

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(Н И У « Б е л Г У »)

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ**

**РАЗВИТИЕ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
38.04.01 Экономика, программа «Экономика предпринимательства»
очной формы обучения группы 06001518
Ибрагимова Равшана Хасановича

Научный руководитель
д.э.н., проф. Якимчук С.В.

Рецензент
к.э.н., доцент кафедры финансов
и таможенных доходов АНО ВО
«Белгородский университет
кооперации, экономики и права»
Гюнтер И.Н.

БЕЛГОРОД 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Функционирование и развитие газодобывающей отрасли как элемента предпринимательства	7
1.1. Социально-экономическое значение газодобывающей отрасли в структуре предпринимательства	7
1.2. Взаимосвязь газодобывающей отрасли с отраслями народного хозяйства	14
1.3. Современные механизмы функционирования газодобывающей отрасли.....	20
Глава 2. Анализ состояния газодобывающей отрасли на современном этапе ...	26
2.1. Мониторинг газодобывающей отрасли в Российской Федерации	26
2.2. Методика оценки деятельности газодобывающей отрасли.....	31
2.3. Многокритериальная оценка эффективности деятельности газодобывающей отрасли.....	41
Глава 3. Определение значимых направлений многокритериальной оценки ...	54
3.1. Использование многокритериальной оценки в деятельности газодобывающей отрасли.....	54
3.2. Внедрение системы контроллинга использования многокритериальной оценки в деятельности газодобывающего предприятия..	71
3.3. Разработка приоритетных направлений развития газодобывающей отрасли.....	78
Заключение	90
Список использованных источников	94
Приложения	108

ВВЕДЕНИЕ

Газовая промышленность Российской Федерации является открытой социально-экономической системой, она подвержена влиянию внешней среды, которая является источником возможностей и угроз как для развития промышленности, так и для экономики страны. В нынешней ситуации на газовых рынках - производстве сланцевого газа и метанового газа, расширении торговли сжиженным природным газом, трансформации стран от импортеров в экспортеров газа (и наоборот), увеличению потребления на рынке Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР), увеличению доли использования угля В Европе, снижающей стоимость американского газа, необходимо оценить подходы к организации отрасли.

Проблема повышения эффективности деятельности и, как следствие, снижение рисков для инвесторов имеет решающее значение для повышения конкурентоспособности отрасли. Таким образом, возникает проблема разработки и практического использования механизмов управления эффективностью в зависимости от стратегических целей отрасли.

Для оценки результатов коммерческо-хозяйственной деятельности предприятий либо отраслей используется множество критериев, характеризующих различные аспекты этой деятельности. Единицы измерения частных показателей обычно различны, направления воздействия их на оцениваемые объекты могут не совпадать, веса показателей также неодинаковы. Количественные значения показателей являются либо статистическими данными, либо их оценивают специалисты-эксперты. Для комплексной оценки эффективности деятельности предприятий отдельные (частные) показатели, используя методы многокритериальных оценок, объединяют в одну обобщенную величину. Многокритериальный анализ применяют при решении и других сложных задач, таких, как сравнительная оценка технологических процессов, стратегического потенциала деятельности предприятий, развития регионов страны, уровней экономического и

социального развития отдельных стран и т. д.

Вместе с этим, нерешенность в практическом плане проблемы совершенствования процесса многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли, определили выбор темы исследования.

Необходимость исследования данной проблематики также обусловлена тем, что в отечественной практике отмечается дефицит научных работ, монографий и прикладных исследований в области многокритериальной оценки деятельности предприятий, что особенно характерно проектам газодобывающей отрасли.

Научная новизна проведенного исследования заключается в разработке комплекса теоретических и практических положений, направленных на совершенствование процесса многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли.

Наиболее существенные научные результаты состоят в следующем:

- исследованы экономические основы многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли, а также показатели ее оценки;
- уточнены сущность, особенности и основные элементы многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли, которые основаны на том, что динамика современной мировой экономики, процессы глобализации требуют совершенствования методов оценки экономической эффективности проектов по освоению запасов и газовых ресурсов, которые в настоящее время основаны на детерминированном подходе, и поэтому целесообразно принять учет вероятностного характера геологических, технологических и экономических прогнозов;
- разработана методика оценки многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли, направленная на освоение газовых ресурсов.

Использование разработанных методологических подходов позволит «Газпрому» и другим производителям газа (независимым производителям), а

также соответствующим государственным органам более точно оценить экономическую эффективность проектов по разработке резервов и газовых ресурсов, которые должны лучше влиять на результаты основной производственной деятельности газовых компаний, а также будут способствовать более рациональному развитию газового потенциала России.

В работе были использованы труды ученых по вопросам функционирования и развития газовой отрасли, таких как: Ватюкова О.Ю., Кисленок А. А., Токмаков Е. А., Коноваленко Н. П., Мамахатов Т.М., Эдер Л. В., Филимонова И. В., Мочалов Р. А., Савельева А. В. И многих других.

В экономической литературе проблема многокритериальной оценки деятельности предприятий исследовалась в работах Р. Ш. Мансурова, Е. С. Лещенко, О.О. Горобец и других. Основой для разработки многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли явились работы Андрейчиковой О.А., Дамаскина С.М., Стёпина Ю.П. и Саати Т.Л. Однако экономическая оценка запасов месторождений и прогнозных ресурсов газа имеет ряд особенностей, которые необходимо учесть в многокритериальной оценке деятельности предприятий газодобывающей отрасли.

Актуальность и степень разработанности проблемы определили цель и задачи исследования.

Цель данной работы заключается в обобщении теоретических положений и практических аспектов по процессу многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли, а также разработке научно-обоснованных рекомендаций по его совершенствованию.

Для достижения поставленной цели в работе необходимо решить следующие задачи:

1. Изучение теоретических основ функционирования и развития газодобывающей отрасли как элемента предпринимательства;
2. Провести анализ методики оценки деятельности газодобывающей

отрасли;

3. Определить наиболее значимые направления многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли.

Объектом магистерской диссертации является деятельность предприятий газодобывающей отрасли.

Предметом исследования являются теоретические и практические вопросы, связанные с постановкой и решением проблемы процесса многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли.

При написании данной магистерской диссертации были использованы работы отечественных и зарубежных ученых, материалы Правительства РФ, представленные в стратегических документах развития нефтегазовой отрасли, нефтегазохимической отрасли и топливно-энергетического комплекса России в целом, статьи периодических изданий, а также данные производственных компаний газовой и нефтяной отрасли (годовые и квартальные отчеты, финансовые отчеты, доклады и интервью, корпоративные презентации, сообщения служб МТО и капитального строительства, документы тендерных площадок и другие источники).

Методологический инструментарий исследуемой проблемы базируется на диалектических методах познания, обеспечивающих комплексный и объективный характер их изучения. В процессе исследования использованы системный анализ, статистические методы, и др.

Структура магистерской диссертации, подчинена основной цели и задачам исследования и включает в себя: введение, основную часть, объединяющую три главы, заключение, список литературы и приложения.

ГЛАВА 1. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ КАК ЭЛЕМЕНТА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

1.1. Социально-экономическое значение газодобывающей отрасли в структуре предпринимательства

Нефтегазовая промышленность оказывает значительное влияние на российскую экономику. В настоящее время это является основой для формирования бюджета и функционирования многих других отраслей экономики. Ценность национальной валюты во многом зависит от мировых цен на нефть. Произведенные в России углеродные энергетические ресурсы позволяют полностью удовлетворить внутренний спрос на топливо, обеспечить энергетическую безопасность страны, а также внести существенный вклад в глобальную экономику энергоресурсов. Российская Федерация обладает огромным углеводородным потенциалом [40, с.81].

Нефтегазовая промышленность России является одной из ведущих в мире, полностью обеспечивающей внутренние текущие и перспективные потребности в нефти, природном газе и их перерабатывающей продукции.

Значительное количество углеводородных ресурсов и их продуктов экспортируется, обеспечивая пополнение валютного фонда. Россия занимает второе место в мире по запасам жидких углеводородов с долей около 10%. Запасы нефти изучены и освоены в недрах 35 субъектов РФ [55, с.127-128].

Существует несколько структурных основных процессов, из которых нефтегазовая промышленность: нефтегазодобывающая, транспортная и перерабатывающая промышленность [46, с.77-84].

Добыча углеводородов является сложным процессом, включая разведку месторождений, бурение скважин, прямую добычу и первичную очистку от воды, серы и других примесей. Производство и перекачка нефти и газа на место коммерческого учета - это предприятия или структурные подразделения, инфраструктура которых включает в себя бустерные и кластерные насосные

станции, водоочистные сооружения и нефтепроводы [38, с.221-234].

Транспортировка нефти и газа с производственных площадок на дозирующие станции, перерабатывающие предприятия и конечного потребителя осуществляется с помощью трубопроводного, водного, автомобильного и железнодорожного транспорта. Трубопроводы (полевые и основные) являются наиболее экономичным способом транспортировки углеводородов, несмотря на очень дорогостоящие объекты и техническое обслуживание. Трубопроводная транспортировка нефти и газа перемещается на большие расстояния, включая различные континенты. Транспортировка по водным путям с использованием танкеров и барж со смещением до 320 тыс. Тонн осуществляется в междугородних и международных сообщениях. Транспортировка железнодорожного и грузового транспорта также может использоваться для перевозки сырой нефти на большие расстояния, но наиболее экономически эффективна на относительно коротких маршрутах [24, с.2-17].

Переработка углеводородных энергоносителей осуществляется с целью получения различных видов нефтепродуктов. Прежде всего, это разные виды топлива и сырья для последующей химической обработки. Этот процесс осуществляется на нефтеперерабатывающих заводах НПЗ. Конечные продукты переработки, в зависимости от химического состава, делятся на разные марки. Конечной стадией производства является смешивание различных компонентов, полученных для получения требуемого состава определенного нефтепродукта [90, с.87-89].

На сегодняшний день доля газа в топливном балансе ТЭС в России составляет 62%, а в европейской части - 86%. Промышленность обеспечивает около 10% национального ВВП, до 25% доходов в государственный бюджет страны. Экспорт природного газа приносит России около 15% поступлений в иностранной валюте [90, с.87-89].

В следующем десятилетии ожидается рост спроса на газ, который будет

превышать рост спроса на другие источники энергии. Это окажет положительное влияние на позицию России, которая намерена сделать газ своей главной экспортной козырной картой энергии, а также мощным рычагом в международной политике. По объему разведанных месторождений Россия занимает первое место в мире. На его долю приходится 30% общего природного газа планеты. На нынешнем уровне производства этого хватит на 81 год.

В российской газовой отрасли сложилась уникальная ситуация - все функции правительства фактически переданы одному из экономических субъектов - Газпрому, деятельность государства ограничивается регулированием цен на газ внутри страны. «Газпром» контролирует 60% запасов газа в России. На его долю приходится 84% всей российской добычи газа и почти 100% транспортировки. Оставшиеся 16% добычи газа осуществляются нефтяными компаниями и независимыми производителями газа. Доля независимых производителей в общем объеме добычи газа в России составляет около 7%. В то же время «Газпром» является инструментом государственной политики, иногда даже в ущерб его собственным экономическим интересам и развитию [53, с.27-29].

С момента своего создания и в настоящее время ПАО «Газпром» субсидировал всю российскую экономику, которая на 54% ориентирована на газ, продает газ по фиксированным ценам, что даже не обеспечивает самоокупаемость такой деятельности. Около 60% газа, производимого «Газпромом», выходит на внутренний рынок, однако это составляет лишь 25% от общей выручки газового концерна [99]. Развитие газовой промышленности уделяется большое внимание государством.

В России добыча газа осуществляется четырьмя основными группами производителей:

- 1) компаниями Группы «Газпром» (крупнейшая в мире газовая компания);

2) независимыми производителями газа (GAO «НОВАТЭК», «Сибнефтегаз» и др.);

3) вертикально – интегрированными и независимыми нефтяными компаниями («Рос-нефть», «ЛУКОЙЛ», ТНК-ВР и др.),

4) операторами соглашения о разделе продукции (СРП)» [53, с.27-29].

На рисунке 1.1. представлена структура газодобычи по группам компаний.

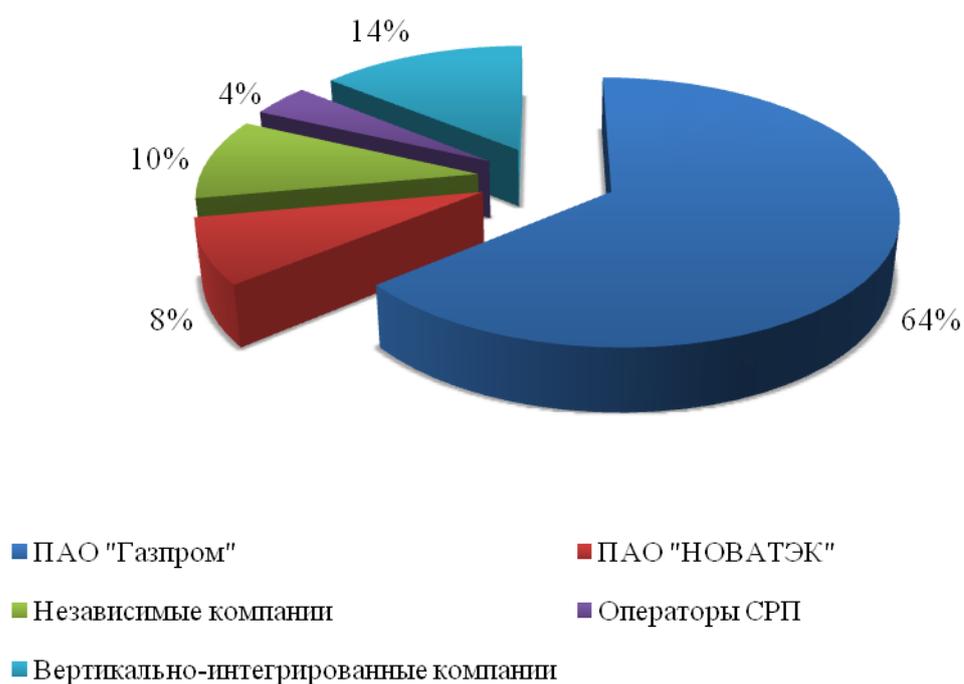


Рис. 1.1. Структура газодобычи по группам компаний в 2016 г., %

Источник: [99]

По состоянию на 1 января 2016 года добычу природного и попутного нефтяного газа в России осуществляло 257 добывающих предприятий, в том числе:

- 1) 81 входит в структуру нефтяных ВИНК;
- 2) 16 предприятий группы «Газпром»;
- 3) 4 предприятия GAO «НОВАТЭК»;

- 4) 153 являются независимыми добывающими компаниями;
- 5) 3 предприятия – операторы СРП.

В структуре производителей в 2016 году ситуация выглядела следующим образом:

- 1) 63,9% добычи обеспечивает ПАО «Газпром» (на 3,4 пп меньше по отношению к 2015 г.);
- 2) добыча ВИНК составила 13,8% (произошло увеличение доли на 1,1 пп к 2015 г.);
- 3) доля независимых компаний составило 9,9% (произошло увеличение на 2,6 пп к 2015 году);
- 4) доля ГАО «НОВАТЭК» – 8,2% (-0,2 пп к 2015 г.);
- 5) операторов СРП – 4,2% (-0,1 пп к 2014 г.)

Как видно из приведенных выше данных, лидером добычи газа в России является ПАО «Газпром». Компании ВИНК являются вторым по величине производителем газа. В стране также наблюдалось увеличение доли независимых компаний в структуре производителей газа [106].

Пути развития газовой отрасли, представлено следующими стратегическими заявлениями: объёмы добычи газа должны быть увеличены с нынешних 650 млрд. кубических метров в год до 1 трлн. в год (то есть практически в 1,5 раза); основным приоритетом для газовых компаний должен быть внутренний рынок (индекс газификации для России с 69,8%, к 2030 году должен быть увеличен до 90%); обеспечение доступных и экономически разумных цен на свою продукцию. «Газпром» должен обратить внимание на сокращение своих расходов [106].

Нынешнее состояние инфраструктуры в газовой отрасли вызывает серьезную обеспокоенность в связи с непрерывностью поставок газа потребителям. Система газотранспортной системы Российской Федерации (ГТС) эксплуатируется свыше 50 лет. За этот период в результате физического износа оборудования ее производственная мощность снизилась не менее чем на

8%. В результате, ГТС требует глобальных инвестиций в техническое совершенствование объектов добычи и транспортировки газа, включая дополнительное бурение, модернизацию и реконструкцию систем подготовки газа для транспорта, а также внедрение мер по повышению эффективности эксплуатации скважин. Объем инвестиций, по данным ПАО «Газпром» до сокращения инвестиционной программы до 775 млрд. рублей, начиная с 2010 года должен составлять 60 млрд. руб. в год. Из-за чего планировалось увеличить его мощность на 32 млрд. куб. м/год, в том числе экспорт - на 14 млрд куб. Это необходимо, прежде всего, для поддержания расчетных уровней отбора проб на существующих месторождениях из-за их истощения, падения пластового давления, долгосрочной эксплуатации оборудования и т. д.

В целом по России до 2030 года: планируется ввод большего количества скважин до 5841 единиц; планируется ввод установок комплексной подготовки газа (УКПГ) от 56 единиц производительностью 620 млрд. куб. м/год до 70 единиц производительностью 772 млрд. куб. м /год; представляется необходимым введение дожимных компрессорных станций (ДКС) от 403 единиц мощностью 5020 МВт до 439 единиц мощностью 5580 МВт; представляется необходимым введение линейной части газопроводов от 20 691 до 30 132 км; представляется необходимым введение компрессорных станций от 119 единиц мощностью 10 768 МВт до 166 единиц мощностью 14 715 МВт; представляется необходимым введение мощностей по переработке газа и переработке жидких углеводородов [99].

Исходя из вышеприведенных данных, можно сделать вывод, что газотранспортная система, а также ее перерабатывающие мощности нуждаются в существенном увеличении объема капитальных вложений. В период до 2030 года, по оценкам ПАО «Газпром» и Министерства энергетики Российской Федерации, необходимо инвестировать в газовую отрасль с 13,9 до 16,6 трлн. руб. (в ценах января 2008 г.) исключая затраты на газификацию, т. е. около четверти среднегодового ВВП России. Из них не более 23,4% приходится на

реконструкцию существующих объектов газовой промышленности. С 76,6% до 79,5% всех инвестиций в газовый сектор будет направлено на создание новых мощностей по добыче, транспортировке, переработке газа и т. д.

Комитетом СФ по охране окружающей среды и природным ресурсам, а также Комиссией СФ по естественным монополиям 15 декабря 2010 года на рассмотрение Федеральному собранию был направлен специальный свод рекомендаций по развитию газовой промышленности и стимулированию спроса на продукцию российского происхождения. Настоящий документ подготовлен на основе результатов круглого стола, проведенного 27 декабря в Совете Федерации на тему: «О влиянии инвестиций в топливно-энергетический комплекс на текущее состояние и долгосрочное развитие российской экономики». В ходе заседания Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов были утверждены следующие рекомендации:

- ПАО «Газпром» при утверждении инвестиционных программ должно учитывать их соответствующие показатели и показатели, в частности - вступить в операцию полей, газификации регионов страны, строительства новых систем, чтобы обеспечить спрос на экспорт и внутреннюю экономику на природный газ, обозначенный в несанкционированном проекте общей схемы развития газовой промышленности до 2030 года, а также долгосрочное развитие Российской Федерации до 2020 года;

- внедрение в нормативно-правовую базу, регулиующую развитие нефтегазового комплекса Российской Федерации, обязательства, при которых 75% общего объема заказов в стоимостном выражении должны быть размещены в инвестиционных проектах российского газового сектора, на предприятиях российской промышленности, в таких случаях:

а) для любых инвестиционных проектов акционерных обществ, действующих в газовой промышленности страны, где государство, представленное Правительством, имеет контрольный пакет акций;

б) для любых инвестиционных проектов, в которых государство

участвует в софинансировании с долей не менее 25%.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что газовая отрасль занимает довольно большую долю в совокупности отраслей рыночной экономики, является незаменимым элементом и звеном в системе государственного управления и требует дальнейшего развития и совершенствования внутренней инфраструктуры. В частности, необходимо рассматривать газовую отрасль непосредственно на региональном уровне, как исходную фундаментальную основу для будущего функционирования этой отрасли в современной России.

Кроме того, российская газовая отрасль характеризуется тем, что в ее структуре доминирует ПАО «Газпром», которое отвечает за не только значительные запасы газа, но и значительные технологические мощности на территории многих субъектов Российской Федерации, а также всей сети магистральных трубопроводов (Единая система газоснабжения) с централизованным управлением в рамках одной и той же компании. Единая система газоснабжения в соответствии с Федеральным законом № 69 [] является комплексом по производству имущества, который состоит из организационных, технологически и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и других объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения и поставки газа. Единая система газоснабжения является основной системой газоснабжения в Российской Федерации, и ее деятельность регулируется государством в порядке, установленном российским законодательством.

1.2. Взаимосвязь газодобывающей отрасли с отраслями народного хозяйства

Ведущей отраслью народного хозяйства является промышленность. Именно предприятия промышленности производят продукты (средства и объекты труда), используемые во всех отраслях народного хозяйства. На долю

промышленности приходится около 60% валового внутреннего продукта, произведенного в стране. Около половины всех трудовых ресурсов страны занято в промышленных секторах. Именно во время производства продукции в отраслях создается новая ценность, последующее распределение которой формирует финансовые ресурсы хозяйствующих субъектов экономики: предприятия, государство, население [68, с.14].

В экономической литературе промышленность классифицируется в соответствии со следующими характеристиками:

1. По отраслям экономики;
2. По функциональному назначению продуктов;
3. Посредством воздействия на произведенный продукт;
4. По составу.

На рисунке 1.2. представлена структура предпринимательства в 2016 году.

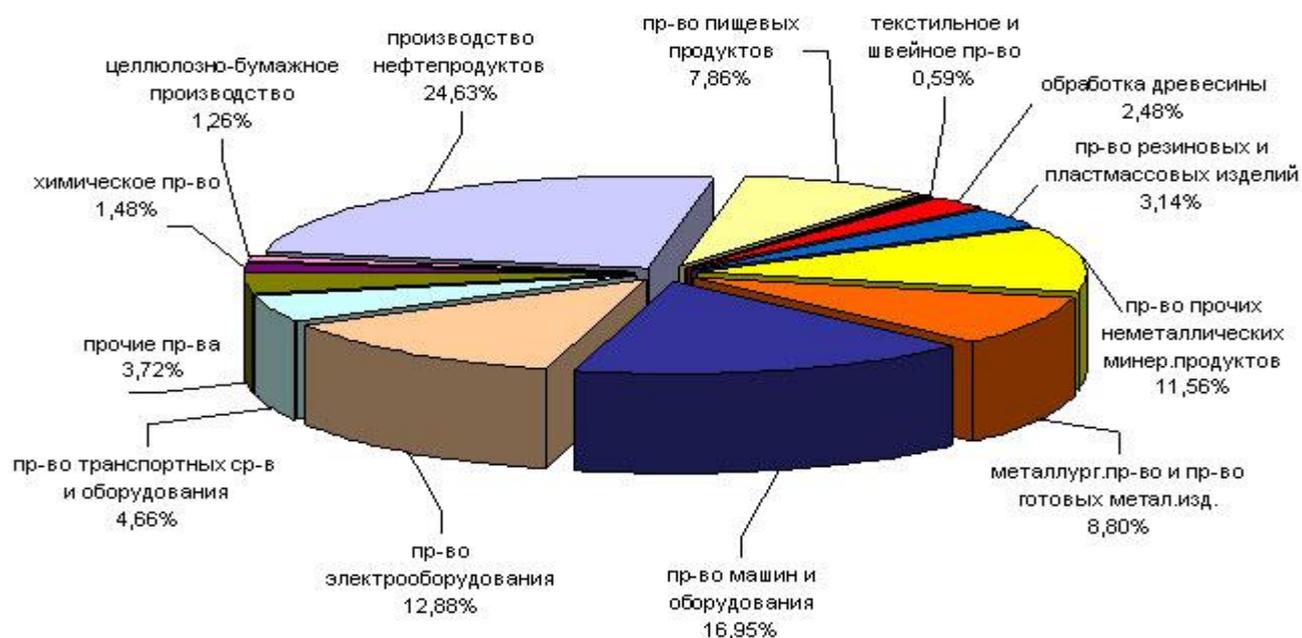


Рис.1.2. Структура предпринимательства в Российской Федерации, %

Источник: [39, с.152]

Наиболее распространенной является классификация промышленности

по отраслям (рис.1.3).



Рис.1.3. Классификация отраслей промышленности

В соответствии с этим критерием классификации промышленность разделяется на тяжелую, легкую и пищевую.

Тяжелая промышленность объединяет отрасли, занимающиеся производством средств производства. Эти отрасли являются технологической базой для функционирования практически всех отраслей народного хозяйства. Успешное развитие тяжелой промышленности является необходимым условием научно-технического прогресса страны. В отрасли тяжелой промышленности входят топливно-энергетический комплекс, металлургия, машиностроение, лесное хозяйство и химическая промышленность.

Топливо-энергетический комплекс представляет собой сложную межотраслевую систему, включающую топливную промышленность (нефть, газ, уголь, сланцы, торф) и электроэнергетику, а также развитую производственную инфраструктуру в виде магистральных линий

электропередачи и трубопроводов, которые образуют единые сети.

Газ - лучший вид топлива, он отличается полнотой сгорания без дыма и сажи; отсутствием золы после сгорания; легкостью зажигания и регулирования процесса горения; высокой эффективностью использования топлива; возможностью хранения в сжатом и сжиженном состоянии; отсутствием вредных веществ.

Низкая стоимость добычи газа играет важную роль по сравнению со стоимостью производства других видов топлива - угля, торфа, нефти. Если принять стоимость угля (в пересчете на 1 тонну эквивалентного топлива) на 100%, то стоимость газа составит всего 10%. Из-за высоких потребительских свойств, низких производственных и транспортных издержек, широкого спектра применений во многих сферах человеческой деятельности, природный газ занимает особое место в топливно-энергетической и сырьевой базе. В связи с этим наращивание запасов и потребления идет высокими темпами.

Газовая промышленность - самая молодая отрасль топливного комплекса. Газ используется в национальной экономике как топливо в промышленности и дома, а также как сырье для химической промышленности. В национальной экономике используется природный газ, добываемый на газовых месторождениях, газ, добываемый вместе с нефтью, и искусственный газ, извлеченный из газификации сланца из угля. Кроме того, газ используется в производственных процессах в некоторых отраслях металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Природный газ - самый чистый тип минерального топлива. Он широко используется в качестве топлива в жилых зданиях для отопления, нагрева воды и приготовления пищи; В качестве топлива для автомобилей, котельных, когенерационных установок и т. д. [68, с.14-16].

К сожалению, сегодня более 90% производимой нефти и газа сжигается. Между тем, они являются ценным сырьем для переработки. Из метана, например, составляющего основную массу природного газа (от 92 до 98%),

сначала получают метанол, а затем формальдегид, используемый для производства пластмасс, обработки семян, дезинфекции. Метан также производит хлороформ, используемый в медицине, и четыреххлористый углерод, используемый для борьбы с вредителями в сельском хозяйстве.

В дополнение к метану газ также включает более тяжелые углеводороды, гомологи метана: этана, пропана, бутана и некоторых не углеводородных примесей.

Современная нефтехимия начинается с этилена. Самым известным продуктом его переработки является полиэтилен, впервые полученный в 1933 году. Кроме того, этилен получают из уксусной кислоты, этиленгликоля (спирт, используемый, в частности, для сухих газов), поливинилхлорид (полимер, используемый для изготовления изоляционных материалов) и т. д. Ранее этилен получали из нефтепереработки. Из углеводородных газов получается значительно большее количество. В настоящее время в ряде стран действует значительное число мобильных станций, которые обрабатывают углеводородные газы непосредственно в ходе промысла.

Этан производит спирт этанола (вина), который является исходным материалом для многих других продуктов. Сероводород является сырьем для извлечения серы, из которого затем производится серная кислота.

Другим направлением переработки нефти и газа является производство белковой биомассы на их основе. Сделайте это специально подобранные микроорганизмы. Производные белки безвредны для животных, а также для человека, который потребляет мясо этих животных [24, с. 14-16].

В XIX веке природный газ использовался в первых светофорах и для освещения (использовались газовые лампы). Факелы горения газов на Абшеронский полуостров и Дагестан, на побережье Каспийского моря служили маяками для моряков.

Газ в больших количествах используется в качестве топлива в металлургической, стекольной, цементной, керамической, легкой и пищевой

промышленности, полностью или частично заменяя виды топлива, такие как уголь, кокс, мазут или сырье в химической промышленности. Крупнейшим потребителем газа в промышленности является черная металлургия. В доменных печах частичное использование природного газа приводит к экономии дефицитного кокса до 15%, улучшает производительность печи, улучшает качество чугуна и снижает ее стоимость. В купольных печах использование газа уменьшает потребление кокса наполовину.

Метод прямого восстановления железа из руд также основан на использовании газового топлива. В металлургии и машиностроении природный газ также используется для нагрева прокатных станов, ковки, термических и плавильных печей и сушки. При обработке металла использование газа увеличивало эффективность печей почти в 2 раза, а время нагрева деталей уменьшалось на 40%. Использование газа в металлургии, кроме того, продлевает срок службы футеровки. Уменьшает количество серы в чугуне. Использование природного газа в стекольной промышленности вместо генераторного газа повышает производительность стеклообразующих печей на 10-13% при одновременном снижении удельного расхода топлива на 20-30%. Стоимость цемента снижается на 20-25%. В производстве кирпича цикл сокращается на 20%, а производительность труда увеличивается на 40%.

При введении природного газа в стеклопроизводство требуются специальные меры для приведения светимости газа (т. е. увеличения теплоотдачи от горелки до массы стекла) до уровня светимости факела на жидком топливе, то есть от 2 до 3 раза, что достигается за счет образования сажи в газовой среде.

В пищевой промышленности газ используется для сушки пищевых продуктов, овощей, фруктов, хлебобулочных и кондитерских изделий. При использовании газа на электростанциях эксплуатационные расходы, связанные с хранением, подготовкой и потерей топлива и работой системы удаления золы, снижаются, капитальный ремонт котлов увеличивается, земля не занята для

золоотвалов, потребление энергии для собственных нужд уменьшается, Количество обслуживающего персонала сокращается, а капитальные затраты сокращаются. Он также нашел широкое применение в муниципальном хозяйстве, в последние годы газ использовался в автомобильном транспорте, что снижает выбросы оксидов углерода, азота и других вредных веществ на 65-90% по сравнению с автомобилями, работающими на бензине.

Таким образом, продукция рассматриваемой отрасли обеспечивается промышленностью (около 45% от общего объема национального потребления), теплоэнергетикой (35%), муниципальными домохозяйствами (более 10%). Газ - самое экологически чистое топливо и ценное сырье для производства химических продуктов.

1.3. Современные механизмы функционирования газодобывающей отрасли

Газовая промышленность играет стратегическую роль в российской экономике. На долю газа приходится около половины общего объема производства и внутреннего потребления энергоресурсов. В настоящее время доля газа в топливном балансе в Российской Федерации составляет 62%, а в европейской части - 86%. Промышленность обеспечивает около 10% Национальный ВВП, до 25% доходов государственного бюджета. Экспорт природного газа приносит России около 15% валютных поступлений.

В условиях государственного регулирования цен на газ, реализуемых на внутреннем рынке, основным способом увеличения прибыли организаций газовой промышленности в плане продажи газа в России является контроль уровня затрат и обеспечение их сокращения.

Сокращение затрат на производство и продажу продукции (работ, услуг) производится на основе соответствующих управленческих решений.

Решения руководства могут быть обоснованы, взяты на основе

экономического анализа и многомерного расчета и интуитивно понятны, которые, хотя они и экономят время, но содержат вероятность ошибок и неопределенности.

Принятые управленческие решения должны основываться на достоверной, текущей и предсказуемой информации, анализе всех факторов, которые влияют на решения, с учетом предвидения его возможных последствий [24, с.2-17].

Важнейшим компонентом экономической информации в современных условиях являются данные бухгалтерской и аналитической системы.

Формирование и методология использования системы учета и анализа затрат во многом зависит от условий функционирования той или иной организации.

Говоря об инвестиционной политике, часто означает только газификацию территории. Однако сегодня было бы правильнее ориентировать инвестора на участие в поиске новых газовых месторождений, их разведке, в бурении скважин [24, с.2-17].

Наибольший объем российского газа приходится на газовые организации группы «Газпром». Российская Федерация контролирует более половины акций ПАО «Газпром». Представители государства входят в состав совета директоров, в компетенцию которого входит утверждение финансового плана и инвестиционной программы. Правительство регулирует оптовые цены на газ, через которые «Газпром» продает основную часть газа на внутреннем рынке; Тарифы на услуги по транспортировке газа по магистральным трубопроводам независимым производителям; Тарифы на услуги по транспортировке газа через газораспределительные сети; Оплата услуг по поставке и маркетингу, а также розничных цен на газ.

В то же время государство заинтересовано в эффективном развитии компании, поскольку ПАО «Газпром» является одним из крупнейших налогоплательщиков в России и обеспечивают поставку до половины первичных

источников энергии в стране. Конкуренспособная среда в газовой промышленности практически отсутствует, и поэтому нет рыночного механизма для оптимизации затрат.

В докризисные годы в нефтегазовой отрасли удельные издержки в капитальном строительстве росли со скоростью, превышающей уровень инфляции, из-за роста цен на сырье, материалы, компоненты, услуги, в том числе на цены на металлы, на газ, насосных агрегатов и затрат на бурение скважин. В условиях кризиса расходы на отдельные товары стабилизировались или даже уменьшались. ПАО «Газпром» использует тендерные и конкурентные процедуры для выбора поставщиков.

Планы развития ПАО «Газпром» основаны на размере и местонахождении запасов углеводородов, которые оцениваются в соответствии с научно обоснованными и общепринятыми стандартами.

Также необходимо отметить, что компанией проводится политика, которая направлена на расширение своей деятельности на зарубежных рынках природного газа, при этом используются новые формы торговли, осуществляются мероприятия направленные на расширение бизнеса, связанного с производством и реализацией сжиженного природного газа.

Кроме того, ПАО «Газпром» постоянно совершенствует внутрикорпоративную структуру управления, основная цель которой заключается в разделении финансовых потоков по видам деятельности и повышении эффективности работы как вертикально интегрированной компании.

В соответствии со Стратегией информатизации ПАО «Газпром» ведется работа по созданию единого информационного пространства. В настоящее время на этапе активной реализации,

Проекты по созданию вертикально интегрированных информационно-управляющих систем на базе корпоративного хранилища данных для поддержки процессов управления газовым бизнесом, автоматизированной

системы бюджетного управления ПАО «Газпром», автоматизированной системы формирования консолидированных счетов ПАО «Газпром».

Проделанная работа повысит прозрачность формирования корпоративной отчетности из первичных источников данных до ключевых показателей эффективности и рисков.

Крупнейшим независимым и вторым по величине производителем природного газа в России является ГАО «НОВАТЭК». Компания была основана в 1994 году, занимается разведкой, добычей и переработкой газовых и жидких углеводородов. Месторождения и лицензионные участки ГАО «НОВАТЭК» расположены в Ямало-Ненецком автономном округе, крупнейшем в мире регионе добычи природного газа, на долю которого приходится около 84% добычи природного газа в России и около 17% мирового производства газа.

Российский газовый рынок разделен на регулируемый и нерегулируемый сектор. ПАО «Газпром» является основным поставщиком газа в регулируемый сектор, а в нерегулируемом секторе основными поставщиками являются независимые газодобывающие и нефтяные компании. В этом случае доминирующее положение занимает регулируемый сегмент рынка.

По нерегулируемым ценам продается газ от независимых производителей, что в совокупности удовлетворяет примерно четверть российского спроса на голубое топливо. В то же время государственное регулирование цен на альтернативные виды топлива - уголь и мазут - было отменено в начале девяностых годов.

Экономические условия функционирования и развития предприятий газодобычи, входящие в структуру «Газпрома», в значительной степени не согласуются с рыночными; Они состоят в централизации управления на уровне материнской компании. В управлении дочерними компаниями, по существу, остается только управление производством и персоналом.

На основе данных, полученных в результате исследования, был проведен

SWOT-анализ функционирования газодобывающих организаций, в котором выявлены их основные сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы для развития. Результаты анализа представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

**Результаты SWOT-анализа функционирования
газодобывающих организаций**

Внутренние факторы	<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> - налоговая нагрузка на газодобывающие организации ниже, чем на нефтяные, тогда как ставки НДС и экспортные пошлины фиксируются; - поиск и разведка новых месторождений не будет связан с высокими издержками из-за мягкого климата региона; - высокая квалификация персонала; - адекватные финансовые ресурсы. 	<p>Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> - низкие темпы добычи газа, многие месторождения истощены; - высокая степень контроля со стороны ПАО, которая, в свою очередь, контролируется государством и его управлением, ориентирована на решение государственных проблем (для газодобывающих организаций Газпрома); - потеря контроля над затратами; - громоздкий аппарат управления.
Внешние факторы	<p>Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> - активация организацией геологоразведочных работ и приобретение новых лицензий может привести к расширению ресурсной базы и росту добычи газа; - различные формы партнерства с крупнейшими западными компаниями позволяют привлекать инвестиции и активно развивать депозиты. 	<p>Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменение политической ситуации, налогообложения; - долговое бремя может увеличиться из-за высоких инвестиционных потребностей компании; - повышение влияния государства; - угрозы невостребованного российского СПГ; - технологическая зависимость от западных партнеров; - технологическая сложность.

Источник: [24, с.2-17]

В таких условиях продуктивным направлением в управлении издержками

является формирование эффективной системы учета и анализа, которая позволяет получать качественную оперативную информацию для принятия эффективных управленческих решений.

Еще более актуальной является проблема оптимизации затрат организаций на заключительном этапе эксплуатации месторождений с падением производства [24, с.2-17], в современных экономических и политических условиях.

Анализ показал, что газовые компании со многими сильными сторонами и возможностями для развития имеют множество недостатков и угроз для их дальнейшего развития.

В то же время, если основные угрозы, такие как: изменение политической ситуации, налогообложение, усиление влияния со стороны государства, технологическая сложность - это чисто внешние факторы, которые сами организации не могут практически затронуть, тогда они могут и должны бороться самостоятельно со слабыми сторонами их функционирования, которые являются внутренними проблемами субъектов. Учитывая некоторые внутренние проблемы газодобывающих организаций, внедрение компетентной и эффективной системы учета и анализа затрат, которая должна быть разработана с учетом всех экономических, производственных и технологических особенностей этих организаций, будет полностью или частично осуществляться.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

2.1. Мониторинг газодобывающей отрасли в Российской Федерации

На современном этапе газовая отрасль является один из важнейших элементов экономики Российской Федерации, от надежной работы которого зависит ее дальнейшее экономическое развитие страны.

ПАО «Газпром» построено по принципу вертикальной интеграции, т. е. имеет в своем составе все производственные переделы от геологоразведки до распределения газа (в компании обеспечивается выполнение геологоразведочных работ, строительство скважин, добычу, магистральный транспорт, переработку газа и конденсата). Основные показатели деятельности ПАО «Газпром», которые отражают его место в газовой сфере страны и мире, показаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Показатели деятельности ПАО «Газпром» за период 2011-2015 гг.

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015
Вклад в формирование показателей мировой газовой промышленности					
Запасы газа, (в%)	18,3	18,3	16,6	16,8	16,9
Добыча газа, (в%)	14,5	13,6	13,5	12,1	11,2
Вклад в формирование показателей топливно-энергетического комплекса России					
Контролируемые российские запасы газа (в%)	71,8	72,0	72,3	72,3	71,6
Добыча газа, (в%)	76,5	74,6	73,1	69,3	66,0
Добыча нефти и газового конденсата (в%)	8,7	10,6	10,9	11,0	11,1
Первичная переработка нефти и стабильного газового конденсата, (в%)	17,2	18,8	19,4	18,9	18,5
Протяженность магистральных газопроводов и отводов на территории России, тыс. км	164,7	168,3	168,9	170,7	171,2

Источник: [22]

Если говорить о вертикально интегрированных нефтяных компаниях (ВИНК), то в последние годы их потенциал и амбиции в сфере газодобычи резко возросли. Сегодняшняя газодобыча у компаний нефтяной отрасли – это в

большинстве своем попутный нефтяной газ, который отличается по своим характеристикам от природного и не идущий в ЕСГ. При этом все они всерьез заинтересованы в добыче природного газа [8, с.28-29].

Отметим деятельность нескольких компаний данной группы. ПАО «НК «Роснефть» является крупнейшей публичной вертикально интегрированной нефтегазовой компанией, основными видами деятельности которой являются: осуществление поиска и разведки месторождений углеводородов; добыча нефти, газового конденсата и газа; осуществление проектов по освоению морских месторождений ресурсов нефти и газа; переработка добытого сырья; проведение реализации нефти, газа и продуктов их переработки на территории России и за ее пределами. Компания разрабатывает не только значительные запасы нефти, но и газа в Западной и Восточной Сибири и обладает уникальным портфелем лицензий на разработку углеводородных ресурсов российского континентального шельфа. Отметим, что по итогам 2015 года добыча газа компанией составила 62,54 млрд. куб. м. (произошло увеличение добычи на 10,2% по сравнению с 2014 годом) [39, с.150-159].

Увеличение добычи газа произошло в основном за счет увеличения поставок готового газа в Единую систему газоснабжения с Ванкорского месторождения, где в 2014 году было завершено строительство Ванкор-Халмерпаютинского газопровода; начало добычи газа на Хадыряхинском лицензионном участке Сибнефтегаза в декабре 2014 года; ввод в эксплуатацию газовых скважин на Тарасовском месторождении Пурнефтегаз во второй половине 2014 года; увеличение объемов добычи газа в Роспане; Начало пилотного развития северной оконечности месторождения Чайво на о. Сахалин.

Рост добычи газа также связан с приобретением новых активов и реализацией программы повышения уровня полезного использования попутного газа. Следует также отметить, что уровень полезного использования попутного нефтяного газа у компании достиг в 2015 году 87,9% (2014 год он составлял 80,9%).

ПАО «НК «Роснефть» ставит перед собой стратегические задачи, в том числе – обеспечить эффективную разработку и реализацию ресурсов газа и существенно повысить вклад газового бизнеса в увеличение акционерной стоимости компании [22].

Можно также отметить еще одну из крупнейших вертикально интегрированных нефтегазовых компаний России (ПАО «ЛУКОЙЛ»). На ее долю приходится более 2% мировой добычи нефти и около 1% доказанных запасов углеводородов. ПАО «ЛУКОЙЛ» имеет полный производственный цикл (от добычи нефти и газа до сбыта нефтепродуктов). Следует отметить, что на добычу газа в компании приходится почти 14% общей добычи товарных углеводородов. В 2015 году совокупная добыча газа ЛУКОЙЛ составила 24,9 млрд куб. м. (по сравнению с 2014 годом произошло снижение на 4,7%). При этом добыча товарного газа (после собственного потребления, закачки в пласт и транспортных потерь) составила 20,3 млрд куб. м. (119,2 млн барр. н. э.), что на 1,4% больше, чем в 2014 году [3].

Основной вклад в увеличение товарной добычи внес проект «Ранний газ Кандыма» в Узбекистане (участок Северные Шады и ввод месторождения Кувачи-Алат). Основным газовым месторождением компании является Находкинское, на которое пришлось 56,4% добычи товарного газа в России. Большехетская впадина является приоритетным регионом развития для компании в рамках общей стратегии по наращиванию доли газовых проектов. На зарубежные проекты приходится 34,6% товарной добычи газа, более половины которого добывается в Узбекистане.

ЛУКОЙЛ реализует проекты по увеличению объемов подготовки и переработки попутного нефтяного газа. В 2015 году объем переработки нефтяного и жирного газа был увеличен на 5,3%, в основном за счет прироста производства на Пермском ГПЗ после ввода новых мощностей в конце 2014 года. Одной из стратегических задач, которые стоит в настоящее время перед компанией, является освоение введенных мощностей, оптимизация работы

производств с учетом ввода новых производственных объектов [3].

В стране также продолжается усиление позиций независимых производителей газа. Крупнейшие независимые производители газа в России – ГАО «НОВАТЭК» и «Сибнефтегаз». Кроме того, в России функционирует ряд менее крупных региональных газодобывающих компаний – «Норильскгазпром», «Таймыргаз», «Якутская топливно-энергетическая компания» и др. [48, с.216-219]

Так, к примеру, ГАО «НОВАТЭК» стал в настоящее время крупнейшим российским независимым производителем природного газа. Компания занимается разведкой, добычей, переработкой и реализацией природного газа и жидких углеводородов. За 2015 год компанией в эксплуатацию введены крупные месторождения, добыча газа выросла на 9%, обеспечен рост добычи жидких углеводородов (рост составил 51%), что позволило полностью загрузить мощности компании заводов по переработке газового конденсата. В качестве стратегической цели компания ставит сохранение позиции ведущего независимого производителя природного газа в России путем увеличения собственной добычи углеводородов при одновременном расширении собственной ресурсной базы, оптимизации каналов сбыта и развитии новых проектов.

В таблице 2.2 показаны места компаний в «Рейтинге крупнейших компаний России по объему реализации продукции» (ежегодно составляется аналитическим центром «Эксперт»). Как видно из таблицы: 1, 2 и 3 места (2013-2015 гг.) устойчиво занимают ПАО «Газпром», ЛУКОЙЛ и Роснефть, а ГАО «НОВАТЭК» поднялся на 21 место к 2015 году (с 26 в 2013 году) [39, с.150-159].

Таблица 2.2

Место компаний в «Рейтинге крупнейших компаний России по объему реализации продукции»

Место 2015	Компания	Объем реализации	Прибыль до налогообложения	Чистая прибыль	Место 2014	Место 2013
1	Газпром	5477278,00	306823,00	157192,00	1	1
2	НК «ЛУКОЙЛ»	4718300,03	260191,75	181119,89	2	2
3	НК «Роснефть»	3681000,00	478000,00	350000,00	3	3
21	НОВАТЭК	357643	52843,00	36915,00	24	36

Источник: [39, с.150-159]

Следует также отметить, что в России ведущие компании нефтегазового сектора осуществляют меры по увлечению коэффициента полезного использования попутного нефтяного газа. В 2015 г. коэффициент полезного использования попутного нефтяного газа увеличился по сравнению с 2014 г. с 85,5% до 88,2%. Основной задачей отрасли остается увеличение полезного использования попутного нефтяного газа до 95%. За счет повышения коэффициента полезного использования удалось увеличить в стране товарное производство попутного нефтяного газа (табл. 2.3)

Таблица 2.3

Добыча и полезное использование попутного нефтяного газа в разрезе компаний, млрд куб. м.

Компании, предприятия	Добыча ПНГ в 2015 г	к 2014 г.		% полезного использования	
		%	+/-	2015	+/- к 2014 г.
Нефтяные компании (ВИНК)	61399,9	10,1	5657,7	89,1	4,1
ЛУКОЙЛ	10 238,7	6,3	603,7	92,1	2,3
Роснефть	31 246,0	16,4	4 393,1	37,7	7,4
Газпром нефть	6 509,1	6,2	380,3	79,6	43,8
Сургутнефтегаз	9487,1	1,1	106,1	99,4	0,2
Татнефть	916,2	3,3	28,9	94,6	0,0
Башнефть	594,5	12,3	65,3	74,8	0,2
ПАО – Газпром	1873,5	31,1	444,5	96,0	2,0
НОВАТЭК	790,9	101,7	393,9	96,1	2,1
ВСЕГО ПО РОССИИ	78 568,5	8,3	6045,9	88,2	2,7

Источник: [39, с.150-159]

Из представленной таблицы видно, что в 2015 году по ряду компаний произошло увеличение процента полезного использования, у ПАО «Газпром», в том числе, ГАО НОВАТЭК, ЛУКОЙЛ, Роснефть и др. Однако, другие компании наряду с ростом добычи попутного нефтяного газа продемонстрировали в 2015 году падение процента его полезного использования, к примеру Сургутнефтегаз.

Таким образом, складывающаяся в стране структура предприятий газовой сферы показывает, что добычу и реализацию газа в стране осуществляют различные холдинговые компании (наряду с ведущим в российской экономике ПАО «Газпром»), которые наращивают свое присутствие на российском газовом рынке и расширяют свои активы для развития своего газового бизнеса. При этом как перед самими компаниями, так и перед газовой отраслью в целом стоит ряд важнейших задач, от решения которых зависит дальнейшая перспектива развития экономики России

2.2. Методика оценки деятельности газодобывающей отрасли

Механизмы организационного и экономического управления в социально-экономических системах - это форма организации взаимодействия между участниками рынка, компаниями и отраслевыми структурами, внутренними бизнес-процессами и организационными механизмами обеспечения этого взаимодействия. Выбор организационно-экономического механизма зависит от целей стратегического развития [51, с.66-70].

При формировании организационного экономического механизма, а также его основных элементов необходимо решить следующие задачи:

- определить цели и задачи внедрения механизма управления;
- определить объекты и субъекты управления;
- разработать методы и инструменты управления;
- предложить систему мониторинга результатов [35, с.18-24].

На основе утвержденных целей стратегического развития социально-экономической системы формируются целевые показатели, характеризующие эффективность результата деятельности системы. В настоящее время Институт энергетической стратегии разрабатывает энергетическую стратегию до 2035 года [104], которая будет контролироваться и пересматриваться отраслью каждые пять лет (при необходимости), и Институт начнет разработку энергетической стратегии до 2050 года. Основу развития отрасли можно назвать увеличение энергетической безопасности, энергоэффективности, эффективности бюджета, экологической безопасности, социальной эффективности. В соответствии с указанными областями будут сформулированы основные задачи формирования механизма управления.

Энергетическая безопасность. В области геологии: утверждение новой классификации запасов, основанной не только на технических, но и экономических показателях добычи углеводородов; Получение геологических карт территорий страны; Привлечение инвестиций.

В области производства добычи газа: производство отечественного оборудования и разработка собственных технологий производства, в частности разработка технологий для обеспечения экологически безопасной добычи полезных ископаемых на шельфе; разработка технологий и экономическое обоснование добычи и переработки нетрадиционного газа (сланцевый газ, метан, попутный нефтяной газ); увеличение объема производства сжиженного природного газа (СПГ).

В сфере транспорта: рассмотреть целесообразность отделения от структуры ПАО «Газпром» единой сети газоснабжения, увеличить объем производства и транспортировки СПГ, обеспечить собственное производство труб и оборудования для модернизации существующих сетей и укладка новых [45, с.86-94].

С точки зрения реализации: расширение рынков сбыта, сохранение объемов поставок существующим потребителям, развитие производства и

использование топлива для газовых двигателей.

Внешняя энергетическая политика: контроль наступления кризисных ситуаций в экономике, диверсификация рынков сбыта, контроль мировых тенденций изменения моделей ценообразования и энергетической политики стран-импортеров газа.

Энергоэффективность. Увеличение доли попутного нефтяного газа, своевременная замена изношенного оборудования, рациональное землепользование, эффективное использование оборудования компетентными специалистами.

Эффективность бюджета. Налоговая политика: разработка гибкой системы для расчета налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ).

Ценообразование: рассмотреть возможные риски повышения тарифов на внутреннем рынке для обеспечения равной рентабельности цен для Европы, Азии и внутреннего рынка, провести частичную либерализацию цен на внутреннем рынке, чтобы увеличить долю независимых производителей, развивать и совершенствовать обмен Торговые механизмы [8, с.28-32].

В области инвестиций: развитие конкурентного рынка компаний - производителей газа, развитие законодательной базы.

Экологическая безопасность. Производство собственного высококачественного оборудования для снижения вредных выбросов в окружающую среду, усиление контроля за выполнением природоохранных мероприятий для строительства газовых объектов, добычи и транспортировки газа.

Социальная эффективность. Повышение качества отбора студентов в учебных заведениях, обеспечение прохождения производственной практики, что позволяет понять дисциплины, изученные в принципе. Стимулирование восстановления инновационного цикла: фундаментальные исследования - прикладные исследования - экспериментальный дизайн - готовые образцы - производство. Увеличение числа рабочих мест из-за появления качественной

отечественной рабочей силы и технологий, отсутствие необходимости привлечения иностранных специалистов. Повышение уровня жизни населения за счет увеличения числа рабочих мест в газовой и смежных отраслях [32, с.66-75].

Важнейшими показателями в формировании организационно-экономического механизма являются факторы, которые непосредственно влияют на эффективность системы. При определении факторов функционирования механизма управления мы определяем факторы внешней и внутренней среды системы, которые, на наш взгляд, оказывают наибольшее влияние на ее деятельность и определяют ее эффективность.

Факторы внешней среды.

1. Экономическая и политическая ситуация в странах - импортерах и странах - экспортерах газа.
2. Ценообразование и энергетическая политика на международных газовых рынках.
3. Разработка и внедрение инноваций.

Факторы внутренней среды.

1. Эффективность производства
2. Степень инновационного восприятия.
3. Финансовое состояние предприятий.
4. Эффективность бюджета.
5. Организация бизнес-процессов.
6. Людские ресурсы.
7. Социальная ответственность [8, с.28-32].

Объектами управления в формировании механизма являются компании отрасли. При формировании субъектов управления следует выделить следующие группы субъектов: исполнительные органы государственного управления и управления газовыми компаниями разного уровня. Формирование субъектов управления на разных уровнях даст возможность контролировать

выполнение управленческих решений после их развития, что в корне влияет на эффективность механизма управления.

Внедрение организационно-экономического механизма принятия решений для повышения эффективности отрасли может быть осуществлено при соблюдении следующих условий:

— применение модели управления эффективностью отрасли на основе индексных аналитических показателей;

— внедрение программного обеспечения в организации газовой промышленности для обеспечения возможности мониторинга влияния управленческих решений на эффективность организации;

— разработка правил взаимодействия между субъектами управления в случае отклонения фактических показателей от заданных целей [51, с.156-157].

Значения показателей можно анализировать в динамике на определенный период, а также на текущее время. Оценка показателя производится путем сравнения его значения с целями со значением предыдущего периода. Значения показателей для компаний отрасли формируются на основе их доли в бюджетных доходах, которые в целом получают государство от всех компаний отрасли. По мнению автора, именно увеличение бюджетных доходов является основной целью государственных учреждений для дальнейшего распределения отдельных статей расходов. Задача методологии также заключается в определении вреда максимизации прибыли для других элементов системы. Конечные значения показателей предлагаются для перевода в условные индексы для обеспечения прозрачности оценки и сопоставимости показателей.

Оценка эффективности организационных и экономических механизмов газовой промышленности создает предпосылки для системного мониторинга эффективности управления промышленностью, принятия решений и мер по дальнейшему совершенствованию государственного управления и поощрения субъектов социально-экономической системы, которые достигли наилучших показателей.

В данном случае можно выделить, по крайней мере, три возможных методологических подхода, которые обеспечивают связь между оценкой мер по повышению конкурентоспособности производственных структур и оценкой мер по повышению эффективности производства, включая социальную составляющую.

1. Комплексная оценка влияния неценовых факторов (т.е. не учитываемых при расчете стоимостных критериев) факторов изменения конкурентоспособности (что может быть сделано на основе экспертных оценок) и корректировки на этой основе стоимости - эффективные критерии эффективности (ЧДД, период окупаемости и т. д.).

2. Еще один возможный подход связан с изоляцией общих результатов, связанных с достижением желаемой конкурентоспособности, затрат, обеспечивающих достижение определенной цели. Для этого требуется структурный анализ затрат, направленных на повышение конкурентоспособности продукции или хозяйствующего субъекта, некоторые из которых могут повлиять на уровень конкурентоспособности, но они могут оказаться неэффективными в принятом рассчитанном понимании этой категории.

3. Четкий экспертный, интуитивный подход имеет определенный смысл. Это позволяет в определенных ситуациях определять, с одной стороны, необходимость и направление мер по повышению конкурентоспособности экономических структур в свете рыночных условий, а с другой - отказаться от затрат, которые с их точки зрения могут быть чрезмерными или неэффективными [97, с.101-105].

При расчете эффективности необходимо отказаться от исключительно корпоративного подхода, в котором собственные интересы компании считаются определяющими и уникальными. Чтобы обеспечить интерес, учитывать различия в экономических интересах других участников экономической среды, должен быть шире, чем в настоящее время

(эффективность бюджета, эффективность отдельных участников проекта). Привлечены экономические механизмы для гармонизации экономических интересов, основные из которых связаны с противоречиями:

- между государством и ПАО «Газпром» (административные требования к ответственности ПАО «Газпром» за бесперебойную поставку газа российским потребителям и коммерческую направленность ПАО «Газпром»);

- практически нет межтопливной конкуренции на внутреннем рынке;

- между ПАО «Газпром» и независимыми производителями;

- между материнской компанией ПАО «Газпром» и ее дочерними компаниями;

- противоречия, связанные с ресурсами развития;

- между потребностями в развитии производственного потенциала и потребностями в инвестиционных ресурсах. Это не необоснованно, но за последние несколько лет администрация ОАО «Газпром» обратила внимание правительственных регуляторов на ценовое несоответствие конкурирующих (и замененных) энергоресурсов на внутреннем рынке России: нефти, угля и газа. Цены на газ регулировались государством, а нефтяная и угольная промышленность была демонополизирована, и цены на их продукцию были сформированы свободно. В результате была диспропорция между ценами на различные топливные ресурсы [8, с.28-32].

ПАО «Газпром» в последние годы стремится повысить внутренние цены на газ, чтобы ограничить его внутреннее потребление и обеспечить более выгодные соотношения различных видов топлива в топливном балансе страны. Знакомые идеи о таких действиях компании по отношению к основному продаваемому продукту - газ - означает борьбу за снижение его конкурентоспособности, поскольку стандартный рост цен приводит к уменьшению объема продаж. В действительности эти действия направлены и при определенных условиях могут привести к повышению конкурентоспособности компании. Эти условия будут направлять

дополнительные доходы от роста цен на внутреннем рынке, структурной перестройки отрасли и повышения ее стратегической конкурентоспособности [96, с.23].

Для оценки эффективности существующих и предлагаемых механизмов функционирования газовой промышленности предлагается следующая методология. Цель применения методологии заключается в оценке и мониторинге эффективности механизмов организационного и экономического управления в газовой промышленности. Оценивается эффективность расходования бюджетных средств, динамика изменений в деятельности организаций, изменение показателей, характеризующих качество жизни населения районов добычи газа, степень инновационного восприятия компаний, внедрение методов и принципов управления, которые обеспечивают переход на более эффективные модели управления промышленностью. Результаты оценки позволяют выявлять области, требующие приоритетного внимания федеральных, региональных и муниципальных органов власти, формулировать перечень мер по повышению эффективности исполнительных органов, включая оптимизацию инвестиций, и выявлять внутренние ресурсы (финансовые, материальные, персонал и т. д.) В случае необходимости повышения эффективности отрасли и мониторинга результатов [51, с.66-70].

Оценка проводится в газовом секторе в следующих областях: финансовая устойчивость, технические и технологические параметры, социальная ответственность, государственное регулирование и государственно-частное партнерство. Оценка проводится с использованием показателей, необходимых для всестороннего анализа эффективности организационных и экономических механизмов газовой промышленности [32, с.66-75].

Выбор направлений оценки обусловлен результатами анализа газовой промышленности как социально-экономической системы, в которой важно не только устойчивое развитие элементов - компаний, но и обратная связь между государственными и частными компаниями, Обеспечение устойчивости всех

элементов - государства, населения, компаний. В качестве исходных данных для оценки эффективности должны использоваться официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, годовые отчеты компаний, данные налоговых органов и исполнительных органов государственной власти.

Показатели финансовой стабильности. Соотношение общего долга к общей капитализации компании, норма прибыли от капитала, соотношение государственных и частных инвестиций, доля участия иностранного капитала в проектах [63, с.59 -61].

Показатели технологии в областях деятельности. Разведка: отношение фактически разведанных районов к значениям, указанным в лицензии на период, отношение увеличения запасов к объему производства за период, доля использования отечественной техники и оборудования от общей стоимости оборудования и оборудование, использование инновационных технологий в отношении общего количества существующих инновационных технологий [56, с.387-394].

Проектирование и строительство: соотношение затрат на строительномонтажные работы, установленные в проекте и фактически завершённые, количество проектов, строительство которых отстает от графика или не начато по каким-либо причинам, соотношение государственного и частного финансирования для указанного направления.

Производство добычи: отношение газа, добываемого к остальным запасам, процент использования отечественных машин и оборудования от общей стоимости машин и оборудования, процент используемых инновационных технологий, соотношение финансирования НИОКР и нераспределенной прибыли, отношение нематериальных активов к совокупным активам, расход электроэнергии на добычу 1000 м³ газа, коэффициент износа оборудования.

При этом, в данной магистерской диссертации, данное направление

будет выбрано, как приоритетное в области совершенствования разработки многокритериальной оценки деятельности газодобывающих предприятий.

Переработка: потребление энергии на переработку 1000 м природного газа, попутного нефтяного газа, на сжижение газа, отношение объема вредных выбросов, превышающего нормативный, к общему объему выбросов, отношение объема финансирования НИОКР к нераспределенной прибыли, отношение нематериальных активов к общей стоимости активов, объем производства газомоторного топлива от общего объема добычи, коэффициент переработки попутного нефтяного газа, коэффициент износа оборудования.

Согласно «Регламенту составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений» [2], для оценки предлагается использовать следующие основные показатели эффективности:

- дисконтированный поток денежной наличности (NPV);
- индекс доходности (PI);
- период окупаемости капитальных вложений;
- внутренняя норма возврата капитальных вложений (IRR).

В систему оценочных показателей включаются также:

- капитальные вложения на освоение месторождения;
- эксплуатационные затраты на добычу газа;
- доход государства (налоги и платежи, отчисляемые в бюджетные и внебюджетные фонды РФ).

Конечной целью экономической оценки вариантов развития является выбор наилучшего варианта для обеспечения возможности промышленного развития проектируемого объекта и максимальной эффективности добычи газа.

На данный момент основным индикатором, определяющим выбор рекомендуемого варианта из всех рассмотренных, является денежный поток (NPV). Индекс NPV способен полностью описать затраты. «Но его главный недостаток заключается в том, что не учитываются такие факторы, как скрытые

преимущества реализации, возможности для улучшения, риски, интересы сторон и т. д.

Следующие три показателя играют важную роль в оценке проектов для вновь введенных в эксплуатацию месторождений, в то время как они играют вспомогательную роль в проектах развития и, как правило, не участвуют в процессе выбора наилучшего варианта.

Следует особо отметить, что одного из этих критериев недостаточно для выбора версии проектируемого объекта, и нет единого подхода (метода) к многокритериальной оценке вариантов разработки газовых месторождений.

Необходимо разработать метод оценки вариантов разработки месторождений, который позволит учесть в комплексе значения всех показателей эффективности и интересов всех участников проекта, рекомендуемых «Регламентом составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений» [2], который и будет представлен в третьей главе магистерской диссертации.

2.3. Многокритериальная оценка эффективности деятельности газодобывающей отрасли

Итак, в данной магистерской диссертации, рассмотрим основные показатели, которые будут использованы для многокритериальной оценки предприятий газодобывающей отрасли.

Приоритетным направлением деятельности ПАО «Газпром» является добыча газа. Показатели, характеризующие деятельность некоторых дочерних предприятий, действующих на территории ЯНАО (общие показатели добычи газа и конденсата были приведены в п.2.1. магистерской диссертации), представлены в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Производственные показатели деятельности структурных подразделений
ПАО «Газпром»

Показатель	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Добыча газового конденсата, млн. куб. м	7 950	8 137	8 275
Добыча газа, млн. куб. м	59 347	62 512	63 384
Ввод новых скважин, шт.	49	88	77
Добыча газа из новых скважин, млн. куб. м	411	653	626
Средний дебит, млн. куб. м	13,3	12,9	12,8

Источник: [составлено автором]

Данные табл. 2.4 свидетельствуют о том, что добыча газа в исследуемых структурных подразделениях приблизительно одинакова. Добыча газа в «Газпром добыча Ноябрьск» составила 63 384 млн. куб. м, добыча «Газпром добыча Уренгой» 62 512 млн. куб. м, «Газпром добыча Надым» - 59 347 млн. куб. м. При этом необходимо отметить, что ввод новых скважин под воздействием мирового финансового кризиса снизился. Наибольший объем вводимых скважин в отчетном периоде наблюдался у «Газпром добыча Уренгой». При этом, наибольший средний дебит показало структурное подразделение «Газпром добыча Надым». Аналогичную динамику демонстрируют показатели добычи газа из новых скважин. Главная задача анализируемых структурных подразделений ПАО «Газпром» выполнение плана по добыче. Крайно важно работать на перспективу – активно наращивать материально-сырьевую базу, ведь это фундамент любого добывающего предприятия.

Далее рассмотрим показатели финансовой устойчивости. В табл. 2.5. представлена информация по структуре и динамике выручки, а также информация используемая для оценки рейтинга внешней среды.

Таблица 2.5

Динамика и структура объема реализации структурных подразделений
ПАО «Газпром»

Вид деятельности	«Газпром добыча Надым»		«Газпром добыча Уренгой»		«Газпром добыча Ноябрьск»	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Продажа газа на внутреннем рынке	22 911	38,5	16 598	30,6	24 221	40,7
Продажа газа на экспорт (без экспортной пошлины)	35 805	60,1	36 396	67,2	33 937	57,0
Прочие	757	1,3	1 106	2,0	1 309	2,2
ИТОГО	59 570	100	54 154	100	59 524	100

Источник: [22]

Общая валовая выручка от продажи продукции, работ и услуг «Газпром добыча Надым» составила 59 570 млн. руб., из которой 99% или 58716 млн. руб. составляет выручка от продажи газа. Общая валовая выручка от продажи продукции, работ и услуг в «Газпром добыча Уренгой» составила 54 154 млн. руб., из которой 98% или 52 994 млн. руб. составляет выручка от продажи газа. Общая валовая выручка от продажи продукции, работ и услуг «Газпром добыча Ноябрьск» составила 59 524 млн. руб., из которой 98% или 58 158 млн. руб. составляет выручка от продажи газа.

Финансовые результаты деятельности представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Финансовые результаты деятельности структурных подразделений
ПАО «Газпром», млн.руб.

Наименование показателя	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Выручка от реализации	59 570	54 154	59 524
Себестоимость реализации	46 841	37 254	48 316
Прибыль (убыток) отчетного периода	12 729	16 900	11 208
Чистая прибыль (убыток)	8 385	12 849	13 868

Источник: [22]

Из таблицы видно, что, несмотря на кризисную ситуацию на мировом рынке, в исследуемом периоде. выручка от реализации, себестоимость реализации и чистая прибыль возрастает. Рентабельность капитала структурных подразделений ПАО «Газпром» представлена в табл. 2.7.

Таблица 2.7

Рентабельность капитала структурных подразделений ПАО «Газпром»

Наименование	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Рентабельность активов по прибыли до налогообложения	0,23	0,3	0,25
Рентабельность активов по чистой прибыли	0,17	0,23	0,21
Рентабельность производственных активов по результатам от основной деятельности	0,27	0,31	0,17
Рентабельность чистых произв. активов по рез. от основной деятельности	0,35	0,39	0,19
Рентабельность чистых активов по прибыли до налогообложения	0,3	0,37	0,28
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли	0,22	0,29	0,23

Источник: [составлено автором]

Рентабельность собственного (фактического) капитала структурных подразделений ПАО «Газпром» (определяющая эффективность вложений средств собственников) на протяжении всего анализируемого периода была положительной и возросла с 22,300 % до 23,260 %, что свидетельствует о возможности привлечения инвестиционных вложений в предприятие.

Необходимым уточнением к анализу соотношения чистой прибыли и собственного капитала является оценка соотношения чистой прибыли и общей стоимости активов, то есть рентабельности активов. За анализируемый период рентабельность активов по чистой прибыли, которая отражает способность структурных подразделений ПАО «Газпром» извлекать прибыль, исходя из имеющегося в его распоряжении имущества, в целом была средней и

варьировалась от 17,360 % до 20,530 %.

Значение рентабельности активов по чистой прибыли на конец анализируемого периода свидетельствует о достаточно высокой эффективности использования имущества. Уровень рентабельности активов по чистой прибыли в размере 20,530 % на конец 2016 года обеспечивается низкой оборачиваемостью активов, составившей на конец периода 0,973 оборота за год, при высокой (21,090 %) доходности всех операций (по чистой прибыли).

В целом, динамика оборачиваемости активов, которая показывает, с какой скоростью совершается полный цикл производства и обращения, а также отражает уровень деловой активности подразделений ПАО «Газпром», отрицательна (за 2016 год отмечается снижение значения показателя с 1,245 до 0,973 оборота за год).

Рентабельность деятельности подразделений ПАО «Газпром» представлена в табл.2.8.

Таблица 2.8

Рентабельность деятельности структурных подразделений
ПАО «Газпром»

Наименование	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Рентабельность всех операций по прибыли до налогообложения	0,19	0,30	0,25
Рентабельность всех операций по чистой прибыли	0,14	0,24	0,21
Рентабельность продаж (основной деятельности)	0,22	0,31	0,19
Рентабельность продаж по чистой прибыли	0,14	0,24	0,23
Рентабельность основной и операционной деятельности	0,19	0,30	0,25
Рентабельность реализованной продукции	0,28	0,45	0,23

Источник: [составлено автором]

Сопоставление динамики рентабельности всех операций (по чистой

прибыли) и оборачиваемости активов показывает снижение этих показателей за анализируемый период, что свидетельствует о негативных изменениях в финансовом состоянии структурных подразделений ПАО «Газпром».

Оценку эффективности управления основной деятельностью структурных подразделений ПАО «Газпром» с точки зрения извлечения прибыли дает показатель рентабельности, рассчитываемый по результатам от основной деятельности. Рентабельность производственных активов (показывающая, какую прибыль приносит каждый рубль, вложенный в производственные активы структурных подразделений ПАО «Газпром») в начале анализируемого периода равнялась 27,03%, а на конец периода составляла 16,97%. Данная величина показателя рентабельности складывается из рентабельности продаж (основной деятельности), которая в конце анализируемого периода составила 18,830 %, и оборачиваемости производственных активов, равной 0,901 оборота за год.

Рентабельность всех операций (по прибыли до налогообложения) структурных подразделений ПАО «Газпром» составила 25,370 % и была на 6,540 пунктов выше показателя рентабельности продаж (основной деятельности). Таким образом, прочая деятельность структурных подразделений ПАО «Газпром» является более эффективной, чем основная.

Соотношение чистой прибыли и выручки от продаж, то есть показатель рентабельности продаж по чистой прибыли, отражает ту часть поступлений, которая остается в распоряжении структурных подразделений ПАО «Газпром» с каждого рубля реализованной продукции. Значение показателя в анализируемом периоде у «Газпром добыча Надым» с 14,37 % и «Газпром добыча Ноябрьск» 23,30 %. Таким образом, у структурных подразделений ПАО «Газпром» расширяются возможности самостоятельно финансировать свой оборотный капитал, не привлекая для этих целей внешние источники. Данный коэффициент рассматривают в сочетании с такими показателями, как объем продаж и чистая прибыль в расчете на одного работника, объем продаж в

расчете на единицу площади и т.п. Оборачиваемость элементов капитала структурных подразделений ПАО «Газпром» представлена в табл. 2.9.

Таблица 2.9

Оборачиваемость элементов капитала структурных подразделений
ПАО «Газпром»

Наименование	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Общая оборачиваемость активов	1,24	0,98	0,97
Длительность оборота активов, дни	289	367	370
Оборачиваемость производственных активов	1,24	1,00	0,90
Длительность оборота производственных активов, дни	289	360	399
в том числе:			
- оборачиваемость основных средств	5,53	4,19	3,36
- длительность оборота основных средств, дни	65	86	107
- оборачиваемость произв. внеоборотных активов	3,02	2,91	3,00
- длительность оборота произв. внеоборотных активов, дни	119	124	120
- оборачиваемость произв. оборотных активов	2,12	1,52	1,29
- длительность оборота произв. оборотных активов, дни	170	237	279
Оборачиваемость чистых производственных активов	1,61	1,24	1,02
Длительность оборота чистых производственных активов, дни	223	289	351
Оборачиваемость чистых активов	1,60	1,21	1,10
Длительность оборота чистых активов, дни	225	296	326
Оборачиваемость чистого произв. оборотного капитала	3,45	2,18	1,56
Длительность оборота чистого произв. обор. кап., дни в том числе:	104	165	232
1. оборачиваемость запасов и прочих оборотных активов	57,87	46,51	46,83
длительность оборота запасов и прочих оборотных активов, дни	6	8	8
1.1. оборачиваемость сырья и материалов	499,50	266,48	200,64
длительность оборота сырья и материалов, дни	1	1	2
1.2. оборачиваемость готовой продукции и товаров	122,65	100,24	129,47
длительность оборота готовой продукции и товаров, дни	3	4	3
1.3. оборачиваемость товаров отгруженных	279,66	409,32	2 273,61
длительность оборота товаров отгруженных, дни	1	1	0
1.4. оборачиваемость прочих оборотных активов	281,73	187,80	121,86
длительность оборота прочих обор. активов, дни	1	2	3

Продолжение табл.2.9

Наименование	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
2. оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолж.	2,20	1,57	1,32
длительность оборота краткосрочной деб. задолж., дни	164	229	272
3. оборачиваемость кредиторской задолженности	5,46	5,06	7,50
длительность оборота кред. задолж., дни	66	71	48

Длительность оборота запасов и прочих оборотных активов на конец периода в «Газпром добыча Ноябрьск» (данное структурное подразделение демонстрирует самые высокие показатели из всех анализируемых) составляет 8 дн., краткосрочной дебиторской задолженности 272 дн., а кредиторской задолженности 48 дн. Таким образом, длительность оборота чистого производственного оборотного капитала (длительность оборота запасов плюс длительность оборота краткосрочной дебиторской задолженности минус длительность оборота кредиторской задолженности) составляет «Газпром добыча Ноябрьск» 232 дн. и 104 дн. - «Газпром добыча Надым».

Следует обратить внимание на то, что средняя за анализируемый период величина длительности оборота чистого производственного оборотного капитала положительна, что обеспечивает платежеспособность структурных подразделений ПАО «Газпром» в долгосрочном периоде.

Если учесть, что чистый производственный оборотный капитал «Газпром добыча Ноябрьск» на конец анализируемого периода составляет 44 013,358 млн. руб., то сокращение длительности его оборота на один день позволит высвободить денежные средства в размере среднедневной выручки 165,345 млн. руб. Сокращения длительности оборота можно добиться за счет сокращения объема закупаемого сырья, сроков его хранения, снижения длительности производственного цикла, сокращения отсрочек платежей покупателям, увеличения длительности и объемов коммерческого кредита поставщиков.

Показатель длительности оборота краткосрочной задолженности по денежным платежам (35 дн.), рассматриваемый как индикатор платежеспособности в краткосрочном периоде, не превышал 180 дней. Таким образом, можно предположить, что сроки выполнения обязательств структурных подразделений ПАО «Газпром» еще не истекли или исследуемые предприятия имеют достаточно ресурсов, чтобы расплатиться с кредиторами.

Показатели финансовой устойчивости структурных подразделений ПАО «Газпром» представлена в табл. 2.10.

Таблица 2.10

Показатели финансовой устойчивости структурных подразделений
ПАО «Газпром»

Наименование	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Уровень собственного капитала	0,78	0,83	0,93
Уровень заемного капитала	0,22	0,17	0,07
Соотношение заемного и собственного капитала	0,28	0,20	0,08
Коэффициент покрытия внеоборотных активов собственным капиталом	1,83	2,72	2,86
Коэффициент покрытия внеоборотных активов собственным и долгосрочным заемным капиталом	2,06	2,91	2,88
Чистый оборотный капитал к сумме активов	0,45	0,58	0,61

Источник: [22]

Анализ финансовой устойчивости подразделений ПАО «Газпром» позволяет говорить о значительном запасе прочности, обусловленном высоким уровнем собственного капитала (фактического), который у «Газпром добыча Ноябрьск» составил 0,927 (при рекомендуемом значении не менее 0,600).

Таким образом, к концу анализируемого периода у ПАО «Газпром» имелись широкие возможности привлечения дополнительных заемных средств без риска потери финансовой устойчивости.

Увеличение уровня собственного капитала (фактического) за анализируемый период способствовало росту финансовой устойчивости структурных подразделений ПАО «Газпром».

Коэффициент покрытия внеоборотных активов собственным капиталом (фактическим) у «Газпром добыча Надым» составляет 2,06, у ООО «Газпром добыча Уренгой» - 2,91, а у «Газпром добыча Ноябрьск» составил 2,856 (при рекомендуемом для соблюдения требования финансовой устойчивости значении не менее 1). Следовательно, на конец анализируемого периода все долгосрочные активы финансируются за счет долгосрочных источников, что может обеспечить относительно высокий уровень платежеспособности всех структурных подразделений ПАО «Газпром» в долгосрочном периоде.

Соотношение заемного и собственного капитала (фактического) у «Газпром добыча Надым» равнялось 0,284, у Филиала «Газпромнефть-Муравленко» 0,079 (при рекомендуемом значении менее 0,700).

Показатели ликвидности структурных подразделений ПАО «Газпром» представлена в табл. 2.11.

Таблица 2.11

Показатели ликвидности структурных подразделений ПАО «Газпром»

Наименование	«Газпром добыча Надым»	«Газпром добыча Уренгой»	«Газпром добыча Ноябрьск»
Коэффициент покрытия (Текущая ликвидность)	4,65	6,16	10,42
Промежуточный коэффициент покрытия	4,48	5,97	10,15
Срочная ликвидность	0,02	0,00	0,00
Абсолютная ликвидность	0,02	0,00	0,00

Источник: [22]

Коэффициент срочной ликвидности (отражающий долю текущих обязательств, покрываемых за счет денежных средств и реализации краткосрочных ценных бумаг) на конец периода составил 0,002, что на 0,018 пунктов ниже его значения на начало периода (0,020) при рекомендуемом

значении от 0,20 до 0,40.

Промежуточный коэффициент покрытия (отражающий долю текущих обязательств, покрываемых оборотными активами за вычетом запасов) у всех структурных подразделений ПАО «Газпром» выше его рекомендуемого значения от 0,50 до 0,80.

Таким образом, в целом можно сказать, что структурные подразделения ПАО «Газпром» сохранили способность погасить текущие обязательства за счет производственных запасов, готовой продукции, денежных средств, дебиторской задолженности и прочих оборотных активов.

Таблица 2.12

Показатели численности ПАО «Газпром»

	По состоянию на 31 декабря		
	2013	2014	2015
Дочерние общества, тыс.чел.	77,0	74,4	76,7
в т. ч. по категориям:			
руководители	13,4%	13,7%	13,7%
специалисты и другие служащие	30,8%	31,0%	31,5%
рабочие	55,8%	55,3%	54,8%
в т. ч. по возрастным группам:			
до 30 лет	19,0%	18,5%	17,9%
от 30 до 40 лет	28,3%	29,0%	29,7%
от 40 до 50 лет	27,0%	27,0%	27,2%
50 лет и старше	25,7%	25,5%	25,2%

Источник: [22]

Из представленных данных видно, что в целом по группе списочная численность работников ПАО увеличилась, структура по категориям оставалась стабильной, основную долю персонала, составляют работники среднего возраста (от 30 до 50 лет).

За отчетный период силами рабочих групп ИСО/ТК 193 были подготовлены к публикации следующие стандарты (представлено в табл.2.13).

Таблица 2.13

Международная стандартизация в области природного газа

Наименование стандарта:	Необходимость применения в РФ
ISO 6976:2016 Natural gas - Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe indices from composition	Действует ГОСТ 31369-2008 «Природный газ. Вычисление теплоты сгорания, плотности, относительной плотности и числа Воббе на основе компонентного состава». Необходим пересмотр в связи с выходом новой редакции международного стандарта
ISO/TR 14749:2016 Natural gas - Online gas chromatograph for upstream area	Отсутствуют аналогичные национальные стандарты РФ. Рассмотреть целесообразность разработки аналога данного стандарта
ISO/TR 29922:2016 Natural gas - Supporting information on the calculation of physical properties according to ISO 6976	Отсутствуют аналогичные национальные стандарты РФ. Рассмотреть целесообразность разработки аналога данного стандарта

В целях активизации взаимодействия с международными и европейскими комитетами руководству дочерних обществ и подразделений ПАО «Газпром» рекомендуется:

1. Организовать мероприятия по повышению уровня владения английским языком высококвалифицированных экспертов ТК 52, принимающих активное участие в разработке международных стандартов в составе рабочих групп ИСО ТК/193;

2. Обеспечить оперативные и качественные переводы проектов стандартов с английского языка на русский и отзывов российских экспертов с русского языка на английский для отправки в рабочие группы ИСО ТК/193;

3. Обеспечить финансирование зарубежных поездок российских экспертов для участия в заседаниях рабочих групп ИСО ТК/193 по разработке международных стандартов; Обеспечить финансирование проведения заседаний рабочих групп по разработке международных стандартов на территории России;

4. Осуществлять стимулирование участия своих специалистов в качестве экспертов работе по международной стандартизации и повышения их квалификации в данной области;

5. Инициировать разработку стандартов в группах ИСО при необходимости принятия их в системе национальной или межгосударственной стандартизации.

Итак, проведенный анализ в данной главе магистерской диссертации позволил выделить основные направления многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли, к которым относятся:

1. Показатели финансовой устойчивости.
2. Показатели технико-технологические по направлениям деятельности: разведка, проектирование и строительство, добыча (при этом, в данной магистерской диссертации, данное направление было выбрано, как приоритетное в области совершенствования разработки многокритериальной оценки деятельности газодобывающих предприятий), переработка, транспортировка и сбыт.
3. Показатели социальной ответственности.
4. Показатели эффективности государственного регулирования и государственно-частного партнерства.

Выбор направлений оценки обусловлен результатами анализа газовой промышленности как социально-экономической системы, а также осуществлением обратной связи между государственными и частными компаниями, обеспечивающей устойчивость всех элементов - государства, населения, компаний, В качестве исходных данных для оценки эффективности должны использоваться официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, годовые отчеты компаний, данные налоговых органов и исполнительных органов государственной власти.

ГЛАВА 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ НАПРАВЛЕНИЙ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

3.1. Использование многокритериальной оценки в деятельности газодобывающей отрасли

Газодобывающая отрасль является глобальной, сосредоточенной не только в крупных промышленно развитых западных государствах, но также ведущей операции и в более отдаленных районах мира. Их относительное значение определяется размещением запасов сырья и той ролью, которую эти запасы играют в современных и в будущих поставках. Эти новые районы включают такие территории, как Центральная Азия (в основном, вокруг Каспийского бассейна), Россия (главным образом, Сахалин и Западная Сибирь), Западная Африка (Нигерия и Ангола) и некоторые месторождения в странах Тихоокеанского бассейна. В этих регионах разработка запасов осуществляется, в основном, совместными предприятиями (СП) или по соглашениям о разделе продукции (СРП). Ключевой фактор, влияющий на бизнес в этих регионах – это геополитические проблемы и изменения в геополитике, создающие конкуренцию в деловой деятельности и эксплуатации месторождений. Эти ситуационные факторы являются определяющими при приобретении актива или создании СП в конкретных географических регионах.

В настоящее время газовая отрасль сталкивается с рядом проблем, возникших в результате изменений, произошедших в геополитическом и экономическом климате (необходимость поиска ресурсов для развития в долгосрочной перспективе и повышения биржевой стоимости компаний).

Последствия глобального финансового кризиса, которые непосредственно затронули предприятия этой отрасли, подтвердили необходимость использования инструментов и методов стратегического управления в целях поддержания стабильности текущей деятельности, повышения эффективности и укрепления позиций предприятия для обеспечения устойчивого Развития в будущем. По данным Economist

Intelligence Unit, которая провела опрос среди 569 руководителей высшего звена и членов совета директоров компаний со всего мира, представляющих различные сектора экономики, чтобы обеспечить своим компаниям более стабильную позицию при выходе из кризиса по сравнению с конкурентами, Респонденты газовой отрасли Предпочтение от стратегических приобретений на основной рынок, более широкое использование стратегических альянсов и продажа непрофильных активов

В этот период потребность в улучшении приобрела особое значение:

— стратегий управления рисками и затратами. Около 88% руководителей предприятий газодобывающей отрасли считают реакцию своих компаний на вопросы, связанные с управлением затратами, «очень оперативной» или «оперативной» против 76% общего числа респондентов, представляющих все отрасли. Кроме того, большинство опрошенных охарактеризовали действия своих организаций в отношении сокращения общих затрат как «эффективные» или «очень эффективные», особо отметив такие области, как внутренний контроль и управление цепочками поставок;

— стратегии управления оборотным капиталом и ликвидностью. Столкнувшись с кратковременной нехваткой оборотного капитала, многие малые предприятия уделяют приоритетное внимание их ближайшим к завершению или перспективным проектам, пытаясь минимизировать инвестиционный риск и повысить прибыльность. Многие крупные компании сохранили свои инвестиции на том же уровне, что потребовало от них большего внимания дисциплине и эффективности капиталовложений. Компании, столкнувшиеся с серьезными проблемами с ликвидностью, прибегали к продаже непрофильных активов или созданию совместного предприятия для привлечения капитала.

Таким образом, в контексте возникающих экономических трудностей, среди возможных путей повышения эффективности предприятий газовой промышленности, стоит выделить следующее:

— более тщательная оценка экономической осуществимости проектов и их отбора;

— передача операций ближе к базе промышленных запасов, что поможет предоставить компаниям преимущества в области отношений с деловыми партнерами (не все операции могут быть перенесены, но только некоторые из них в менее дорогие регионы, где компании могут набирать местных специалистов вместо использования мобильных ресурсов);

— использование руководством предприятий газовой промышленности разделения затрат на выполнение неосновных функций (или полного освобождения непрофильных активов) с другими предприятиями, что позволит им сосредоточиться на ключевых областях;

— активная политика снижения издержек, которая в этом случае не должна быть связана с массовыми увольнениями персонала.

В связи с тем, что малые и крупные предприятия по-разному реагировали на проблемы, возникшие на мировом рынке, для того, чтобы установить свою деятельность, предприятия с более высоким уровнем капитализации могут воспользоваться периодом более низких издержек и цен на покупку высококачественных акций и активов, а также небольшие компании могут сосредоточиться на развитии отношений и создании альянсов для удовлетворения своих потребностей в капитале в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Помимо всего вышперечисленного современными предприятиями газодобывающей большое внимание уделяется стратегическому управлению активами (по сути, управлению производительностью капитала). Это подразумевает максимизацию эффективности каждого актива, непосредственно связанного с реализацией целей корпорации. Основная идея заключается в том, что существует много дополнительных активов, эффективность которых влияет на эффективность тех активов, которые традиционно отнесены к сфере методов управления активами, например, буровые установки, крекинг-установки и капиталоемкие активы нефтяной компании, Поэтому актуальным является

вопрос о взаимном координированном управлении всеми активами как системой с учетом основных корпоративных интересов. Представление о том, что активы или группы активов независимы друг от друга, является остатком времени, когда управление активами было сосредоточено на уровне одного производственного процесса. Сегодня признается важность оценки активов как части более крупной производственной системы, поэтому мы должны стремиться синхронизировать их управление.

Тактические системы управления активами, включая управление персоналом, накопление запасов и ремонт планового оборудования, должны использоваться на организованной и скоординированной основе с одновременным учетом аспектов управления всеми активами. Прежде всего, управление одним активом или группой активов не должно противоречить более высоким приоритетам для другого актива. Определяющим условием должно быть достижение лучших результатов для всей организации в целом. Стратегический подход к управлению активами на уровне предприятия может помочь сократить расходы и увеличить доходы. Полная информация об активах - текущие расходы в последние годы, прогнозируемые затраты, текущие активы и затраты на замену - помогают принимать более эффективные решения об инвестициях и их распределении между активами.

Таким образом, в настоящее время предприятия газовой промышленности в связи с нестабильностью и неопределенностью окружающей среды, в которой они действуют, широко используют стратегический менеджмент, который позволяет компании внимательно и постоянно контролировать изменения на рынке своевременно и Гибкий подход, принятие решений и изменение их стратегий в зависимости от преобладающих условий для поддержания стабильной позиции на рынке и повышения эффективности их деятельности. Кроме того, важно также отметить необходимость того, чтобы нефтегазовые компании строго соблюдали закон, касающийся безопасности и защиты окружающей среды, обеспечивая не только

более экономичную работу в будущем, но также лояльность и способность удовлетворять будущие потребности. Защита труда, надежность и экологическая безопасность напрямую преобразуются в:

- повышение эффективности производства с точки зрения наличия ресурсов, производительности труда и качества благодаря лучшей тактике и более высокой надежности управления;

- сокращение расходов в течение всего срока существования актива благодаря принятию лучших решений при проектировании, строительстве и оптимальной эксплуатации;

- сокращение капитальных затрат и капитальной базы, благодаря принятию решений, использующих аутсорсинг или не принадлежащие компании активы.

Во второй главе магистерской диссертации, были подробно изложены показатели многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли, в данной части, предлагается дополнить указанную методику.

В современных условиях одним из наиболее популярных и часто применяемых методов решения данных задач является метод анализа иерархий (МАИ, Analytic Hierarchy Process). Результатами данного метода являются:

- установление иерархии целей, факторов, критериев, акторов (действующих сил), альтернатив и сценариев по обсуждаемой проблеме;

- выявление приоритетов элементов каждого уровня иерархии.

В то же время следует отметить, что этот метод можно использовать в том случае, когда все показатели и критерии можно разделить на независимые области иерархии. Но в рамках задачи оценки вариантов развития газовых месторождений нельзя пренебрегать взаимодействием компонентов и их элементов, которые характеризуют качество варианта.

Для решения подобного рода задач был предложен метод аналитических сетей (МАС, Analytic Network Process), как обобщённый метод анализа

иерархий, описанный Т.Л. Саати [72, с.14-19], который позволяет учитывать зависимости и обратные связи всех групп индикаторов вариантов рассматриваемой задачи.

Рассмотрим применение МАС на примере принятия решения о выборе рекомендуемого варианта разработки газового месторождения из четырёх сформированных (проектным институтом) альтернатив. Эта задача может быть представлена трехуровневой сетевой моделью. Суть ее состоит в следующем.

В общем случае согласно МАС для оценки качества альтернатив может быть выделено неограниченное количество критериев, однако, согласно этому методу, все они должны быть сгруппированы в группы категорий:

Выгоды, Издержки, Возможности и Риски.

Это означает, что благоприятные аспекты решения рассматриваемой задачи, ожидаемые с высокой вероятностью, издержками (Opportunities) являются выгодами (Benefits), а неблагоприятные Сомнительные аспекты решения также могут быть положительными и это возможности (Costs), которые—отрицательными.

Положительные аспекты решение могло бы создать, а отрицательные аспекты – риски (Risks), которые может повлечь за собой рассматриваемое решение.

Каждый из этих четырех аспектов может быть представлен отдельной структурой принятия решений, начиная с управляющей иерархии преимуществ с подчиненной сетью взаимозависимых компонентов, связанных с критериями управления преимуществами, и заканчивая соответствующей структурой риска.

Решение о выборе той или иной альтернативы направлено на достижение конкретной (глобальной) цели. В то же время необходимо как можно точнее уточнить, какова цель, какие задачи она состоит, каков результат, на что направлена цель, какие функции она выполняет и т. д.

Необходимо сформировать личную систему ценностей, и такие группы могут быть сформулированы для человека, группы людей, корпорации, страны

и даже всего человечества.

С учетом изложенного, а также на основании «Регламента составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газо-нефтяных месторождений» [2], для определения (описания) глобальной цели, в данной работе вводится семь групп ценностей.

В то же время глобальная цель может отличаться для каждого конкретного проекта, варьироваться во времени, внешних и внутренних факторов, но набор групп ценностей останется неизменным. Таким образом, на верхнем уровне предлагаемой модели вводится глобальная цель и иерархия управления, представляемая группами ценностей; с одной стороны, для определения цели, а с другой - для оценки важности четырех категорий качества решения. Иерархия для оценки приоритетов (весов) Выгод, Издержек, Возможностей и Рисков представляется так, как показано на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Верхний уровень модели, группы ценности, иерархия для оценки Выгод, Издержек, Возможностей и Рисков

В рассматриваемой иерархии четыре категории качества представляют

средний уровень разрабатываемой модели. Каждая из этих категорий связана с подчиненной сетью решений (сеть выгод, сеть затрат, сеть возможностей и сеть рисков). Решения для сетей передачи данных с одинаковым набором альтернатив и групп индикаторов этих альтернатив будут представлять собой более низкий уровень модели. Основываясь на «Регламенте составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений» [2], для верхнего уровня модели можно выделить следующие семь групп ценностей (рис. 3.1) определения цели и оценки выгод, возможностей, издержек и рисков:

1. Возможности (требования) заказчика (п. 3.18. «Принципиальные решения по темпам и порядку ввода месторождения в разработку, уровням добычи газа, требованиям к бурению, освоению и способам эксплуатации скважин в процессе проектирования согласовываются с заказчиком проектных работ»);

2. Обоснование инвестиций (п. 11.2.1. «Основные показатели эффективности: индекс доходности (PI); период окупаемости капитальных вложений; внутренняя норма возврата капитальных вложений (IRR)...»);

3. Максимальный экономический эффект (п. 1.6. «Проектные решения на разработку должны быть направлены на достижение максимального экономического эффекта...»);

4. Уточнение геологического строения (п. 3.3. «...уточнение геологического строения и детализации структурного плана, границ распространения коллекторов, положения контуров газо- и нефтеносности сложнопостроенных продуктивных горизонтов...»);

5. Возможно полное извлечение углеводородов (п. 1.6. «...полного извлечения из пластов запасов газа, конденсата и содержащихся в них сопутствующих компонентов...»);

6. Охрана среды (в том числе недра и экология) (п. 1.6. «...при соблюдении требований экологии, охраны недр и окружающей среды, правил

ведения горных работ»);

7. Использование инновационных достижений в науке и автоматизации (п. 3.2. «...требующей творческого подхода, учета передового отечественного и зарубежного опыта, современных достижений науки и практики разработки (нефтепромысловой геологии, физикохимии пласта и подземной гидродинамики), компьютерных методов...»).

Выгоды, Возможности, Издержки и Риски рассматриваемого решения оцениваются по сформулированным группами ценности с использованием. В частности, –метода лингвистических стандартов, описанным Т. Саати [72, с.14-19], здесь определяется интенсивность, с которой каждая группа значений влияет на каждую из четырех категорий качества. Каждому значению лингвистической переменной присваивается соответствующее значение числовому шкале от 1 до 9, где 9 «очень велико», а 1 «очень низкое». Среднее значение соответствует 5 по числовой шкале. В случае полного отсутствия влияния между группой значений и критерием устанавливается нуль.

После внесения матрицы в числовую форму приоритеты преимуществ, затрат, возможностей и рисков определяются как взвешенная сумма весов влияния для каждой из четырех категорий. Даны возможные результаты оценки в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Вычисление приоритетов Выгод, Издержек, Возможностей и Рисков

Группа ценностей	Выгоды	Издержки	Возможности	Риски
Возможности (требования) заказчика	Среднее (5)	Среднее (5)	Высокое (7)	Низкое (3)
Обоснование инвестиций	Очень высокое (9)	Высокое (7)	Низкое (3)	Высокое (7)
Максимальный экономический эффект	Очень высокое (9)	Среднее (5)	Низкое (3)	Среднее (5)
Возможно полное извлечение углеводородов	Низкое (3)	Очень высокое (9)	Высокое (7)	Среднее (5)
Охрана среды (в том числе недра и экология)	Низкое (3)	Очень высокое (9)	Среднее (5)	Среднее (5)

Продолжение табл.3.1

Группа ценностей	Выгоды	Издержки	Возможности	Риски
Использование инновационных достижений в науке и автоматизации	Среднее (5)	Высокое (7)	Высокое (7)	Среднее (5)
Уточнение геологического строения	Среднее (5)	Высокое (7)	Высокое (7)	Среднее (5)
Сумма по столбцу	39	49	39	35
Приоритеты	$0,241 = 39/(39 + 35 + 49)$	0,302	0,241	0,216

Далее приводится более подробная информация - оценивается в соответствии с различными, возможно, совпадающими критериями, четырьмя категориями качества, рассмотренными выше: преимуществами, затратами, возможностями и рисками. Таким образом, непосредственными преимуществами проекта будут экономические выгоды при условии соблюдения всех требований и ограничений надзорных органов, участвующих в согласовании этих проектных документов. Возможности, то есть скрытые выгоды, включают возможности для технического и технологического улучшения, скрытые выгоды от разъяснения геологической структуры, в частности, снижение неопределенности и повышение экологической безопасности. Расходы на реализацию варианта развития связаны с экономическими характеристиками, необходимостью специальных технических и технологических средств, а также ухудшением экологической ситуации. В рамках проектного решения возможны следующие виды рисков: экономические, риски, связанные с используемым комплексом технических и технологических средств, а также экологические риски.

В табл. 3.2 приведены критерии, которые детализируют выгоды, возможности, издержки и риски, а также приоритеты этих критериев, которые определяются на основании известных расчетов из матриц парных сравнений [7, с.14-19].

Таблица 3.2

Приоритеты критериев детализации Выгод, Возможностей, Издержек и
Рисков

Категория	Критерии	Локальный приоритет критерия	Глобальный приоритет критерия
Выгоды (0,241)	1. Экономические	0,73	$0,175=0,73 \times 0,241$ 0,065
	2. Достижение обязательных ограничений	0,27	
Возможности (0,241)	3. Геологическая изученность	0,42	0,084
	4. Техническое совершенствование	0,23	0,046
	5. Технологическое совершенствование	0,23	0,046
	6. Экологические	0,12	0,024
Издержки (0,302)	7. Экономические	0,51	0,163
	8. Технические	0,19	0,061
	9. Технологические	0,19	0,061
	10. Экологические	0,11	0,035
Риски (0,216)	11. Экономические	0,41	0,098
	12. Технические	0,24	0,058
	13. Технологические	0,24	0,058
	14. Экологические	0,10	0,024

Так, для критериев категории Возможности матрица парных сравнений критериев друг перед другом по отношению к Выгодам, представлена в табл. 3.3.

Значения элементов матрицы парных сравнений показывают, сколько раз значение критерия строки превышает важность критерия столбца. Достаточно заполнить матрицу выше или ниже ее диагонали, остальные значения определяются как обратные. Значение одного говорит о том, что сравниваемые критерии идентичны. Таким образом, было установлено, что компоненты «Технический» и «Технологическое усовершенствование» в этом случае имеют соизмеримые веса, поэтому матрица сравнений устанавливается равной 1. «Экологические» возможности в три раза менее значительны по сравнению с «Геологическим исследованием», «1/3 в нижней матрице или 3 в соответствующем месте сверху. Глобальный приоритет, то есть приоритет

критерия, с учетом приоритета категории качества решения, определяется путем умножения местных приоритетов и приоритетов преимуществ, затрат, возможностей и рисков, определенных в таблице. 3.1.

Таблица 3.3

Матрица парных сравнений критериев категории Возможности

Возможности	Геологическая изученность	Техническое совершенствование	Технологическое совершенствование	Экологические	Приоритет
Геологическая изученность	1	2	2	3	$0,42=8/19,33$
Техническое совершенствование	$\frac{1}{2}$	1	1	2	$0,23=4,5/19,33$
Технологическое совершенствование	$\frac{1}{2}$	1	1	2	$0,23=4,5/19,33$
Экологические	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	$0,12=2,33/19,33$

Для остальных категорий матрицы парных сравнений также составляются для критериев, включенных в их состав, приоритет которых определяется аналогичным образом. После вычисления локальных и глобальных приоритетов для всех, перечисленных в таблице. 3.2 критерии - это скомпилированные сетевые структуры. Элементами каждой сетевой структуры являются группы индикаторов вариантов развития: экономические, геологические, технические и технологические, риски, экологические, а также сами альтернативы.

Эффекты, которые элементы определенного компонента оказывают на другие элементы системы, отображаются стрелками, которые могут быть представлены векторами приоритета, полученными из парных сравнений.

Матрицы парных сравнений могут быть построены как на основе экспертных оценок, так и на основе конкретных показателей вариантов развития. В последнем случае матрица парных сравнений будет определяться соотношением определяемых проектом характеристик вариантов развития.

Экспертные оценки могут быть обоснованы для трудно формализованных показателей или для группы показателей различных свойств и размеров. Например, структура сети для экономического критерия в иерархии преимуществ показана на рис. 3.2.

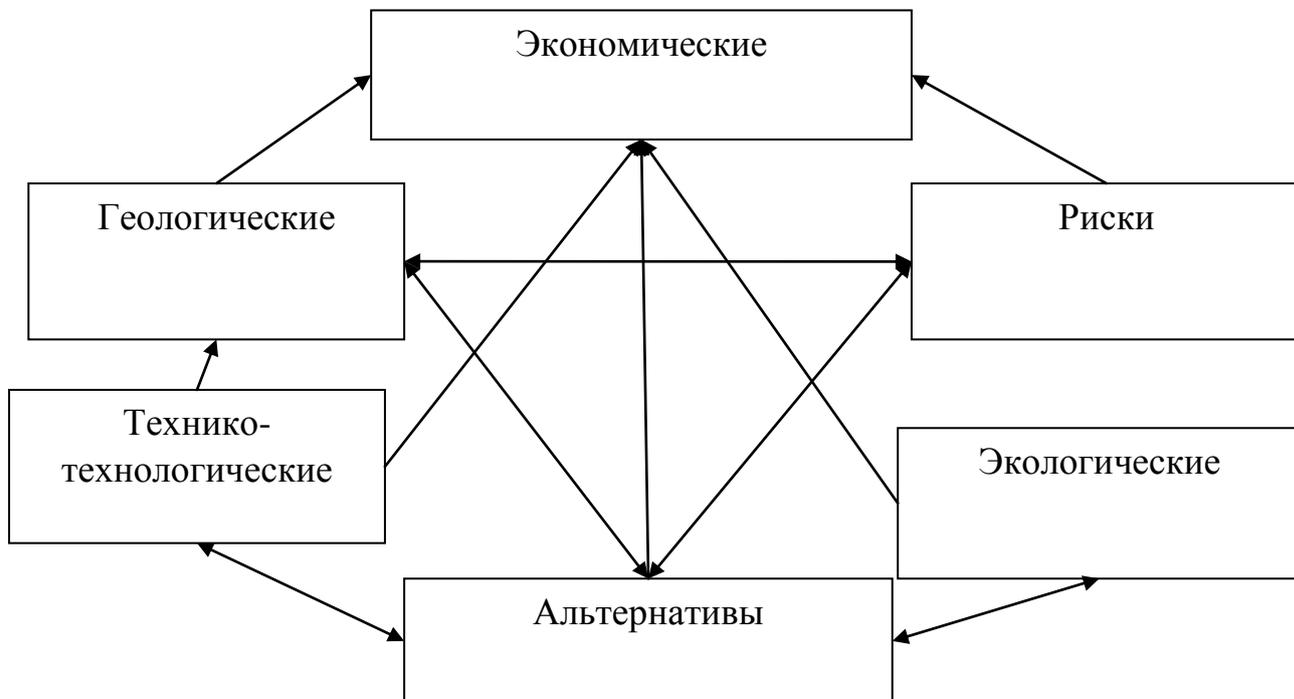


Рис. 3.2. Сетевая структура управляющего критерия «Экономические выгоды» в иерархии выгод

Для всех выбранных критериев набор элементов останется неизменным, так как это сгруппированные индикаторы вариантов развития. Эти показатели рассчитываются и представлены в отчетах для различных глав технологических документов. Но ссылки для каждого критерия будут разными. Эти отношения отражают взаимодействие показателей развития, которые включены в каждый из элементов, которые влияют друг на друга в пределах выбранного критерия.

Например, при расчете экономических выгод расчетные показатели элемента «Технические и технологические параметры» будут влиять на показатели экономических критериев. Таким образом, можно найти геологические индикаторы, которые влияют на формирование альтернатив, и наоборот, альтернативы образуют серию геологических индикаторов, поэтому

эти элементы связаны двунаправленной стрелкой. Влияние «базового» варианта развития на оставшиеся альтернативы показано круговой стрелкой. После определения сетевых структур они переносятся на их обработку и анализ.

На основе этих данных построены матрицы парных сравнений. При проведении парных сравнений используются не все элементы компонента, а только те, которые имеют влияние. В приведенном примере суперматрица будет представлена четырнадцатью компонентами (табл. 3.2), по одной на каждую из сетевых структур наших критериев. Возьмем в качестве примера «Экономическую компоненту» Выгоды.

В табл. 3.4 приведена суперматрица, рассчитанная с помощью программы SuperDecisions [28, с.52-64], реализующей МАС, в которой показаны приоритеты альтернатив и критериев. Единица в этой матрице устанавливается с входящей связью в структуре сети, определенной ранее. В случае компонента «Альтернатива» этот блок распределяется по четырем вариантам разработки в пропорциях, определяемых матрицами парных сравнений.

Таблица 3.4

Суперматрица сетевой модели по критерию «Экономические выгоды»

Экономические выгоды	Альтернативы				Экономика	Геология	Техника и технология	Риски	Экология	
	B1	B2	B3	B4						
Экономика	1,0	1,0	1,0	0,0	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Геология	1,0	1,0	1,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Техника и технология	1,0	1,0	1,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	
Риски	1,0	1,0	1,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	
Экология	1,0	1,0	1,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Альтернативы	B1	0,0	0,51	1,00	0,00	0,51	0,56	0,41	0,52	0,29
	B2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,26	0,28	0,29	0,26
	B3	0,00	0,49	0,00	0,00	0,13	0,14	0,19	0,14	0,24
	B4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,05	0,13	0,05	0,21

На основе полученной матрицы мы можем определить, например, что на альтернативу B1 наиболее влиятельными являются показатели по категориям геологии, рискам и экономике. Затем данную сетевую структуру следует

разложить так, чтобы идентифицировать не только наличие ссылок, но и определить степень влияния каждой ссылки на элементы этой структуры. В рассматриваемой структуре имеется шесть элементов, и для каждого из них мы составляем матрицу парных сравнений влияний подключений, входящих в этот элемент.

В табл. 3.5 приведена матрица парных сравнений компонентов по силе их взаимного влияния друг на друга с точки зрения критерия «Экономическая выгода» относительно компонента «Альтернативы». Аналогичные матрицы составляются для оставшихся пяти элементов.

Таблица 3.5

Матрица парных сравнений компонентов сети «Экономические выгоды» по силе их взаимного влияния для компоненты «Альтернативы»

Компоненты	Риск и	Экономика	Геология	Экология	Альтернативы	Техника и технология	Приоритеты
Риски	1	1,35	2,43	5,1	7	8	0,0486
Экономика	0,74	1	2,2	3,2	6	6,2	0,2889
Геология	0,41	0,45	1	2,26	4	4	0,1653
Экология	0,2	0,31	0,44	1	1,8	1,9	0,0425
Альтернативы	0,14	0,17	0,25	0,56	1	1,33	0,3742
Техника и технология	0,13	0,16	0,25	0,53	0,75	1	0,0805

Источник: [28, с.52-64]

Из шести матриц парных сравнений (аналогичных табл. 3.5) берутся значения последних столбцов (векторов столбцов приоритетов) и составляется табл. 3.6 – матрица приоритетов альтернатив решений, составленная из столбцов векторов приоритетов матриц парных сравнений компонентов сетей, то есть соответствующих нормированных собственных векторов взаимного влияния компонентов.

Таблица 3.6

Матрица приоритетов (векторы приоритетов) влияния компонентов друг на друга

Компоненты	Альтернативы	Экономика	Геология	Техника и технология	Риски	Экология
Альтернативы	0,049	0,361	0,229	0,167	0,573	0,559
Экономика	0,289	0	0,318	0,278	0,280	0,220
Геология	0,165	0	0	0	0	0
Техника и технология	0,042	0	0	0	0,147	0
Риски	0,374	0,639	0,453	0,555	0	0,220
Экология	0,081	0	0	0	0	0

Взвешенная суперматрица, полученная путем умножения блоков суперматрицы (табл. 3.4) на приоритеты компонентов (табл. 3.6), приведена в приложении 2.

Элементы взвешенной суперматрицы показывают прямое влияние каждого элемента системы на все остальные элементы. Но элементы могут влиять друг на друга косвенно, через некоторый элемент или элементы третия. Потенциально, может быть много таких транзитных элементов. Поэтому необходимо учитывать все возможные пути воздействия через транзитные элементы. Оценка косвенного эффекта во всех парах элементов через один промежуточный элемент может быть получена путем увеличения взвешенной суперматрицы до мощности. Программное обеспечение для MAS (SuperDecisions) автоматически выполняет всю процедуру расчета, освобождая пользователя от трудоемкого анализа различных случаев. Образованную суперматрицу сначала проверяют на проводимость, а затем поднимают до высоких степеней, наблюдая изменение приоритетов. В случае цикла конечный результат определяется как сумма чезара предельных приоритетов матриц, входящих в цикл.

В последнем столбце приложения 2 показан результат возведения в предельные степени. Этот столбец (предел) является сокращенным представлением предельной суперматрицы, которая, как известно, имеет одни и

те же столбцы. Затем мы умножаем 14 максимальных суперматриц на попарное умножение на соответствующую локальную матрицу приоритета (таблица 3.2). Затем обобщаются приоритеты альтернатив для преимуществ, возможностей, затрат и рисков, получая четыре разных рейтинга определенного набора альтернатив. Каждый из них вносит свой вклад в качество решения и может рассматриваться отдельно. Совместное применение всех четырех аспектов в анализе решений обозначается аббревиатурой BOCR (Benefits – Opportunities – Costs – Risks) и в упрощённом виде вычисляется по формуле [28, с.52-64]:

$$BOCR = (\text{Benefits} * \text{Opportunities}) / \text{Costs} * \text{Risks} = (\text{Выгоды} * \text{Возможности}) / (\text{Издержки} * \text{Риски})$$

Таким образом, устанавливаются приоритеты Выгод, Возможностей, Издержек и Рисков (табл. 3.1), которые отвечают за интегральное качество рассматриваемого решения и используются в качестве весовых коэффициентов при синтезе обобщенных приоритетов альтернатив. При этом используются нормированные векторы обратных значений приоритетов по Издержкам и Рискам.

В таблице 3.7 приведены полученные таким образом результирующие приоритеты альтернатив по Выгодам, Издержкам, Возможностям и Рискам, а также обобщённая оценка, по которой альтернатива В2 является лучшей.

Таблица 3.7

Заключительные результаты для примера о выборе варианта разработки

Альтернативы	Выгоды (0,241)	Возможности (0,241)	Издержки (обратные) (0,302)	Риски (обратные) (0,216)	Обобщённая оценка (BOCR)
В1	0,357	0,290	0,305	0,178	0,286
В2	0,434	0,473	0,310	0,116	0,337
В3	0,049	0,085	0,151	0,417	0,168
В4	0,161	0,152	0,234	0,289	0,209

В заключение следует отметить, что на основании рекомендаций

«Регламента составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений» [2] и использования метода МАС, позволяющего осуществлять многокритериальную (комплексную) оценку качества сложных решений с учетом выгод, издержек, возможностей и рисков, можно обоснованно с применением строгих математических методов в автоматизированном режиме установить (рассчитать), какой вариант разработки нефтегазового месторождения является наилучшей альтернативой.

3.2. Внедрение системы контроллинга использования многокритериальной оценки в деятельности газодобывающего предприятия

Внедрение системы контроллинга использования многокритериальной оценки вариантов разработки нефтегазовых месторождений в газодобывающих предприятиях происходит с применением системы сбалансированных показателей [34, с. 543-575].

В данной части магистерской диссертации представим стратегическую карту ПАО «Газпром». Стратегические карты – изложение стратегии и стратегических целей на каждом уровне управления компании. Используются для осуществления и контроля стратегии, корректировки стратегических целей (Целеполагание).

Стратегической целью является становление ПАО «Газпром» как лидера среди глобальных компаний посредством диверсификации рынков сбыта, обеспечения надежности поставок, роста эффективности деятельности, использования научно-технического потенциала.

Разработка стратегии с учетом интересов заинтересованных сторон – это возможный шаг к социальному компромиссу различных групп, заинтересованных в деятельности компании, шаг и к успеху бизнеса, и к реализации его социальной ответственности.

Определение заинтересованных сторон представляет собой процесс выявления всех людей и компаний, на которых будет оказывать влияние проект, и документирования значимой информации относительно их интересов, вовлеченности и влияния на успех проекта [34, с. 543-575].

Заинтересованными сторонами проекта являются: клиенты, спонсоры, общественность, которые активно участвуют в принятой стратегии или чьи интересы могут быть затронуты как положительно, так и отрицательно в ходе исполнения или в результате реализации стратегии Геологоразведка. Они также могут влиять на проект или его результаты.

Для успеха принятой стратегии ПАО «Газпром» критически важно определить заинтересованные стороны, а также анализировать области их интересов, ожиданий и уровней важности и влияния. Затем, чтобы максимизировать положительное воздействие и уменьшить потенциальные негативные последствия, можно разработать индивидуальную стратегию подхода для каждого заинтересованного лица и определить уровень и сроки ее участия в реализации стратегии. Оценка и соответствующая стратегия должны периодически пересматриваться во время выполнения проекта с целью их адаптации к потенциальным изменениям.

Таблица 3.8

Определение заинтересованных сторон проекта: входы, инструменты, методы и выходы

Входы	Инструменты и методы	Выходы
1. Устав проекта 2. Документация 3. Факторы среды ПАО «Газпром» 4. Активы процесса	1. Анализ заинтересованных сторон 2. Установление стратегических интересов	1. Стратегия управления заинтересованными сторонами 2. Установление стратегических интересов 3. Баланс стратегических интересов

В большинстве проектов имеется большое количество заинтересованных сторон. Поскольку руководитель проекта ограничен во времени и должен

использовать его как можно более эффективно, участники проекта должны быть классифицированы в соответствии с их интересами, влиянием и участием в проекте. Это позволяет руководителю проекта сосредоточиться на отношениях, необходимых для обеспечения успеха проекта [44, с.37-43].

Определение заинтересованных сторон проекта: входы

1 Устав конкурентной стратегии:

Устав конкурентной стратегии предоставляет информацию о внутренних и внешних сторонах, вовлеченных в реализацию стратегии: о владельцах компании, о заказчиках, сотрудники ПАО «Газпром», а также о потребителях физических лицах и организациях, на которых оказывает влияние деятельность ПАО «Газпром».

2 Документация конкурентной стратегии:

В данном случае документацией являются: Политика в области качества, стратегия компании.

3 Факторы среды ПАО «Газпром»:

Факторы среды компании, которые могут оказывать влияние на процесс конкурентной стратегии определения заинтересованных сторон проекта, включают в себя, среди прочего:

- культуру, структуру и сотрудников ПАО «Газпром»;
- показатели эффективности деятельности (объемы добычи газа и газового конденсата, их качество и пр.)
- нормативные акты, стандарты, техническая документация.

4 Активы процессов компании:

Активы процессов компании, которые могут оказывать влияние на процесс определения заинтересованных сторон конкурентной стратегии, включают в себя, среди прочего:

- шаблоны Реестра заинтересованных сторон проекта;
- знания, накопленные в предыдущих проектах; и
- Реестры заинтересованных сторон из предыдущих проектов.

На рис. 3.3. приведена матрица власти/интересов, где точки обозначают расположение некоторых заинтересованных сторон проекта.

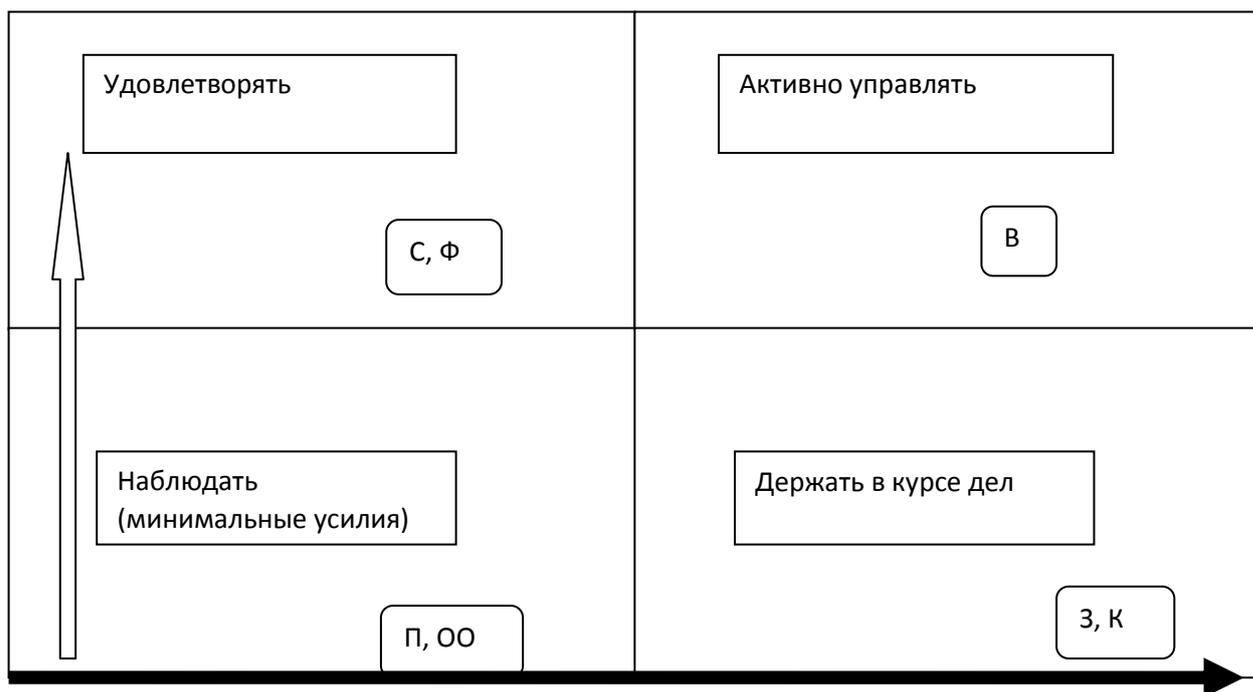


Рис. 3.3. Матрица власти/интересов с нанесенными заинтересованными сторонами

Источник: [составлено автором]

Определение заинтересованных сторон конкурентной стратегии: инструменты и методы.

1 Анализ заинтересованных сторон конкурентной стратегии: сторонами принятой конкурентной стратегии являются: владельцы компании (учредители, акционеры) (усл. обозн. В), филиалы и представительства (Ф), заказчики (З), общественные и политические компании (ОО), сотрудники ПАО «Газпром» (С), а также о потребители физические лица и компании (П), кредиторы (К),

Стратегия управления заинтересованными сторонами проекта определяет подход, позволяющий усилить поддержку заинтересованных сторон проекта и минимизировать их негативное влияние в течение всего жизненного цикла проекта. Она включает в себя такие элементы, как:

- ключевые заинтересованные стороны проекта, которые могут

оказывать на него значительное влияние;

- желаемый уровень участия в проекте для каждой определенной заинтересованной стороны проекта;

- группы заинтересованных сторон проекта и управление ими (как группами) [71, с.34-49].

Наиболее распространенным способом представления стратегии управления заинтересованными сторонами проекта является матрица анализа заинтересованных сторон проекта. В таблице 3.10 приведена матрица.

На основании результатов проведенного анализа составим стратегическую карту компании ПАО «Газпром», которая представлена в таблице (приложение 1).

Итак, для совершенствования деятельности ПАО «Газпром», а также достижения баланса всех ее заинтересованных сторон необходимо: рассмотреть технологические возможности (инновации) для повышения эффективности деятельности ПАО «Газпром» в таких областях, как создание продукции (газа и газоконденсата), маркетинг, взаимодействие с потребителями, отношения с поставщиками и процессы аутсорсинга. Компании следует создать процессы для оценки:

- современного уровня развития инновационных технологий внутри и за пределами компании, включая проявившиеся тенденции;

- экономических затрат и выгод;

- рисков, связанных с изменениями в технологии;

- конкурентной среды;

- своего быстрого действия и способности оперативно реагировать на требования потребителей, чтобы обеспечить сохранение своей конкурентоспособности.

Таблица 3.9

Пример матрицы анализа заинтересованных сторон проекта

Заинтересованная сторона конкурентной стратегии	Интересы заинтересованной стороны	Оценка влияния	Потенциальные стратегии для обеспечения поддержки или сокращения числа препятствий
владельцы компании	Устойчивая рентабельность Увеличение объема продаж	Затраты, Объем продаж, Чистая прибыль, Объем продаж / объем продаж пред. Периода, Число филиалов	Стабильный рост прибыли, Захват новых регионов
персонал	Хорошие условия труда Гарантия занятости Признание и вознаграждения	Уровень заработной платы, режим труда и отдыха	Обучение, подготовка кадров, мотивация и т.п.
потребители	Качество и цена продукции, а также осуществление ее поставки	Количество рекламаций, Объем продаж /объем продаж пред. периода	Качество обслуживания, Стабильность рынка

Источник: [составлено автором]

Некоторая информация, связанная с определенными стратегиями управления заинтересованными сторонами конкурентной стратегии, может оказаться конфиденциальной, что может не позволить включить ее в общедоступный документ. Менеджер проекта должен вынести решение относительно типа информации и уровня детализации, которые следует включать в стратегию управления заинтересованными сторонами проекта.

Важно, чтобы выбранные интересы заинтересованных сторон представляли действительную ценность для развития ПАО «Газпром». Эти интересы впоследствии должны не только включаться в процесс принятия решений компании для определения стратегических ориентиров, но и формировать нравственное основание самой корпоративной стратегии.

Список интересов заинтересованных сторон:

- каковы типичные интересы выделенных заинтересованных сторон в отношении таких компаний, как наша;
- каковы истинные "человеческие" интересы людей к планам, деятельности и результатам нашей компании;
- можем ли мы проверить (и если "да", то как) наличие или отсутствие этих интересов;
- можем ли мы повлиять на те или иные интересы, изменить их;
- есть ли сугубо групповые интересы, каковы эти групповые интересы;
- есть ли интересы, удовлетворение которых может изменить их;
- действительно ли выделенные интересы истинны;
- есть ли связанные или зависимые интересы;
- есть ли противоречивые или конфликтующие интересы;
- можно ли объединить или сгруппировать некоторые интересы?

Для ПАО «Газпром» основная цель выделения стратегически важных интересов состоит в том, чтобы четко представить себе аргументы в пользу взаимодействия с теми или иными заинтересованными сторонами с точки зрения долгосрочной эффективности.

Баланс стратегических целей и интересов.

Стратегические цели для собственников ПАО «Газпром»: повышение прибыли, расширение регионоприсутствия, повышение объемов добычи газа из уже имеющихся скважин.

Стратегические цели для пользователей ПАО «Газпром»: уровень цен на газ, бесперебойная работа, условия поставки газа.

Сотрудники ПАО «Газпром»: условия труда, возможности карьерного роста, высокая заработная плата.

Стратегическими целями общественных и политических организаций являются: выполнение всех технических условий работы, производственных, исполнение всех норм законодательства.

В стратегической карте не достаточно полно были учтены интересы

владельцев ПАО «Газпром», а именно существуют возможности использования инноваций, с целью повышения объемов добычи, так и соответственно прибыли компании. Инновационная деятельность основана на данных, касающихся потребностей и ожиданий потребителей. Внедрены базовые процессы улучшения, основанные на корректирующих и предупреждающих действиях. Организация проводит обучение по тематике постоянного улучшения. В связи с этим, могут быть использованы более подходящие способы добычи газа для клиентов, что позволит удовлетворить интересы как клиентов (потребителей услуг), так и владельцев компании.

Таблица 3.10

Результаты скрининга заинтересованных сторон и идентификации их ожиданий

Заинтересованная сторона	Потребности и ожидания
Владельцы/акционеры	Устойчивая рентабельность Транспарентность (прозрачность) компании
Поставщики и партнеры	Взаимные выгоды и постоянство отношений
Общество	Охрана окружающей среды Этичное поведение Выполнение требований законодательства

Источник: [составлено автором]

Результаты скрининга заинтересованных сторон показали, что в стратегической карте не были учтены такие заинтересованные стороны как: владельцы / акционеры, поставщики и партнеры, общество.

3.3. Разработка приоритетных направлений развития газодобывающей отрасли

Складывающаяся в стране структура предприятий газовой сферы показывает, что добычу и реализацию газа в стране осуществляют различные холдинговые компании (наряду с ведущим в российской экономике газовым акционерным обществом «Газпром»), которые наращивают свое присутствие

на российском газовом рынке и расширяют свои активы для развития своего газового бизнеса. При этом как перед самими компаниями, так и перед газовой отраслью в целом стоит ряд важнейших задач, от решения которых зависит дальнейшая перспектива развития экономики России.

С целью развития газовой промышленности России в ней необходимо решить ряд важнейших отраслевых задач (наряду с реализацией ведущими компаниями нефтегазового комплекса страны своих мероприятий по достижению стратегических целей и задач их развития), в том числе по обеспечению роста добычи попутного нефтяного газа, развитию производств газопереработки и газохимии, а также увеличению производства сжиженного природного газа; разработке и внедрению отечественных инновационных технологий для добычи и переработки газа, а также освоению месторождений газа, его транспортировки и распределения (поставки); развитию сырьевой базы газовой отрасли; повышению надежности производственных объектов и экономичности производств; реконструкции, техническому перевооружению и расширению мощностей действующих предприятий страны [63, с.52-54].

Дальнейшее развитие ПАО «Газпром» руководство компании связывает с выполнением ряда задач, в том числе:

- 1) дальнейшее развитие минерально-сырьевой базы в основных газодобывающих регионах и ее формирование в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, на Ямале и континентальном шельфе;
- 2) активное участие в проектах за рубежом по разведке, добыче, транспортировке и сбыту углеводородов (обеспечение участия компании на мировых рынках энергоресурсов);
- 3) создание и развитие центров газодобычи, газопереработки, в том числе по производству гелия и сжиженного природного газа;
- 4) развитие единой системы транспортировки газа и расширение существующих газотранспортных коридоров, в том числе с учетом перспектив диверсификации поставок газа;

5) увеличение объемов сниженного природного газа (СПГ) в портфеле компании и увеличение числа объектов подземного хранения газа на территории России и за рубежом;

6) создание новых газоперерабатывающих и газохимических производств, а также рост степени извлечения ценных компонентов природного газа, попутного нефтяного газа и их эффективное применения для дальнейшей переработки в товары с высокой добавленной стоимостью;

7) обеспечение бесперебойного снабжения страны газом при увеличении рентабельности продаж [22].

«Газпром» планирует при наличии платежеспособного спроса российских потребителей и благоприятной конъюнктуры внешнего рынка обеспечить годовой объем добычи в размере 640–660 млрд куб. м к 2020 году.

1. Ямало-Ненецкий автономный округ остается основным газодобывающим регионом страны по рассматриваемой перспективе, где сосредоточено более 70% всех российских запасов. Стратегически полуостров Ямал, а также акватории северных морей России станут приоритетными регионами для добычи газа в долгосрочной перспективе.

Другими крупными месторождениями газа в долгосрочной перспективе станут Восточная Сибирь и Дальний Восток. Будут расположены центры добычи газа в Красноярском крае, Иркутской области, Республике Саха (Якутия), Сахалинской области и Камчатском крае. Восточная газовая программа предусматривает, что вместе с созданием центров добычи газа и единой газотранспортной системы синхронно будут развиваться газоперерабатывающие заводы, в том числе мощности по производству гелия и сжиженного природного газа.

2. Добыча метана из угольных пластов должна стать одним из основных направлений стратегии расширения ресурсной базы «Газпрома». По предварительным оценкам, предполагаемое годовое производство в Кузбасском бассейне, крупнейшем в мире метано-угольном бассейне составит 20 млрд

куб. м после 2020 года [75, с. 256-258].

В общем виде, в таблице 3.11 представлена характеристика целей и задач газодобывающих предприятий.

Таблица 3.11

Характеристика целей и задач газодобывающего предприятия

Цель	Задачи
Добыча газа, газового конденсата и их подготовка к транспорту	Увеличить добычу газа и газового конденсата.
Проведение геологоразведочных работ	Прирастить запасы
Обустройство и разработка новых газовых, газоконденсатных и нефтяных месторождений	Вести в разработку новые месторождения.
Внедрение новых технологий и передовой техники.	Внедрить технологию низкотемпературной ректификации с температурным режимом до – 50 градусов; внедрить сверхзвуковые технологии для эффективной сепарации жидких углеводородов из природного и попутного газа.
Внедрение инновационных решений на базе IT-технологий	Внедрить в работу геоинформационные системы, многоуровневую интегрированную информационно-управляющую систему технологическими процессами и документооборотом.
Соблюдение баланса между экономическими, экологическими и социальными целями.	Поддерживать эффективную систему экологического менеджмента, инвестировать в улучшение качества жизни работников и жителей муниципальных образований.

Источник: [составлено автором]

Учитывая напряженную геополитическую обстановку в мире, Российская Федерация совместно с «Газпром» (ПАО) в целях минимизации рисков с одной стороны и диверсификации рынков сбыта газа с другой, реализует новый крупный проект — строительство магистрального газопровода «Сила Сибири», ориентирующегося на поставки в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. По нашему мнению, рост инвестиций обосновывается, главным образом, прогнозом увеличения мирового потребления газа. Так, согласно отчету компании Лукойл (ПАО), прогнозируется, что в мире до 2025 г. мировое потребление газа будет ежегодно увеличиться, примерно, на 2,2 %, что является наиболее высоким темпом в сравнении с другими видами углеводородов [6].

Основной спрос на газ будет обеспечен странами Азиатско-Тихоокеанского региона (далее — АТР), поскольку в течение длительного периода времени рост спроса на газ и развитие систем газообеспечения в АТР происходит более быстрыми темпами, чем в других странах. За последние сорок лет это привело к увеличению доли региона в структуре глобального газопотребления почти в 15 раз. Так, по прогнозу Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, спрос на газ в Азиатско-Тихоокеанском регионе возрастет к 2020 г. до 730–750 млрд. м³, а к 2030 г. до 940–960 млрд. м³ (табл.3.12) [2].

Таблица 3.12

Прогноз спроса на газ в Азиатско-Тихоокеанском регионе до 2030 г.,
млрд.м³

Страны	2015 г.	2020 г.	2025 г.	Рост спроса
Китай	70	155	260	190
Япония	90	110	132	42
Южная Корея	40	55	90	50
Прочие	310	420	470	160
Всего	510	740	952	442

Источник: [61]

Одним из наиболее востребованных энергоресурсов станет природный газ, занимающей от 30 до 40 % от общего объема всей энергокорзины страны (в настоящее время этот показатель равен 20 %). Это связано с тем, что после аварии на Фукусиме развитие японской энергетики ориентировано, прежде всего, на газ. Китай к 2030 г. по масштабу экономического потребления газа займет первое место в мире. Всего на долю стран АТР придется около 80 % прироста глобального спроса на газ. Потенциальными поставщиками природного газа на мировом рынке являются страны Восточного Средиземноморья и Юго-Восточной Африки, поскольку обладают мощной ресурсной базой и выгодным расположением для поставок СПГ на рынки АТР. Например, в среднесрочной перспективе в Танзании и Мозамбике ожидается введение в эксплуатацию мощностей по СПГ и позволит увеличить общий ресурсный потенциал региона до 70 млн. т. [36, с.39-45]

Основными факторами, гарантирующими долгосрочный спрос на газ в мире, являются:

1. Ужесточение экологических требований и усиление технологических ограничений в отношении воздействия на окружающую среду влияет на увеличения потребления газа и повышения его доли в структуре топливно-энергетического баланса, поскольку природный газ обладает высокой степенью экологичности в сравнении с другими видами топлива. Так, при сжигании газ выделяет меньше не только углерода чем, например, мазут или уголь, но также и других вредных веществ, таких как соединения серы и азота, что минимизирует влияние человека на экологическую систему (например, парникового эффекта) и обеспечивая устойчивое развитие территорий.

2. Низкая стоимость по отношению к другим видам ископаемых топлив.

3. Демографический рост в мире влияет непосредственно на увеличение объемов потребления газа в промышленных и жилищно-коммунальных секторах. За последние 20 лет численность населения мира увеличилось на 1,6 млрд. человек и в последующие 20 лет население планеты может возрасти на 1,4 млрд. человек. Страны Азиатско-Тихоокеанского региона, главным образом, Китай, Индия и государства Ближнего Востока, обеспечат около 96 % от общего количества прироста населения [6].

4. Высокая инерционность технологических систем увеличивает единичный расход энергии и совокупное потребление энергетических ресурсов, поскольку большинство стран развивается преимущественно по индустриальной модели с лагом в 25–35 лет, в основном используя энергетические технологии с соизмеримым эксплуатационным ресурсом. Так, в Северной Америке, на Ближнем востоке и Азии, газовая генерация (в т. ч. когенерация) будет постепенно вытеснять котельные, работающие на угле и моторных видов топлива.

5. Открытые в последние годы крупные месторождения газа в Азии и Латинской Америке, будут способствовать развитию инфраструктуры,

связанной с транспортировкой, переработкой и использованием газа, а также нефтяного сырья [61].

PEST-анализ основан на компиляции списка возможных воздействий в следующих областях: политика, экономика, социокультурная среда и научно-техническая среда (аббревиатура для первых букв каждого направления).

1. Политическая среда. Влияние политики на развитие российской газовой промышленности довольно велико. Это связано, прежде всего, с тем, что на Россию приходится треть объема природного газа, добываемого на экспорт. [68, с.121-123] В настоящий момент Россия экспортирует природный газ по магистральным трубопроводам в 20 европейских стран. [12, с.95-112] Тем не менее, экспортная стратегия «Газпрома» имеет процесс расширения рынка природного газа. Прежде всего, это Китай и открытие газопровода «Сила Сибири».

Открывая китайский рынок, «Газпром» диверсифицирует свои экспортные маршруты. В долгосрочной перспективе импортерами российского газа могут быть другие страны Азиатско-Тихоокеанского региона, в частности Южная Корея, Япония и Сингапур. Страны Латинской Америки также представляют интерес для «Газпрома» не только из-за больших ресурсов газа и нефти, но и из-за быстрого роста газовых рынков таких стран, как Бразилия, Аргентина и Мексика. Поэтому некоторые страны региона являются не только возможным источником СПГ, но и потенциальными рынками. Вопрос диверсификации поставок природного газа приобрел новый этап развития после ухудшения отношений между Россией и Соединенными Штатами и рядом европейских стран. На данный момент природный газ из России в страны Западной Европы осуществляется тремя способами, два из которых проходят через транзитные страны (Украина, Беларусь). Ухудшение политических отношений с Украиной, безусловно, отрицательно сказывается на развитии российской газовой промышленности. Это связано с высокой вероятностью нарушения поставок газа в западноевропейские страны через

территорию Украины, что влечет за собой огромные финансовые потери и штрафы за несоблюдение договорных соглашений с импортерами. Тем не менее создание Таможенного союза в России, Беларуси и Казахстане способствует развитию интеграционных процессов в евразийском пространстве и укреплению международного сотрудничества.[13, с.68-72]

Позитивно сказывается на газовой промышленности и укреплении БРИКС, укреплении торговых отношений с Россией, Бразилией, Индией, Китаем и Южной Африкой, в том числе в энергетическом секторе. Другим фактором, влияющим на газовую отрасль, является рост политических рисков в наиболее богатых углеводородами регионах. Большая часть запасов природного газа (40,6%) сосредоточена в трех странах Ближнего Востока: Иране, Катаре и Объединенных Арабских Эмиратах. Нестабильная политическая ситуация в этом регионе оказывает двойственное влияние на развитие российской газовой промышленности. Европейские потребители газа могут выбрать своего поставщика в пользу России, если они не уверены в возможности стабильных поставок из стран Ближнего Востока. В целом внешнеполитические факторы оказывают существенное влияние на развитие российской газовой промышленности. В современных условиях необходимо сформировать качественную внешнеэкономическую стратегию страны на основе стратегий экспортно-ориентированного роста и импортозамещающей индустриализации. [23, с. 174-182]

Рассматривая внутреннюю политику России, можно сказать о том, что она оказывает влияние на отрасль. Прежде всего, это политика на государственном уровне для предотвращения иностранных компаний как операторов разработки наиболее перспективных объектов. Этот фактор дает преимущество Газпрому, благодаря которому последний имеет монополию на добычу и экспорт природного газа в России. Во-вторых, несовершенная и сложная система налогообложения. Увеличение налогов для монополистов (в нашем случае - ПАО «Газпром») приводит к увеличению затрат компании, а

также к неблагоприятному развитию внутреннего рынка России из-за более низких ставок на сырье.

2. Экономическая среда. В настоящее время нефть является энергоносителем мирового значения, а газ - главным образом - региональным. Тем не менее, на сегодняшний день наблюдается резкое увеличение потребления углеводородов, которое в краткосрочной перспективе не будет заменено альтернативными источниками энергии. В развитых странах разрыв между добычей и потреблением углеводородов расширяется. Этот момент влечет за собой в будущем очень негативные последствия для экономики этих стран. Увеличение этого разрыва приводит к тому, что европейские потребители увеличивают объем импорта природного газа. Более того, все страны-экспортеры, в том числе Россия, выиграют от этого. В нашей стране спрос на природный газ растет, в первую очередь за счет развития других отраслей промышленности [18].

Соотношение внутренних и внешних цен на природный газ говорит о том, что существует значительный разрыв в вышеуказанных ценах. Это связано с национальными субсидиями для отечественных потребителей газа. В этом случае, с точки зрения динамики системы, появляется цикл саморепликации обратной связи. Увеличение потребления природного газа на промышленных предприятиях других отраслей связано с увеличением их производства, что, в свою очередь, требует больше энергии (т.е. газа). Увеличение спроса на природный газ влечет за собой улучшение ситуации в газовой отрасли и возможность в будущем увеличить поставки на российские предприятия в приоритетном порядке перед поставками в Европу. Одним из фундаментальных экономических факторов, влияющих на развитие газовой промышленности, является ее инвестиционная привлекательность. Привлечение иностранных инвестиций придает новый импульс развитию газотранспортной системы. Кроме того, высокий спрос на российский газ из европейских стран имеет большое значение. Этот показатель влияет на всю систему поставок

природного газа из России в Западную Европу. [18]

3. Социальная и культурная среда. Эта область оказывает меньшее влияние на развитие газовой промышленности, по сравнению с остальными, однако, при этом косвенно связана с ними. Тем не менее, есть некоторые моменты, которые могут как увеличить, так и снизить эффективность газовой промышленности. Уровень образования нашей страны можно смело считать одним из основных социокультурных факторов в развитии газовой промышленности. Чем выше уровень образования, тем эффективнее и рациональнее используются природные ресурсы, люди на предприятиях (прежде всего «Газпром») быстро изучают новые технологии [29, с.34-36].

4. Научно-техническая среда. Отсутствие перерабатывающих и транспортных мощностей обуславливает необходимость разработки новых научных подходов и технологий. Это условие - небольшой двигатель научно-технического прогресса в газовой промышленности. Ввод в эксплуатацию новых технологий производства, переработки и транспортировки улучшает позиции российской газовой промышленности. Но растущее значение проектов по производству и поставке сжиженного природного газа в других странах заставляет классических импортеров России пересмотреть свои позиции. Рост технологии влечет за собой появление новых поставщиков природного газа в конкретных географических районах, что негативно сказывается на ситуации в России. Другим фактором научно-технической среды, влияющей на газовую отрасль, является возобновление интереса к ядерной энергетике. Несмотря на все его недостатки, этот вид производства энергии имеет свои преимущества перед природным газом и нефтью. [37, с.221-234]

В табл.3.13. представлены результаты проведенного PEST-анализа газодобывающей отрасли.

Таблица 3.13

Результаты PEST-анализа газодобывающей отрасли РФ

Направление	Основные факторы	Характеристика
Политика	1. Взаимоотношения с другими странами	Ухудшение отношений с Европейскими странами. Усиление блоков БРИКС и ЕврАзЭС
	2. Политические риски в регионах, богатых углеводородом	Увеличение спроса на российский газ
	3. Налоговая система РФ	Повышенный налог для монополистов приводит к повышению издержек предприятий
	4. Запрет на вход в отрасль иностранных компаний	Монополия «Газпром» на добычу газа и его экспорт
Экономика	1. Рост потребления углеводородов в России	Увеличение поставок в российские компании
	2. Разрыв между производством и потреблением газа в странах Западной Европы	Увеличение спроса на российский газ
	3. Инвестиционная привлекательность	Снижается, что влечет за собой упадок отрасли
Общество	1. Уровень образования населения	Высококвалифицированный персонал увеличивает эффективность производства
Технологии	1. Новые технологии добычи, переработки и транспортировки	Улучшают эффективность производства, уменьшают затраты
	2. Сжиженный природный газ	Увеличивает географию импортеров (в перспективе) Уменьшает спрос на российский газ (поставки в Европу из США – в перспективе)

Источник: [37, с.221-234]

Таким образом, на сегодняшний день газодобывающая отрасль является достаточно перспективной отраслью российской экономики, которая требует эффективного управления и проведения ряда реформ. Темпы роста газовой отрасли достаточно велики, но ряд факторов и условий тормозят дальнейшее ее развитие. Использование методов стратегического управления позволяет принимать эффективные решения и оперативно решать проблемы, связанные с негативными факторами, ухудшающими темпы развития отрасли. На основе

проведенных PEST-анализа и отраслевого анализа невозможно построить эффективный стратегический план развития газовой промышленности, но могут базироваться другие методики и технологии стратегического менеджмента, которые в конечном счете приведут к поставленным целям.

В данной главе магистерской диссертации, на основании рекомендаций «Регламента составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений» и использования метода анализа иерархий (МАИ, Analytic Hierarchy Process), было предложено усовершенствование методики многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли, с целью повышения добычи газа и газоконденсата из уже имеющихся месторождений. В результате предложенной методики можно обоснованно с применением строгих математических методов в автоматизированном режиме установить (рассчитать), какой вариант разработки нефтегазового месторождения является наилучшей альтернативой.

Внедрение системы контроллинга с применением системы сбалансированных показателей позволило сделать вывод о том, что для совершенствования деятельности ПАО «Газпром», а также достижения баланса всех ее заинтересованных сторон необходимо: рассмотреть технологические возможности (инновации) для повышения эффективности деятельности ПАО «Газпром» в таких областях, как создание продукции (газа и газоконденсата), маркетинг, взаимодействие с потребителями, отношения с поставщиками и процессы аутсорсинга.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование в данной магистерской диссертации позволило сделать вывод, что газовая отрасль занимает довольно большую долю в совокупности отраслей рыночной экономики, является незаменимым элементом и звеном в системе государственного управления и требует дальнейшего развития и совершенствования внутренней инфраструктуры. В частности, необходимо рассматривать газовую отрасль непосредственно на региональном уровне, как исходную фундаментальную основу для будущего функционирования этой отрасли в современной России.

Кроме того, российская газовая отрасль характеризуется тем, что в ее структуре доминирует ПАО «Газпром», которое отвечает за не только значительные запасы газа, но и значительные технологические мощности на территории многих субъектов Российской Федерации, а также всей сети магистральных трубопроводов (Единая система газоснабжения) с централизованным управлением в рамках одной и той же компании. Единая система газоснабжения в соответствии с Федеральным законом № 69 [1] является комплексом по производству имущества, который состоит из организационных, технологически и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и других объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения и поставки газа. Единая система газоснабжения является основной системой газоснабжения в Российской Федерации, и ее деятельность регулируется государством в порядке, установленном российским законодательством.

Для комплексной оценки эффективности коммерческо-хозяйственной деятельности предприятий газодобывающей отрасли целесообразно использовать методы многокритериальной оценки, основой которой является определение значений и весовости частных показателей.

Так, проведенный анализ во второй части магистерской диссертации позволил выделить основные направления многокритериальной оценки

деятельности предприятий газодобывающей отрасли, к которым относятся:

1. Показатели финансовой устойчивости.
2. Показатели технико-технологические по направлениям деятельности: разведка, проектирование и строительство, добыча (при этом, в данной магистерской диссертации, данное направление было выбрано, как приоритетное в области совершенствования разработки многокритериальной оценки деятельности газодобывающих предприятий), переработка, транспортировка и сбыт.
3. Показатели социальной ответственности.
4. Показатели эффективности государственного регулирования и государственно-частного партнерства.

В основе оценки эффективности деятельности газодобывающих предприятий, в данной магистерской диссертации, лежит учет интересов всех заинтересованных лиц (концепция измерения результативности или концепции измерения достижений), предусматривающая использование множества количественных и качественных показателей (уровень добычи газа, результаты финансово-экономической деятельности предприятия, себестоимость, рентабельность производства, производительность оборудования, восприимчивость к переменам, степень удовлетворенности и лояльности клиентов и т. п.) [10].

В магистерской диссертации, было предложено использовать метод анализа иерархий (МАИ, Analytic Hierarchy Process) для совершенствования методики многокритериальной оценки деятельности предприятий газодобывающей отрасли, с целью повышения добычи газа и газоконденсата из уже имеющихся месторождений.

Результатами данного метода являются:

- установление иерархии целей, факторов, критериев, акторов (действующих сил), альтернатив и сценариев по обсуждаемой проблеме;
- выявление приоритетов элементов каждого уровня иерархии.

На основании рекомендаций «Регламента составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений» и использования метода МАС, позволяющего осуществлять многокритериальную (комплексную) оценку качества сложных решений с учетом выгод, издержек, возможностей и рисков, можно обоснованно с применением строгих математических методов в автоматизированном режиме установить (рассчитать), какой вариант разработки нефтегазового месторождения является наилучшей альтернативой.

Внедрение системы контроллинга использования многокритериальной оценки вариантов разработки нефтегазовых месторождений в газодобывающих предприятиях происходит с применением системы сбалансированных показателей.

Результаты скрининга заинтересованных сторон показали, что в стратегической карте не были учтены такие заинтересованные стороны как: владельцы / акционеры, поставщики и партнеры, общество.

В стратегической карте не достаточно полно были учтены интересы владельцев ПАО «Газпром», а именно существуют возможности использования инноваций, с целью повышения объемов добычи, так и соответственно прибыли компании. Инновационная деятельность основана на данных, касающихся потребностей и ожиданий потребителей. Внедрены базовые процессы улучшения, основанные на корректирующих и предупреждающих действиях. Организация проводит обучение по тематике постоянного улучшения. В связи с этим, могут быть использованы более подходящие способы добычи газа для клиентов, что позволит удовлетворить интересы как клиентов (потребителей услуг), так и владельцев компании.

Итак, для совершенствования деятельности ПАО «Газпром», а также достижения баланса всех ее заинтересованных сторон необходимо: рассмотреть технологические возможности (инновации) для повышения эффективности деятельности ПАО «Газпром» в таких областях, как создание продукции (газа и

газоконденсата), маркетинг, взаимодействие с потребителями, отношения с поставщиками и процессы аутсорсинга. Компании следует создать процессы для оценки:

- современного уровня развития инновационных технологий внутри и за пределами компании, включая проявившиеся тенденции;
- экономических затрат и выгод;
- рисков, связанных с изменениями в технологии;
- конкурентной среды;
- своего быстрого действия и способности оперативно реагировать на требования потребителей, чтобы обеспечить сохранение своей конкурентоспособности.

В заключение отметим, что, исходя из проведенного анализа, особенно целесообразными для применения в управлении предприятием считаем модели измерения результативности, относящиеся к наиболее пригодной группе, среди которых преобладают концепции, построенные на инструментальной сбалансированной системы показателей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (ред. 23.06.2016) // Собрание законодательства РФ. – 1994. - N 35. - Ст. 3649
2. РД 153-39-007-96. Регламент составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений [Текст]. – М., 1996. – 112 с.
3. Годовой отчет ПАО ЛУКОЙЛ // Официальный интернет-портал ПАО ЛУКОЙЛ. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://www.lukoil.ru/materials/doc/annual_report_2015/LUKOIL_AR_2015_RUS.pdf (дата обращения: 17.04.2017)
4. Агишева, С.Т. Сведения о новых типах стандартных образцов [Текст] / С.Т. Агишева // Стандартные образцы. - 2015. - № 4. - С. 64-87.
5. Агрба, Ю.А. Особенности материально-технического обеспечения на предприятиях газовой отрасли в условиях Крайнего Севера [Текст] / Ю.А. Агрба // Российское предпринимательство. - 2016. - Т. 17. - № 19. - С. 2529-2538.
6. Андрейчикова, О.А. Принятие решений в условиях взаимной зависимости критериев и альтернатив сложных технических систем [Текст] / О.А. Андрейчикова // Информационные технологии. – 2001. – № 11. – С. 14–19.
7. Афанасьев, В.Я. и др. Теория и практика прогнозирования цен на энергоресурсы [Текст] / В.Я. Афанасьев. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 339 с.
8. Ашихмин, А.А. Многокритериальная экономическая оценка и выбор вариантов реализации проектов на разработку месторождений твердых полезных ископаемых [Текст] / А.А. Ашихмин, Ю.В. Сытник // Рациональное освоение недр. - 2013. - № 2. - С. 28-32.
9. Байрамукова, Ф.О. Проблемы и перспективы совершенствования

инвестиционно - инновационной политики России [Текст] / Ф.О. Байрамукова // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. - 2016. - № 5-1 (81). - С. 95-97.

10. Барменкова, Н.А. Газовый комплекс России: современное состояние и проблемы развития [Текст] / Н.А. Барменкова // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. - 2016. - № 1. - С. 113-116.

11. Безуглый Е. В. Критерии отбора приоритетных направлений трансформации структуры промышленности [Текст] / Е. В. Безуглый // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2011. - № 2. – С.262-263.

12. Бозо, Н.В. Ограничения развития предприятий и организаций РФ в современных условиях [Текст] / Н.В. Бозо // Вестник Томского государственного университета. - 2014. - № 37. – С.95-112.

13. Борисова, Е. Н. Принципы формирования внешнеэкономической стратегии страны [Текст] / Е. Н. Борисова, О. Д. Фальченко // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2011. – №1(33). – С. 68-72.

14. Боровиков, Ф. Страна просит хорошего топлива [Текст] / Ф. Боровиков // Нефть и жизнь: журнал ОАО «Татнефть». - 2014. - №2 (87). – С.332-336.

15. Васильев, Е.Б. Импортозамещение: необходимое и реальное [Текст] / Е.Б. Васильев, Н.В. Сахарова // Кабели и провода. - 2015. - № 5 (354). - С. 4-7.

16. Васильева, Ю.П. Санкционная политика и развитие нефтяной отрасли России [Текст] / Ю.П. Васильева, Д.Т. Насыпова, Т.К. Пономарева // Нефтегазовое дело. - 2016. Т. 14. - № 3. - С. 209-214.

17. Ватюкова, О.Ю. Организационно-функциональная структура газовой отрасли: позитивный анализ [Текст] / О.Ю. Ватюкова // Новая наука: проблемы и перспективы. - 2016. - № 5-1 (79). - С. 78-80.

18. Влияние экономических санкций на российскую нефтегазовую

промышленность [Электронный ресурс] - URL.: <http://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ekonomicheskikh-sanktsiy-na-deyatelnost-firm-v-rossii> (дата обращения 21.12.2016).

19. Вилков, И.Н. Проект «Сила Сибири» [Текст] / И.Н. Вилков, Е.И. Головков // Экономика и социум. - 2015. - № 2-1 (15). - С. 971-973.

20. Волгин, А.В. Газовая промышленность России на современном этапе [Текст] // А.В. Волгин, В.А. Щерба // География в школе. - 2013. - № 7. - С. 21-25.

21. Волкова, Н.А. Современные аспекты инновационного развития и подготовки высококвалифицированных кадров газовой отрасли [Текст] / Н.А. Волкова, Р.В. Гундин // Вестник Университета (Государственный университет управления). - 2014. - № 10. - С. 179-184.

22. Газпром в цифрах 2011–2015 // Официальный интернет-портал ПАО Газпром. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/30/948971/gazprom-in-figures-2011-2015-ru.pdf>(дата обращения: 17.04.2017)

23. Голина, С.И. Экологизация экономики – важный шаг к повышению качества жизни населения [Текст] / С.И. Голина, А.М. Крюкова // Сервис в России и за рубежом. - 2014. - № 1 (48). - С. 174-182.

24. Горобец, О.О. Анализ условий функционирования газодобывающих организаций [Текст] / О.О. Горобец // Научный журнал КубГАУ. – 2012. - №80(06). – С.2-17.

25. Городецкий А.Е. Экономическая безопасность в условиях санкционных войн: монография [Текст] / А.Е. Городецкий. – М.: Агентство печати «Наука и образование», 2015. – 116 с.

26. Громова, М.П. Мировые тенденции к переходу на сжиженный газ [Текст] / М.П. Громова, А.А. Вареничев, В.Т. Гудзенко // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - 2015. - № 7. - С. 383-392.

27. Гусаков, Н.П. Перспективы развития Евразийского экономического союза в контексте внешнеэкономической безопасности Российской Федерации [Текст] / Н.П. Гусаков, И.В. Андропова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2015. - № 1. – С.47-56.

28. Дамаскин, С.М. Многокритериальная оценка вариантов разработки нефтегазовых месторождений с применением метода аналитических сетей [Текст] / С.М. Дамаскин, Ю.П. Стёпин // Труды РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. – 2013. - № 4 (273). – С.52-64.

29. Еременко, О.В. Экономическое обоснование прогнозируемых направлений развития ТЭК Восточной Сибири [Текст] / О.В. Еременко // Уголь. - 2011. - № 7 (1023). - С. 34-36.

30. Забалуев, Ю.И. К вопросу о формировании антикризисной стратегии промышленного комплекса России в условиях нестабильной деловой среды [Текст] / Ю.И. Забалуев // Стратегии бизнеса. – 2015. - № 10 (18). – С.233-239.

31. Зуева, О.А. Модернизация реального сектора национального хозяйства России [Текст] / О.А. Зуева // Вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. / Под общей редакцией А.И. Вострецова. - 2017. - С. 240-247.

32. Иванов, А.А. Многокритериальная оценка концепций измерения результативности в управлении предприятием [Текст] / А.А. Иванов, С.Ю. Шевченко // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. - 2014. - Т. 8. - № 3. - С. 66-75.

33. Ильяс А.А. Формирование методического подхода к экономической оценке эффективности корпоративных стратегий нефтегазовых компаний на основе системы сбалансированных показателей [Текст] / А.А. Ильяс, А.Е. Тасмуханова // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. - 2015. - №3. – С. 543-575.

34. Катенев, Г.М. Современные направления в использовании источников вторичного тепла для получения электрической энергии [Текст] / Г.М. Катенев, Т.А. Степанова, В.А. Тумановский // Информационные ресурсы России. - 2015. - № 6 (148). - С. 20-24.

35. Кириллов, Ю.В. Многокритериальная экономико-математическая модель оценки коммерческой эффективности инвестирования [Текст] / Ю.В. Кириллов, Е.Е. Досуева // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2013. - № 32. - С. 18-24.

36. Кисленок А. А., Токмаков Е. А. Состояние и перспективы развития газового комплекса России [Текст] // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.). — СПб.: Свое издательство, 2016. — С. 39-45.

37. Кислицын, Е.В. Анализ и интерпретация теоретико-игровой модели олигополистического рынка природного газа [Текст] / Е.В. Кислицын // Экономика и социум. – 2015. - №6(19). – С.334-338.

38. Кислицын, Е.В. Управление газовой промышленностью с использованием стратегических методов анализа макроокружения [Текст] / Е.В. Кислицын // Human Progress. - 2016. - № 3. - С.221-234.

39. Коноваленко, Н. П. Особенности отраслевой структуры газовой промышленности России [Текст] / Н.П. Коноваленко // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. - № 9. – С.150-159.

40. Конторович, А. Э. Газовая промышленность России в 2011 году [Текст] / А. Э. Конторович, Л. В. Эдер, И. В. Филимонова // Газовая промышленность. — 2012. — № 10. — С. 81.

41. Коржубаев, А.Г. Газодобывающая промышленность России: региональная и организационная структуры, международные позиции [Текст] / А.Г. Коржубаев, И.В. Филимонова, Л.В. Эдер // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2011. - № 3. - С. 45-50.

42. Кошенсков, П.Ф. Безопасность добычи метана из угольных пластов

[Текст] / П.Ф. Кошенсков, А.В. Вавилов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. - 2015. - № 11. - С. 49-50.

43. Кулембетова, А.Р. Предпосылки использования системы сбалансированных показателей в производственном сегменте нефтегазовой компании [Текст] / А.Р. Кулембетова, А.Е. Тасмуханова // Сборник статей по материалам XXXV Международной заочной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы экономики и управления». – М.: Изд-во «Международный центр науки и образования», 2015. – С. 37-43.

44. Куликова, Е.С. Оценка устойчивого функционирования территориального маркетинга [Текст] / Е. С. Куликова // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 5. – С. 92–96.

45. Лапаева, О.Н. Многокритериальная оценка экономического состояния предприятий и отраслей промышленности и выбор предпочтительных альтернатив: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 [Текст] / Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева. - Нижний Новгород, 2013. – 162 с.

46. Лузгин, Б.Н. Ресурсные преобразования России после распада СССР [Текст] / Б.Н. Лузгин // Известия Алтайского государственного университета. - 2011. - № 3-2. - С. 77-84.

47. Максимов, И.И. Экономические взаимодействия стран СНГ [Текст] / И.И. Максимов // Проблемы внедрения результатов инновационных разработок. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. - 2015. - С. 160-163.

48. Мамахатов, Т.М. Роль независимых газовых компаний в развитии нефтегазового комплекса страны [Текст] / Т.М. Мамахатов // Интерэкспо Гео-Сибирь. - 2016. - Т. 2. - № 4. - С. 216-219.

49. Мансуров, Р. Ш. Сущность и особенности управления развитием

проекта производства при выборе эффективных стратегических решений [Текст] / Р. Ш. Мансуров, Е. С. Лещенко // Ученые записки: «Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономике России»: Сб. научных трудов, 2013. — Вып. XXXVII — М.: Агентство печати «Наука и образование». — С. 99–108.

50. Маршалл, В. Оценка эффективности бизнеса [Текст] / В. Маршалл. - М.: Вершина», 2004. – 334 с.

51. Милованова, Е. А. Методика оценки эффективности организационно-экономических механизмов работы газовой отрасли [Текст] / Е.А. Милованова, О.В. Байкова // Вестник университета. – 2014. - № 17. – С.66-70.

52. Мурзин, А.Д. Многокритериальная оценка риска альтернативных проектов [Текст] / А.Д. Мурзин // Научное обозрение. - 2014. - № 7-3. - С. 1018-1023.

53. Мурыгина, Л.С. Роль транснациональных корпораций в международном бизнесе [Текст] / Л.С. Мурыгина, В.В. Лобанова // World science: problems and innovations. сборник статей победителей IX Международной научно-практической конференции: в 2 частях. - 2017. - С. 27-29.

54. Некрасов, С.А. К вопросу о возможном влиянии сланцевого газа на отечественную экономику [Текст] / С.А. Некрасов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. - № 9. – С.9-25.

55. Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление [Текст]: учебник для вузов / под ред. В.Я. Афанасьева, Ю.Н. Линника. - М.: Экономика, 2014. - 717 с.

56. Нили, Э. Призма эффективности: карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управления им. [Текст]. - Э. Нили, К. Адамс, М. Кеннерли. - Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2003. – 556 с.

57. Новиков, В.А. Отраслевые производные стандарты ИСО 9001

[Текст] / В.А. Новиков, Ю.П. Зубков // Компетентность. - 2007. - № 9-10. - С. 54-63.

58. Нурпеисова, А.К. Проблемы привлечения, мобилизации и эффективного распределения инвестиционных ресурсов [Текст] / А.К. Нурпеисова // Статистика, учет и аудит. - 2013. - Т. 4. - № 51. - С. 20-24.

59. Омарова, З.К. Развитие интеграции корпоративных систем как особого фактора регулирования внешнеэкономической деятельности в условиях нестабильности [Текст] / З.К. Омарова // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. - 2016. - № 5. - С. 33-43.

60. Орехова, С. В. Системная модель формирования устойчивых конкурентных преимуществ фирмы [Текст] / С.В. Орехова, Г.Н. Пряхин, Ф.Я. Леготин // Вестник Челябинского государственного университета. – 2014. - №18(347). – С. 103-110.

61. Основные тенденции развития глобальных рынков нефти и газа до 2025 г. // Лукойл (ПАО) [Электронный ресурс] - URL: <http://www.lukoil.ru/materials/doc/Books/Guides/25062013.pdf> (дата обращения 01.05.2017).

62. Остроухова, Н.Г. История развития и современное состояние топливно-энергетического комплекса России в ключе смены технологических укладов [Текст] / Н.Г. Остроухова // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 11-3 (76-3). - С. 388-397.

63. Оценка корпоративной эффективности в ТЭК России: методология и результаты [Текст] / под ред. В.В. Бушуева. - М.: Энергия, 2014. - 188 с.

64. Петровский, А.Б. Многокритериальная оценка востребованности и реализуемости результатов научно-технической деятельности [Текст] / А.Б. Петровский, С.В. Проницкий, И.П. Тихонов // Теория и практика системной динамики V Всероссийская научно-практическая конференция, материалы докладов. 2013. - С. 36-38.

65. Плахутина, Ю.В. Инвестиционная привлекательность РФ [Текст] /

Ю.В. Плахутина, Я.Э. Горлач, Е.А. Извекова Инновационная деятельность в модернизации АПК Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 3 частях. - 2017. - С. 126-129.

66. Посашков, М.В. Многокритериальная оценка эффективности организационной структуры газораспределительной организации [Текст] / М.В. Посашков, В.И. Немченко // Газовая промышленность. - 2014. - № 1 (701). - С. 16-21.

67. Привалов, Н. Г. Европейский газовый рынок и перспективы России [Текст] / Н. Г. Привалов, Т. Б. Ли // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2015. – №5(61). – С. 110-117.

68. Проселков, Е.Б. Основы нефтегазопромыслового дела [Текст]: учеб. пособие / Е.Б. Проселков, Ю.М. Проселков. – Краснодар: Изд. Куб.ГТУ, 2008. – 224 с.

69. Рущицкая, О.А. Антикризисный маркетинг в системе развития современных предприятий [Текст] / О.А. Рущицкая, Е.С. Куликова // Аграрный вестник Урала. - 2015. - № 11 (141). - С. 82-84.

70. Ряховский, Д.И. Современные инструменты реализации антикризисных стратегий предприятий [Текст] / Д.И. Ряховский, Н.Г. Акулова // Проблемы современной экономики. – 2014. - №1 (49). – С. 90.

71. Саати, Т.Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях. Аналитические сети [Текст]. / Т.Л. Саати. – М.: URSS, 2011. – 360 с.

72. Савченко, Е.Е. Пространственно-экономическая трансформация региона ресурсного типа: системно-инфраструктурный подход [Текст] / Е.Е. Савченко // Известия Байкальского государственного университета. - 2014. - № 2. - С. 50-62.

73. Саландаева, Ю.Н. Анализ инновационной деятельности естественных монополий (на примере ПАО «Газпром») [Текст] / Ю.Н. Саландаева // Прикладные статистические исследования и бизнес-

аналитика сборник материалов II Международной научной конференции. - 2016. - С. 50-52.

74. Салахов, Д.М. Корпоративная ответственность газовой отрасли - проблемы и решения [Текст] / Д.М. Салахов // Материалы XI международной научно-практической конференции: в 2-х частях. Ответственный редактор: Уварина Н.В. - 2015. - С. 256-258.

75. Сахарова Л. А. Сопоставление показателей Российского и мирового промышленного развития [Текст] / Л.А. Сахарова // Terra Economicus. – 2014. - № 2-3. – С.236-243.

76. Сержук, С.С. Специфика ценообразования на предприятиях промышленности газовой отрасли [Текст] / С.С. Сержук // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. - 2013. - № 2-1. - С. 60-64.

77. Скворцова, Н.А. Анализ конкурентоспособности России на мировом рынке природного газа [Текст] / Н.А. Скворцова, А.А. Герашенко // Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. - 2015. - № 1. - С. 153-162.

78. Солодовников, А.Ю. Газовая промышленность Тюменской области в начале третьего тысячелетия: современное состояние и перспективы развития [Текст] / А.Ю. Солодовников // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. - 2015. - Т. 1. - № 3 (3). - С. 43-53.

79. Соломонов, А. П. Эволюция, структура и современные параметры развития российской нефтеперерабатывающей промышленности [Текст] / А. П. Соломонов // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. - № 6 (25). [Электронный ресурс] - URL.: <http://naukovedenie.ru/PDF/88EVN614> (дата обращения 21.05.2017).

80. Степин, Ю.П. Многокритериальная оценка и выбор метода обнаружения утечек нефтепровода [Текст] / Ю.П. Степин, И.Т. Шбат //

Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности. - 2014. - № 9. - С. 29-34.

81. Сурнина, Н. М. Актуальные вопросы внешнеторгового сотрудничества на евразийском пространстве [Текст] / Н.М. Сурнина, В.Е. Ковалев, О.А. Гайтерова // Управленец. – 2012. - №1-2. – С. 66-71.

82. Сурнина, Н. М. Развитие методологии регионального стратегического планирования: повышение согласованности и результативности [Текст] / Н.М. Сурнина, Е.А. Шишкина // Управленец. – 2013. - №1(41). – С. 56-63.

83. Суровцева, М.А. Товарооборот между Россией и Германией как важная составляющая экономических отношений двух стран [Текст] / М.А. Суровцева // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. - 2014. - № 11. - С. 147-153.

84. Тасмуханова, А.Е. Особенности использования моделей стратегического менеджмента на предприятиях газовой отрасли [Текст] / А.Е. Тасмуханова, Р.В Юсупова // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2016. - №2. - С. 119-122.

85. Татуев, А.А. Новая инфраструктурная функциональная роль промышленности в развитии национальной экономики [Текст] / А.А. татуев, М.М. Хоконов // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2013. - № 3 (137). – С.198-204.

86. Тимонина, И.Л. Россия - Япония: реальный потенциал экономического взаимодействия [Текст] / И.Л. Тимонина // Японские исследования. - 2016. - № 1. - С. 20-31.

87. Топольский, Р. А. Проблемы воздействия структурной политики государства на национальную экономическую безопасность через пропорции народного хозяйства [Текст] / Р. А. Топольский, Ю.П. Кулик // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. - № 7. – С.128-132.

88. Трифилов, Д.А. Экономические перспективы получения жидких

углеводородов из природного газа [Текст] / Д.А. Трофилов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2011. - № 1. - С. 92-98.

89. Тюфанова, А.П. Экономическое состояние России под действием финансово-экономических санкций [Текст] / А.П. Тюфанова. - [Электронный ресурс] - URL.: <http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/15273.pdf> (дата обращения 07.04.2017).

90. Фертикова, Ю. В. Тенденции развития газовой отрасли в современной России [Текст] / Ю. В. Фертикова // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы Междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2011 г.). Т. I. — М.: РИОР, 2011. — С. 87-89.

91. Филимонова, И.В. Независимые производители газа в структуре современной газовой отрасли России [Текст] / И.В. Филимонова, Л.В. Эдер, Т.М. Мамахатов, А.П. Шмидт // Экологический вестник России. - 2016. - № 5. - С. 1-8.

92. Халимов, Э.М. Россия - мировой лидер нефтегазодобычи (новый этап развития) [Текст] / Э.М. Халимов, К.Э. Халимов // Геология нефти и газа. - 2007. - № 2. - С. 34-39.

93. Хоконов, М.М. Воспроизводственная конкурентоспособность современной промышленности [Текст] / М.М. Хоконов // Terra Economicus. — 2013. - № 2-3. — С.36-39.

94. Чумаченко, Н. Э. Концептуальные подходы к исследованию отраслевых сдвигов в рамках теории больших волн конъюнктуры Н. Д. Кондратьева [Текст] / Н. Э. Чумаченко // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. — 2014. - № 1. — С.17-20.

95. Шамис, Л.В. Об использовании компенсаторных механизмов в системе хозяйствования газовой промышленности [Текст] / Л.В. Шамис // Нефть, газ и бизнес. - 2007. - № 9.

96. Шамис, Л.В. Проблемы измерения конкурентоспособности и

эффективности в газовой отрасли [Текст] / Л.В. Шамис // Российское предпринимательство. – 2011. - № 7-2. – С.101-105.

97. Шведенко, В.Н. Многокритериальная оценка промышленных систем управления с помощью автоматизированной экспертной системы [Текст] / В.Н. Шведенко, Н.А. Староверова, А.Н. Огурцов // Промышленные АСУ и контроллеры. - 2011. - № 1. - С. 10-13.

98. Шендрик, А.М. Альтернативный способ подготовки газа к транспортировке на истощенных месторождениях [Текст] / А.М. Шендрик // Транспорт на альтернативном топливе. - 2014. - № 2 (38). - С. 47-56.

99. Шибанов, Д. Россия продолжает ставить на газ [Текст] / Д. Шибанов. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vsp.ru/economic/2010/10/15/505863> (дата обращения: 17.04.2017)

100. Шмелева А.Н. Конкурентоспособность ведущих отраслей Российской промышленности в условиях импортозамещения [Текст] / А.Н. Шмелева, П.Е. Бакашин // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-3. – С. 625-628

101. Щербакова Н.В. О Некоторых возможностях налогового стимулирования в области налогообложения газа и газового конденсата [Текст] / Н.В. Щербакова // Новый университет. Серия: Экономика и право. - 2016. - № 1 (59). - С. 35-39.

102. Эдер Л. В., Филимонова И. В., Мочалов Р. А., Савельева А. В. Нефтегазовый комплекс в экономике России [Текст] // Экологический вестник России. — 2012. — № 10. — С. 4–10.

103. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (проект) [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Российской Федерации. - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/665/665a6512e64ffd5e3d30d9448d7b7fff.pdf> (дата обращения: 12.04.2017)

104. Юрлов, Ф. Ф. Методологические аспекты и инструментарий принятия эффективных решений при оценке инновационной деятельности

экономических систем: монография [Текст] / Т. В. Болоничева, Н. Г. Котомина, Ф. Ф. Юрлов. — Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, 2010. — 226 с.

105. Юрлов, Ф. Ф. Оценка эффективности и рисков инновационной деятельности промышленных предприятий (На примере промышленных предприятий Нижегородской области) [Текст]: монография / Ф. Ф. Юрлов, Е. В. Марамохина, А. В. Орлов. — М.: Издательство «Перо», 2014. — 244 с.

106. Язев, В. Это не только залог развития газовой отрасли России, но и залог развития экономики страны. [Текст] - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusoil.ru/opinions/o06-77.html> (дата обращения: 17.04.2017)

107. Якимец, В.Н. Социальные инвестиции российского бизнеса: механизмы, примеры, проблемы, перспективы: монография [Текст] / В.Н. Якимец. - М.: КомКнига, 2005. - 183 с.

108. Chi-Kuang Chen, Sarasin Songsithipornchai, Jiun-Yi Jang Does Kanji's Business Excellence Model Work Well? A Study from the Measurement Aspect //Department of Industrial Engineering and Management, Yuan Ze University, Taiwan, 2012.

109. Gleich R. Performance Measurement: Konzepte, Fallstudien und Grundschema für die Praxis, 2. Aufl., München: Vahlen Verlag, 2011.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Взвешенная суперматрица и её предел

Экономические выгоды		Альтернативы				Экономика	Геология	Техника и технология	Риски	Экология	Предел
		B1	B2	B3	B4						
Экономика		0,30	0,29	0,29	0	0	0,32	0,28	0,28	0,22	0,325
Геология		0,17	0,17	0,17	0	0	0	0	0	0	0,051
Техника и технология		0,04	0,04	0,04	0	0	0	0	0,15	0	0,222
Риски		0,39	0,37	0,37	0	0,64	0,45	0,32	0	0,22	0,062
Экология		0,08	0,08	0,08	0	0	0	0	0	0	0,025
Альтерн ативы	B1	0	0,03	0,05	0	0,18	0,13	0	0,30	0,16	0,097
	B2	0	0	0	0	0,10	0,06	0,17	0,17	0,15	0,155
	B3	0	0,02	0	0	0,05	0,03	0	0,08	0,13	0,044
	B4	0	0	0	0	0,03	0,01	0	0,03	0,12	0,020

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Стратегическая карта ПАО «Газпром» «как есть»

Составляющая	Стратегическая цель	Критерии оценки	Ед. Изм.	Периодичность оценки	Ответственный (владелец ПС/менеджер ПС)
Финансы	Рост прибыли	Увеличение прибыли	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.
	Снижение издержек	Снижение издержек	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.
	Максимизация рентабельности активов	Рентабельность активов	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.
Клиенты/Потребители	Привлечение новых заказчиков/клиентов	Количество новых заказчиков	шт.	1 раз в квартал	Технический директор/Коммер. директор
	Изучение ценностей клиентов	Удовлетворенность заказчиков	%	1 раз в мес.	Технический директор
	Улучшить взаимоотношения	Удовлетворенность заказчиков	%	1 раз в мес.	директор/Коммер.
Бизнес-процессы:	Обслуживание клиентов	Расширения зоны обслуживания	Ед.	1 раз в мес.	Коммерческий директор
	Управление бизнесом	1. Эффективное использование активов 2. Прибыль 3. Затраты	%	1 раз в мес.	Коммерческий директор
	Поддержка клиентов	1. Конкурентоспособная цена 2. Стабильность предложения	Руб.	1 раз в мес.	Коммерческий директор
	Развитие бизнеса	Автоматизация энергосбытовой деятельности		1 раз в квартал	Технический директор/Коммер. директор
Персонал	Повышение постоянства кадров	1. Снижение текучести кадров	%	1 раз в квартал	Генеральный директор
		2. Повышение квалификации персонала	%	1 раз в год	

Источник: [составлено автором]

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Стратегическая карта компании ПАО «Газпром» (как надо)

Составляющая	Стратегическая цель	Критерии оценки	Единицы измерения	Периодичность оценки	Ответственный (владелец ПС/менеджер ПС)	Ожидаемые результаты
Финансы	Рост прибыли	Увеличение прибыли	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.	Выделение финансовых ресурсов способствует достижению целей компании. Постоянно действует процесс переоценки выделенных ресурсов.
	Снижение издержек	Снижение издержек	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.	
	Максимизация рентабельности активов	Рентабельность активов	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.	
Клиенты/ Потребители	Привлечение новых заказчиков/клиентов	Количество новых потребителей	шт.	1 раз в квартал	Технический директор/Коммер. Директор	Акцент на сбалансированный подход к новым заинтересованным сторонам. Главной целью является достижение позиции наилучшей компании в своем классе.
	Изучение ценностей клиентов	Удовлетворенность потребителей	%	1 раз в мес.	Технический	
	Улучшить взаимоотношения	Удовлетворенность потребителей	%	1 раз в мес.	Директор/Коммер.	
Владельцы / акционеры	Рост прибыли	Увеличение прибыли	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.	
Поставщики и партнеры	Рост прибыли	Увеличение прибыли	%	1 раз в мес.	Главн. Бухгалт.	
Общество	Взаимные выгоды и постоянство отношений	Чистая прибыль, Затраты, Доход, Объем инвестиций	%	1 раз в мес.	Технический директор/Коммер. Директор/ Главн. Бухгалт.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Составляющая	Стратегическая цель	Критерии оценки	Единицы измерения	Периодичность оценки	Ответственный (владелец ПС/ менеджер ПС)	Ожидаемые результаты
Бизнес-процессы:	Обслуживание клиентов	Расширения зоны обслуживания	Ед.	1 раз в мес.	Коммерческий директор	Повышение конкурентоспособности
	Управление бизнесом	Эффективное использование активов, прибыль, затраты	%	1 раз в мес.	Коммерческий директор	
	Поддержка клиентов	Конкурентоспособная цена, Стабильность предложения		1 раз в мес.	Коммерческий директор	
	Развитие бизнеса	Развивать инновационные сервисные технологии, Автоматизация деятельности		1 раз в квартал	Технический директор/Коммер. Директор	
Персонал	Повышение постоянства кадров	Снижение текучести Кадров Повышение квалификации персонала	% %	1 раз в квартал 1 раз в год	Генеральный директор Генеральный директор	Удовлетворенность сотрудников компании условиями труда, приводит к повышению производительности, а также конкурентоспособности компании

Источник: [составлено автором]