

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



ЛЕНКОВА Ольга Викторовна

**МЕТОДОЛОГИЯ СТРАТЕГИРОВАНИЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

Специальность 5.2.3 - Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)

Диссертация на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор
Андропова Ирина Владимировна

Тюмень - 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
Глава 1. КОНСТИТУИРУЮЩИЙ БАЗИС И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНКОРПОРИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТУР ОТРАСЛЕВОГО СТРАТЕГИРОВАНИЯ	17
1.1.Эволюция теории стратегирования и ее основные аспекты в отраслевой проекции.....	17
1.2.Становление концепции устойчивого развития и опыт ее инкорпорирования в отраслевое стратегирование	39
1.3.Нормативно-правовые регуляторы управления устойчивым развитием отечественного нефтегазового комплекса	59
Выводы по первой главе.....	68
Глава 2. НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	71
2.1. Отечественный нефтегазовый комплекс как объект стратегирования	71
2.2. Глобальная трансформация энергетических рынков: вызовы и возможности для нефтегазового комплекса России.....	100
2.3. Институциональная среда стратегирования развития нефтегазового комплекса	134
Выводы по второй главе.....	147
Глава 3. ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ОТРАСЛЕВОГО СТРАТЕГИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ТЕОРЕТИКО- МЕТОДИЧЕСКОЕ НАПОЛНЕНИЕ	150
3.1. Дивергенция и модификация теоретического конструкта отраслевого стратегирования.....	150
3.2. Компонентно-технологическое содержание форсайт- и квантового стратегирования.....	183
3.3. Системная формализация целеполагания в современной парадигме отраслевого стратегирования.....	205

Выводы по третьей главе.....	220
Глава 4. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	224
4.1. Обзор сценарных прогнозов отраслевого развития	224
4.2. Перспективы развития нефтегазового комплекса в контексте концепции технологических укладов и жизненного цикла.....	251
4.3. Реализация предиктивного экспертирования в рамках отраслевого стратегирования.....	266
Выводы по четвертой главе.....	274
Глава 5. ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	276
5.1. Концепция развития нефтегазового комплекса и условия ее реализации	276
5.2. Стратегические императивы и диспозитивы устойчивого функционирования и развития нефтегазового комплекса.....	286
5.3. Комплекс ключевых стратегических решений	313
5.3.1. Создание стратегических резервов углеводородов и нефтепродуктов.....	327
5.2. Совершенствование налогового регулирования.....	345
5.3. Диверсификация нефтегазового бизнеса.....	359
5.4. Организационные и финансовые аспекты обеспечения устойчивого функционирования и развития нефтегазового комплекса	371
Выводы по пятой главе.....	385
Заключение	387
Список сокращений и условных обозначений	394
Список литературы	397
Приложение А. Хронология развития понятий «стратегия», «стратегическое управление» и «стратегирование» (<i>обязательное</i>)	472
Приложение Б. Эволюция концептуальной и нормативной базы устойчивого развития (<i>обязательное</i>)	482

Приложение В. Результаты систематизации подходов к пониманию термина «устойчивое развитие» (<i>обязательное</i>)	490
Приложение Г. Сравнительная характеристика зарубежных практик инкорпорирования концепции устойчивого развития в контур отраслевого стратегирования (<i>обязательное</i>)	496
Приложение Д. Глобальные цели устойчивого развития и национальные цели РФ (<i>обязательное</i>)	505
Приложение Е. Гармонизация стратегических атрибутивов отечественных нефтегазовых компаний с целями устойчивого развития (<i>обязательное</i>)	513
Приложение Ж. Эволюция теории изменений (<i>справочное</i>)	519
Приложение И. Периодизация и цикличность развития мировой нефтедобычи (<i>справочное</i>)	521
Приложение К. Периодизация развития отечественной нефтяной и газовой промышленности (<i>справочное</i>)	526
Приложение Л. Развитие концепции жизненных циклов организаций и отраслей (<i>справочное</i>)	533
Приложение М. Вызовы и угрозы для российского нефтегазового комплекса (<i>обязательное</i>)	537
Приложение Н. Результаты предиктивного экспертирования (<i>обязательное</i>)	540
Приложение П. Результаты реализации метода анализа иерархии для обоснования приоритетности стратегических решений (<i>обязательное</i>)	546

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных условиях роль нефтегазового комплекса (НГК) в отечественной экономике сложно переоценить. На протяжении длительного времени он служит фундаментом ее развития, обеспечивая человечество энергией и являясь поставщиком для многих перерабатывающих отраслей. Для российской экономики НГК продолжает оставаться одним из основных бюджетообразующих секторов, так как его доля в доходной части бюджета значительна. При этом несмотря на усиление внешних вызовов из-за структурной перестройки энергетики (декарбонизация, развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ), энергосбережение и других), высокая значимость НГК в национальном и мировом контуре экономики бесспорна и будет сохраняться в перспективе.

События, начавшиеся во внешнеполитическом пространстве в феврале 2022 года, подтвердили важность нефтегазовых ресурсов. Однако на фоне глобальной энергетической турбулентности проявился неоднозначный характер концепции устойчивого развития через деформированную приоритизацию ее аспектов в странах, импортирующих энергоресурсы из России. Превалирующую роль в стратегировании стали играть политические триггеры в ущерб экологическим, социальным и экономическим национальным интересам и целям [64].

Вместе с тем, возрастающее количество экзогенных детерминант, определяющих возможности дальнейшего эффективного функционирования и развития отечественного НГК, актуализирует необходимость повышения не только его адаптивности, но и генеративности для сохранения и укрепления конкурентоспособности и устойчивости российской экономики. Мнения ученых и практиков относительно перспектив отечественного НГК расходятся и зачастую ограничиваются горизонтом до 2040 года. Однако высокая значимость НГК для России, большая степень его инерционности наряду с обозначенными выше факторами обуславливают необходимость принятия превентивных стратегических решений для обеспечения устойчивости его развития уже в настоящее время.

Несмотря на то, что в теории стратегирования на протяжении последних лет происходит отказ от экстраполирования, как от основного инструмента предиктивного стратегического анализа, в НГК продолжается реализация стратегического планирования, основанного на построении трендов и использовании сценарного подхода. Вследствие этого НГК не всегда готов к кардинальным изменениям во внешней среде, что приводит к необходимости значительных изменений стратегического курса его развития под влиянием комплекса внешних факторов. Частая смена курса и негативные изменения показателей деятельности НГК говорят о наличии рисков потери устойчивости его развития. Подтверждением этого служат расхождения результатов реализации отраслевых стратегий с планируемыми индикаторами, которые возникали, в большей степени, вследствие недостатков методологического характера при обосновании сценарных параметров.

Выбор ключевых параметров, определяющих разработку стратегий, как правило, основывается на текущей ситуации или ожидаемых в ближайшей перспективе внешних угрозах и возможностях. Практически не уделяется внимание вариантам стратегических решений при возникновении маловероятных событий, представляющих угрозу устойчивому развитию НГК. Это подтверждает большую долю консерватизма и инерционности в стратегировании и может быть обусловлено масштабностью и сложностью объекта исследования. При этом реализуемая стратегия устойчивого развития НГК носит адаптационный характер и учитывает преимущественно однонаправленное воздействие внешних факторов на комплекс, что подавляет его активность, в том числе и в формировании государственного бюджета.

Таким образом, в настоящее время назрела необходимость пересмотра методологии стратегирования устойчивого развития отечественного нефтегазового комплекса, как одной из ключевых подсистем российской экономики.

Степень разработанности проблемы. Общенаучный конструкт исследования составили *теоретико-методологические основы стратегирования развития различных организационно-производственных систем*, преимущественно корпоративного уровня, послужившие базисом для критического осмысления и развития в проекции на нефтегазовый комплекс. Трансформацию парадигмы стратегирования

на различных этапах его развития можно проследить в трудах таких отечественных и зарубежных ученых, как А. Аакер, Б. Альстрэнд, И. Ансофф, И.А. Бланк, М.В. Бражник, К. Боумен, Л. П. Владимирова, А.Л. Гапоненко, Г.Я. Гольдштейн, В.С. Катькало, В.Л. Квинт, У. Кинг, Д. Клиланд, Ф. Котлер, Р. Кох, Е.И. Кузнецов, С.А. Кузнецова, Д. Кэмпбелл, Дж. Лэмпел, Г. Минцберг, Д. О'Нил, С.А. Попов, М.Е. Портер, К. Прахалад, Р. Рэнделл, Дж. Стоунхаус, А.Д. Стрикленд, Г. Томас, А.А. Томпсон, Ю.В. Трифонов, Д. Хасси, Б. Хьюстон, Г. Хэмел, А. Чандлер и др. Значительный вклад в *развитие концептуальных основ и методического инструментария стратегирования*, включая его функциональные аспекты, с учетом современных реалий (цифровизация, квантовизация управления, расширение концептуального поля фронтальных исследований и пр.) внесли О.С. Виханский, Е.П. Киселица, В.Д. Маркова, А.П. Панкрухин, Н.И. Сасаев, Г.Ю. Силкина, Л.Л. Тонышева, Р. А. Фатхутдинов, С.Ю. Шевченко, Н.Н. Шилова, В.В. Щербаков и др. Рассмотрение в работе вопросов стратегирования с позиции *теории цикличности и технологических укладов* базируется на результатах научных исследований таких авторов как С. Ю. Глазьев, Дж. Дози, А. Кляйнкнехт, Н.Д. Кондратьев, С. Кузнец, Д.С. Львов, Г. Менш, Р. Нельсон, К. Перес, О.С. Сухарев, С. Уинтер, Г.Г. Фетисов, К. Фримэн, Й. Шумпетер, Ю.В. Яковец и др.

Значительная роль в исследовании теоретических и прикладных аспектов *устойчивого развития* различных социально-экономических систем принадлежит таким ученым как В.И. Абрамов, А.Г. Аганбегян, В.П. Ануфриев, А.А. Арошидзе, В.М. Баутин, Б.Е. Большаков, Ю.В. Гудим, А.А. Каминов, А.В. Путилов, Е.Ф. Шамаева, В.А. Василенко, Е.Л. Водолажская, В.Г. Горшков, А.Г. Гранберг, Е.С. Грузневич, В.И. Данилов-Данильян, А.Г. Дементьева, И.П. Довбий, Ю.А. Дыкань, Д.А. Ендовицкий, Л.И. Журова, Е.П. Козлова, В.И. Кудашев, О.Л. Кунецов, Е.И. Куценко, Б.М. Миркин, О.И. Митякова, М.С. Оборин, М.Ю. Осипова, В.Б. Павленко, Т.А. Салимовай, В.М. Сидоров, М.И. Соколова, Е.А. Старикова, А.Д. Урсул и др. Решение проблем оценки и обеспечения *устойчивости развития нефтегазовой отрасли* нашло отражение в работах Д.Р. Байгильдина, Л.М. Гайсиной, О.В. Кондракова, Е.М. Мозговой, А.С. Фоменко, Б.Р. Хабриева, И.В. Шарф и др.

Результаты изучения вопросов *глобальной энергетической трансформации* и прогнозирования конъюнктурных параметров рынков углеводородов, продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии, вопросов декарбонизации и развития альтернативной энергетики отражены в работах Е. Алифировой, О.Б. Брагинского, Д.А. Грушенко, К.И. Дьяченко, С.В. Жукова, А. А. Ильинского, А.А. Конопляника, А.Г. Коржубаева, Т. Митковой, Л. С. Плакиткиной, Ю. А. Плакиткина, И.В. Проворной, А. А. Саитовой, А.П. Саматовой, М. М. Хасанова, Ю.К. Шафраника, И.В. Филимоновой, Л.В. Эдера и др. Методология обоснования прогностических экстернальных параметров получила развитие в трудах К.Р. Баянова, М.В. Бойковой, К. Карповой, А. Пуртова, А.А. Чулока и др.

Вопросы *стратегического управления и регулирования нефтегазового комплекса и отраслевых структур* достаточно исследованы в работах А.Ф. Андреева, И.В. Андроновой, К. Баксаева, Н.Ю. Белых, В.В. Бирюковой, И.В. Бурениной, Н.А. Волынской, М.Х. Газеева, Д. Ергина, Е.М. Дебердиевой, М.М. Козеняшевой, Н.В. Комаровой, С.И. Костенко, Д.В. Котова, О.С. Краснова, В.А. Крюкова, Н.Н. Миловинова, О.С. Мнацаканяна, В.В. Пленкиной, А.А. Синельникова, Е.А. Телегиной, Л.Л. Тонышевой, С.Е. Трофимова, И.А. Новикова, А.А. Череповицыной, А.Е. Череповицына, Е.В. Шебалдиной и др.

Вместе с тем, несмотря на наличие значительного количества научных исследований различных аспектов стратегирования и инструментов реализации концепции устойчивого развития, актуализируется необходимость выстраивания траектории развития одного из основополагающих комплексов российской экономики и обеспечения устойчивости его функционирования и развития в существующих условиях и в перспективе. Это обусловило постановку цели и задач диссертационного исследования, ее структурно-содержательное наполнение и теоретико-методологический базис.

Цель исследования состоит в разработке научно обоснованной методологии стратегирования, построенной на сочетании предиктивного и адаптивного управления, а также практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития нефтегазового комплекса в условиях энергетической трансформации.

Поставленная в диссертационном исследовании цель предопределила последовательное решение комплекса **задач**:

- актуализировать концептуальные основы стратегирования посредством обобщения и систематизации его эволюционных аспектов;
- развить теоретическую базу отраслевого стратегирования на основе консолидации существующих научных подходов к пониманию сущности устойчивого развития;
- определить ключевые проблемы устойчивого развития нефтегазового комплекса в условиях энергетической неопределенности и турбулентности;
- сформировать механизм реализации авторской методологии стратегирования, включая отбор и модификацию методических инструментов стратегического анализа и планирования, а также разработку подхода, позволяющего своевременно и комплексно учитывать изменение внешних факторов;
- провести апробацию авторской методологии посредством обоснования концепции и ключевых стратегических направлений устойчивого функционирования и развития НГК;
- сформулировать предложения по инкорпорированию принципов устойчивого развития в методологию отраслевого стратегирования;
- обосновать приоритетные направления решения проблемы избыточности предложения углеводородов (сырой нефти и газа) и дефицита нефтепродуктов в условиях высокой зависимости НГК от волатильности цен на мировых рынках, а также доказать целесообразность их реализации;
- разработать предложения по стимулированию опережающего развития внутреннего рынка углеводородов преимущественно за счет обеспечения более низких цен.

Объект диссертационного исследования: нефтегазовый комплекс, представленный совокупностью субъектов хозяйствования, осуществляющих деятельность в сфере добычи, переработки, транспортировки, распределения нефти и газа и продуктов их переработки, функционирующий в условиях изменения структуры мировых энергетических рынков.

Предмет исследования: организационно-экономические отношения, возникающие в процессе стратегирования развития нефтегазового комплекса и направленные на обеспечение его устойчивости в условиях трансформации мировой энергетической системы.

Область исследования. По своему содержанию, предмету, применяемым методам исследования и основным научным результатам диссертация соответствует следующим пунктам паспорта специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности): 2.4. Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности. 2.11. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий. 2.16. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

Теоретико-методологической основой исследования послужили фундаментальные и прикладные труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам стратегического анализа и планирования, управления устойчивым развитием на макро-, мезо- и корпоративном уровнях, проблемам и перспективам развития энергетических рынков, а также нефтегазового сектора российской экономики. Основные концептуальные положения диссертации реализуются в системной парадигме (теория систем и системный подход), базируются на теории стратегирования, теории цикличности развития экономических систем, методологии форсайттинга. При работе над диссертацией использовались общенаучные и специальные методы сравнительного и факторного анализа, поиска аналогий, синтеза и обобщений, структурно-логического, когнитивно-ментального моделирования и прогнозирования, экспертных оценок.

Информационно-эмпирическую базу диссертационного исследования составили: проектные и программные документы в области стратегического планирования и устойчивого развития глобального, национального, отраслевого, регионального и корпоративного уровней; отчеты и прогнозные разработки аналитических агентств, научно-исследовательских и энергетических организаций, а также нефтегазовых корпораций; законодательные и нормативно-правовые акты,

регулирующие различные аспекты устойчивого развития, в том числе в нефтегазовом комплексе; официальные данные отраслевых министерств и ведомств; результаты научных исследований известных ученых и практиков по проблематике диссертационной работы, представленные в интервью и в материалах, опубликованных в индексируемых отечественных и зарубежных журналах и монографических изданиях; данные опросов, проведенных автором среди авторитетных ученых и представителей отраслевого бизнеса.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке методологии стратегирования, построенной на комплементарности форсайт- и квантового стратегирования, и ее практической концептуализации для обеспечения устойчивого развития нефтегазового комплекса в условиях энергетической трансформации, обуславливающей ограниченность спроса на отечественные нефтегазовые ресурсы на мировых рынках.

К наиболее значимым и обладающим научной новизной **результатам**, полученным лично автором, относятся следующие:

1. Обоснована ключевая идея авторской методологии стратегирования, заключающаяся в сочетании предиктивного и адаптивного управления, реализация которой в условиях высокой неопределенности и динамичности внешней среды позволит своевременно актуализировать стратегии на долгосрочном горизонте планирования. Для реализации данной идеи предметная область управления дифференцирована (функционирование и развитие), и в научный оборот введены понятия «форсайт-стратегирование» и «квантовое стратегирование». Под форсайт-стратегированием предложено понимать процесс формирования образа экономической системы в будущем и превентивную выработку решений, позволяющих создавать условия для достижения этого образа. Квантовое стратегирование автор рассматривает как процесс, нацеленный на последовательную реализацию стратегий, сформированных в рамках форсайт-стратегирования, и предполагающий регулярный контроль их выполнения, мониторинг внешнего окружения и выработку корректирующих мер (пункт 2.4 «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

2. Сформирован авторский теоретический конструкт стратегирования устойчивого развития в контексте сегрегации и агрегации НГК относительно национальной и глобальной системы. С позиции *сегрегированного подхода* устойчивое развитие предлагается рассматривать как направленное, закономерное, прогрессивное изменение состояния НГК как автономной (самостоятельной) системы, а оценку устойчивости его развития осуществлять в части экстернальной (показатели конкурентоспособности НГК и его устойчивости к внешним «шокам») и интернальной (показатели динамики, структуры и сбалансированности) устойчивости. С позиции *агрегированного подхода* рекомендуется рассматривать НГК как элемент системы более высокого уровня, а его устойчивое развитие оценивать соответствием развития НГК национальным и глобальным целям с использованием системы экономических, экологических и социальных показателей. Реализация авторского предложения в качестве основы отраслевого стратегирования обеспечит соответствие развития НГК национальным и глобальным целям при одновременном сохранении устойчивости его развития как самостоятельной экономической системы (пункт 2.11 «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

3. Обоснованы базовые целеориентирующие принципы устойчивого функционирования и развития нефтегазового комплекса в условиях энергоперехода и санкционных ограничений в рамках сегрегированного подхода: необходимость обеспечения баланса спроса и предложения на рынках углеводородов, опережающее развитие внутреннего рынка энергоресурсов, а также смещение акцентов в переработке углеводородов на ее углубление и диверсификацию рынков. Реализация указанных принципов в методологии отраслевого стратегирования обеспечит решение проблемы избыточности производства и предложения углеводородов (сырой нефти и газа) при дефиците отдельных продуктов их переработки (бензины) за счет расширения внутреннего рынка в условиях ограничения внешнего спроса, и, как следствие, приведет к повышению энергетической и экономической безопасности государства, а также к росту конкурентоспособности российской

экономики (пункт 2.4 «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

4. Разработан методологический концепт отраслевого стратегирования, включающий: компонентно-технологическое обеспечение процессов стратегического анализа и планирования; аналитический подход к диагностике внешнего окружения НГК на основе интеграции возможностей когнитивного моделирования и системной структуризации конкурентного окружения; методическое обеспечение процессов генерации стратегий в форсайт- и квантовом контурах. Данный подход предлагается использовать в качестве основы для реализации цифрового стратегирования в целях обеспечения комплексности и оперативности принятия стратегических решений, а также системности и динамичности стратегического анализа, разработки, корректировки стратегий и мониторинга их реализации (пункт 2.16 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

5. В рамках реализации авторской методологии стратегирования сформирована концепция развития нефтегазового комплекса, а именно:

- с учетом факторов, определяющих трансформацию энергетических рынков, скорректирована миссия НГК и предложено рассматривать его в качестве драйвера роста экономической активности, обеспечения энергетической и экономической безопасности страны;

- на основе авторского конструкта стратегирования систематизированы и декомпозированы стратегические цели НГК;

- в соответствии с ключевыми принципами устойчивого развития НГК разработан комплекс стратегических решений.

Для повышения степени реализуемости концепции развития НГК рекомендована ее секторальная декомпозиция (по видам углеводородов) с последующей имплементацией стратегий в плоскость отраслевых проектов и программ (пункт 2.4 «Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

6. Предложен алгоритм оценки и отбора вариантов отраслевых стратегий на основе использования метода анализа иерархии (МАИ) с инкорпорированием в него целей и критериев устойчивого развития НГК. При этом включение в иерархию и обоснование значимости критериев сравнения стратегических альтернатив предполагается с учетом принципов устойчивого развития НГК и принципов глобальной концепции устойчивости. Это позволит консолидировать агрегированный и сегрегированный подходы к устойчивому развитию, обеспечить связанность форт-сайт- и квантового стратегирования, повысить гибкость отраслевого стратегирования за счет приоритизации стратегий в зависимости от значимости целей в условиях меняющегося внешнего окружения (пункт 2.16 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

7. Для повышения устойчивости развития НГК научно обоснована и экономически доказана целесообразность приоритетной реализации стратегий, нацеленных на решение проблемы обеспечения конъюнктурной сбалансированности на рынках углеводородов и продуктов их переработки в условиях ограничения внешнего спроса и высокой зависимости НГК от волатильности цен на мировых рынках, а именно:

- создание системы стратегического хранения нефти и нефтепродуктов для реализации принципа сбалансированности спроса и предложения на рынках углеводородов в целях обеспечения стабильности и непрерывности отраслевых производственных процессов и снижения технологических, экологических и экономических рисков, возникающих в кризисных ситуациях;

- формирование дополнительного спроса на газ в топливном и нетопливном сегментах внутреннего рынка за счет дальнейшей социальной газификации; интенсификации использования газа в качестве моторного топлива; развития газохимии для производства продукции высокой добавленной стоимости; использования газа для энергообеспечения цифровых производств. Это приведет к повышению маржинальности газового бизнеса, реализации политики ухода от сырьевого экспорта, а также обеспечит достижение социальных и экологических целей

устойчивого развития (пункт 2.4 «Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

8. Предложена корректировка налогового регулирования для поддержания более низких цен на энергоресурсы внутри страны за счет снижения НДС и акцизов при одновременном введении экспортных пошлин на вывозимую сырую нефть и нефтепродукты. Это будет способствовать реализации принципа опережающего развития внутреннего рынка энергоресурсов с целью повышения конкурентоспособности российской экономики, обеспечения энергетической безопасности и улучшения макроэкономических показателей (ВВП, инфляция и др.) (пункт 2.4 «Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий» паспорта специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»).

Теоретическая значимость исследования заключается в генерации целостной методологической основы стратегирования устойчивого развития нефтегазового комплекса, базирующейся на трансформации существующей парадигмы отраслевого стратегирования, обогащении терминологического арсенала и модификации методического инструментария посредством формирования полиаспектного конвергентного подхода к стратегическому анализу и планированию развития нефтегазового комплекса с возможностью задействования цифровых инструментов.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования его результатов федеральными и отраслевыми органами власти для формирования стратегических документов и разработке комплекса функционально-поддерживающих планов и проектов при реализации стратегических инициатив. Предложение по созданию информационно-аналитической платформы может послужить основой для интеграции различных акторов стратегирования и впоследствии применяться для реализации форсайт-технологий и контроля осуществления стратегий на разных уровнях.

Отдельные теоретико-методические положения могут быть рекомендованы для использования в научно-образовательных целях при реализации программ

подготовки бакалавров и магистров по экономическим и управленческим направлениям, кадров высшей квалификации по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)», а также на соответствующих программах дополнительного профессионального образования в рамках дисциплин «Стратегическое дизайн-мышление», «Стратегический анализ и управление».

Апробация работы. Результаты диссертационного исследования докладывались на международных, национальных, всероссийских научно-практических конференциях (Москва, Тюмень, Уфа, Тобольск, Пенза, Екатеринбург, Новосибирск, Петрозаводск и др.); реализованы в образовательном процессе Тюменского индустриального университета, что может быть подтверждено опубликованием 8 учебников (в том числе рекомендованных УМО по экономическим направлениям), а также 2 монографий. Кроме того, результаты авторских исследований внедрены в практику деятельности отраслевых предприятий, в частности, применялись в процессе реализации научно-методического консалтинга таких хозяйствующих субъектов, как ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», ООО «ЛУКОЙЛ - Инжиниринг», ООО НИПИ «Нефтегазпроект» и др.

Публикации. Результаты исследований автора изложены в 45 публикациях, в том числе 25 - в научных журналах, рекомендованных ВАК, 6 статей – в изданиях международных баз цитирования Scopus и Web of Science, в 2 монографиях (в т.ч. 1 авторской). Общий объем публикаций автора – 34,95 п.л.

Структура и объем диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, 5-ти глав, заключения, списка использованной литературы (565 источник) и 13 приложений. Объем диссертации – 553 страницы, она содержит 71 таблицу и 75 рисунков.

1. КОНСТИТУИРУЮЩИЙ БАЗИС И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНКОРПОРИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТУР ОТРАСЛЕВОГО СТРАТЕГИРОВАНИЯ

1.1. Эволюция теории стратегирования и ее основные аспекты в отраслевой проекции

В современных условиях решение вопросов обеспечения устойчивого развития экономических систем любого размера и уровня должно осуществляться в стратегической плоскости. Особенно это актуально для таких сфер деятельности, как нефтегазовый комплекс, который отличается значительной капиталоемкостью и инерционностью [427]. При этом методология стратегирования появилась относительно недавно и динамично развивается. Для аргументации значимости стратегирования в целях выбора вектора дальнейшего развития отечественного НГК важно выстроить доказательную базу того, что оно появилось и продолжает трансформироваться в ответ на запросы внешней среды и бизнеса, а также идентифицировать возможности реализации положений различных школ стратегирования в отраслевом контуре.

Вопросам развития современной концепции стратегирования посвящено множество трудов. Результаты систематизации основных подходов к рассмотрению сущности стратегий и их разработке содержатся в монографии Г. Мингберга, Б. Апьстрэнда, Дж. Лэмпела «Школы стратегий» [277]. В ней в хронологической ретроспективе рассматриваются возникающие подходы к стратегированию с группировкой их в отдельные школы: дизайна, планирования, позиционирования, предпринимательства, когнитивную школу, школу обучения, власти, культуры, внешней среды и конфигурации.

Впоследствии многие исследователи опирались на этот, ставший хрестоматийным, труд в своих работах. Так, М.В. Бражник в статье «Хронологический подход к классификации научных школ стратегического менеджмента» [49] проводит достаточно детальный анализ ретроспективы появления и развития преимущественно школ менеджмента, в том числе школ стратегического управления, и

представляет их классификацию на основе «методологического» и «хронологического» подходов. При этом ученый, классифицируя школы, оперирует типологией, приведенной в вышеупомянутом труде Г. Минцберга, Б. Апельстрэнда и Дж. Лэмпела.

Многие ученые, используя указанную типологию, зачастую испытывают затруднения при попытках выстроить эволюционные этапы возникновения и преобладания отдельных школ. Это можно объяснить тем, что, зародившись в предписывающем формате, впоследствии стратегическое управление начало активно развиваться. При этом развитие шло не только эволюционно, но и экстенсивно. То есть, школы сменяли друг друга не последовательно, а появлялись параллельно, дополняя и развивая имеющийся теоретико-методологический базис.

В своей статье «Генезис форм и методов стратегического управления» В.С. Просалова и Е.Н. Смольянинова [376] на основе изучения различных определений терминов «стратегия» и «стратегическое управление», которые были сформулированы учеными в разные периоды времени, критически их анализируют и делают вывод о том, что «стратегическое управление как наука является перманентной».

Некоторые ученые предпринимают рассматривают эволюционное развитие концепции стратегирования через призму сменяемости технологических укладов. В исследовании П.В. Магданова [263] современная парадигма стратегического планирования описана набором инструментальных средств, возникших и трансформировавшихся в процессе эволюции. При этом эволюционные изменения объясняются происходящими внешними изменениями. Магданов П.В. на основе детальной проработки доказывает, что смена парадигм стратегического управления (и управления в целом) происходила в связи со сменами технологических укладов во внешнем окружении. При этом, с одной стороны, на наличии такой закономерности базируется отдельная школа стратегического управления (школа конфигурации), а с другой – само стратегическое управление выступает в качестве объекта, который трансформируется сообразно вызовам внешнего окружения. В своей работе П.В. Магданов достаточно подробно изложил в хронологическом порядке

возникновение и развитие теоретико-методического инструментария стратегического управления вплоть до 2000 года.

Также существуют исследования, которые освещают вопросы возникновения и развития отдельных направлений в стратегировании. В качестве примера можно привести, например, публикацию Д. Дж. Тиса, Г. Пизано и Э. Шуена «Динамические способности фирмы и стратегического управления» [446], в которой авторы отошли от общепринятой структуризации школ стратегического управления и описали его четырьмя парадигмами: парадигма ослабления конкурентных преимуществ, парадигма стратегического конфликта, ресурсная концепция и концепция динамических способностей.

Вопросы эволюции стратегирования очень неоднозначны и многогранны, это подтверждается тем, что они становятся предметом рассмотрения в рамках докторских диссертаций. Так, В.С. Каткало [168] представляет в своей работе периодизацию эволюционных преобразований теории и практики стратегического управления по различным критериям: практика стратегического управления (опыт консультантов), смешанные критерии (применение в практике и теории), историческая смена школ стратегий, внутренние и внешние источники конкурентных преимуществ и «портфельный» критерий. Данный труд содержит достаточно глубокую проработку вопросов генезиса развития современной методологии стратегического управления.

Изучение вопросов возникновения и эволюции стратегирования берет начало с 1980-х годов. Признанные классики стратегического управления Аакер Д. [1] и Ансофф И. [21] одними из первых отразили данные аспекты в своих работах, выделив в хронологии развития четыре этапа: 1900-1940-е гг. – управление на основе контроля, или бюджетирование (реактивная адаптация); 1950-е гг. – управление на основе экстраполяций, или долгосрочное планирование; 1960-1970-е гг. – управление на основе предвидения изменений, или стратегическое планирование; с 1980-х гг. – управление на основе гибких экстренных решений, или стратегическое управление (менеджмент).

Неоспоримым является тот факт, что развитие стратегирования и смена концепций были обусловлены событиями, происходящими в мировой экономике и бизнесе. Так, можно говорить о том, что изначально стратегирование появилось во второй половине XX века в форме стратегического планирования в развитии теории и практики внутрифирменного долгосрочного планирования. Этому способствовало повышение динамичности внешней среды и степени ее неопределенности, что привело к снижению качества (эффективности) используемых в планировании экстраполяционных и сценарных подходов и предопределило появление повышенных требований к инструментам планирования для обеспечения достоверности получаемых с их помощью ориентиров.

Многие исследователи, в том числе Д. Аакер [1] и И. Ансофф [21], склоняются к тому, что истоки стратегического управления следует искать намного раньше, определяя в качестве точки отсчета рубеж XIX-XX веков. Это время характеризовалось множеством научных открытий и изобретений, большинство из которых было коммерциализировано, что ознаменовало переход в промышленности от труда преимущественно ручного к машинному. Повышение производительности, снижение трудоемкости процессов, требование большей концентрации производственных мощностей для достижения эффекта масштаба привело к укрупнению (росту) организаций, а, следовательно, к постановке новых задач управления. В это время появляется школа научного менеджмента (Тейлор Ф. [441], Эмерсон Х. [522], Гант Г. [86]) и административная (классическая) школа управления (Файоль А. [470], Вебер М. [62], Барнард. Ч [33]), которые предлагали адекватный возникающим запросам бизнеса управленческий инструментарий. В частности, Анри Файоль предложил основные принципы управления, а также определил функциональный подход к управлению, обозначив функцию планирования, как одну из функций, наряду с организацией, распоряжением, координацией и контролем.

Указанные выше школы и теории являются базисными и не теряют своей актуальности и в настоящее время. Однако, следует признать, что они, в большей степени, имеют вектор внутреннего применения по отношению к организации. Инструменты и функции, в реализации которых было необходимо использовать и

внешние возможности (информацию), претерпели значительные изменения. Так, планирование, которое на рубеже веков носило преимущественно краткосрочный характер, по мере снижения стабильности внешней среды, появления все большего количества инновационных решений, укрупнения бизнесов и появления транснациональных корпораций, стало терять свою актуальность. Приведенные факторы предопределили необходимость планировать деятельность компании на долгосрочную перспективу. Поэтому во второй четверти XX века планирование, как функция менеджмента, продолжило развитие в формате приращения и совершенствования инструментов долгосрочного планирования. Трансформация преимущественно происходила в направлении от экстраполяционных возможностей (перенос сложившихся в деятельности и развитии предприятия тенденций в будущее) к построению сценариев.

Между тем, к началу второй половины XX века построение трендов перестало отвечать требованиям бизнеса в области планирования. Внешняя среда все более усложнялась, ее изменения ускорялись и становились все менее предсказуемыми. В научной литературе стали появляться исследования, в которых рассматривались вопросы необходимости учета факторов внешнего окружения при постановке целевых ориентиров в деятельности предприятия. Впервые из военной терминологии был заимствован термин «стратегия». А планирование предлагалось осуществлять посредством установления целевых параметров бизнеса с учетом внешних возможностей и угроз, а также состояния и степени использования внутреннего потенциала предприятия. При этом решения по достижению обозначенных целей предлагалось выстраивать многовариантно, для возможности выбора из сформированного пула решений наиболее приемлемого с учетом меняющихся условий.

Как было сказано выше, одним из классических трудов, в котором предлагаются основные подходы к рассмотрению сущности стратегий и формированию стратегических решений, является книга Г. Мингберга, Б. Апьстрэнда, Дж. Лэмпела «Школы стратегий» [277]. Использование структуризации школ, представленной данными авторами, показалось автору полезным, интересным и возможным

для последующего рассмотрения с учетом специфики рассматриваемого объекта исследования. В таблице 1.1 представлено краткое описание основных школ стратегического управления.

Таблица 1.1 – Эволюция концепции стратегирования

Наименование школы	Основоположники и представители, ключевые труды	Краткое содержание
1	2	3
<i>Прескриптивные (нормативные) школы</i>		
Школа дизайна	Селзник Ф. («Руководство в администрировании», 1957), Чандлер А. («Стратегия и структура», 1962) [535] и Эндрюс К. («Политика бизнеса», 1965)	Формирование стратегии рассматривается с позиции процесса осмысления сложившейся ситуации в компании и за ее пределами.
Школа планирования	Ансофф И. («Корпоративная стратегия», 1965), Штейнер Дж. («Планирование для высшего руководства», 1969), Лоранж П. («Обзор эмпирически обоснованных исследований долговременных формальных процессов планирования при разработке корпоративной стратегии», 1979)	Данная школа, сфокусированная на вопросах формализации процесса разработки стратегических планов, логично дополнила школу дизайна, усилив ее конкретизацией механизма разработки и реализации стратегических инициатив. Для разработки стратегических планов стали составляться прогнозы будущего развития ситуации во внешней среде.
Школа позиционирования	Портер М. «Конкурентные стратегии» (1980) [359]	Определив стратегию в качестве позиции фирмы на рынке на основе детальных исследований рыночных / конкурентных возможностей, представители данной школы предложили выработку стратегических решений на основе оригинальных матричных подходов, позволяющих реализовать портфельный анализ.
<i>Дескриптивные (описательные) школы</i>		
Школа предпринимательства	Коллинс О., Мур Д. «Предпринимательство и планирование» (1970), Минцберг Г. «Стратегическое мышление как «зрение»» (1991), «Взлеты и падения стратегического планирования» (1994), «Стратегический процесс. Концепции. Проблемы. Решения» (2001), Друкер П., Шумпетер Ж., Макклелланд Д.	Основным лейтмотивом данной школы явился упреждающий характер стратегического управления, основанный на стратегическом видении руководителя организации, а также гибкость компании при выработке и реализации стратегии. Коллективное начало при разработке стратегии в данном подходе игнорируется.

Продолжение табл. 1.1.

1	2	3
Когнитивная (познавательная) школа	Саймон Г., Макридакис С., Дюйгейм А., Швенк К., Кислер К., Корнер П., Киник А., Китс Б., Хафф Э., Барр П., Стимперт Дж. и др.	Основное содержание этой школы сводится к попыткам ответить на вопросы, каким образом появляется и проявляется стратегическое видение у человека, и как это связано с познавательными способностями человека
Школа обучения (накопленного опыта)	Лапьер Р., Линдблом Ч., Рэпп Г., Кичел У., Куинн Дж., Вейк К., Нонака А., Такеучи Г., Кроссан М., Лейн Г., Уайт Р., Прахалад К., Хэмел Г., Тампоу М., Бойсот М., Лоренц Э., Стейси Р. и др.	В рамках данной школы рассматриваются преимущественно вопросы технологии разработки стратегии. В силу высокой динамичности внешнего окружения и неоднозначности его влияния на разные компании, организациям целесообразно анализировать свой накопленный опыт успешных и неуспешных стратегических решений и использовать этот опыт в практике стратегического управления.
Школа власти	Макмиллан А. («Формулирование стратегии: политические концепции», 1978), Сарразин Дж., Петтигрю Э., Боуэр Дж., Доз Й., Зальд М., Бергер М., Болман Л., Ил Т. и др.	Признание наличия процессов, которые нарушают нормальный (ожидаемый) ход событий, вследствие чего осуществлять поиск оптимальных стратегических решений и впоследствии реализовывать их не имеет большого смысла. Принятие решений и их реализация во многом зависят от политических интересов различных субъектов и их борьбы за власть, как внутри организации (микровласть), так и за ее пределами (макровласть)
Школа культуры	Рот К., Рикс Д., Джонсон Дж., Фельдман С., Барни Дж., Ферсироту М., Ригер Р., Лорш Дж., Вейк К., Бьоркман И., Питерс Т., Уотерман Р., Пенроуз Э., Вернерфельд Б., и др.	Экономические системы рассматриваются как социальные, в рамках которых в результате конвергенции ценностей, верований, убеждений отдельных индивидов формируется организационная культура. Сильная культура является залогом успешной реализации стратегии. Основная задача управления - обеспечить эффективную интеграцию индивидуальных ценностей, верований, ожиданий отдельных членов компании, ее организационной культуры и стратегических устремлений.

Продолжение табл. 1.1.

1	2	3
Школа внешней среды	Миллер Д. («Создание стратегии и среда: третья связь», 1982), Ханн М. и Фриман Дж. («Популяционная экология организаций», 1984), Мингберг Г. («Циклы организационных изменений», 1992) [122, 276].	Главным драйвером в стратегировании в рамках данной школы является именно внешняя среда. Основная задача руководителей и аналитиков в данном случае – вовремя отследить изменения во внешней среде и сформировать стратегические решения для корректировки деятельности предприятия. При этом организации отводится пассивная / адаптационная роль.
Школы на основе консолидации существующих подходов		
Школа конфигураций (трансформации, структурная школа)	Хандавалл П. («Влияние среды на организацию стратегии фирмы», 1985), Миллер Д. («Стратегии и структуры конфигураций: в направлении к синтезу», 1986), Бир М. («Шесть шагов к эффективным изменениям», 1990).	Любая система в процессе функционирования находится в определенной конфигурации – устойчивом состоянии по отношению к внешней среде. При нарушении устойчивости происходит трансформация - переход в другую конфигурацию. Чередование периодов описывается концепцией жизненных циклов. Стратегии призваны решать две ключевые задачи: 1) способствовать поддержанию устойчивости экономической системы в периоды ее конфигурации; 2) обеспечивать ее жизнеспособности в трансформационные периоды. «Процесс построения стратегии сводится к разработке концепций по формальному планированию, систематическому анализу или видению руководства, скооперированному обучению или конкурентной политике, сосредоточенности на индивидуальном обучении, коллективной социализации или ограничивается реакциями на воздействия внешней среды. Однако его обязательным условием выступает своевременность предпринимаемых действий и их адекватность требованиям» [277].
Школа стратегирования	Квинт В.Л. «Концепция стратегирования» (2022), «The Global Emerging Market: Strategic Management and Economics» (New-York, London: Routledge-Taylor & Francis, 2009)	Стратегия рассматривается как непрерывный процесс, особое место в котором отводится стратегу (лидеру). Стратегии разрабатываются для достижения приоритетов. Отражающих долгосрочное видение стратегий, интересы и ценности всех заинтересованных лиц.

Как видно из таблицы 1.1. школы стратегирования объединены в группы предскриптивных и дескриптивных. Первые три школы являются предписывающими или предскриптивными (нормативными), школами, так как в их основе содержится описание (предписание) того, как должна разрабатываться стратегия. Но в каждой из представленных школ речь идет в большей степени не о стратегическом управлении, а о стратегическом планировании. В этой связи мнение о первенстве в упоминании термина «стратегический менеджмент» в управленческом обиходе неоднозначно. Некоторые отдают первенство Игорю Ансоффу, который выступал в 1973 году на конференции с докладом об основных аспектах стратегического управления. Другие ученые утверждают, что основоположниками данного термина являются профессора Дан Шендел и Кеннет Хаттен, которые впервые в 1972 году в совместной статье «Политика бизнеса или стратегический менеджмент» определили стратегию как «... процесс определения и установления связи организации с ее окружением, состоящий в реализации выбранных целей и в попытках достичь желаемого состояния взаимоотношений с окружением посредством распределения ресурсов, позволяющего эффективно и результативно действовать организации и ее подразделениям» [561].

Предскриптивная парадигма стратегического управления исчерпала себя к началу 80-х годов прошлого столетия. Многократно возросший динамизм внешней среды после очередного мирового экономического кризиса середины 1970-х годов привел к тому, что методология классического стратегического планирования перестала соответствовать запросам бизнеса. При этом актуальность определения долгосрочных перспектив и стратегических решений для развития компаний возросла и потребовала поиска новых подходов к реализации качественно новых управленческих задач. В этот исторический период произошла перефокусировка в методологии стратегического управления с требований к процессам разработки стратегий на описание специфических аспектов и реальных процессов обоснования стратегических решений. То есть произошел переход от предскриптивного характера стратегического планирования к дескриптивному.

Безусловно, у каждой школы есть преимущества и недостатки, а также различные ответвления. Например, в рамках школы обучения выделяют концепцию «напряжения» и «системы рычагов», которая была предложена Г. Хэмелом и К. Прахаладом [363]. Согласно этой концепции, в случае возникновения несоответствия между ресурсами и стратегическими устремлениями возникает «напряжение». При этом есть компании с весьма значительной ресурсной базой, но не слишком притязательные в стратегических устремлениях. Как правило, это наблюдается вследствие того, что они излишне полагаются на свои текущие лидерские позиции или ресурсные превосходства над другими компаниями. Вместе с тем, есть компании, не обладающие серьезными ресурсными возможностями, но которыми движет большое честолюбие и большие устремления. Эти компании, прикладывая все усилия, достигают желаемого и побеждают. Очевидно, что данная концепция применима не только к компаниям, но и к людям, и более крупным, чем компании, экономическим системам.

В качестве иллюстрации можно привести практику стратегирования в Китае. Страна, обладающая значительными трудовыми ресурсами, определив в качестве стратегического ориентира занятие лидирующих позиций в мире в сфере материального производства, сконцентрировала все усилия и ресурсы на реализации указанной целевой установки и, методично следуя разработанным стратегическим решениям, заняла место «мировой фабрики». При этом одной из важных составляющих плана реализации стратегии было обучение и импорт объектов нематериальных активов (патенты, ноу-хау, знания). Отечественный нефтегазовый комплекс обладает огромным ресурсным потенциалом, и для обеспечения его перспективной успешности важно задать адекватные указанному потенциалу стратегические устремления. Это позволит сгенерировать «напряжение», которое, в свою очередь, послужит триггером для дальнейших действий.

Если рассматривать положения школы культуры, то проекция ее положений на отраслевую плоскость позволяет говорить в том, что не следует слепо копировать опыт других стран и принимать в качестве ключевых «навязанные» кем-то целевые ориентиры. В качестве примера можно привести проявление самостийности

в выработке и реализации стратегических действий таких стран, как Китай, Норвегия и др. С другой стороны, культура энерго- и топливопотребления, а также экологическая культура, культура обращения с отходами формируется в разных странах по-особенному. Процесс формирования культуры достаточно длителен и носит вероятностный характер. И структура топливо- и энергопотребления в той или иной стране во многом зависит от уровня развития культуры потребления топлива и энергии.

Особую роль в рамках данной школы занимает теория ресурсной базы и, прежде всего, теория материальной культуры (Э. Пенроуз, Б. Вернерфельд, Дж. Барни и др.). Теория во многом объясняет процессы диверсификации зрелых компаний. Согласно данной теории, стратегия компании подразумевает обеспечение баланса (равновесия) между использованием имеющихся у фирмы ресурсов, а также поиском и развитием новых. То есть, стратегия организации базируется на поиске и развитии стратегических ресурсов компании. При этом ученые выделили ряд признаков, характерных для стратегических ресурсов: ценность, редкость, неповторимость и заменяемость. Некоторые исследователи рассматривают в рамках данной концепции культуру в качестве важнейшего стратегического ресурса, обеспечивающего организации победу в конкурентной борьбе.

Следует признать, что в настоящее время нефтегазовые ресурсы отвечают большинству признаков стратегичности. В последние годы активно обсуждаются вопросы обеспечения замены углеводородов на ВИЭ, однако, реализация данных инициатив, вероятно, возможна, но не в краткосрочной (а возможно, даже не в среднесрочной) перспективе. В связи с этим можно говорить о текущей конкурентоспособности отечественного НГК.

Более того, для актуализации отраслевого стратегирования представляет особый интерес идея, характерная для школы культуры, согласно которой стратегия должна следовать преимущественно «изнутри вовне», опираясь на внутренние возможности (преимущества) компании. Интерес к этой идее обусловлен тем, что реализация принципа «извне внутрь» в стратегическом управлении в условиях гипертурбулентности внешнего окружения приведет к необходимости постоянных

трансформаций установок и корректировок направлений развития экономической системы. Безусловно, при стратегировании целесообразно придерживаться баланса между указанными принципами. Однако в рамках данной школы практически впервые была озвучена возможность реализации, своего рода, активной (по отношению к внешней среде) стратегической позиции, а не адаптивной (пассивной). То есть, в определенных условиях экономическая система может не просто подстраиваться под внешнюю среду, а активно ее формировать. Отечественный НГК, по мнению автора, вполне соответствует требованиям, определяющим характер стратегирования. Так, большая значимость в мировой и национальной экономике, высокая степень инерционности, характерная топливно-энергетическому сектору экономики, наличие значимых конкурентных преимуществ предопределяют реализацию активной (формирующей) стратегии по отношению к окружению.

Более поздняя школа, стоящая отдельно от дискриптивных и прескриптивных школ, вобравшая в себя основные постулаты практически всех из них, – школа конфигураций (трансформации, структурная школа). В рамках данной школы предусматривается то, что «процесс построения стратегии сводится к разработке концепций по формальному планированию, систематическому анализу или видению руководства, скооперированному обучению или конкурентной политике, сосредоточенности на индивидуальном обучении, коллективной социализации или ограничивается реакциями на воздействия внешней среды. Однако его обязательным условием выступает своевременность предпринимаемых действий и их адекватность требованиям» [277].

Не вызывает сомнения факт, что в рамках школы конфигурации синтезированы лучшие аспекты всех существующих подходов. Но она также имеет определенные недостатки, и можно говорить, что в рамках этой школы предполагается все же адаптивный тип поведения компании, предполагающий выстраивание стратегий, позволяющих организации подстроиться к меняющимся условиям среды с учетом периодизации этапов в жизни организации. При этом активная роль в стратегировании, роль драйвера / триггера стратегических изменений отводится не

самой организации, а ее перемещениям по этапам жизненного цикла, а также внешнему окружению.

В наиболее полном научном исследовании, посвященном вопросам эволюции теории стратегического подхода, выполненном В.С. Каткало, описан четвертый этап, начавшийся в 2000-х годах и реализуемый в настоящее время. Ученый указывает на то, что преобладающей является динамическая теория стратегического управления, основная идея которой заключается в том, что «... идентификация новых возможностей и эффективная в экономическом и управленческом смыслах организация для их освоения являются, в целом, более значимыми при создании частного богатства, чем стратегическое поведение, если под ним понимать такой метод осуществления бизнеса, который выводит конкурентов из равновесия, способствует росту их издержек и исключает появление новых игроков в отрасли»[168]. Данная теория достаточно активно развивается.

Впервые термин «динамические способности» был введен в обиход стратегического управления учеными Д.Дж. Тисом, Г. Пизано и Э. Шуен в 1997 году, в качестве «возможности обновления компетенций с целью достижения согласованности с изменяющейся бизнес-средой» [446]. После чего последовало множество публикаций в развитии данного подхода. Так, В.Г. Белкин и О.В. Хлыстова [38] в своей работе сформулировали отличительные признаки динамических способностей, структурировали их логические элементы, привели модель их формирования на трех уровнях управленческой иерархии. В развитии теории динамических способностей в 2005 году появилось первое издание Ким Чана и Рене Моборна «Стратегия голубого океана» [174], которая стала бестселлером и, по большому счету, подтверждала основную идею динамической теории стратегического управления о создании несуществующего спроса на тех рынках, где (еще пока) нет конкуренции. Впоследствии Ю.В. Трифонов и А.А. Веретенникова [457] в своей статье удачно продемонстрировали корреляцию модели развития корневых компетенций и стратегии «голубого океана».

Однако, утверждать, что развитие стратегирования, как науки, достигло своего апогея, поспешно. Стратегия «голубого океана», произведя фурор своим

появлением, была подвержена критике, которая выражалась в основном в том, что не всегда успешность компаний, которые приводились в качестве примера, была связана с реализацией данной стратегии. Кроме того, некоторые утверждения этой стратегии сомнительны. Так же, как и авторство рассматриваемой концепции. При этом отдельные аспекты указанного подхода могут удачно использоваться в совокупности с отдельными элементами ранее рассмотренных школ стратегического менеджмента.

Следует отметить полипарадигматичность современной концепции стратегирования в виду того, что описанные выше школы не сменяли друг друга, а появлялись в развитии предыдущих, не теряя свою актуальность. Школы продолжали и продолжают развиваться в сторону наращивания и модификации теоретико-методических конструкций. Стратегирование как наука характеризуется очень высокими темпами развития и междисциплинарностью: в арсенале стратегов в разные периоды времени появлялись трансформированные инструменты из других наук (социология, биология, системный анализ, политология и др.).

Стратегическое управление в XX веке рассматривалось в основном на корпоративном уровне (в качестве объекта стратегирования рассматривались преимущественно коммерческие организации, стратегические зоны их хозяйствования или их функциональные зоны). В настоящее время, можно наблюдать тенденцию к проецированию методологии стратегического управления и на экономические системы более высоких уровней: региональные, отраслевые, национальные. При этом, как правило, концептуально-методологический каркас остается неизменным, подвергаясь отдельным трансформациям только с учетом специфики рассматриваемого объекта (экономической системы).

В последние годы появилась новая российская научная школа стратегирования, основоположником которой считается иностранный член РАН, академик Владимир Львович Квинт. При стратегировании, под которым ученый понимает процесс разработки и реализации стратегии, с точки зрения новой школы важно идентифицировать, анализировать и разрабатывать такие элементы, как «стратегические интересы, стратегические тренды, стратегические возможности,

стратегические приоритеты, конкурентные преимущества, миссию, видение и эффективность» [169, 170, 170]. В своих работах В.Л.Квинт обращает пристальное внимание вопросам стратегического мышления, указывая, что «Стратегия – это мудрость, умноженная на точно выбранный вектор атаки с оценкой ресурсной ограниченности» [170].

Интересны исследования его последователя, ученого Н.С. Сасаева [404], который один из немногих занимался вопросами исключительно отраслевого стратегирования. Детальное изучение содержательного наполнения новой школы стратегирования позволяет констатировать, что в ней наблюдается конвергенция постулатов и классических школ и подходов, и новых акцентов, сделанных учеными. В частности, указана детальная последовательность разработки отраслевой стратегии и раскрытием сущности каждого этапа и элемента в технологии стратегирования. Особенно импонирует автору тот факт, что ученые отмечают в качестве одной из ключевых причин неэффективности реализуемого в настоящее время отраслевого стратегирования отсутствие (потеря) фокуса с генерального направления. Отраслевые стратегии, по их мнению, зачастую направлены на решение текущих или permanently возникающих проблем в условиях отсутствия или недостаточной четкости в постановке долгосрочных целей развития. С этим утверждением нельзя не согласиться. Эта же причина отмечалась автором в качестве одной из важных при анализе реализуемой в НГК методологии стратегирования, объясняющих проблемы, возникающие при разработке и реализации стратегических решений.

Новая концепция стратегирования в последние годы активно реализуется в научно-практической плоскости применительно к различным объектам управления. Например, Кожевников С.А. в своем исследовании развивает методологию стратегирования пространственной интеграции регионов России [180]. Герелишин Р.И. изучает методологические основы стратегирования социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа [89]. Петрова П.М. раскрывает методологические аспекты стратегирования регионального рынка жилой недвижимости в чрезвычайные экономические периоды [350]. В диссертации Генераловой А.В. рассматриваются вопросы стратегирования развития легкой

промышленности в условиях формирования технологического суверенитета [87]. Кумаритова З.А. обосновывает важность финансового стратегирования для устойчивого развития корпоративного сектора России [210]. Аверьянов А.О. совершенствует методологию стратегирования сферы искусственного интеллекта инновационной экономики России [5].

В рамках развития методологии стратегирования для сущностного осмысления ключевых терминов и их актуализации в соответствии с современными реалиями необходимо провести анализ терминологического базиса рассматриваемой проблематики. Термины «стратегия», «стратегическое управление» и «стратегирование» прочно вошли в экономическую лексику в середине прошлого века и подвергались трансформациям в процессе эволюционного развития и выделения стратегирования в отдельное направление управленческой науки [466]. Так, по мере развития научных школ стратегического управления и нарастания количества экстерналий, которые необходимо учитывать при выработке стратегий, само понятие «стратегия» трактовалось различными учеными по-разному в отдельные временные периоды (табл. А.1).

Изучение значительного количества трактовок дефиниции «стратегия» позволило выявить группы базисных понятий:

- стратегия как план, программа или образ действий рассматривается в трудах Моргенштерна Ф.Н. (1970), Кунца Г. и Доннела С. (1981), Мескона М.Х., Альберта М. и Хедоури Ф. (1995, 1997), Румянцевой З.П. и Саломатина Н.А. (1995), Белошапка В.А. и Загорий Г.В. (1998), Томпсона А.А. и Стрикленда Дж. (1998), Уткина Э.А. (1998), Ефремова В.С. (1998), Нанивской В.Г. и Пленкиной В.В. (1999), Кныш М.И. (2000), Минцберга Г., Куини Дж. и Гошал С. (2001), Фатхутдинова Р.А. (2001), Бандурина Б.А. и Чуб А.В. (2003), Волкогонова О.Д. и Зуба А.Т. (2010), Гранта Р. (2012). Примечательно, что в более ранних исследованиях ассоциирование стратегии с планом встречалось гораздо чаще, чем в последние годы, что может быть обусловлено возрастающей степенью неопределенности и турбулентности внешнего окружения, сложностью и комплексностью вырабатываемых стратегий;

- понимание стратегии как набора правил, установок, которыми компания руководствуется при принятии решений, а также процесс их осуществления представлено в трудах Ансоффа И. (1965), Румянцевой З.П. и Саломатина Н.А. (1995), Дойля П. (1999), Люкшинова А.Н. (2000), Тренева Н.Н. (2000), Градова А.П. (2003), Марковой В.Д. и Кузнецовой С.А. (2004), Боженко Т.А. (2010). Данный подход практически не встречается в настоящее время. Установки, принципы и правила, которых придерживаются объекты управления, логично стали содержанием их миссий, которые, в свою очередь, являются неотъемлемой частью стратегии;

- представление о стратегии как об общем направлении, видении или ориентации развития организации и ее целях содержится в работах Эндрюса К., Кристенсена К. и Штайнера Дж. (1965), Кинга У. и Клиланда Д. (1982), Виханского О.С. и Наумова А.И. (1996), Евенко Л.И. (1996), Алексеевой М.М. (1997), Бухалкова М.И. (1999), Немцова В.Д. и Довганя Л.Е. (2001), Портера М. (2005), Катькало В.С. (2008), Андреевой Т.А. (2016). Этот подход является реализуемым, так как в условиях быстрых изменений стратегия задает общий вектор направления развития, а детальная проработка инструментов и методов реализации стратегических решений переходит в плоскость стратегического планирования.

- многие ученые трактуют стратегию как ответ, модель, способ, формулу или комбинацию методов реагирования организации на внешние реалии с учетом внутренних сил и слабостей. Среди этих ученых можно выделить Чандлера А.Д. (1962), Шендела Д. и Хаттена К.Дж. (1972), Омае К. (1973), Портера М. (1980), Боумэна К. (1997), Томпсона А.А. и Стрикленда Дж. (2003), Хасси Д. (2001). В отдельных случаях в качестве стратегии рассматриваются сами характеристики (сильные и слабые стороны, структура) организации (Вернерфельт Б. (1984), Клейнер Г.Б. (2007)), а также ориентиры и ограничения развития фирмы (Коротков Э.М. (1997)). С данными определениями в современных условиях можно согласиться лишь отчасти, говоря о стратегии как об адаптационном инструменте, позволяющем компаниям подстроиться под изменения внешнего окружения.

- существуют исследования, в которых стратегия отождествляется со способами, линией поведения, конкретными действиями или средствами достижения

целей организации и реализации миссии. Это можно видеть в работах Градова А.П. (1995), Баранчеева В.Н. (1998), Бочкарева А. и Кондратьева В. (2008), Голубкова Е.П. (2015). С данной позицией нельзя не согласиться. Однако нужно признать, что степень конкретизации действий может зависеть от этапа реализации стратегирования и увеличиваться на этапе имплементации. Сама стратегия, согласно данному пониманию, содержит лишь общее описание способа достижения поставленных целей.

Изучение сложившихся в теории терминологических основ позволяет говорить об отсутствии ярко выраженной хронологической зависимости в появлении отдельных подходов к трактовке слова «стратегия». Это в очередной раз подтверждает то, что различные школы стратегического управления, возникая и обогащая данную отрасль научного знания, не приводили к полному нивелированию результатов предыдущих научно-практических изысканий. Напротив, изучая труды отдельных авторов в разные периоды их творческого пути, можно проследить изменение их отношения к данному термину. Так, например, М. Портер в своих более ранних исследованиях (1980 г.) подходил к вопросу объяснения сути стратегии более дискриптивно, определяя ее как некую «всеобъемлющую формулу», с помощью которой предполагается описывать постановку целей и пути их достижения [360]. Впоследствии, в 2005 году, его определение этого же термина выглядит, по мнению автора, более конкретно, определяя стратегию «...как комбинацию целей и средств по их достижению» [359].

Изначально военное происхождение стратегий и стратегического управления было использовано в практике управления отдельными организациями, а впоследствии стало применяться и на уровне регионов, отраслей, государств. Данное диссертационное исследование посвящено изучению развития отраслевого направления в стратегировании. При этом некоторые ученые утверждают, что принципиальных различий в терминологии отраслевого и корпоративного стратегирования нет, и можно транслировать изложенные концепты с корпоративной плоскости на отраслевую и прочие без каких-либо изменений. Некоторые считают, что между организациями и отраслями (комплексам, секторами) существуют серьезные

различия, предопределяющие необходимость корректировки теоретико-методической конструкции.

3 августа 2017 года на сайте Министерства экономического развития РФ были размещены «Методические рекомендации по подготовке стратегий развития отраслей экономики», в которых под стратегией развития отрасли экономики понимают «объединение усилий государства и бизнеса, направленных на создание продуктов/услуг с принципиально новыми характеристиками» [274]. Основываясь на данном определении, можно сделать заключение о превалировании инновационного акцента в понимании стратегирования на национальном уровне. Очевидно понимание и признание на макро- и мезоуровнях факта невозможности развития отраслей без дальнейшего совершенствования продуктов и услуг.

Во многих подходах стратегия рассматривается в качестве своеобразного адаптационного приема или инструмента, позволяющего объекту подстроиться под сложившиеся или складывающиеся условия внешней и внутренней среды. При этом в большинстве определений стратегии фигурирует слово «цель», но в разных «ролях». В отдельных случаях стратегию отождествляют с целью (целями), в других – рассматривают в качестве средства достижения поставленной цели. Интересно, что зачастую саму цель в определениях либо «подчиняют» изменяющимся условиям среды (цели должны формулироваться с учетом меняющихся факторов) или принимают ее как данность (константу) при выработке стратегии. Вместе с тем, авторская позиция заключается в том, что цель является неотъемлемой частью стратегии. Посредством целеполагания предполагается возможным описать / конкретизировать образ будущего состояния объекта управления и впоследствии выстроить комплекс мер по формированию внешних и внутренних условий для достижения спроектированного образа.

В связи с этим автору видится, что стратегия – это описанный посредством системы целей образ объекта (организации, отрасли и пр.) в будущем, а также комплекс решений по созданию условий (в том числе ресурсных) для достижения указанного образа. Принципиальное отличие авторского взгляда на понимание сути стратегии от имеющихся трактовок в перефокусировке акцентов с внешней среды

на объект стратегирования. Это возможно объяснить и доказать теми закономерностями, которые прослеживаются в становлении и развитии теории стратегического управления в России.

После распада СССР, в период становления рыночной экономики, отечественные предприятия были вынуждены адаптироваться к складывающимся условиям. При этом успешность их выживания в ситуации обострения конкуренции из-за открытия границ для зарубежных продуктов во многом определялась скоростью прохождения адаптационных процедур. Ситуация усугублялась отсутствием теоретико-методических наработок и опыта управления в условиях рыночной экономики. И, безусловно, в тех условиях актуальна была оценка складывающейся внешней среды, идентификация ее факторов с позиции угроз и возможностей для последующей диагностики внутреннего потенциала объекта и выстраивания линии поведения, адекватной происходящим событиям.

По мере накопления опыта и знаний, нарастания уровня «корпоративной когнитивности» стали актуализироваться вопросы прогностики внешних факторов для выстраивания превентивных стратегических решений. Однако адаптивный (пассивный) характер сущности стратегии сохранился. Она также предполагала выработку адаптационных мер, но уже на перспективу. Впоследствии в отдельных трудах можно было наблюдать идею о том, что стратегия предполагает не только пассивную «настройку» организации под меняющиеся внешние условия, но активное формирование внешней среды.

Опережая возможные возражения относительно авторства высказанной точки зрения и подхода к пониманию сущности стратегии, хотелось бы заявить о том, что в процессе изучения автору, безусловно, встречались такие составные элементы стратегического управления как миссия, видение. И нельзя отрицать то, что в существующем концептуальном разнообразии встречаются мнения о том, что стратегический менеджмент в отличие от стратегического планирования использует в своем арсенале такие возможности как стратегическое видение. И поэтому, как утверждают отдельные ученые, стратегическое планирование – это «планирование из прошлого через настоящее в будущее», а стратегический менеджмент –

это «планирование от будущего к настоящему». Однако сам механизм описания будущего состояния объекта управления зачастую остается «за кадром», а именно он, по мнению автора, является связующим звеном, своего рода скрепом для многих реперных понятий стратегического управления (стратегия, миссия, цели программа и пр.), самой сущностью стратегии. При этом большая роль в исследовании стратегического видения отводилась субъекту стратегического управления, его возможности мыслить нестандартно, креативно. С этим сложно не согласиться и в настоящее время. Однако этот факт актуализирует необходимость особой проработки и организационно-методических вопросов формирования, развития и использования подобного мышления на тех или иных объектах.

Используя принцип кроссдисциплинарности и конвергентности и обращаясь к разделу философии, посвященному философии будущего, хотелось бы привести высказывание Михаила Эпштейна о том, что «...будущее – это не то, что будет; будущее – это то, что может быть, а может и не быть» [529]. И в этом отношении основное отличие стратегического управления от иных видов управления и от стратегического планирования заключается в том, что его предназначение - формировать это будущее и максимизировать вероятность его реализации. И здесь следует отметить тот факт, что в теории и практике стратегирования в отдельных исследованиях предпринимались попытки изменения вектора стратегических воздействий с внутренней среды на внешнюю. Но при этом зачастую делалось примечание о том, что это возможно только к крупным объектам (например, корпорациям), которые могут позволить себе формировать спрос. Однако впоследствии можно было наблюдать, как на рынках выигрывали небольшие инновационные компании или новые компании, которые произвели принципиально новый продукт, а крупный бизнес, обладающий значительной инерционностью («неповоротливостью»), не мог быстро реагировать на подобные ситуации. То есть даже адаптивные или пассивные стратегии перестали быть успешными с определенного времени. Это доказало, что возможность формирования будущего в целом, и рынков в частности, не имеет прямой корреляции с размером и формой собственности объекта стратегического управления. Вместе с тем, если объект обладает значительным размером

(ресурсами) это можно расценить и использовать в качестве его преимущества и фактора снижения риска возможного недостижения стратегических целевых ориентиров.

Обобщая существующие подходы к пониманию термина «стратегическое управление», хотелось бы подчеркнуть, что его активное становление в отечественной экономической науке, трансформация и прикладное использование происходило преимущественно в период с 2000 по 2015 год, так же, как и термина «стратегия». Более поздние упоминания данной дефиниции чаще всего содержат отсыл к ранее сформулированным понятиям и рассмотрению его генезиса. При этом изменяющиеся условия, развитие смежных дисциплин и проекций экономики и управления диктует необходимость пересмотра методологии стратегирования особенно в отношении таких сложнопостроенных структур как нефтегазовый комплекс, что и будет предпринято в последующих главах.

Как уже говорилось выше, в последнее время в экономической и управленческой литературе чаще стал использоваться термин «стратегирование». Одним из основоположников современной концепции стратегирования является В.Л. Квинт, который в предисловии к своей книге «Концепция стратегирования» (2022) [169] отождествляет стратегирование с процессом разработки и реализации стратегии, особое значение при этом придавая стратегическому мышлению и позиции стратегического лидера. Такое понимание термина «стратегирование» позволяет говорить о его тождественности с термином «стратегическое управление», поскольку в нем прослеживается включение наряду с функцией стратегического планирования и всех остальных функций менеджмента, включая учет лидерских качеств руководителя и его профессионально-личностные качества.

Интересно, что первое упоминание дефиниции «стратегирование» появилось в 1970 году и до настоящего времени это понятие значительно эволюционировало. Согласно произведенной Н.Ю. Ярошевич эволюционно-содержательной систематизации подходов к пониманию дефиниции «стратегирование» (табл. П.А.3) однозначности в трактовке данного термина по-прежнему нет [532]. Изначально в данном термине акцентировалось внимание на субъектном аспекте,

отражающем роль менеджеров в развитии организаций (Bower J.L., Burgelman R.A.) и взаимодействии компании со стейкхолдерами (Gadde L.E., Huemer L., Hakanson H., Jarzabkowski P., Fenton E., Paroutis S., Pettigrew A.). В дальнейшем произошла перефокусировка на создание конкурентных преимуществ получение рыночной власти (Williamson O.E., Teece L.J., Pisano G., Shuen A.). Во многих определениях отмечается, что стратегирование – это динамичный процесс (Gottschall R., Welbourne T.M., Kuisma J., Jarvensivu T., Chou H., Zolkiewski J.), который характеризуется непрерывностью, замкнутостью, инкрементностью, эволюционностью. Особый интерес представляет развитие данного термина в направлении «разработки общей картины будущего», «управления будущим», «проектирования будущего» (Kornberger M., Clegg S., Птуха А., Никонова А.А., Freytag P.V., Munksgaard K.B., Clarke A.H., Damgaard T.M.). С точки зрения формирования методологии отраслевого стратегирования интересен подход к пониманию стратегирования, сформулированный Э.Б. Сафиной и предполагающий рассмотрение стратегирования с двух позиций «...как динамическую систему стратегического планирования, основанную на управлении изменениями, и как процесс запланированного поэтапного корректирования и регулирования динамики развития социально-экономической системы» [532].

В рамках риторики данного диссертационного исследования предлагается рассматривать *стратегирование* как динамичный процесс разработки стратегических решений по формированию будущего образа объекта стратегирования, созданию условий для достижения этого образа, а также процессы мониторинга, корректировки и регулирования динамики развития объекта управления.

1.2. Становление концепции устойчивого развития и опыт ее инкорпорирования в отраслевое стратегирование

Проблемы устойчивости развития различных экономических систем, и нефтегазового комплекса, в частности, все чаще рассматриваются в трудах отечественных и зарубежных ученых. В настоящее время данная проблематика приобрела значительную актуальность в связи со всеми глобальными явлениями,

происходящими в мировой экономике, в целом, и на уровне национальных и региональных хозяйств, в частности [228, 253]. При этом, рассматривая вопросы становления концепции устойчивого развития, следует отметить, что зародилась она задолго до того, как возник данный термин. Результаты систематизации разрозненных материалов, приведенные в таблице Б.1, позволяют сделать ряд выводов:

1. Изначально формирование концепции устойчивого развития происходило отдельно по каждой составляющей – социальной, экологической – на фоне господствования в середине прошлого столетия традиционной парадигмы управления, одной из основ которой являлся экономический рост. Хотя уже в то время отдельных ученых волновали вопросы ограниченности ресурсов, исчерпаемости резервов экстенсивного роста и т.п. Как видно, в 1953 году Г. Боуэн впервые поднял вопрос социальной ответственности бизнеса, то есть ответственности коммерческого сектора перед обществом. Позднее, начиная с 1972 года, на фоне всеобщего ухудшения экологической обстановки активно начали развиваться институты, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды. И только в 1980 году Элвин Тоффлер впервые обозначил необходимость комплексного подхода к целеполаганию в деятельности корпораций, указав на необходимость постановки целей в экономической, социальной и экологической сферах. В этот же год впервые был официально введен термин «устойчивое развитие», который изначально и на протяжении длительного времени носил всеобщий (глобальный) характер.

2. Как свидетельствуют данные представленной в таблице хронологии становления концепции, на мировом уровне на протяжении нескольких последних десятилетий активно организовывались обсуждения (конференции, саммиты), создавались соответствующие тематические институты. Образованное институциональное и нормативное обеспечение призвано решать частные вопросы устойчивости (права женщин, проблемы продовольственной безопасности, развитие отдельных территорий и пр.), а также проблемы устойчивости развития мира, человечества, цивилизации в целом. На уровень отдельных корпораций принципы устойчивости начали проецироваться позднее. Хотя, как указывалось выше, изначально

возможность интеграции разнонаправленных сфер была рассмотрена Элвином Тоффлером на примере корпоративных целей.

3. Анализ становления концепции устойчивого развития в России позволяет предполагать наличие определенного отставания в рассматриваемых вопросах. Об устойчивом развитии в России впервые заговорили на государственном уровне только в 1994 году, и лишь спустя 2 года приступили к разработке Концепции устойчивого развития. И это объективно обусловлено на фоне тех экономических трансформаций, которые были характерны для России в 80-90-е гг. прошлого века. Результаты исследований также позволяют говорить о том, что в России реализация Концепции происходит преимущественно фрагментарно, на уровне формирования отдельных регламентирующих документов (в большей степени стандартов (ГОСТ)).

В продолжении исследования хотелось бы отметить отсутствие однозначности трактовки самого термина «устойчивое развитие». Доказательством этому служат результаты изучения его различных трактовок, систематизированных автором в хронологической последовательности из разных источников (табл. П.В.1). Не претендуя на законченность перечня определений обозначенной дефиниции, с точки зрения авторской логики представляется возможным сделать отдельные выводы:

1. В работах различных ученых наиболее часто встречаются следующие реперные слова и словосочетания, используемые для объяснения сущности понятия «устойчивое развитие»: «процесс», «улучшение», «целенаправленное изменение», «обеспечение безопасности», «сохранение», «процесс перехода», «состояние системы» и др. При этом, даже данный небольшой список понятийных основ позволяет говорить о преобладании в одних трактовках динамики (прогресс, улучшение, переход и пр.), а в других – статики (состояние, сохранение и пр.). Разность в трактовках объясняется наличием определенного противоречия между ключевыми, терминообразующими понятиями «устойчивость» (статика) и «развитие» (динамика), которое отмечают ряд авторов в своих исследованиях. Существуют также

мнения о неточности перевода термина sustainability на русский язык, а точнее – неточности семантики данного термина.

2. Большинство определений трактуют устойчивость глобально, применительно к человечеству в целом. В определениях превалирующей является экологическая составляющая. Попытки проецирования данного понятия на уровень региональных и корпоративных экономических систем, по сути, являются калькой общего определения и не учитывают специфики функционирования и развития объектов рассмотрения. Вероятно, в этом есть определенная объективность, так как устойчивость – это универсальная категория, применимая к любым объектам. Однако, с точки зрения автора, даже на категориальном уровне есть возможность обозначать роль и место рассматриваемого объекта в глобальной системе хозяйствования.

3. В последнее время наблюдается тенденция к корректировке сфер, включаемых в триединую концепцию устойчивости. Некоторые авторы, в частности Лапшин В.С. и Горбунова Н.В. [215], указывают на необходимость учета при реализации концепции устойчивого развития, требования к непрерывному образованию, как к необходимому условию постоянного увеличения способностей и компетенций. В работах данных авторов обосновывается тесная взаимосвязь образования и культуры и обозначается их роль в качестве связующего звена в системе «экономика – окружающая среда - общество». Этот же постулат можно встретить и в работах других авторов. Так, А.С. Чижик утверждает, что «...для того, чтобы человечество могло эффективно регулировать действия своих государств и организаций, нужно сформировать новое сознание и мышление людей....Прежде всего, функции упреждения должны осуществлять наука и образование, призванные в глобальном масштабе определять приоритеты развития ноосферы при условии, что процессы, разрушающие общество и биосферу, должны замедляться» [503].

Ряд исследователей, например, В.С. Рудницкий и Н.А. Вознюк, отмечают необходимость дополнения концепции устойчивого развития политическим элементом, поскольку «от политических решений парламентов государств и правительств зависят финансирование программ по охране окружающей среды,

определения предела минимальной заработной платы, налоговая политика, которая непосредственно влияет на экономическое развитие и привлечение инвестиций» [389]. На фоне геополитических событий последних лет, в рамках реализации политики импортозамещения, появились предложения включать в состав критериев устойчивости показатели, характеризующие технологическую эффективность и устойчивость.

Существуют различные подходы к интерпретации и парадигмальному наполнению концепции устойчивого развития. Так, Е.А. Старикова выделяет пять ключевых подходов, располагая их в определенной последовательности (табл. 1.2).

Таблица 1.2 - Научные подходы к интерпретации устойчивого развития (по версии Е.А.Стариковой) [420]

№ п/п	Наименование подхода	Суть	Представители
1	2	3	4
1.	Эколого-системный (экоцентрический, биосфероцентрический) подход	Основополагающими являются природоохранная тематика и вопросы экологии. Устойчивое развитие отождествляется с устойчивостью окружающей среды (environmental sustainability), при этом экономическая и социальная сферы резко противопоставляются этой устойчивости и воспринимаются как угроза для нее. Одним из наиболее прогрессивных направлений данного подхода является ноосферный подход.	В.И. Данилов-Данильян, А.Г. Гранберг, Э. Леруа, П. Тейяр де Шарден, В.И. Вернадский, А.Д. Урсул, Д. Медоуз, Френк Б. Голлей и др.
2.	Концепция «слабой» и «сильной» устойчивости	Рассматривается экологическая экономика, которая представляет собой концепцию сильной устойчивости (strong sustainability). Разрабатывается понятие природного капитала, который сопоставляется с банковским, промышленным и информационным капиталом. Вводится термин «экосистемные услуги» биосферы, предпринимаются попытки их монетизации. Антропоцентрический подход - концепция слабой устойчивости (weak sustainability), для которой характерны следующие признаки: господство антропоцентрического взгляда на развитие, ориентация на рост как ключевой фактор экономического развития, восприятие природы как запаса ресурсов, которые могут быть заменены и компенсированы технологиями	Г. Дейли, Р. Костанза, Г. Атkinson, Д.Пирс, К. Уильямс, Э.Миллингтон, Р. Тернер и др.

Продолжение табл. 1.2

1	2	3	4
3.	Триединая концепция устойчивого развития	Обозначается взаимозависимость трех ключевых аспектов развития – экономического, экологического и социального. Устойчивое развитие подразумевает оптимальное сочетание интересов общества и бизнеса, а также сохранение и поддержание благополучного состояния окружающей среды. Целями устойчивого развития являются достижение высокого уровня жизни населения, процветающая экономика и сохраняемая природа.	Э.Барбье, Ю.В. Мячин, Т.А. Акимова, Дж.Д. Сакс и др.
4.	Концепция корпоративной устойчивости	Концепция устойчивого развития, традиционно рассматриваемая на макроэкономическом уровне, проецируется на уровень микроэкономики. Закреплена целесообразность триединого подхода к устойчивому развитию вне зависимости от того, на каком уровне оно рассматривается – глобальном или локальном. В настоящее время данная концепция получила развитие и дополнена четвертым критерием – управленческим.	Дж. Элкингтон, Р. Штойер, Т. Диллик, К. Хокертс и др.
5.	Кластерный подход к устойчивому развитию	Реализовать устойчивое развитие представляется возможным посредством создания кластеров – «географически концентрированных групп взаимосвязанных компаний и связанных с их деятельностью организаций (университетов, учреждений по сертификации и стандартизации, торговых объединений)» [339]. Базисом для данного подхода служит концепция корпоративного гражданства, а его принципы отражаются в теории создания общих ценностей	М. Портер, М. Клейнер, А. Кэрролл, С.Р. Древинг, К.Ю. Белоусов, А.Н. Тетиор, В.М. Капицын, О.И. Тимофеева, И.Е. Барсуков, Л.Т. Шевчук и др.

Примечание: составлено автором на основе использования материалов [420]

Представленное рассмотрение подходов не бесспорно. По мнению автора, в рассматриваемом случае использованы разные признаки выделения подходов. В частности, триединая концепция применима и на корпоративном, и на глобальном уровне. В развитии данного исследования видится возможным углубить указанную структуризацию и сделать ее двухмерной, декомпозировав подходы по уровням (глобальный, национальный, региональный, корпоративный) и по превалированию в подходах отдельных компонентов (экологический, экономический, социальный).

Также интересен подход, предложенный М.Ю. Осиповой, в рамках которого выделяются три ключевых парадигмы, которые в процессе своей эволюции прошла концепция устойчивого развития (табл.1.3).

Таблица 1.3 - Теоретико-методологические парадигмы применительно к концепции устойчивого развития (по версии М.Ю. Осиповой) [344]

№ п/п	Парадигма	Суть	Представители	Программные и нормативно-правовые документы
1.	Антропоцентрическая (утилитарная)	Для удовлетворения постоянно растущих потребностей человечества не учитываются возможности окружающей среды и потребности будущих поколений, а решение проблемы выживания современной цивилизации и ее дальнейшего развития состоит в стимулировании технического прогресса.	Р. Слоу, Дж. Стиглиц, Дж. Хартвик, Т. Пейдж, И.Ю. Блам, Т.Титенберг, Р.К. Тернер, Д. Пирс, Г. Атkinson, Н.Георгеску-Роеген и др.	Резолюция Генеральной ассамблеи ООН «Экономические развитие и охрана природы», доклад по проекту римского клуба «Пределы роста» (1972 г.), документы саммита ООН «Человек и окружающая среда» (1972 г.), доклад М. Месаровича и Э. Пестеля «Человечество у поворотного пункта» (1974 г.) и т.д.
2.	Биосфероцентрическая	Парадигма связана с сохранением и возрождением биосферы как естественной основы всей жизни, устойчивости и естественной эволюции для дальнейшего развития человечества. В рамках данной парадигмы требуется постепенное соединение в единую самоорганизующуюся систему экологической, экономической и социальной сфер деятельности.		Разработан комплекс документов, регламентирующих процессы экономического и экологического развития в мировом масштабе
3.	Ноосферная	Человек, как носитель новых знаний, может преобразовать биосферу на основе использования природного, человеческого и физического капиталов для перехода системы жизнеобеспечения в новое качество.	В.И. Вернадский, В. В. Докучаев, Н. В. Федоров, А. Е. Ферсман, Г. Ф. Морозов, Б. Б. Полюнов, В. Н. Сухачев и др.	Резолюции Всемирной конференции по правам человека (Вена, 1993 г.), Международной конференции ООН по проблемам народонаселения и развития (Каир, 1994 г.), Всемирной встречи на высшем уровне в интересах социального развития

Следует заметить, что таблица заполнена на основе авторской статьи, и не претендует на завершенность в части указания сторонников и нормативно-правовых актов каждой парадигмы. Однако несмотря на то, что систематизация

парадигм проводилась М.Ю. Осиповой в 2014 году, дальнейшее развитие концепции устойчивого развития происходит преимущественно в рамках ноосферно-биосферной парадигмы. Это следует из более поздних материалов ученых. Например, Р.С. Фисенко в своей монографии также отмечает вышеуказанные парадигмы, проводя эволюционный анализ теории устойчивого развития [475]. В своей работе он выделил несколько этапов ее становления:

1. Преконцептуальный этап (XVIII – первая половина XX в.), который характеризовался развитием концепции неистощительного лесопользования, теоретическим осмыслением устойчивого развития с позиции мальтузианской парадигмы (дихотомия демографического роста и ресурсной базы), формированием экономических моделей использования невозобновляемых ресурсов (теория Г. Хотеллинга, идеи В.И. Вернадского и др.).

2. Этап концептуализации (1960-1980-е гг.), в рамках которого была поставлена цель – разработать модель, позволяющую «... определить пределы экономического и демографического роста человеческой цивилизации в условиях постепенно истощающихся природных ресурсов» [475, с. 11].

3. Этап операционализации (с 1990-х гг.), который длится по настоящее время и предусматривает повсеместную реализацию выработанных в 2015 году Целей устойчивого развития.

Интересный подход к периодизации развития концепции устойчивого развития содержится в исследовании Л.Ф. Ситдиковой, которая в основе структуризации этапов заложила типологию проблем, решаемых в рамках концепции [414]:

- 1 этап (до 1979 г.) – Формирование общих проблем (Вернадский В.В., Огановский Н.П. и др.).

- 2 этап (1970-1986 гг.) – Экологические проблемы (Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Масарович М., Тинбергер Я., Ласло Э., Гернье М. и др.).

- 3 этап (1987 – 1999 гг.) – Социально-экологические проблемы (Ленуар Р., Шнайдер Б., Пестель Э., Штахель В., Фолька К., Стронг М., Моисеев Н. и др.).

- 4 этап (2000-2014 гг.) – Социально-экономические проблемы (Хикс Д., Рандерс Й., Вишняцкий Л., Элкингтон Дж., Грешневиковский А., Лемешев М. и др.).

5 этап (2015 – настоящее время) – Проблемы коллективного, безопасного и устойчивого будущего (Ренер М., Энгельман Р., Хейлприн Д., Анан К., Аксаков А., Мантатов В., Данилов В. и др.).

Интересно, что периодизация во всех исследованиях заканчивается ключевым 2015 годом и указывается тот факт, что начиная с данного периода по настоящее время продолжается практика достижения глобальных целей.

Если вернуться к классификации концепций, предложенной Осиповой М.Ю., то нужно сказать, что в различных странах (группах стран) доминирующими являются разные концепции устойчивого развития. По мнению автора, Россия, несмотря на декларируемые ценности, находится в стадии перехода от антропоцентрической парадигмы к биосфероцентрической. Это, в частности, может объяснить некоторые происходящие (и произошедшие) явления:

- несмотря на реализацию политики диверсификации экономики и отказ от сырьевого (инерционного) сценария развития, топливно-энергетический комплекс продолжает оставаться ключевым донором государственного бюджета, обеспечивая до 1/3 его наполняемости через высокую налоговую нагрузку и экспортные пошлины. Это говорит о превалировании экономической составляющей над экологической, так как «подпитывающая» бюджет система является основой углеродной экономики, порождающей ухудшение климата, по утверждениям большинства ученых;

- осуществляется стимулирование инновационных разработок в области добычи трудноизвлекаемых запасов, освоения запасов Арктики и шельфа, Восточной Сибири. При этом в национальных стратегиях предусматривается увеличение доли поставок углеводородов в развивающиеся страны для сохранения / увеличения объемов добычи и реализации нефти и газа. Это также говорит о реализации в России преимущественно утилитарной парадигмы;

- недостаточно активно (в сравнении с европейскими странами) осуществляется процесс использования возобновляемых источников энергии, а также стимулирования инновационных разработок в этой области;

- в европейских странах использование низкокачественного топлива ограничено с 2009 года из-за серьезного негативного влияния на окружающую среду, в России переход на новые экологические стандарты производства и использования топлива произошел с середины 2016 года, что свидетельствует о некотором отставании / запаздывании российских трендов развития от западных;

- Россия подписала Киотский протокол (принятый в 1997 году) в марте 1999 года, ратифицировала его только в октябре 2004 года. Затем последовал отказ России от участия в реализации второго этапа договора (2013-2020). Пражское соглашение (принято в 2015 году) было подписано Президентом РФ в 2016 году, но осталось не ратифицированным. При этом Россия не признает отказ от углеводородов в качестве способа снизить выбросы парниковых газов.

В конце XX века появились новые направления в экономической науке, которые во многом схожи с устойчивой экономикой. В частности, речь идет о зеленой экономике, терминологический базис которой очень схож с концептуальными основами устойчивого развития. Некоторые исследователи рассматривают данные явления как тождественные. Однако, по мнению автора, пристальное изучение данных категорий позволяет говорить о том, что:

1. В концепции устойчивого развития предполагается паритетное рассмотрение трех аспектов - экономического, социального и экологического. В то же время, в зеленой экономике доминантной является экологическая составляющая, а социальная и экономическая сферы рассматриваются в качестве вторичных, зависящих от экологии, компонентов. Хотя в различных источниках указывается, что зеленая экономика базируется на принципах устойчивости развития и призвана более рационально и эффективно обеспечить взаимосвязь и учет трех ранее обозначенных компонентов.

2. Зеленая экономика — это более детально проработанная версия экономики устойчивого роста. Устойчивое развитие – это глобальная категория, затрагивающая и позволяющая сбалансировать интересы человечества в целом (хотя, как указывалось ранее, предпринимаются попытки спроецировать данную концепцию на мезо- и микроуровни). Однако реализация данной концепции

ограничивается в большей степени установлением общих для всех целевых ориентиров, принципов, соглашений. В отдельных странах ее перевели на национальный уровень, но также в формате концепций.

Зеленая экономика – это быстро развивающееся экономическое направление, с постоянно расширяющимся спектром междисциплинарных инструментов, позволяющих на основе понятной критериальной базы управлять структурой экономики. Используя терминологию стратегического управления, в данном случае можно провести параллель и обозначить устойчивое развитие в качестве «базисной (эталонной) стратегии, разрабатываемой на верхнем уровне управленческой иерархии», задающей общий вектор дальнейшего развития. А зеленую экономику можно интегрировать в «портфельную стратегию», которая позволяет определить набор видов экономической деятельности, одни из которых необходимо исключать из портфеля («коричневая экономика»), а другие - в перспективе нужно развивать («зеленая экономика»);

3. Существует мнение, что примерно к 2012 году стало понятным, что желаемого результата по обеспечению устойчивого развития не дают ни административно-командные методы, с помощью которых власти пытались «навязать» компаниям необходимость в своей экономической деятельности обращать внимание на экологическую и социальную сферу, ни экологическое воспитание, образование и культура. Было принято решение перейти к реализации зеленой экономики, которая предусматривает более детальную проработку вопросов реализации принципов устойчивости. В этом ракурсе зеленую экономику рассматривают как следствие, продолжение экономики устойчивого развития. В рамках зеленой экономики рассматриваются и вопросы корректировки нормативно-законодательных инициатив, и вопросы создания необходимого институционального обеспечения (например, финансового), и вопросы мотивирования субъектов хозяйственной деятельности различных уровней к переходу на принципы зеленой экономики.

Кроме того, не так давно появилось и стало быстро развиваться новое течение, которое получило название «циркулярная экономика», или «экономика замкнутого цикла». Однако детальное изучение ее основ позволяет говорить о ней,

как о своеобразной «функциональной» составляющей зеленой экономики, или экономики устойчивого развития, в рамках которой рассматривается сугубо ресурсная составляющая, причем только в контексте принципа возобновляемости и альтернативности. Если проводить параллели с теорией стратегического управления, то циркулярная экономика – это, своего рода, одна из функциональных стратегий, позволяющих в комплексе с другими реализовать стратегические инициативы более высокого уровня.

Не умаляя значимости выше приведенных результатов исследований, нельзя не отметить то, что существуют весьма радикальные / оппозиционные научные точки зрения относительно состоятельности и предназначения концепции устойчивого развития, с некоторыми аргументами которых сложно не согласиться. Так, в своей работе «Мифы «устойчивого развития». «Глобальное потепление» или «ползучий» глобальный переворот?» [345] Павленко В.Б. утверждает, что основное назначение концепции устойчивого развития заключается в подрыве (уничтожении) суверенитета крупных, и, прежде всего, самодостаточных стран. В работе приводятся доказательства умышленного искажения прогнозов климатологов относительно глобального потепления. Однако неоспоримыми являются также и доказательства того, что уже в настоящее время в отдельных странах и в перспективе во многих других ожидается дефицит пресной воды. Проблемы бедности в отдельных регионах ойкумена также продолжают обостряться. А изменения климата сопровождаются природными катаклизмами в планетарном масштабе.

Нефтегазовый сектор экономики, как и топливно-энергетический комплекс в целом, оказывают негативное воздействие на экологическую составляющую устойчивого развития. И в разных странах на протяжении длительного периода предпринимаются попытки регулирования вопросов минимизации углеродного следа за счет постепенного отказа от углеводородных энергоносителей в пользу ВИЭ. В качестве важной ремарки хотелось бы отметить, что в рассмотрении устойчивости развития НГК с позиции рассматриваемой глобальной концепции непосредственно отражается и важнейшая составляющая глобальной энергетической

трансформации – энергопереход, как следствие, в том числе экологоориентированности современного стратегического управления [238. 551].

В связи со всем вышесказанным интересен опыт иностранных государств в построении политики управления энергетическим сектором национальной экономики с позиции инкорпорирования в управленческие практики концепции устойчивого развития. Это позволит обобщить инструменты, используемые разными странами в обозначенной сфере, а также стать основой бенчмаркинга для российской энергетической политики (табл. 1.4) [527].

Таблица 1.4 - Классификация стран «Группы двадцати» [527]

Развитые страны		
Страна	Доля собственного производства первичных энергоресурсов в потреблении, %	Импортёр / Экспортёр
Австралия	266,7	Экспортёр
Канада	173	Экспортёр
США	110	Экспортёр
Великобритания	57,5	Импортёр
Франция	53,9	Импортёр
ЕС	48,6	Импортёр
Германия	38,3	Импортёр
Италия	22,5	Импортёр
Республика Корея	16,6	Импортёр
Япония	6	Импортёр
Развивающиеся страны		
Страна	Доля собственного производства первичных энергоресурсов в потреблении, %	Импортёр / Экспортёр
Саудовская Аравия	312,1	Экспортёр
Индонезия	206,1	Экспортёр
Россия	176	Экспортёр
Мексика	119,1	Экспортёр
ЮАР	118,6	Экспортёр
Аргентина	93,7	Импортёр
Бразилия	89,4	Импортёр
Китай	87,3	Импортёр
Индия	69,2	Импортёр
Турция	26,3	Импортёр

Исследование мирового опыта управления устойчивостью энергетических секторов проводилось в допандемийный период, и до начала спецоперации 2022 года, когда радикально изменились акценты в области целеполагания, и произошёл

энергетический кризис. Но произошедшие и происходящие во время проведения данного научного исследования события доказывают актуальность рассматриваемой темы, а также могут выступать в качестве доказательной фактологической базы отдельных авторских предложений. Кроме того, учитывая базисный характер и высокую степень инерционности топливно-энергетического сектора экономики любой страны, а также возможный возврат в перспективе к повестке устойчивого развития, результаты проделанной работы, приведенные в данном диссертационном исследовании, могут представлять определенный интерес.

Описание особенностей стран, принятых в качестве примеров, а также специфические черты их топливно-энергетических комплексов представлены в приложении (табл. Г.1). Изучение сложившихся практик инкорпорирования глобальных целей устойчивого развития в национальные контуры регулирования деятельности топливно-энергетических секторов экономики, позволило агрегировать наиболее интересные возможности для использования в отечественной управленческой практике (табл. 1.5) [230].

Таблица 1.5 - Результаты исследований практик управления ТЭК в зарубежных странах

Страна-бенч	Возможности для России
Развитые страны	
1	2
Австралия	Интерес представляет практика формирования у населения и в сфере промышленного производства культуры рационального использования энергии. Кроме того, в основу изменений ресурсной базы для электроэнергетики закладывается не природный газ, добываемый в стране в достаточных количествах и считающийся более «чистым топливом» по сравнению с углем, который преимущественно используется в Австралии в настоящее время. В качестве приоритетных рассматриваются именно ВИЭ, которые в наибольшей степени соответствуют принципам устойчивости развития (снижение эмиссии парниковых газов).
Канада	Для обеспечения устойчивости развития ТЭК России может быть интересен тот факт, что децентрализация решения этого вопроса по провинциям затрудняет комплексную реализацию стратегии и достижения общенациональных целей устойчивого развития. Для стимулирования развития ВИЭ необходима разработка комплекса мотивационных инструментов как для потребителей, так и для производителей альтернативных энергоресурсов.

Продолжение табл. 1.5

1	2
США	Заслуживает внимания системный подход к решению проблем обеспечения устойчивости, а именно выстраивание четкой взаимосвязи между реализуемыми мерами по поддержке «чистых технологий» и экономическим ростом страны в целом.
Великобритания	Успешно реализуются меры государственного регулирования структуры ТЭБ посредством субсидирования, что может стать основой для принятия решений и в России. Кроме того, в стране выявлены наиболее энергопотребляющие сферы хозяйствования (транспорт и ЖКХ), и выстроена система оптимизации энергопотребления в указанных сферах.
Франция	Для России может быть полезен опыт Франции в области налогового регулирования и системы поддерживающих мер в виде субсидий ключевых, стратегически значимых сфер хозяйствования, особенно в период корректировки структуры их энергообеспечения.
Германия	Интересен опыт Германии в механизмах оказания поддержки территориям, на которых располагаются отраслевые предприятия, закрываемые в связи с выработанностью запасов ископаемых энергоресурсов. Сильной стороной энергетической политики страны, которая может стать объектом бенчмаркинга, выступает серьезное нормативно-правовое обеспечение вопросов развития ТЭК и его устойчивости, которое отличается комплексностью и затрагивает не только непосредственно сферу энергогенерации из ВИЭ, но и ее инфраструктурное обеспечение.
Италия	Для российской экономики интересным может быть опыт реализации зеленых сертификатов, который отчасти с конца 2019 года начал реализовываться. При этом феноменален подход в рассматриваемом случае к установлению высоких рыночных цен: в данной стране это рассматривается как фактор сдерживания роста энергопотребления и стимула к энергоэффективности. Причем, большое внимание оказывается разработке мер по поддержке наиболее уязвимых групп потребителей для смягчения (избежания) энергетической бедности.
Республика Корея	Для России может быть интересен опыт по установлению нормативных значений использования ВИЭ при производстве электроэнергии и при строительстве объектов жилого и промышленного назначения, а также отдельные инструменты по сокращению парниковых выбросов и снижению энергоемкости экономики.
Япония	Может быть полезен опыт Японии по поддержке экономик районов с выработанными запасами угля, который возможно было бы использовать для поддержки территорий со «стареющими» месторождениями углеводородов в России.
Развивающиеся страны	
Саудовская Аравия	Проблемы ТЭК страны, выявленные в ходе исследования, во многом схожи с проблемами ТЭК России. Однако в условиях невозможности прямого влияния на распределение квот по добыче нефти в ОПЕК России можно отчасти использовать опыт Саудовской Аравии по постепенному отказу от использования ископаемого топлива / от субсидирования потребителей ископаемого топлива, начиная с корпоративных потребителей. При этом требуется взвешенный подход с учетом возможностей отдельных отраслей задействовать альтернативные источники (в Саудовской Аравии, например, рассматривается первоначально отказ от субсидирования потребителей, связанных с сельским хозяйством).

Продолжение табл. 1.5

1	2
	Безусловно положительным примером можно считать решение Саудовской Аравии об использовании экспортных доходов от нефти: диверсификация экономики, технологическое развитие отрасли и пр.
Республика Индонезия	Практика обеспечения устойчивости развития экономики Индонезии показывает необходимость снижения субсидирования ископаемого топлива и направления высвобожденных финансовых ресурсов на развитие других сфер: здравоохранение, социальная политика и пр. Для целей борьбы с бедностью и обеспечения равенства в доступе к энергообеспечению целесообразнее применять целевое субсидирование малообеспеченного населения. Некоторые ВИЭ могут наносить больший урон экологии по сравнению с ископаемым топливом – так, например, для производства биотоплива в Индонезии (это в основном пальмовое масло и ятрофа) используются значительные объемы пестицидов и удобрений.
Мексика	В характеристиках ТЭК Мексики и России есть схожие черты, определяющие идентичность отдельных целевых установок в энергетических политиках обеих стран. В частности, наличие большого экспортного потенциала энергии, необходимость проведения перспективных геологоразведочных работ, высокая степень монополизации энергетического сектора и пр. Для России может представлять интерес практика поэтапного отказа от субсидирования внутреннего потребления ископаемого топлива, а также широкий спектр мер по поддержке развития ВИЭ, в частности, грантовая поддержка исследований, проводимых в данной сфере. Также заслуживает внимания подход, предполагающий задействование в отдаленных регионах возможных к использованию в них ВИЭ.
Южно-Африканская Республика (ЮАР)	Опыт ЮАР позволяет говорить о важности поиска баланса между необходимостью решения социальных проблем (за счет установления доступных цен на энергию для разных групп населения) в стране и поддержанием инновационной активности производителей энергии (так как прибыль компаний выступает в качестве источника собственных средств при финансировании инновационных проектов). «Поскольку Африка стремительно выдвигается на роль стратегического игрока в энергетической сфере, в интересах России - внимательно отнестись к среднесрочным и долгосрочным перспективам нефтегазового сотрудничества с Черным континентом». Российские нефтегазовые компании активно участвуют в отраслевых проектах на африканском континенте, включая шельфовые зоны, расширяя свои портфели запасов углеводородного сырья в условиях ограниченности и сложности освоения новых на территории Российской Федерации.
Аргентина	Высокая степень нормативно-правовой проработки вопросов устойчивого развития ТЭК на национальном уровне. Во многом проблемы ТЭК Аргентины схожи с проблемами в России. Многие из этих проблем остаются нерешенными. В качестве бенчмарка для РФ могут служить меры, принимаемые Аргентиной для поддержания развития ВИЭ.
Бразилия	Для РФ может быть интересна практика Бразилии по формированию децентрализованной системы электроснабжения населения с использованием актуальных для отдельных территорий ВИЭ. Также заслуживает внимания практика предоставления льготного кредитования проектов по строительству предприятий, вырабатывающих ВИЭ, и использование возможностей (субсидированных) выкупа энергии, произведенной с использованием ВИЭ,

1	2
	государственной компанией по гарантированным ценам. Кроме того, примечательным является опыт Бразилии по отказу от прямых мер поддержки (субсидирования) отдельных видов энергоресурсов и поэтапному переходу на рыночные регуляторы. Более того, Бразилия занимает лидирующие позиции в мире в области глубоководного бурения и добычи нефти и газа, что может служить основой для технологического сотрудничества между странами.
Китай	Есть определенные сходства в необходимости решения разнонаправленных задач и нахождения компромисса между экономическими, политическими, экологическими и социальными целями у Китая и РФ. Интересен китайский механизм стимулирования к снижению потребления газа посредством установления гибкого ценообразования, предполагающего установление зависимости цен от объемов потребления в трех диапазонах: цены для 80% от среднемесячного объема потребления за предшествующие периоды; второй – от 81 до 95 %; заключительный третий – 96% и выше. Видится возможной реализация подобного механизма при соответствующей проработке не только в отношении газа, но и других ПЭР. Также заслуживает внимание практика страны по государственному финансированию инвестиций в зарубежные активы и по широкому вовлечению в процессы исследований и разработок государственных университетов. Кроме того, в связи со схожестью проблем по неравномерности пространственного развития территорий страны для России может быть полезен опыт реализации проектов по инфраструктурной обеспеченности осваиваемых районов с использованием государственного финансирования и участия. Устранение технологического отставания страны также может быть частично нивелировано за счет льготирования налогообложения при реализации отраслевых проектов с использованием новейших технологических решений (в том числе с участием иностранных компаний). Следует принять во внимание и понимание Китаем необходимости поддержки сферы ВИЭ, как важной составляющей общей стратегии развития страны не только с точки зрения ее энергобезопасности, но и с позиции диверсификации национальной экономики и экспортных поставок на мировые энергетические рынки. Важно также осознание необходимости государственной поддержки производства и потребления ВИЭ и достижимости доходности данной сферы только в отдаленной перспективе. «Эффект рикошета», наиболее ярко проявившийся в Китае, показывает, что неэффективное субсидирование потребителей энергии приводит к излишнему потреблению и сокращению энергоэффективности. А развитие производства биотоплива в условиях ограниченности земельного фонда может привести к увеличению ущерба для внешней среды, который может превысить вред от выбросов при сжигании ископаемого топлива. Отказ китайской экономики от дальнейшего курса на использование ископаемого топлива ставит под угрозу дальнейшее развитие российско-китайских отношений в этой области, так как российское правительство рассматривало китайское направление в качестве приоритетного экспортного направления в национальной энергетической политике.
Индия	Индия проявляет значительный интерес к Арктическим проектам, инвестирует значительные средства в российский углеводородный сектор, реализуются совместные российско-индийские проекты по развитию газотранспортной инфраструктуры в стране [309]. В связи с высокими темпами развития страны и, соответственно, высокими темпами роста потребности в энергии,

Продолжение табл. 1.5

1	2
	России, возможно, следовало бы скорректировать целевые ориентиры и перспективы взаимодействия с Индией.
Турция	России, безусловно, важны отношения с Турцией, как с ключевым транзитным узлом, обеспечивающим поставки углеводородов из России в страны Ближнего Востока. На протяжении определенного количества лет Турция будет достаточно крупным потребителем российских энергоресурсов. Однако следует учитывать тот факт, что страна прилагает значительные усилия для ослабления импортозависимости в энергетической сфере. В сфере стимулирования ВИЭ интересен комплекс механизмов, используемых в Турции, а также нацеленность национальной энергетической политики на реализацию импортозамещения не только на энергетических рынках, но и на рынках отраслевого оборудования. Интересен опыт Турции, реализованный в 1999-2001 гг., по субсидированию потребителей СПГ, что повлекло массовое переоборудование автотранспорта двигателями, совместимыми с СПГ, после чего последовал отказ от субсидирования СПГ государством.

Составлено автором на основе [527]

Российская Федерация — это крупнейшее по территории государство в мире, обладающее большими природными богатствами и запасами и играющее значительную роль в мировом энергетическом комплексе. Для страны характерен опережающий рост производства энергии по сравнению с ее потреблением за последние годы, а также динамика стабилизации внутреннего потребления нефти и газа при сокращении потребления нефтепродуктов и угля. Одновременно с этим доля ВИЭ в производстве электроэнергии растет незначительно, темпами намного ниже, чем средние по миру.

Специфические черты отечественного топливно-энергетического комплекса заключаются в том, что в структуре производства энергоресурсов преобладают газ (более 40 %), нефть (почти 40 %) и уголь (около 15 %). В структуре потребления — газ (более 50 %), нефть и нефтепродукты (более 20 %), уголь (почти 20 %) и энергия АЭС (около 6%). Постепенно снижается использование нефти и угля в качестве сырья при тепло- и электрогенерации и происходит замещение их газом и атомной энергетикой.

Ключевыми проблемами ТЭК на современном этапе его развития являются:

- высокий износ основных фондов ТЭК и недостаточная развитость инфраструктуры в перспективных регионах (Дальний Восток, Восточная Сибирь);
- большой неиспользованный потенциал энергосбережения (около 40 %);

- недостаточный объем инвестирования инноваций в ТЭК и сложность контроля затрат во всех звеньях отраслевой технологической цепи;
- высокие (и растущие) объемы выбросов вредных веществ и недостаточная эффективность стимулов к повышению экологических норм;
- низкие темпы прироста запасов углеводородного сырья и недостаточная эффективность разработки нефтегазовых месторождений;
- региональный монополизм на внутренних энергетических рынках, ограничения на допуск к энергетической инфраструктуре и отсутствие прозрачности при установлении цен на региональных рынках;
- наличие диспропорций в структуре топливно-энергетического баланса – преобладание в структуре потребления первичных энергоресурсов газа и недостаточно активное развитие атомной и возобновляемой энергетики;
- слабость в области инновационного развития отраслей ТЭК, высокая степень зависимости отрасли от зарубежных технологий;
- сокращение спроса на российские энергоносители вследствие экономических и политических влияний; недостаточная диверсификация российских рынков сбыта; высокая зависимость российского экспорта от стран-транзитеров.

Ключевые направления, обозначенные в стратегических документах, предусматривают, как правило, решение следующих ключевых задач:

- надежное обеспечение внутреннего спроса на энергоносители по приемлемым ценам на фоне повышения устойчивости внутреннего рынка к дестабилизирующим внутренним и внешним факторам;
- продолжение сокращения энергоемкости ВВП и диверсификация структуры топливно-энергетического баланса;
- выстраивание эффективных взаимоотношений частного бизнеса и государства в сфере распределения доходов от энергетического бизнеса и повышения инвестиционной привлекательности энергетики;
- постепенное сокращение негативного влияния ТЭК на окружающую среду;
- выстраивание траектории эффективного воспроизводства минерально-сырьевой базы;

- способствование созданию конкурентных рынков с адекватными условиями торговли;

- обеспечение корреляции структуры производства, потребления и экспорта энергоресурсов с требованиями энергобезопасности, экономической и энергетической эффективности с сохранением / укреплением позиций страны на мировых энергетических рынках;

- ликвидация технологического отставания российского ТЭК от лидеров, обеспечение отрасли высокоэффективными инновационными технологиями;

- максимально эффективное использование энергетического потенциала страны.

В РФ широко используется субсидирование, как производителей, так и потребителей ископаемого топлива [512]. В сфере потребления это затрагивает преимущественно потребителей газа и электроэнергии, в сфере производства – почти все отрасли ТЭК на разных уровнях (национальный, региональный), так как присутствует высокая зависимость бюджетного пополнения от торговли (экспорта) углеводородами, а также социальная зависимость. Кроме того, Россия является страной с самыми низкими средними температурами, вследствие чего потребность в отоплении жилого и производственного сектора выше, чем в других странах. Созданная много лет назад отопительная инфраструктура может быть поэтапно модернизирована, однако на это необходимо время.

Поддержка развития ВИЭ представлена в части субсидирования строительства генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ, обеспечения инфраструктурных условий развития ВИЭ; разработки и реализации мер государственной поддержки использования ВИЭ в регионах. При этом планируемые масштабы использования ВИЭ значительно ниже, чем в ведущих мировых экономиках [282], так как конкурентоспособность ВИЭ, по сравнению с традиционными энергоисточниками, в РФ сомнительна.

1.3. Нормативно-правовые регуляторы управления устойчивым развитием отечественного нефтегазового комплекса

Рассматривая вопросы эволюции концепции устойчивого развития на глобальном и национальном уровнях, отмечалось определенное отставание ее становления в России, что можно проследить по хронологии становления и развития соответствующей нормативно-правовой базы. Так, на международном уровне формирование нормативно-правового поля началось еще в 1972 году с Декларации конференции ООН по проблемам окружающей среды. Положения, которые формировались на аналогичных площадках впоследствии носили преимущественно диспозитивный характер. Среди документов международного уровня можно отметить ключевые (табл. 1.6):

Таблица 1.6 – Основные документы международного уровня в области регулирования вопросов устойчивого развития

Год	Документ
1972	Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды 1972 года [119]
1987	Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) [294];
1992	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата [382];
	Повестка дня на XXI век [357];
	Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию 1992 года [385];
1994	Договор к Энергетической Хартии [128];
1997	Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата [176];
2000	Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций [120];
2002	Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию [160];
2015	Резолюция 70/1 Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 года «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [366];
	Парижское соглашение об изменении климата — итоговой документ 21-й Конференции сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКООНИК) [346];
	И др.

Возможно продолжение перечня международных документов резолюциями, которые были сделаны по результатам ежегодно проводимой конференции ООН.

На сегодняшний день разработан большой перечень международных стандартов, принципов, регламентов в области устойчивого развития. Основные руководства и стандарты в области раскрытия информации, некоторые из которых применяются в отечественных компаниях, следующие:

1. Рекомендации по отчетности IPIECA – Oil and gas industry guidance on voluntary sustainability reporting: Reporting 2015 (3rd Edition) / IPIECA, API, IOGP — Рекомендации по отчетности об устойчивом развитии Международной ассоциации нефтяной промышленности за сохранение окружающей среды, Американского института нефти и Международной ассоциации производителей нефти и газа (3-е издание).

2. Стандарты GRI – Global Reporting Initiative TM (GRI) Sustainability Reporting Standards — Стандарты по отчетности в области устойчивого развития, разработанные международной организацией «Глобальная инициатива по отчетности» [390].

3. Серия стандартов AA 1000, разработанных Международным институтом социальной и этической отчетности (Account Ability).

4. Базовые индикаторы результативности. Рекомендации по использованию в практике управления и в корпоративной нефинансовой отчетности Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП).

5. Руководство «Корпоративная отчетность по Целям устойчивого развития» (Business Reporting on SDGs).

6. Глобальная международная Инициатива прозрачности в добывающих отраслях (ИПДО).

7. Стандарт интегрированной отчетности Международного совета по интегрированной отчетности (IIRC).

В течение последнего десятилетия были сформированы уточняющие и развивающие документы, которые разрабатывались по итогам ежегодно проводимых тематических конференций на базе ООН. Однако наибольший интерес с точки зрения отраслевого стратегирования представляет национальный регуляторный контур.

Если говорить о стратегическом управлении с позиции специфического объекта - устойчивого развития НГК, то бесспорным является тот факт, что нормативно-правовое регулирование со временем становится все более многоуровневым и полиаспектным. Перечень нормативно-правовых актов *федерального уровня* весьма обширен и включает в себя следующие документы, в которых прямо или косвенно затрагиваются вопросы регулирования устойчивого функционирования и развития отрасли (табл.1.7).

Таблица 1.7 – Перечень основных документов федерального уровня в области регулирования устойчивого развития

Год	Наименование документа
1	2
1994	ФЗ «О ратификации рамочной Конвенции ООН об изменении климата» №34-ФЗ от 4 ноября 1994 года;
1996	Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию – утв. указом Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 года № 440 [313]; О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 [316];
2004	ФЗ "О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата" от 04.11.2004 N 128-ФЗ;
2009	ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ; Климатическая доктрина Российской Федерации - утв. распоряжением Президента РФ от 17 декабря 2009 г. № 861-рп;
2015	О стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 [324];.
2014	ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» № 172-ФЗ от 28 июня 2014 года;
2016	Цели устойчивого развития. ООН и Россия: доклад / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [490];
2017	Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года – утв. указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176 [325]; О Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плане мероприятий по ее реализации - распоряжение Правительства РФ от 5 мая 2017 г. № 876-р; Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года – утв. указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 года № 208 [326];
2018	Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года от 22 ноября 2018 года;
2019	Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 с прогнозом до 2036 года от 13 февраля 2019 года № 207-р [429];

1	2
	Стратегический прогноз Российской Федерации на период до 2035 года, одобренный на оперативном совещании Совета Безопасности Российской Федерации 22 февраля 2019 года;
	Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2019 года № 216 «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации» [328];
	О принятии Парижского соглашения - Постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2019 г. № 1228;
2020	О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 [313];
	О сокращении выбросов парниковых газов: указ Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 года № 666 [321];
2021	Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. – утв. указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 года № 400;
2021	О мерах по реализации научно-технической политики в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений: указ Президента Российской Федерации от 8 февраля 2021 года № 76 [314];
	Об утверждении методических рекомендаций и показателей по вопросам адаптации к изменениям климата: приказ Министерства экономического развития РФ от 13 мая 2021 г. № 267;
	ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» № 296-ФЗ от 2 июля 2021 года;
	Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ – распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р;
	Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 21 сентября 2021 г. № 1587;
	Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития РФ до 2030 года – распоряжение Правительства РФ от 6 октября 2021 г. № 2816-р;
	Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации 29 октября 2021 года № 3052-р;
2022	ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» № 34-ФЗ от 6 марта 2022 года;
	О мерах Правительства Российской Федерации по повышению устойчивости экономики: постановление Совета Федерации федерального собрания Российской Федерации от 26 апреля 2022 года № 155-СФ [315];
	Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц - Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2022 г. № 790;
	Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов - приказ Минприроды России от 27 мая 2022 г. № 371;
2023	Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии - приказ Министерства экономического развития РФ от 1 ноября 2023 г. № 764;
2024	Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации – утв. указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145;

Продолжение табл. 1.7

1	2
	О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года - указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 [318];
	Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2024 года № 4146-р

Кроме того, в России действует комплекс *национальных стандартов*, которые в большей степени осуществляют регуляторную функцию на корпоративном уровне (рис). Основными из них являются:

- ГОСТ Р ИСО 9004 – 2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества;

- ГОСТ Р ИСО 26000 – 2012. Руководство по социальной ответственности;

- ГОСТ Р ИСО 20121 – 2014. Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий;

- ГОСТ Р 54598.1 – 2015. Менеджмент устойчивого развития. Ч.1. Руководство

- ГОСТ Р 71198— 2026 – Индекс деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности (ЭКГ-рейтинг). Методика оценки и порядок формирования ЭКГ-рейтинга ответственного бизнеса и др.

Перечень документов, регламентирующих управление устойчивым развитием на различных уровнях, может быть дополнен документами, рассматривающими вопросы управления отдельными аспектами устойчивости: социум, экономика, экология. Также представляется возможным предположить, что, если говорить о реализации концепции устойчивости на уровне страны, то большинство реализуемых в настоящее время национальных проектов нацелены на повышение устойчивости России. Отдельные из них (например, «Производительность труда», «Цифровая экономика») оказывают значительное влияние и на устойчивость развития нефтегазового комплекса.

В принципе, изучение стратегических отраслевых документов и национальных целей РФ позволяет говорить о том, что глобальная концепция устойчивого

развития уже прошла этап инкорпорирования в управление, реализуемое на разных уровнях в национальном контуре [126, 127]. Так, например, национальные цели РФ также включают установки из экологической (цель 4), социальной (цели 1,2,3) и экономической (цель 5) сфер (см. табл. Д.3). В большинстве федеральных и отраслевых стратегических документов прямо или косвенно содержатся отсылы к этим целям. Более того, в отчетах об устойчивом развитии за последние годы ПАО «НК «Роснефть» ориентирована только на вклад в достижение Национальных целей развития РФ, и методологически опирается только на указания и рекомендации, содержащиеся в российских нормативно-правовых документах.

Регулирование стратегических вопросов устойчивости НГК реализуется и на уровне регионов через краевые и областные законы о стратегическом планировании, а также Стратегии социально-экономического развития субъектов федерации. Отечественные корпорации, особенно те, которые осуществляют внешнеэкономическую деятельность, внедряют в свою практику процессы регулярного формирования отчетности в области устойчивого развития, в том числе по международным стандартам (например, в формате, обозначенном в «Руководстве по отчетности в области устойчивого развития (Global Reporting Initiative, GRI)», разработанном в 2000 году) [390].

В качестве примера выше приведены некоторые национальные стандарты (ГОСТ), которые непосредственно относятся к проблематике исследования. Практически все из них разработаны на основе международных стандартов или получены в результате перевода международных стандартов на русский язык. Интересно также, что управление устойчивым развитием в отечественных нефтегазовых компаниях сводится в большинстве случаев к составлению соответствующей отчетности с использованием известной методики, разработанной международной организацией «Глобальная инициатива по отчетности» (Global Reporting Initiative, GRI). Методика составления отчетов отражена в «Руководстве по добровольной отчетности в области устойчивого развития», которое содержит требования к содержанию отчетов, принципы их формирования и т.п. Нужно сказать, что 23 российские компании, представляющие отечественный ТЭК, пользуются данными

стандартами и регулярно публикуют отчеты по устойчивому развитию на своих официальных сайтах [28]. Фрагмент результатов исследования данных отраслевых практик содержится в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Отчеты об устойчивом развитии российских нефтегазовых компаний (фрагмент) (по состоянию на 10.15.2026)

Наименование компании	Период формирования / количество отчетов	Периодичность формирования отчетов	Стандарт / методологические принципы отчетности
ПАО «Газпром» [83]	2008-2025 / 14	С 2016 г. – ежегодно, ранее – раз в два года	GRI (GRI Standards) и отраслевое приложение GRI для нефтегазового сектора / РСПП, UNCTAD, принципы Глобального договора ООН Начиная с 2023 года отчет называется «Отчет о социальной деятельности Группы Газпром» и базируется на Национальных целях развития РФ и отечественных нормативно-правовых документах
ПАО «ЛУКОЙЛ» [260]	2003-2024 / 15	С 2017 г. – ежегодно, ранее – раз в два года	GRI / Sustainability Accounting Standards Board (SASB), РССП, Руководство по добровольной отчетности в области устойчивого развития в нефтегазовом секторе IPIECA, UNSTAD
ПАО «Сургутнефтегаз» [435]	2004-2024 / 21 Экологические отчеты	Ежегодно	-
ПАО «Роснефть» [387]	2006-2024 / 19	Ежегодно	GRI Standards / принципы Глобального договора ООН; IPIECA/API; РСПП.
ПАО «Татнефть» [440]	2004-2025 / 21	Ежегодно	GRI Standards / принципы Глобального договора ООН; IPIECA/API; РСПП; компас ЦУР; Международный стандарт интегрированной отчетности; Руководство по социальной ответственности (ISO 26000 Guidance on Social Responsibility); Пражское соглашение по климату.
ПАО «НОВАТЭК» [308]	2004-2024 / 22	С 2010 г. – ежегодно, ранее – раз в два года	GRI / SASB, IPIECA, TCFD, API, AccountAbility; Российские рекомендации и стандарты: рекомендации Банка России по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации; рекомендации по раскрытию в нефинансовой отчетности РСПП; национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 26000:2012.
АО «Зарубежнефть» [118]	2012 - 2019 / 6	ежегодно	GRI

Формирование отчетности по указанной выше методике неоднократно подвергалось критике в виду нечеткости критериев устойчивости и необязательности отражения их в отчетности. Отчеты об устойчивом развитии компаний зачастую носят дескриптивный характер, и содержат информацию об основных активностях организаций в области экологии и социума. И даже если цели компаниями ставятся, то политика их достижения носит декларативный или фрагментарный характер [334, 335].

В этой связи на повестке обсуждения на различных площадках (преимущественно национального масштаба) все чаще звучит данная проблематика. И необходимо отметить позитивные сдвиги в решении обозначенной проблемы. Так, начиная с 2020 года, на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики ведется работа по конкретизации целей устойчивого развития посредством их декомпозиции и описания конкретными показателями. На этом же сайте происходит мониторинг этих показателей в динамике.

Конкретизация национальных целей происходит посредством корректировки национальных проектов и стратегий социально-экономического развития регионов и другие программные документы стратегического характера. Объективно назрела необходимость в разработке национальных стандартов формирования корпоративной отчетности в области устойчивого развития, как логическое продолжение процесса дальнейшей, более глубокой интеграции ЦУР на микроуровень.

При этом с учетом изменения геополитической обстановки можно и введением санкций против российских нефтегазовых компаний представляется сомнительным необходимость формирования компаниями отчетов об устойчивом развитии по международным стандартам. Автору видится достаточным раскрытия в нефинансовой отчетности организаций соответствия ее деятельности национальным целям и отраслевым стратегиям, которые, в свою очередь, должны учитывать глобальные цели.

Важно, что 1 февраля 2024 года бы введен в действие ГОСТ Р 71198-2023 «Индекс деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности (ЭКГ-рейтинг)» [520]. Методика оценки и порядок формирования ЭКГ-рейтинга

ответственного бизнеса». Результаты рейтингования предназначены для государства для выстраивания и корректировки соответствующей экономической политики; для организаций для получения информации об ответственности партнеров и учета рисков; для финансовых организаций и инвесторов для оценки проектов; для граждан для выбора и оценки работодателей.

В данном рейтинге активно принимают участие дочерние структуры отечественных нефтегазовых компаний. Особо хотелось бы отметить ПАО «НК «ЛУКОЙЛ». Компания соответствует высшему уровню (AAA) с рейтингом 116 баллов. При этом в рейтинговании приняло участие 64 дочерних структур компании, представляющие различные сферы коммерческой и некоммерческой деятельности. Из них 13 предприятий подтвердили рейтинг AAA, 12 – AA, 18 – A, 10 – BBB, 7 – BB, 4 – B, CCC и C. Лидером рейтинга среди компаний нефтегазового профиля является ООО «Газпром трансгаз Сургут» с рейтингом AAA (138 баллов), однако другие структуры газотранспортной компании имеют более низкий уровень, а в категорию AAA попадают только 3 структурных подразделения.

Подводя итог детальному изучению существующей нормативно-правовой платформы, следует отметить, что регулирование устойчивости развития на мировом, национальном, отраслевом и корпоративном уровнях динамично развивается. Нельзя сказать, что происходит это равномерно и сбалансированно. Отдельные документы прогностического характера периодически пересматриваются, даже если период их действия не закончился. В некоторых документах, реализуемых в рамках единого контура, встречаются разночтения, их корректировка не всегда синхронизирована, а от момента принятия решения о необходимости внесения изменений до непосредственно их пересмотра зачастую проходит значительное время.

Согласно сложившемуся авторскому мнению, присутствует проблема проецирования и системности в реализации решений верхних уровней на более низкие. Так, например, несмотря на наличие множества методических разработок в области управления устойчивым развитием на корпоративном уровне, чаще всего, данное управление сводится к составлению отчетов. Безусловно, необходимость в отчетности в определенной степени стимулирует организации к реализации мер в

области экологии и социальной сферы, однако четкого подхода и конкретного используемого инструментария при этом не обозначается. Это можно объяснить, отчасти, информационной закрытостью внутрикорпоративного управленческого поля отечественных нефтегазовых компаний. При этом сложность совершенствования нормативно-правового инструментария из-за динамичности изменений внешней среды бесспорна.

Выводы по первой главе

Детальное рассмотрение хронологии возникновения и развития различных школ стратегирования позволило сформулировать ряд выводов. Развитие методологии стратегирования происходило преимущественно на уровне корпораций, при этом параллельно реализовались возможности проекции теоретико-методических основ корпоративного стратегирования на экономические системы более высоких уровней: региональные, отраслевые, национальные. Между тем концептуально-методологический каркас, как правило, оставался неизменным, подвергаясь отдельным трансформациям только с учетом специфики рассматриваемого объекта (экономической системы). Определено, что в настоящее время на уровне отраслевого управления реализуются школы прескриптивного подхода, в то время как назрела необходимость перехода к наиболее современному подходу – школе конфигураций и школе стратегирования В.Л. Квинта. Они сочетают в себе лучшие стороны всех существующих школ стратегирования и позволяет реализовать не только функцию адаптации объекта стратегирования к меняющимся условиям внешней среды, но проявлять активность в обеспечении условий достижения целевого образа системы в будущем.

В появлении отдельных подходов к трактовке слова «стратегия» отсутствует ярко выраженная хронологическая зависимость. А термины «стратегия», «стратегическое управление» и «стратегирование» характеризуются практически полной содержательной идентичностью применительно к объектам разных уровней управления (компания, отрасль). В авторском понимании стратегия представляет собой описанный посредством системы целей образ объекта (организации, отрасли и пр.)

в будущем, а также комплекс решений по созданию условий (в том числе ресурсных) для достижения указанного образа.

Понятие «устойчивое развитие» имеет неоднозначный характер. Результаты анализа становления глобальной триединой концепции устойчивого развития в мире и в России, а также изучения хронологии развития идей данной концепции позволяют говорить о недостаточно системной ее реализации и в российском, и в мировом ландшафте, и о том, что Россия, несмотря на декларируемые ценности, находится в стадии перехода от антропоцентрической парадигмы к биосферецентрической. При рассмотрении хронологического ряда в развитии содержательного наполнения дефиниции «устойчивое развитие» отмечаются попытки ученых обогатить данное понятие включением в него политических, технологических и прочих аспектов, что с позиции риторики данного исследования и в условиях проявления устойчивых экстерналий, определяющих стратегии отраслей и стран, может быть оправдано.

Практики инкорпорирования глобальных целей устойчивого развития в национальные контуры регулирования деятельности топливно-энергетических секторов экономики развитых стран позволяют агрегировать наиболее интересные возможности для использования в отечественной практике стратегирования. Как правило, инкорпорирование сводится к поддержке развития энергетики, основанной на применении ВИЭ, и снижение доли субсидирования при использовании традиционных энергоносителей, однако на современном этапе развития ВИЭ остаются менее конкурентоспособными по сравнению с невозобновляемыми источниками.

Отечественная регуляторная система вопросов устойчивого развития НГК реализуется с некоторым отставанием от мировой, что может быть обусловлено особенностями развития страны, сменой политических укладов и, как следствие, смещением акцентов на разных аспектах устойчивости в отдельные временные периоды. Это отставание приводит в условиях значительных, непредсказуемых изменений, в числе прочих причин, к необходимости постоянного пересмотра и корректировок разработанных нормативных и методических документов в части корректировки внешних вызовов и смены стратегических задач. Кроме того, существует

проблема низкой степени согласованности (гармонизации) стратегических решений, содержащихся в разных нормативно-правовых документах, не всегда своевременного их обновления, а также просцирования и системности в реализации решений верхних уровней на более низкие.

2. НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

2.1. Отечественный нефтегазовый комплекс как объект стратегирования

Роль нефтегазового комплекса в российской экономике сложно переоценить. Он является базисом для обеспечения платежного баланса страны, выступая одним из основных источников формирования государственного бюджета. С его помощью во многом осуществляется поддержка курса национальной валюты, так как он является ключевым источником валютных поступлений [88, 179, 183, 268]. Кроме того, «нефтегазовый сектор по праву считается одной из капиталоемких отраслей, использующих наиболее дорогостоящее оборудование, технологии, квалифицированную рабочую силу» [191], что позволяет расценивать его как основу формирования инвестиционных ресурсов экономики, определяющую социальную, экологическую, инвестиционную политику в стране в целом, и в отдельных регионах в частности.

Для целей стратегирования представляется важным описание и четкая формализация нефтегазового комплекса в качестве объекта управления. Эта необходимость актуализируется и тем фактом, что в условиях смешения понятий и возрастания мультидисциплинарности исследований в связи с увеличением сложности аналитико-прогностических задач возникает объективная необходимость в конкретизации понятийной основы [245]. В условиях отсутствия устоявшейся терминологии известные ученые в области экономики отрасли, как правило, дают свои пояснения в отношении отдельных дефиниций. Так, Ю.К. Шафраник следующим образом определяет понятие «нефтегазовый комплекс», обозначая его через синонимичный термин «нефтегазовый сектор»: «Под нефтегазовым сектором будем понимать производство, связанное с поиском, разведкой, добычей и транспортировкой углеводородов (нефти, природного газа и различных их производных, таких как газовый конденсат, «жирный газ» и проч.). Под нефтяной промышленностью будем понимать ту часть нефтегазового сектора, которая связана с освоением и

разработкой месторождений жидких углеводородов. Следует заметить, что разделение нефтяной и газовой промышленности (сначала в СССР, а теперь и в России) во многом связано с особенностями ресурсной базы: составом углеводородов и особенностями их добычи и транспортировки. Такое разделение в значительной степени условно и носит преходящий характер. Эти отрасли, как нам представляется, имеют гораздо больше общих черт, чем специфических характеристик» [513]. Интересно, что ученый не относит к нефтегазовому комплексу деятельность, связанную с переработкой углеводородов, определяя границы комплекса процессами транспортировки.

Более широкое понимание НГК озвучил в мае 2021 года на заседании секции статистики ЦДУ РАН заместитель начальника отдела статистики произведенного ВВП Управления национальных счетов Федеральной службы государственной статистики Максимов П.Н. в докладе «Определение доли нефтегазового сектора в валовом внутреннем продукте Российской Федерации». В своем выступлении он представил определение, согласно которому «под нефтегазовым сектором экономики Российской Федерации <...> понимаются производственные единицы, осуществляющие деятельность по производству сырой нефти, природного газа и продуктов их переработки <...> и по производству товаров и услуг, связанных с добычей нефти и газа, их переработкой, транспортировкой и продажей потребителю <...>, а также вспомогательная деятельность по обеспечению функционирования единиц нефтегазового сектора»[265].

На рисунке 2.1 представлена предложенная П.Н. Максимовым структуризация нефтегазового сектора экономики с выделением видов экономической деятельности согласно принятым кодам ОКВЭД2.

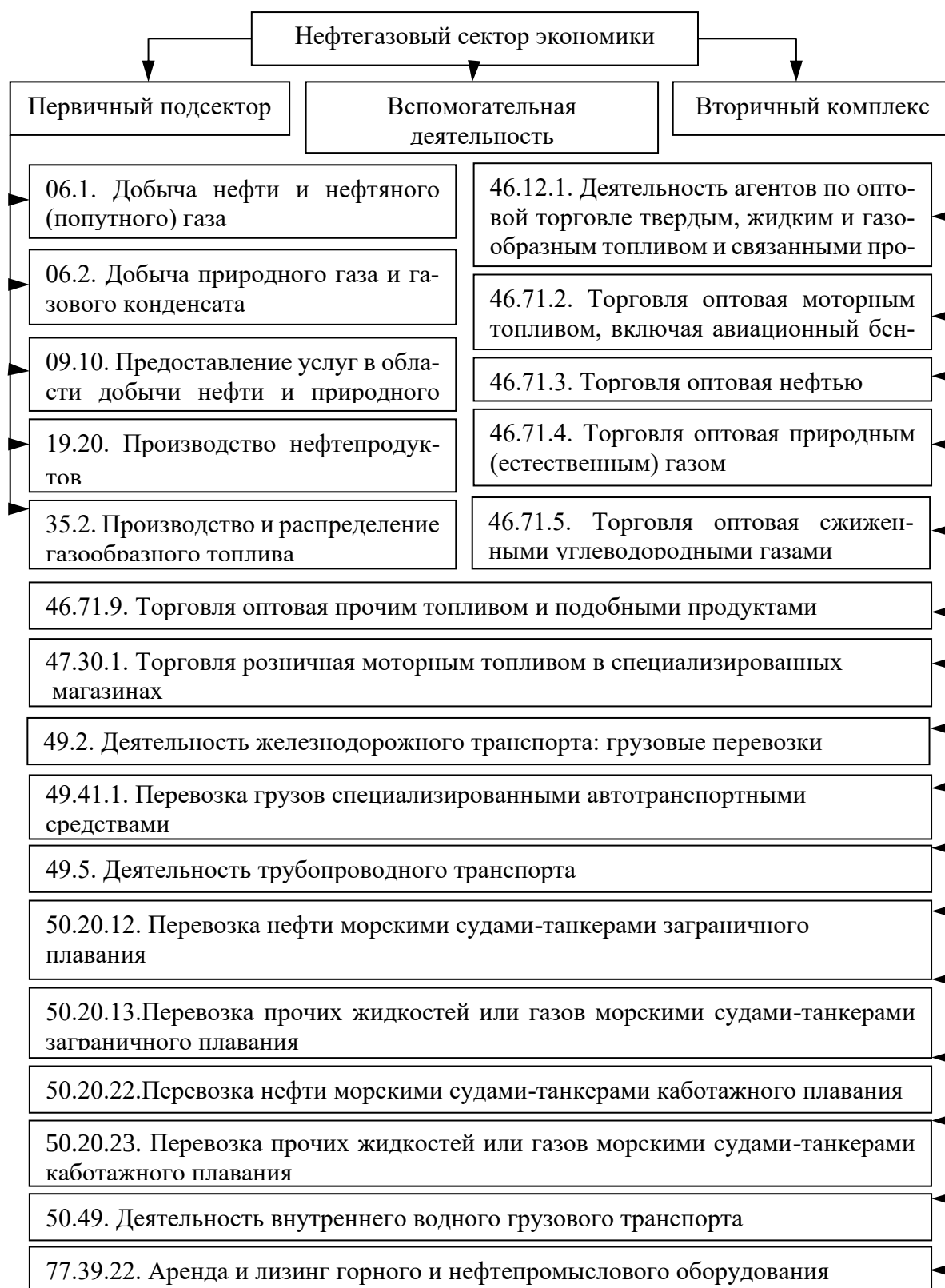


Рисунок 2.1 - Виды экономической деятельности (коды ОКВЭД2), входящие в состав нефтегазового сектора экономики [265]

В докладе П.Н. Максимов указывает, что первичный сектор в общем объеме валовой добавленной стоимости нефтегазового сектора экономики занимает

порядка 72 %, тогда как вспомогательный – 28%. Его подход расширяет границы НГК, так как предполагается включение в состав комплекса не только объектов основного производства, но и инфраструктурного сопровождения, а также объектов по производству нефтепродуктов и газообразного топлива.

Отчасти похожий подход содержится в трудах Н.В. Комаровой, которая предлагает рассматривать НГК не только как экономическую систему, но и как «межотраслевое кластерное образование, где акцент делается в основном на территориальную близость производств и экономическую интеграцию предприятий» [183]. При таком подходе предлагается традиционный отраслевой состав НГК дополнить нефтегазовым сервисом, финансово-кредитной составляющей, логистической цепью и системой управления. Данный подход можно рекомендовать дополнить также научно-инновационной и образовательной составляющей, сектором нефтегазового машиностроения и др. Однако для реализации этого подхода требуется иная, более детальная структуризация имеющихся видов промышленности, а также организация планирования и учета в разрезе детализированных элементов. С позиции логики данного диссертационного исследования представляется излишним включение в состав НГК перечисленных подсистем, которые, однако, могут в дальнейшем найти отражение в общей картине стратегирования при позиционировании НГК во внешнем окружении.

Для реализации исследовательских целей данной работы представляет интерес то, что нефтегазохимическое производство традиционно относится и учитывается в составе химической промышленности, входящей в обрабатывающую индустрию и служащую промежуточным звеном между добывающим сектором и перерабатывающими отраслями. Разностью официального учета данных составляющих НГК в составе разных отраслей промышленности может объяснить сложность гармонизации стратегических решений и сложность их реализации. Так, например, вопросы развития НГК отражаются в большей степени в Энергетической стратегии, что априори предполагает акцент на топливно-энергетической роли углеводородов. Не топливное использование нефти и газа – объект стратегирования уже нефтегазохимической промышленности, развитие которой рассматривается в иных

отраслевых документах (Стратегия развития химического комплекса [432] и пр.), но не совсем полно коррелирует с вопросами развития добычи углеводородного сырья и его транспортировкой. Хотя, в редакции Энергетической стратегии до 2035 [525], а в последствии и в Энергостратегии - 2050 [526] наблюдается включение раздела, в котором рассматриваются возможности развития нефтегазохимии. Однако, это не совсем логично, так как многие продукты нефтегазохимии, особенно высоких переделов, не относятся к топливным товарам.

Систематизация и обобщение существующих подходов к ключевым понятиям рассматриваемой проблематики с опорой на данные Федеральной службы государственной статистики позволяет сформировать представление об общем существующем контуре НГК и его месте в российской экономике (рис.2.2). Как видно из рисунка, в настоящее время в НГК, который носит характер межотраслевого, входят нефтяная, газовая, включающие в свой состав геологоразведочные, перерабатывающие сектора, а также систему транспортировки углеводородов и их реализации.

При этом, видится целесообразным рассмотреть возможность включения в состав комплекса нефтегазохимический сектор в целях повышения эффективности и сбалансированности разрабатываемых стратегических решений. Оправданность данного предложения подтверждается важностью удлинения цепочек создания ценностей в отрасли в перспективе. В связи с этим, обобщая существующие подходы к пониманию и определению границ отечественного НГК, предлагается следующее авторское понятие *нефтегазового комплекса, как социально-экономической и технико-технологической многоуровневая системы, имеющей многоуровневую структуру, связанную со многими смежными комплексами и имеющую стратегическое значение для отдельных регионов и*

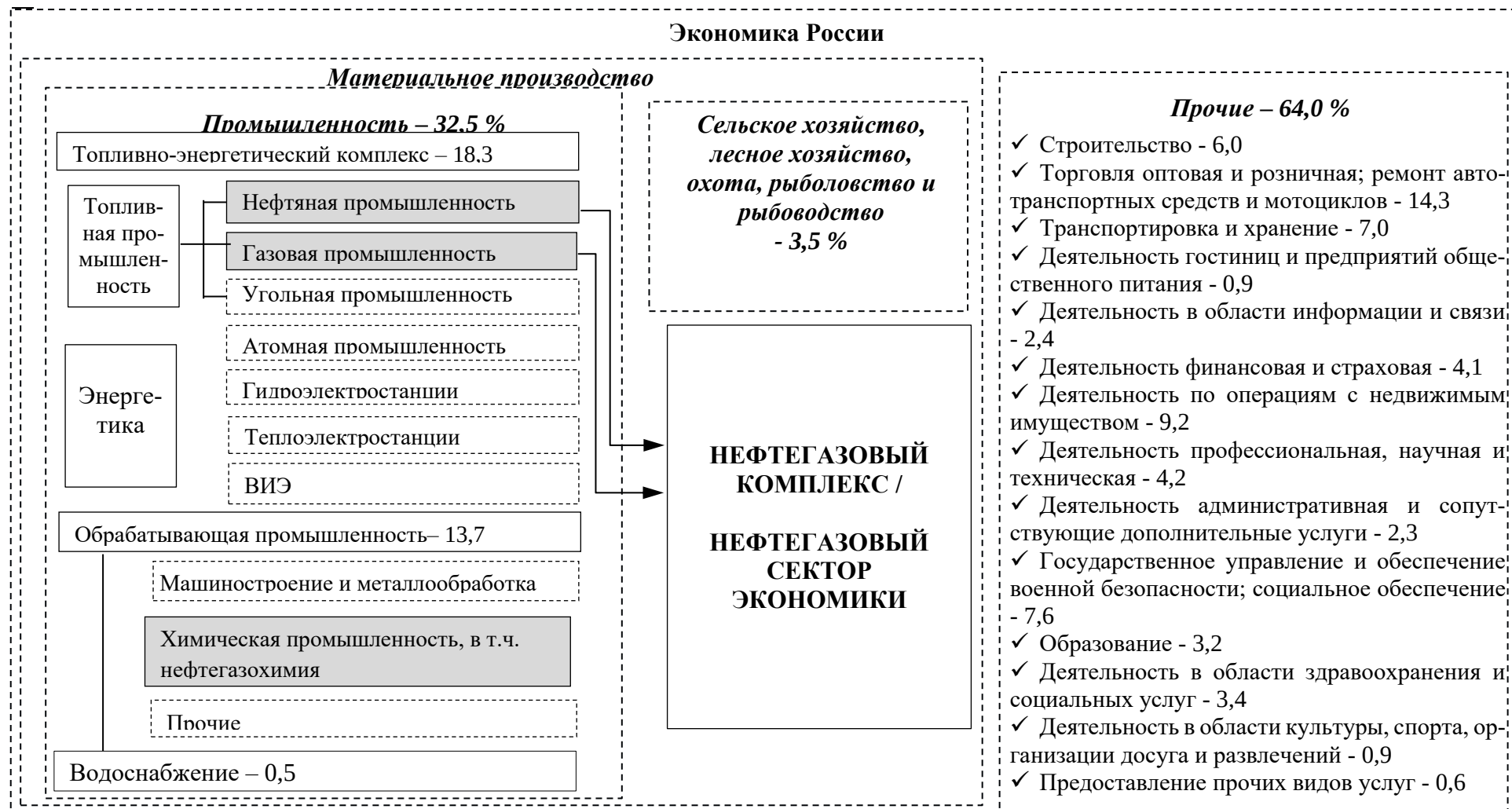


Рисунок 2.2 - Место и роль нефтегазового комплекса в структуре российской экономики (Доля в ВВП в 2018 г.)

Составлено автором с использованием данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат)

страны в целом, включающей в себя поиск, разведку, добычу сырой нефти и газа, их транспортировку, переработку, нефтегазохимию и сбыт.

Кроме того, опираясь на то, что «отрасль экономики есть совокупность всех производственных единиц, осуществляющих преимущественно одинаковый или сходный вид производственной деятельности» [339], можно говорить о мультиотраслевом характере нефтегазового комплекса. Однако для целей данного исследования термины «нефтегазовый комплекс», «нефтегазовый сектор» и «нефтегазовая отрасль» будут использованы как синонимичные.

В продолжение исследования для выявления особенностей НГК в качестве объекта стратегического управления целесообразно проанализировать его текущее состояние. Для этого предлагается на первом этапе оценить динамику ключевых показателей функционирования НГК в ретроспективе (табл. 2.1). Из-за введенного в апреле 2023 года запрета на публикацию данных Росстатом по добыче нефти и газа некоторые данные, начиная с информации за 2022 год, были получены из заявлений официальных лиц, а также авторитетных статей и обзоров. Информация об объемах экспорта нефтепродуктов оказалась недоступной, а сведения о среднегодовых экспортных ценах на нефть и газ усредненными, определёнными автором на основе данных Росстата о средних квартальных ценах за рассматриваемые периоды.

Исходя из данных, приведенных в таблице, видно, что 2018-2019 годы стали самым благоприятным периодом для отечественного НГК несмотря на то, что санкционное давление на его деятельность началось еще в 2024 году. Именно в эти годы наблюдались максимальные периоды добычи, переработки и экспорта.

Таблица 2.1 – Динамика показателей деятельности российского нефтегазового комплекса

Показатель	Год																Темп роста, %	Среднегодовой темп роста, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
Добыча нефти, млн т	505,2	511,4	518,0	523,3	526,8	534,1	547,5	546,8	555,8	560,2	512,7	524,0	534,0	530,0	516	512	101,35	100,09
Добыча газа, млрд м ³	650,7	670,7	654,5	667,8	642,0	635,5	640,2	691,1	725,4	738,0	694,5	762,3	676,0	638,0	684,9	662,6	101,83	100,12
Объем первичной переработки нефти, млн т	248,7	257,5	271,5	278,0	289,0	287,7	285,2	280,0	290,7	289,9	270,0	280,6	276,0	274,9	266,5	262,3	105,47	100,36
Экспорт нефти, млн т	250,4	244,6	239,9	236,6	223,4	244,5	254,6	252,6	260,6	267,5	238,6	230,0	242,0	234,3	240,0	238,0	95,05	99,66
Экспорт нефтепродуктов, млн т	124,5	124,9	137,9	151,4	168,8	171,5	156,0	148,4	150,3	142,8	141,8	144,3	108	128	122,5	114	91,57	99,41
Экспорт природного газа, млрд м ³	177,8	189,7	178,7	196,4	174,3	185,5	198,7	213,0	223,0	220,7	202,5	206,8	170,6	141,6	160,0	114,0	64,12	97,08
Среднегодовая цена на нефть марки Urals, долл./баррель (барр.)	78,2	109,4	110,5	107,9	97,6	51,2	41,9	53,0	70,0	63,6	41,7	69,0	76,0	63,0	67,37	58	-	-
Среднегодовая экспортная цена на природный газ, долл./тыс. м ³	268,5	338,9	348,3	335,9	313,8	225,3	156,9	181,5	223,1	187,9	126,8	281,8	-	-	-	-	-	-

Примечание. Жирным шрифтом выделены максимальные значения показателей за рассматриваемый период.

Начиная с 2020 года на динамику показателей начали оказывать влияние «черные лебеди», в частности, пандемия коронавирусной инфекции, взрывы трубопроводов «Северный поток-1» и «Северный поток-2», СВО и пр. Это отразилось на показателях в части сокращения большинства из них. В целом динамика показателей в последние годы позволяет говорить о негативных тенденциях: снижение объемов добычи, переработки и экспорта, а также о высокой степени подверженности показателей комплекс влияниям внешних факторов. В качестве основной проблемы, требующей разрешения в кратко- и среднесрочной перспективе следует признать превышение объемов добычи углеводородов над возможными объемами их реализации. Причины складывающейся ситуации, как отмечалось выше, носят внешний характер и обусловлены ограничительными мерами геополитического характера, а также развитием технологической сферы (вектор на энергосбережение) и экологическими требованиями (декарбонизация экономики).

Изучение большого количества литературных источников, преимущественно аналитического характера, позволяет говорить о сложности суждений относительно состояния НГК без отрыва от топливно-энергетического комплекса (ТЭК), так как НГК является одной из существенных составляющих ТЭК страны. В свою очередь, ТЭК имеет архиважное значение для экономики России на протяжении многих лет [124, 268]. Так, например, из данных таблицы 2.2, показывающих долю каждой отрасли в структуре ВВП, видно, что вклад ТЭК в данный показатель значителен.

Следует отметить, что, несмотря на реализацию концепции ухода от сырьевой экономики в России, доля ТЭК в структуре экономики продолжает сохраняться на высоком уровне, хотя в динамике прослеживается тенденция к ее снижению. Например, доля нефтегазовых доходов в бюджете страны по-прежнему составляет почти третью часть. Также значителен вклад ТЭК в формирование ВВП. Можно отметить относительно небольшую численность занятых в данном комплексе, однако, следует помнить, что особенностью большинства производственных отраслевых процессов является их непрерывность и практически полное отсутствие ручного труда при высоких требованиях к квалификации сотрудников.

Таблица 2.2 - Динамика показателей, характеризующих роль ТЭК в экономике России, %

Показатель	Год																			
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доля ТЭК в ВВП России	27,7	26,85	24,55	24,43	22,75	23,38	26,01	25,46	25,36	27	27	22,6	22,6	23,1	19,7	20,8	25,5	27, 1	>27	20
Доля ТЭК в доходах консолидированного госбюджета	33,2	34,8	31,9	32,8	26,8	28,6	32,4	32,3	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля нефтегазовых доходов в бюджете РФ	-	-	-	-	-	-	49,6	50,4	50	53	43	38	39,6	46,4	39,3	28	35,8	41,7	>42	30,3
Доля ТЭК в экспорте	63,9	65,9	64,9	68,6	67	67,3	68,7	68,7	68,7	69,3	63	56,9	58,9	60	46,3	46,9	-	-	57	-
Доля занятых в ТЭК от общей численности занятых	-	-	-	-	-	-	-	3,7	-	3,5	3,6	3,6	-	-	-	-	-	3,56	3,57	-

Примечание: на основе данных Росстата, Минэнерго России, Минфина России, а также данных [12, 14, 300, 301, 302, 303, 305, 381, 405,469, 478].

Если рассматривать роль нефтяной составляющей в российском экспорте и в совокупном платежном балансе страны, то по данным Банка России динамика основных показателей выглядит следующим образом (рис. 2.3):

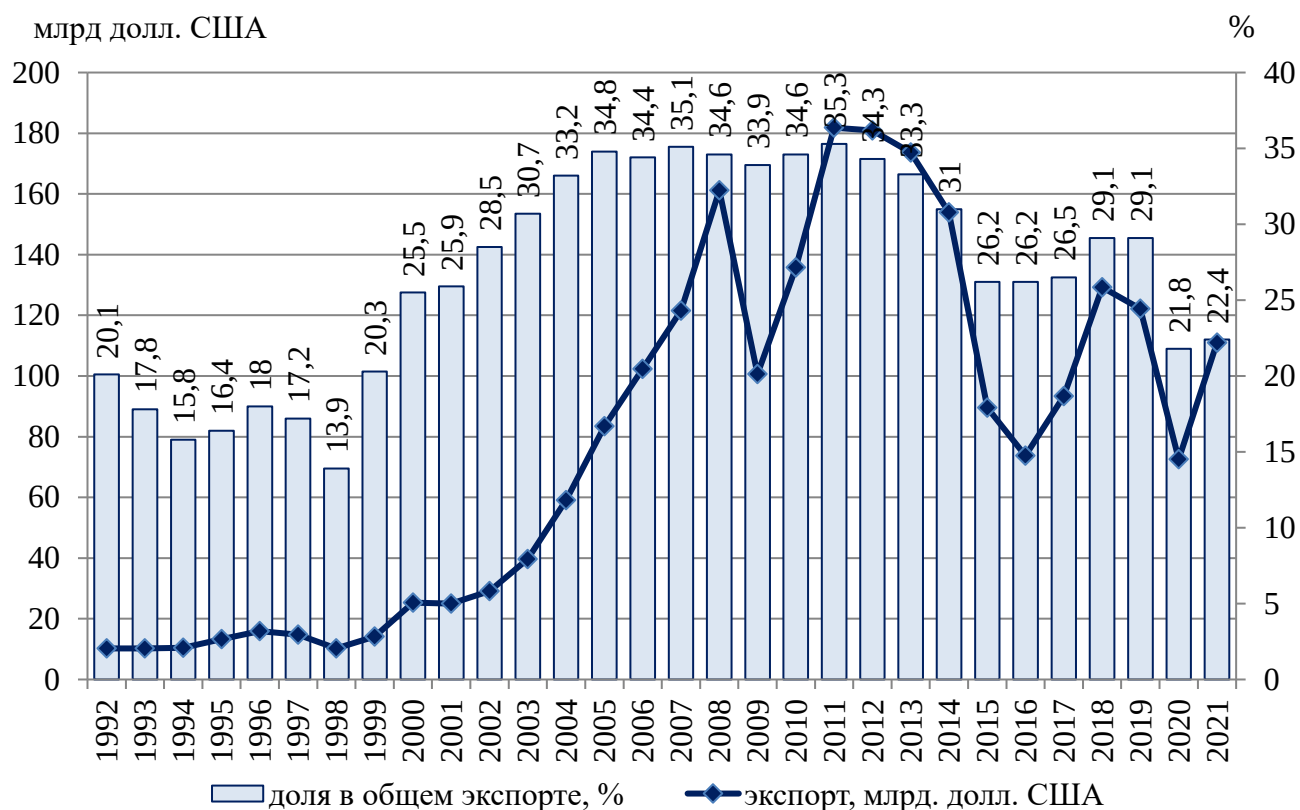


Рисунок 2.3 - Показатели экспорта нефти и нефтепродуктов и их место в платёжном балансе России по данным Банка России

Источник: Банк России [521]

По данным рисунка 2.3 видно, что, начиная с 2015 года, доля экспорта нефти и нефтепродуктов в общем объеме экспорта сокращается и в 2020 году достигает 21,8 %. Однако значительное сокращение экспорта в этом периоде можно объяснить влиянием санкционных ограничений и пандемии [141]. И даже несмотря на снижение доли нефти и нефтепродуктов в совокупном экспорте она по-прежнему остается значительной и позволяет говорить о большой роли нефтяного сектора для национальной экономики.

Динамика объемов экспорта российского газа представлена на рисунке 2.4.

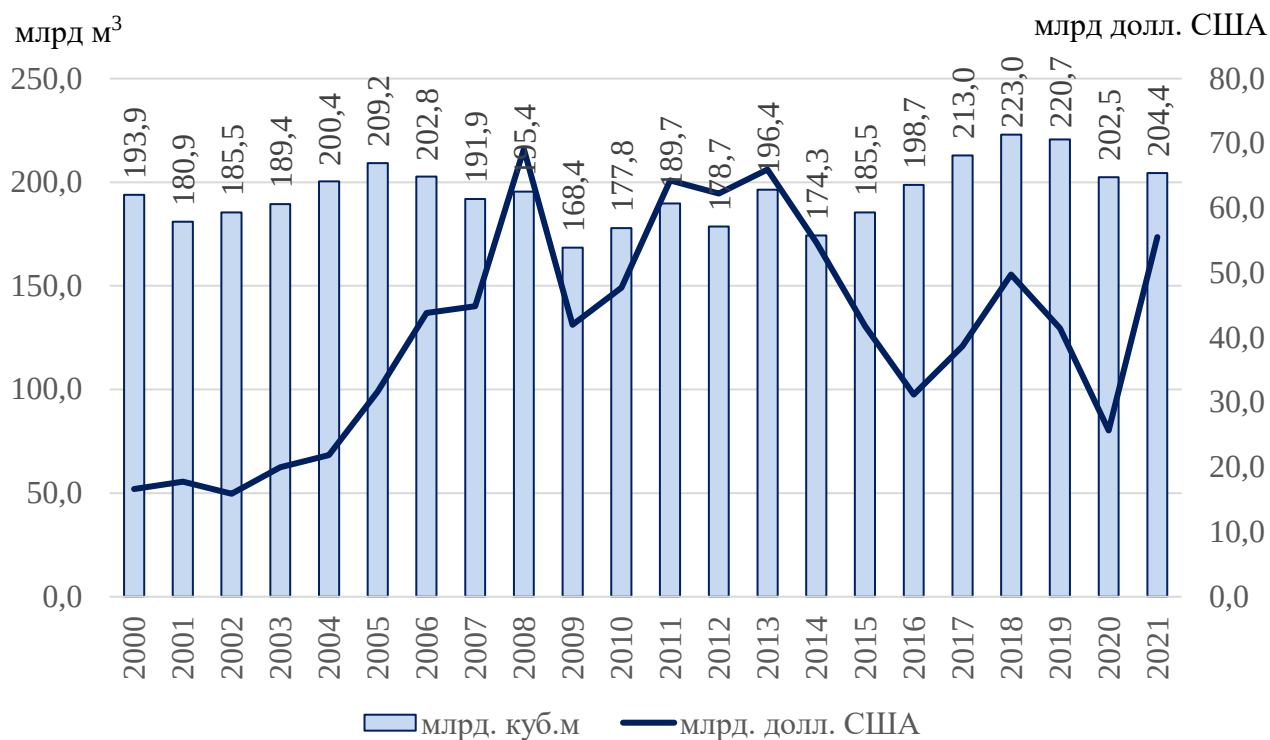
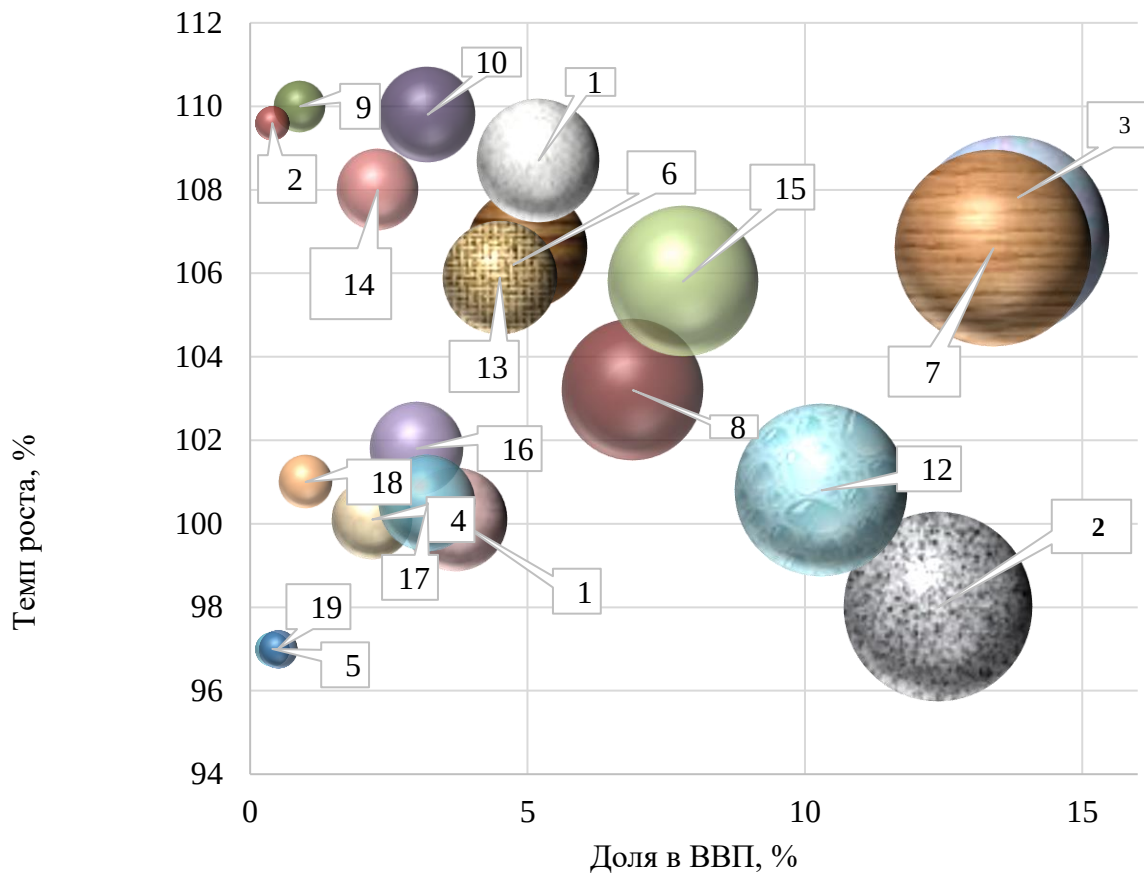


Рисунок 2.4 - Динамика экспорта российского природного газа

Источник: Банк России [521]

Согласно данным официальной статистики объемы экспорта газа показывали значительную волатильность. В сентябре 2022 года, после взрывов газопроводов «Северный поток» и «Северный поток -2» объемы экспорта газа значительно сократились и составили в 2023 году уже около 140 млрд м³. В последствии восстановления объемов до прежнего уровня не произошло, несмотря на то, что логистические потоки были переориентированы на азиатское направление. Санкционное влияние оказало серьезное влияние на снижение спроса на российские углеводороды на мировых рынках.

Рассмотрение места и роли нефтегазового комплекса в российской экономике с позиции стратегического портфельного анализа позволяет констатировать, что он занимает прочное положение в отраслевом портфеле в роли «дойной коровы» (рис. 2.5).



1 - сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; 2 - добыча полезных ископаемых; 3. обрабатывающие производства; 4 - обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; 5 - водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; 6 – строительство; 7 - торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; 8 - транспортировка и хранение; 9 - деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; 10 - деятельность в области информации и связи; 11 - деятельность финансовая и страховая; 12 - деятельность по операциям с недвижимым имуществом; 13 - деятельность профессиональная, научная и техническая; 14 - деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги; 15 - государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение; 16 – образование; 17 - деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; 18 - деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; 19 - предоставление прочих видов услуг; 20 - деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления.

Составлено автором на основе [320]

Рисунок 2.5 – Портфель российской экономики в 2023 году

Позиция сектора добычи полезных ископаемых демонстрирует одни из самых низких темпов роста среди остальных секторов экономики. Безусловно, опережающий рост обрабатывающих и прочих видов экономической деятельности является доказательством развития страны. Однако при этом доля добывающих отраслей в формировании доходной части бюджета продолжает оставаться одной из самых весомых.

Доказательством того, что НГК продолжает оставаться основополагающим для российской экономики, служат и результаты исследований российских ученых В. Еремкина и К. Тузова, которые в своей работе представили оценку индексов стратегической значимости отраслей российской экономики (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Оценка стратегической значимости отраслей (*фрагмент*) [142]

Вид экономической деятельности	Динамика ВДС* за 10 лет, %	Динамика инвестиций в основной капитал за 10 лет, %	Доля в ВДС, %	ИСЗО** = $гр.4 * e^{((гр.2 * гр.3) / 2 - 1)}$
Обрабатывающие производства	134,4	133,5	14,6	20,5
Деятельность финансовая и страховая	208,5	284,1	4,4	19
Деятельность профессиональная, научная и техническая	119,9	338,6	4,7	17,2
Добыча полезных ископаемых	104,1	146,5	11,7	15,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	142,9	151,6	8,8	14,1
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	93,9	107,9	13,1	13,2
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	114,4	111,6	10,6	12,1
Строительство	122,2	179,2	4,9	8,1
Деятельность в области информации и связи	162,5	198,4	3,5	7,8
Транспортировка и хранение	107,7	116,6	6,9	7,8
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	108,4	139,6	3,1	4
...	...	...	...	...

* Валовая добавленная стоимость

** Индекс стратегической значимости отрасли

Данные таблицы 1.3 подтвердили выводы, сделанные автором при построении портфеля российской экономики. Несмотря на незначительные приростные показатели объемов производства, добывающий сектор демонстрирует значительную долю в формировании валовой добавленной стоимости и оценивается инвесторами

достаточно высоко, о чем свидетельствуют опережающие темпы инвестиций в основной капитал.

Согласно четкому структурированию НГК и описанию его места и роли в экономических системах более высокого уровня позволяет рассматривать его через призму стратегирования в различных ракурсах. Учитывая, что НГК – это сложная экономическая система, имеющая мультикритериальную структуру, его можно структурировать по целевой продукции (нефть, газ, нефтепродукты, продукты нефте- и газохимии), по видам экономической деятельности (добыча, транспортировка, переработка), по регионам присутствия (Западная Сибирь, Поволжье, Восточная Сибирь и т.д.), по форме собственности (государственная, частная), по организационному признаку (ВИНК, независимые компании, прочие) [232, 241, 245].

В рамках данного исследования автором рассмотрен НГК с позиции технологической декомпозиции: геологоразведка – добыча – переработка и сбыт (включая экспорт). Подобное рассмотрение служит основой для оценки сбалансированности развития отдельных звеньев технологической цепи, выявления слабых и «узких» мест с точки зрения выработки стратегии, а также оценки устойчивости его функционирования и развития.

В отечественном НГК значительную роль играет сектор *геологоразведки*. Именно данный сектор определяет будущие возможности развития добычи и последующих звеньев отраслевой технологической цепи. При этом несмотря на то, что обеспеченность запасами углеводородного сырья может считаться конкурентным преимуществом страны, в данном секторе в последние годы наблюдаются серьезные проблемы. Об этом, в частности, свидетельствуют данные Государственного доклада «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2023 году», опубликованном на сайте Роснедра (табл. 2.4, 2.5).

Таблица 2.4 - Состояние сырьевых ресурсов нефти и конденсата Российской Федерации по данным Роснедра [104]

Показатель	на 01.01.2022		на 01.01.2023		на 01.01.2024	
Извлекаемые запасы	A+B+C ₁	B ₂ +C ₂	A+B+C ₁	B ₂ +C ₂	A+B+C ₁	B ₂ +C ₂
Нефть						
Количество, млн т (изменение к предыдущему году, %)	19 033,3 (+0,1)	12 216,1 (-1,6)	19 136,7 (+0,5)	12 313,8 (+0,8)	19 150,7 (+0,1)	12 113,8 (-1,6)
Доля распределенного фонда, %	97,6	93,4	97,6	93,6	97,8	94
Конденсат						
Количество, млн т (изменение к предыдущему году, %)	2 158 (-3,8)	1 613 (-6,9)	2 138,5 (-0,9)	1 627,3 (+0,9)	2 105,9 (-1,5)	1 550,9 (-4,7)
Доля распределенного фонда, %	98,2	95	97,9	94,6	98,4	94,8
	на 01.01.2024					
Ресурсы	Начальные суммар- ные (НСР) по состоя- нию на 01.01.2017		Подготовленные (Д ₀)		Прогнозные (Д ₁ +Д ₂)	
Нефть						
Количество, млн т	152 897,2		13 327,2		81 570,3	
Конденсат						
Количество, млн т	17 111,1		2 276,4		10 475,5	

Таблица 2.5 - Состояние сырьевой базы природного газа Российской Федерации по данным Роснедра [104]

Показатель	на 01.01.2022		на 01.01.2023		на 01.01.2024	
Извлекаемые запасы	A+B+C ₁	C ₂	A+B+C ₁	C ₂	A+B+C ₁	C ₂
Свободный газ и газ из газовых шапок						
Количество, млрд куб. м (изменение к предыду- щему году, %)	44 487,1 (-6,6)	22 684,3 (-2,8)	43 878,5 (-1,4)	20 946,9 (-7,7)	43 475,6 (-0,9)	19 948,6 (-4,8)
Доля распределенного фонда, %	98,1	94,9	98	94,6	98,1	94,6
Растворенный газ						
Количество, млн т (изменение к предыду- щему году, %)	1 660,1 (+2)	1 718,2 (-0,03)	1 675,9 (+1)	1 742,7 (+1,4)	1 706,2 (+1,8)	1 751,3 (+0,5)
Доля распределенного фонда, %	96,9	93,1	96,9	93,4	97,2	93,8
	на 01.01.2024					
Ресурсы	Начальные суммарные (НСР) по состоянию на 01.01.2017		Подготовленные (Д ₀)		Прогнозные (Д ₁ +Д ₂)	
Свободный газ и газ из газовых шапок						
Количество, млрд куб. м	306 934,3		34 375,6		182 210,6	

Как видно из представленных таблиц, за рассматриваемый период наблюдается сокращение извлекаемых запасов или их незначительный прирост, а также уменьшение доли распределенного фонда. Это может быть обусловлено высокой степенью выработанности запасов, переводом их в ТРИЗы, фокусированием недропользователей на рентабельных объектах в ужесточающихся внешних условиях. При этом в соответствии со «Стратегией развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 11.07.2024 № 1838-р:

- природный газ относится к первой группе полезных ископаемых (запасы этой группы, которые добываются в настоящее время, достаточны для удовлетворения внутренних потребностей страны на перспективу до 2035 года при любых сценариях развития экономики);

- нефть же относится ко второй группе полезных ископаемых (для данной группы полезных ископаемых достигнутые уровни добычи недостаточно обеспечены запасами разрабатываемых месторождений на период до 2035 г.). Более того, нефть включена в перечень стратегических видов минерального сырья, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 16.01.1996 № 50-р.

Факт отнесения нефти ко второй группе является стратегически важным и может требовать первостепенного решения при выработке стратегии сохранения или увеличения объемов добываемого сырья в перспективе. Однако обращение к разным официальным экспертным данным об обеспеченности России запасами показывает отсутствие однозначности в оценках (табл.2.6). Согласно данным таблицы 1.6 показатели обеспеченности запасами в разных источниках значительно разнятся, поскольку они перманентно изменяются под влиянием многих факторов: изменения спроса на углеводороды, динамику цен на них, развития технологий освоения ТРИЗ и прочих.

Таблица 2.6 - Обеспеченность России запасами нефти и газа (оценки экспертов)

Источник	Дата	Нефть	Газ
Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых (ГКЗ)	Декабрь 2025	-	98 лет
	Август 2022	39 лет	80 лет
	Июнь 2023	-	ТИ** - 67 трлн м ³ , 90 лет
Роснедра	Апрель 2021	Р* – 19 лет, ТИ** - 58 лет	Более 60 лет
	Сентябрь 2022	Р* – 33 года, ТИ** - 39 лет	ТИ** - 62 трлн м ³
Минприроды	11 мая 2021	59 лет	103 года
Энергетическая стратегия России до 2050 года	Апрель 2025	Более 65 лет	100 лет
Правительство РФ	Февраль 2026	Р* – 32 года, ТИ** – 62 года	-

Примечание: Р* - рентабельные, ТИ** - технологически извлекаемых.

Составлено по данным [13, 91, 307, 333, 393, 436, 448, 526]

Для целей проводимого исследования важно понимать конечность / истощаемость запасов в средне- или долгосрочной перспективе, чтобы обозначить в качестве стратегической проблемы (или возможности) недостаточность сырьевого обеспечения отраслевых технологических процессов в перспективе. Интересно, что в отношении обеспеченности мировой энергетики в целом запасами существуют более осторожные оценки, указывающие возможный горизонт истощения ресурсов в 2055-2060 гг. [26]. Объяснить это можно тем, что вероятность открытия уникальных и сверхгигантских месторождений в мире крайне мала. Поэтому Россия достаточно обеспечена запасами нефти (41 год) [333], однако в перспективе следует учитывать несопоставимость ее запасов с запасами таких стран как Иран и Венесуэла. Кроме того, следует учитывать существование и более пессимистических оценок запасов нефти, ограничивающих срок их достаточности при текущем уровне добычи 2050 годом [152].

Обеспеченность российского НГК запасами газа вызывает меньшие опасения и оценивается в диапазоне от 60 до 100 лет. Однако поддерживать высокий уровень обеспеченности запасами за счет их прогрессивного восполнения в условиях быстрорастущих объемов добычи становится с каждым годом сложнее. Это обусловливается ухудшением структуры запасов. Как отметил в своем

выступлении глава ГКЗ Игорь Викторович Шпуров: "Если мы перейдем к структуре запасов газа, всего, то мы увидим, что традиционные запасы у нас выработаны на 70%, доля ТРИЗ в текущих запасах, как и по нефти, что интересно, составляет 54%"[91].

Важно отметить неоднозначность позиции России по запасам углеводородов в мире, поскольку величину и качество запасов можно рассматривать как основу обеспечения долгосрочных конкурентных преимуществ комплекса. Так, согласно данным «Карты стран с наибольшими запасами нефти» [166] Россия занимает только 8-е место в мире по запасам нефти (табл.2.7) в то время, как в официальных стратегических документах указывается лидерство страны по запасам газа в мире (3-е место - по данным Энергостратегии-2050).

Таблица 2.7 – Ведущие страны мира по запасам нефти [166]

Страна	Запасы нефти, млрд барр.	Себестоимость производства, долл./ барр.	Общая стоимость, долл. / барр.
Венесуэла	300,9	7,94	27,62
Саудовская Аравия	266,5	3,0	8,98
Канада	169,7	11,56	26,64
Иран	158,4	1,94	9,09
Ирак	142,5	2,16	10,57
Кувейт	101,5	-	-
ОАЭ	97,8	-	-
Россия	80,0	2,98	19,21
Ливия	48,4	-	-
Нигерия	37,1	8,81	28,99
США	36,5	5,15-5,85	20,99-23,35
Казахстан	30,0	-	-
Китай	25,6	-	-
Катар	25,2	-	-
Бразилия	12,7	9,45	34,99

Сравнение себестоимости добычи углеводородного сырья, а также общих затрат (учитывающих кроме непосредственно производственной себестоимости еще и капитальные вложения, налоги и административные расходы), может значительно повысить позиции России в рейтинге конкурентоспособности, так как важно

не только обладать большими запасами сырья, но и иметь возможность их эффективно добыть и реализовать на рынках [444]. Есть факторы, связанные с геологическими сложностями реализации сырьевого потенциала страны (например, Венесуэла и Канада имеют сложное географическое строение, а нефть характеризуется как сверхтяжелая). Немаловажную роль играет и государственное регулирование вопросов недропользования (Бразилия и США отличаются значительными налоговыми нагрузками на нефтяную отрасль). Данные факторы необходимо учитывать при формировании отраслевой стратегии.

Вместе с тем, по оценкам зампреда Правительства РФ А.А. Новака Россия занимает четвертое место в мире по запасам нефти (доказанные – 15 млрд т, 31 млрд т – предварительно не подготовленных к добыче) [307]. «Больше топлива, по российским оценкам, только в Ираке, Иране и Саудовской Аравии — 19,6, 21,7 и 40,9 млрд т соответственно. При этом уровне запасов страны обеспечены нефтью на 95 лет, 133 года и 90 лет.» [152]

Серьезные проблемы наблюдаются в сфере разработки нефтегазовых месторождений, и в частности, в нефтегазовом *буровом сервисе*. Данный сектор является высокотехнологичным, и именно в нем наблюдается высокий уровень зависимости от импорта [511]. Это создало кризисную ситуацию при введении санкций, и уходе с российского рынка крупных зарубежных нефтесервисных компаний (Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes и др.). Интересно, что в 2024 году наблюдались рекордные темпы бурения скважин. Это объяснялось ухудшением структуры запасов, желанием интенсивного использования имеющегося высокотехнологичного бурового оборудования и возможным ростом в перспективе экспортных возможностей [384]. За указанный год было пробурено скважин общей глубиной более 30 тыс. км, что превысило совокупную проходку 2023 года на 9,5 %. При этом в следующем, 2025 году, объемы бурения снизились на 3,4 % по сравнению с предыдущим годом из-за снижения цен на нефть на мировых рынках и составили 29,14 тыс. км. Это позволяет говорить о высокой степени зависимости от волатильности мировых рынков всех звеньев технологической цепи. Кроме того, это

свидетельствует о технологической зависимости сервисного сектора НГК от импортных технологий, что является серьезным препятствием для реализации определенных стратегических решений.

Рассмотрение состояния *сектора добычи углеводородного сырья* НГК представляется возможным начать с того, что добыча нефти и газа в России ведется компаниями, среди которых есть государственные (ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть»), вертикально-интегрированные (ВИНК: ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татнефть», ПАО «Газпромнефть»), а также независимые (ПАО «НОВАТЭК», АО «Независимая нефтегазовая компания»). При этом добыча нефти, газа и газового конденсата рассредоточена по разным регионам России, отличающимся уровнем освоения сырьевой базы и инфраструктурного развития. Например, значимость Уральского федерального округа, в состав которого входит Западно-Сибирская локация, в настоящее время сложно переоценить. Его вклад в формирование общего объема российской добычи нефти и конденсата велик и намного превышает половину. Во-вторых, ожидать значительных приростов добычи в данном регионе, а также в тех районах, в которых добыча началась раньше, чем в Западной Сибири, в перспективе вряд ли приходится (Северо-Кавказский и Приволжский регионы).

Применяя современную терминологию, используемую в зарубежной практике при классификации промышленных парков, данные структурные элементы НГК можно отнести к категории «браунфилдов» (brownfield) - освоенных, «старых» территорий. Стратегии их дальнейшего развития во многом зависят от прогнозов потребления нефти и нефтепродуктов и ценовых условий в перспективе. Стратегические решения в основном будут затрагивать проблемы интенсификации добычи, разработки и использования технологий, позволяющих исправить «ошибки», допущенные нерациональной эксплуатацией залежей в этих районах, приведшей к потерям и оставлениям запасов в пластах. Эти варианты могут рассматриваться в случае оптимистических прогнозов относительно будущего НГК. При рассмотрении пессимистических перспектив ключевые стратегии будут

касаться вопросов «сбора урожая», закрытия указанных мощностей, предотвращения и ликвидации неблагоприятных социальных и экологических последствий.

Одна из стратегических проблем НГК заключается в стремительном росте в структуре добычи доли трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ), к которым можно отнести «ресурсы тюменской свиты, ачимовских залежей, доюрских отложений, запасы баженовской, доманиковой, абалакской и хадумской свит» [399]. В настоящее время доля ТРИЗ в общем объеме добычи нефти превышает 32 % (в том числе на шельфе добывается около 2%. По прогнозам Александра Новака к 2050 году следует ожидать увеличение данного показателя до 70 %.

Вместе с тем, существуют перспективные направления со значительными запасами углеводородного сырья, так называемые, «гринфилды» (greenfield), перспективность освоения которых напрямую коррелирует с прогнозами будущего развития НГК, так как требует значительных долгосрочных вложений в создание не только производственной, но и обслуживающей, социальной и пр. инфраструктуры. С позиции стратегирования, выделение данных элементов в структуре НГК (например, Восточная Сибирь, арктическая зона) важно, так как стратегические решения в отношении их будут отличны от стратегий «браунфилдов». Так, при реализации оптимистических прогнозов потребуются экстенсивное развитие данных территорий, предполагающее поиск инвесторов и формирование определенных условий для поддержки данных решений. При этом в случае промышленного освоения данных территорий важно задействовать все технологические возможности и инновационный потенциал, чтобы избежать ошибок, совершенных при освоении браунфилдов.

Структуризация НГК может быть произведена и по признаку «организационная структура», согласно которому можно выделить два принципиальных элемента в НГК – ВИНК и прочие (рис. 2.6).

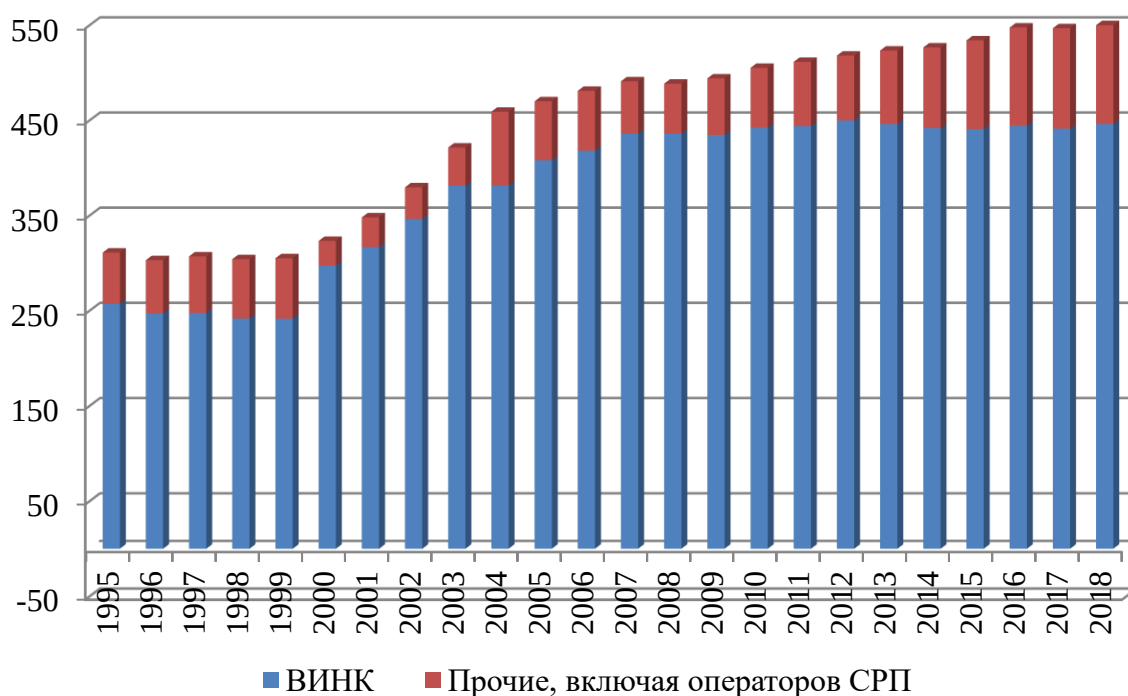


Рисунок 2.6 - Организационная структура добычи нефти и конденсата, млн т [245]

Как видно из рисунка 2.6, несмотря на наличие в отдельные периоды развития НГК устойчивой тенденции к увеличению доли добычи прочих, так называемых, независимых нефтегазодобывающих компаний (ННК), которые начали возникать в 90-е годы, доля ВИНК в структуре добычи остается доминирующей. В 2020 году насчитывалось порядка 250 малых и средних ННК, функционирующих в сфере нефтегазодобычи, геологоразведки и поискового бурения (в том числе 184 независимые добывающие компании, не входящие в структуру ВИНК, и 3 компании, работающие на условиях СРП). На 01.01.2021 года в России добывали нефть уже 285 компаний. При этом «... 11 ВИНК сосредоточили в своих руках более 80 % от общего объема (84,1%, если быть точнее), хотя структура данных холдингов включает менее половины от общего числа организаций (98 компаний), в итоге на организации, являющиеся независимыми или работающие по СРП пришлось 12,3 % и 3,6 % соответственно. Количество компаний между последними двумя распределилось следующим образом: 184 и 3 организации соответственно» [75]. По некоторым данным и в 2025 году доля ВИНК в общероссийской добыче нефти

продолжила оставаться преобладающей (до 90%), несмотря на участие России в соглашении ОПЕК+ и сокращении добычи крупными отечественными компаниями.

Вместе с тем, нельзя не отметить то, что небольшие компании являются, своего рода, драйверами и генераторами технологического развития. Ярким примером тому может стать сланцевая революция в США, которая была осуществлена силами небольших независимых компаний, которых в США насчитывается более 10 тысяч. Более того, в складывающихся условиях, характеризующихся тем, что вновь открываемые месторождения, как правило, не крупные, территориально разобщенные и преимущественно относящиеся к категории ТРИЗ, освоение данных месторождений не обладает высокой привлекательностью для крупных компаний (ВИНК). В силу небольших размеров данные компании более мобильны и легче адаптируются к экономическим кризисам, процессы, а следовательно, и затраты в них оптимизированы, а вследствие отсутствия многоуровневости в построении организационно-управленческих структур ниже производственные затраты и быстрее происходят управленческие воздействия и реакции на них.

Однако несмотря на наличие неоспоримых плюсов у ННК, крупный нефтегазовый бизнес, представленный НГК, безусловно, имеет свои преимущества. В качестве наиболее важных из них можно указать эффект масштаба, значительная роль в региональных экономиках и национальной экономике и пр. История развития отечественного НГК показывает, что неоднократно поднимался вопрос о его национализации, то есть создании единой национальной нефтегазовой компании по примеру некоторых стран (Норвегия, ОАЭ).

Переходя к рассмотрению *сферы переработки* углеводородного сырья хотелось бы отметить, что до 2019 года наблюдался устойчивый тренд наращивания объемов первичной переработки (рис.2.7).

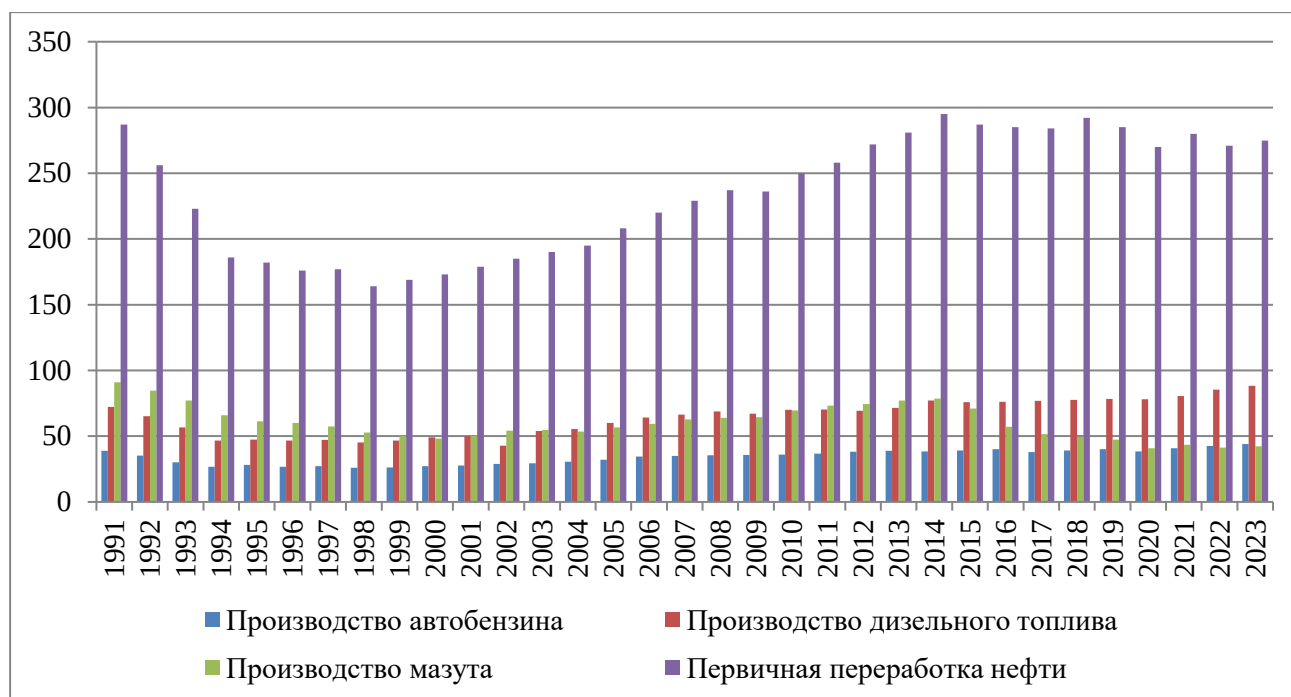


Рисунок 2.7 - Динамика объемов первичной переработки нефти и производства топлива в России в 1991-2023 гг., млн т

Положительным аспектом можно было считать уменьшение в динамике объемов производимого мазута, оказывающих серьезное негативное влияние на экологию. На ситуацию со снижением объемов производства мазута повлияло увеличение нефтегазовыми компаниями глубины переработки нефти – основного критерия эффективности перерабатывающего сегмента в НГК- вследствие модернизации производственных мощностей (рис. 2.8). Значительный рост данного показателя может свидетельствовать о повышении качества сырья, поступающего на переработку, а также об улучшении техники и технологий, используемых для переработки. Это, в свою очередь, позволяет говорить о дальнейших перспективах нетопливного использования нефти, сокращении отходов перерабатываемого сырья, а, следовательно, о возможном изменении структуры НГК в сторону наращивания сегмента нефтепереработки и нефтегазохимии.

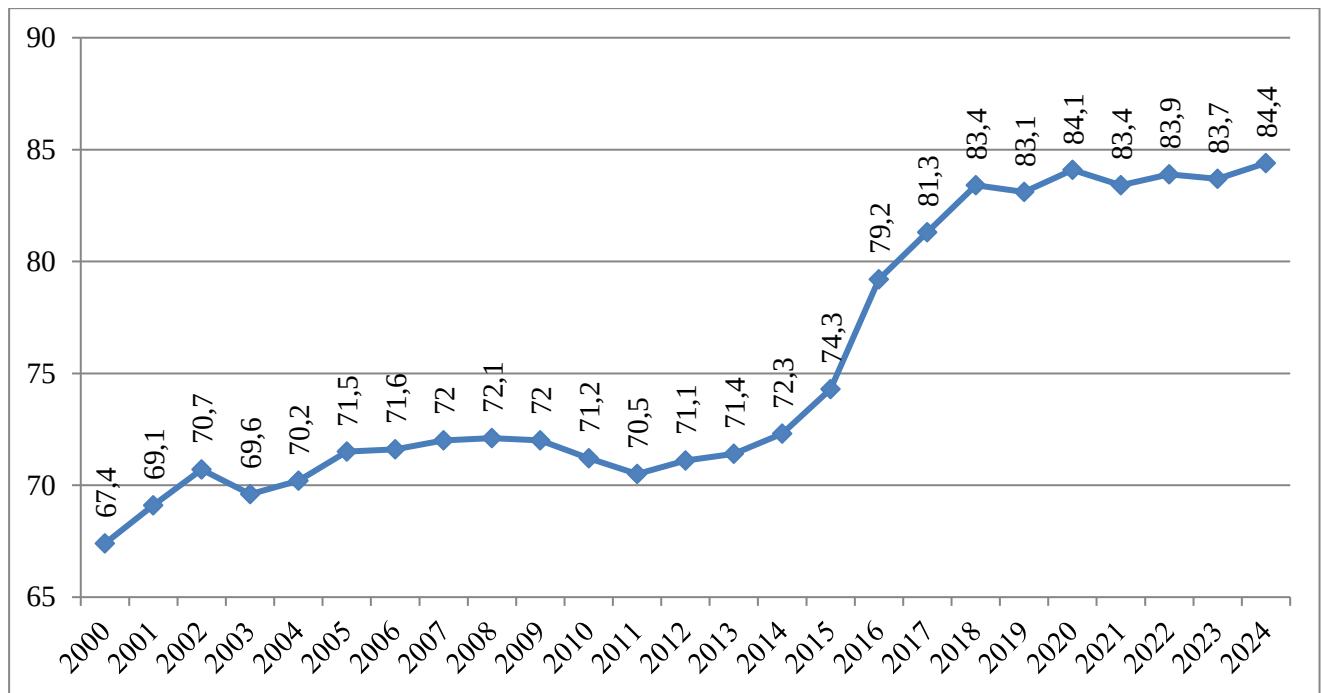


Рисунок 2.8 - Динамика глубины переработки нефти в России, %

Однако, начиная с 2018 года, показатель глубины переработки стабилизировался на уровне 83-84 %, что может свидетельствовать об исчерпании резервов технологического обновления, реализованного до указанного срока. Если рассматривать глубину переработки в разрезе отдельных предприятий, то можно заметить наличие в составе предприятий тех, у которых глубина переработки не превышает 70 %. Для иллюстрации ситуации в сфере нефтепереработки на начало 2022 года представляется интересным рассмотрение результатов систематизации данных по основным крупным нефтеперерабатывающим и нефтехимическим российским предприятиям, представленную в работе Ю.И. Литвинцева и З.О. Литвинцевой (табл.2.8) [257].

Таблица 2.8 – Основные нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия РФ [257]

Компания владелец	Предприятие (год ввода в эксплуатацию)	Мощ- ность, млн т	ГПН*, %	Индекс Нель- сона	Направле- ние перера- ботки
1	2	3	4	5	6
ПАО НК «Рос- нефть»	АО «Ангарская нефтехимическая компания» (1955)	10,2	82	4,55	Комплекс- ное
	АО «Ачинский НПЗ ВНК» (1982)	7,5	66	3,60	Топливное
	ООО «РН-Комсомольский НПЗ» (1942)	8,5	63	2,19	Топливное
	АО «Куйбышевский НПЗ» (1945)	7	66	5,50	Топливное
	АО «Новокуйбышевский НПЗ» (1951)	8,3	75	4,20	Топливо- масляное
	АО «Рязанская нефтеперерабаты- вающая компания» (1960)	17,1	74	5,27	Комплекс- ное
	ПАО «Саратовский НПЗ» (1934)	7	80	4,00	Топливное
	АО «Сызранский НПЗ» (1942)	8,5	79	5,27	Топливное
	ООО «РН-Туапсинский НПЗ» (1929)	12	65	1,21	Топливное
НК «ЛУКОЙЛ»	ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоград- нефтепереработка» (1957)	14,8	97	6,90	Топливо- масляное
	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднеф- теоргсинтез» (1958)	17	77	7,30	Топливо- масляное
	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеорг- синтез» (1958)	13	98	9,40	Комплекс- ное
	ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепере- работка» (1934)	5,8	96	3,70	Топливное
Газпром перера- ботка	ООО «Газпром Нефтехим Сала- ват» (1952)	10	92	6,70	Топливо- нефтехим-е
Газпромнефть	АО «Газпромнефть-Московский НПЗ» (1938)	11	76	7,27	Топливное
	АО «Газпромнефть-Омский НПЗ» (1955)	20,50	92	8,50	Топливо- масляное
ПАО АНК «Баш- нефть» (ПАО НК «Роснефть»)	Башнефть-Уфанефтехим (1957), Башнефть-Уфимский НПЗ (1937), Башнефть-Новоил (1951)	23,5	86	8,93	Комплекс- ное
ПАО «Сургут- нефтегаз»	ООО «Киришинефтеоргсинтез» (1966)	21	60	5,00	Топливо- нефтехим-е
ПАО «Тат- нефть»	АО «ТАНЕКО» (2011)	15	99	7,20	Комплекс- ное

Продолжение табл. 2.8

1	2	3	4	5	6
ООО «РУСИНВЕСТ»	АО «Антипинский НПЗ» (2004)	9	98	2,30	Топливное
ООО «Ойл-Технолоджис»	ООО «Афипский НПЗ» (1963)	6	82	1,00	Топливное
НК «РуссНефть»	АО «Краснодарский нефтеперерабатывающий завод» (1911)	3	74	1,80	Топливное
АО «ТАИФ»	АО «ТАИФ-НК» (1997)	8,3	75	5,20	Топливное-масляное
АО «ФортеИнвест»	ПАО «Орскнефтеоргсинтез» (1935)	6	92	4,80	Топливное-масляное
ННК-Ойл	ОАО «Хабаровский НПЗ», 1935	6	64	4,70	Топливное

* – глубина переработки нефти

Кроме указанных в таблице крупных НПЗ в отрасли действуют, по разным сведениям, более 80 мини-НПЗ. Они ориентированы преимущественно на покрытие потребности в топливе в локальных районах. Однако, как правило, глубина переработки на данных предприятиях не очень высока. Многие заводы имеют значительный возраст, а в последние годы строительство новых НПЗ не производилось. Осуществлялась лишь модернизация действующего фонда, в ходе которой был достигнут средний показатель глубины 84,4%. А между тем, глубина переработки на НПЗ в США составляет около 98 %, а на НПЗ европейских стран – 85-90% [79]. Ситуация усугубляется в последние годы негативным санкционным влиянием. И для дальнейшего увеличения данного показателя нужен комплекс импортозамещающих проектов (обратный инжиниринг).

Более того, значение коэффициента Нельсона в среднем по российским НПЗ составляет порядка 4-5 пунктов. В то время как в США значение данного показателя составляет от 10 до 12, а на европейских НПЗ – 8-9 пунктов. Данная ситуация свидетельствует о значительном превосходстве зарубежных перерабатывающих компаний в области вторичных процессов переработки. Серьезной угрозой для отечественной нефтегазохимии может служить и факт интенсивного развития мощностей глубокой переработки углеводородного сырья в странах Азиатского региона.

С развитием Дальнего Востока остро встала проблема его энергообеспечения в связи со сложностью и дальностью поставок энергоносителей (в частности, нефтепродуктов) [172, 477]. Это привело к возникновению инициативы строительства НПЗ, которая до сих пор вызывает неоднозначные мнения по поводу ее реализуемости. В 2024 году Александр Новак, будучи вице-премьером России, заявил, что строительства новых НПЗ в России не планируется в связи с достаточностью действующих мощностей по переработке нефти [304]. Однако события 2025-2026 гг., связанные с атаками БПЛА объектов энергетической инфраструктуры, и в частности, НПЗ показали, что в условиях отсутствия системы хранилищ стратегических запасов нефтепродуктов и резервных производственных мощностей, вопрос достаточности действующих НПЗ спорен.

Обзор отечественного НГК с позиции стратегического анализа следует дополнить результатами авторского осмысления ключевых особенностей НГК, которые имеют большое значение при выработке стратегий его развития и определяющих устойчивость его функционирования и развития:

✓ Наличие в России колоссального производственно-ресурсного потенциала, на освоение и реализацию которого влияет множество факторов, в частности: политические интересы, уровень развития научных исследований и разработок, цены на углеводороды.

✓ Конфликт интересов и, следовательно, разность целей у собственника недр (государством) и собственников имущества на поверхности участков недр (компаний).

✓ Высокая степень концентрации производственных мощностей во всех звеньях технологической цепи. Формирование и функционирование естественных монополий и олигополистического уклада приводит к сложности реализации рыночных механизмов и необходимости вмешательства государства в рыночные процессы.

✓ Превышение производственного потенциала НГК внутренних потребностей и, как следствие, высокая зависимость НГК от конъюнктурных параметров на мировых рынках энергоресурсов.

✓ Реализация крупных стратегических проектов требует значительных инвестиций и характеризуется высокими сроками окупаемости, что в условиях неопределенности затрудняет привлечение частных инвестиций.

✓ Высокая потребность в технологическом совершенствовании и цифровизации отраслевых процессов в условиях санкций затрудняет реализацию стратегических решений.

✓ Большую роль в функционировании и развитии НГК имеет развитие институциональной и инфраструктурной составляющей.

Таким образом, в данном разделе был рассмотрен отечественный нефтегазовый комплекс с позиции уточнения его границ, места и роли в отечественной экономике. Была проведена оценка состояния отдельных подсистем (секторов) с позиции дальнейшего стратегирования и обозначены ключевые особенности, которые необходимо учитывать при формировании стратегии его развития.

2.2. Глобальная трансформация энергетических рынков: вызовы и возможности для нефтегазового комплекса России

Современный этап развития энергетических рынков характеризуется глобальными преобразованиями. Мировая экономика в настоящее время переживает энергопереход (трансформация мировой энергетики), который характеризуется сменой энергетики, базирующейся на использовании ископаемых углеводородных ресурсов, на энергетику, в основе которой – использование энергоресурсов с низким углеродным следом [27, 76, 181]. Переход к низкоуглеродной энергетике происходит перманентно, но при этом неравномерно.

Прежде всего, следует отметить, что на протяжении длительного времени наблюдается неуклонный рост энергопотребления (рис.2.8) при сокращении энергоемкости мировой экономики (рис. 2.9).

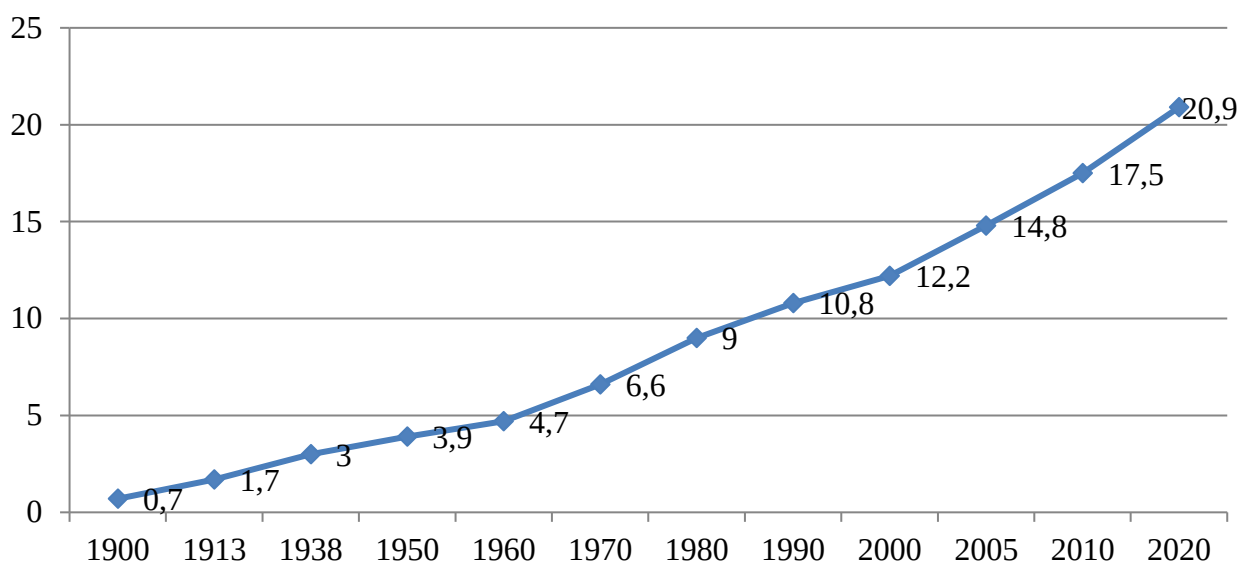


Рисунок 2.8 - Динамика потребления первичных энергоресурсов в мире, млрд т у. т. [15]

Очевидно, что рост потребности в энергоресурсах напрямую коррелирует с ростом численности населения (особенно в развивающихся странах), ростом промышленного производства в мире, а также всеобщей автомобилизацией [341, 369].

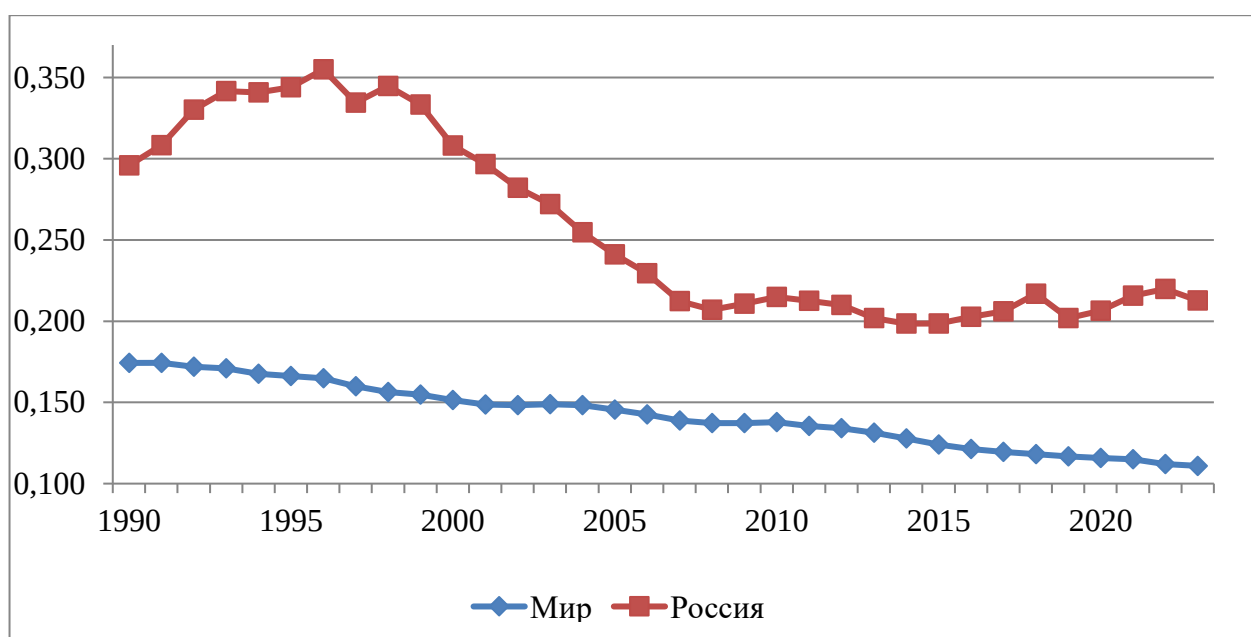


Рисунок 2.9 - Динамика энергоемкости мировой экономики и экономики России, кеп/\$20015р

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2020 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Снижение энергоемкости можно объяснить увеличением доли услуг в общемировой структуре производства и потребления, а также влиянием научно-технического прогресса, позволяющего снизить потребность в энергии. Большую роль в снижении энергоемкости играет один из важнейших технологических элементов энергетического перехода – энергоэффективность. Комплекс технологий, обеспечивающих снижение удельной потребности в энергии, реализуется практически во всех энергопотребляющих секторах – транспорт, промышленность, ЖКХ.

Как видно из рисунка 2.9, энергоемкость российской экономики, в отличие от глобальной, не отличается стабильностью и значительно превышает мировой уровень. Причинами такой ситуации могут быть большие расстояния (протяженности), суровые климатические (температурные) условия на большой территории страны, технологическое отставание от мирового уровня. Вместе с тем некоторые ученые отмечают, что до 2040 года есть реальная возможность снизить энергоемкость ВВП в два раза по сравнению со значением этого показателя в 2015 году [371]. При этом оперируют опытом крупнейших мировых держав, говоря о том, что США за 15 лет сумели сократить указанный показатель в 1,4 раза, а Китай за 10 лет – в 1,5 раза.

Значительные изменения претерпевает и структура мирового топливно-энергетического баланса (рис. 2.10). В последнее время и в перспективе наблюдается стабилизация и последующее сокращение доли нефти и угля на фоне роста потребления газа и возобновляемых источников энергии. Отказ или значительное сокращение использования энергии, основанной на традиционных углеводородах (нефть, уголь), в перспективе провозгласили отдельные страны (Норвегия, Швеция, Дания, Великобритания, Франция, Шотландия, США и др.), а также более 150 крупных транснациональных корпораций из разных сфер деятельности (IKEA, Facebook, General Motors, Google, Goldman Sachs, H&M, HP, HSBC, Microsoft, Sony, Unilever, Vestas, Walmart и др.).

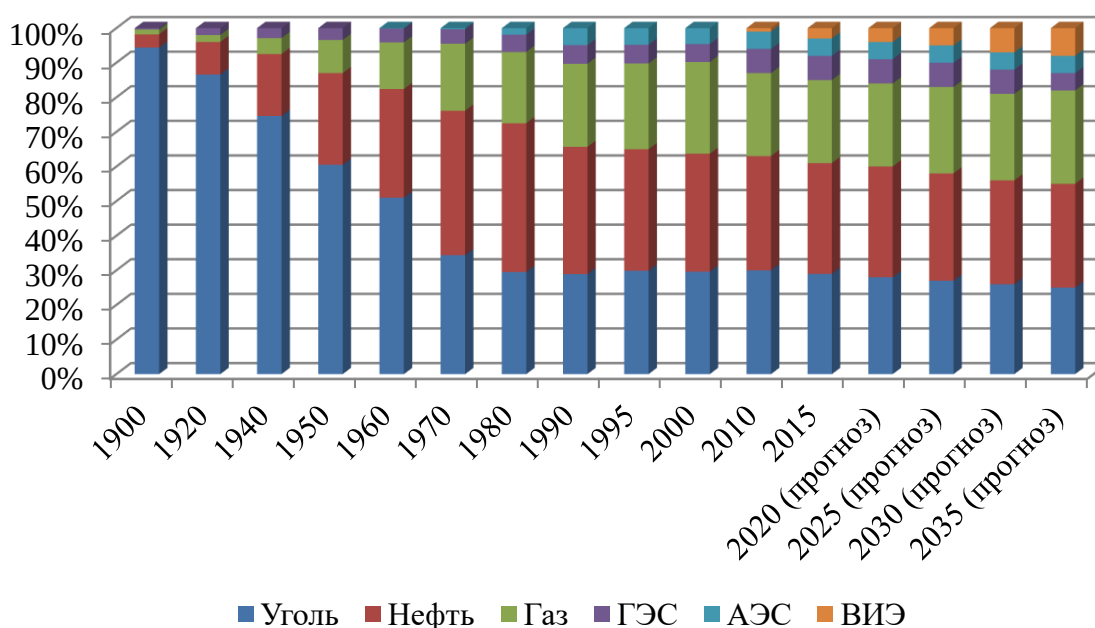


Рисунок 2.10 - Структура мирового топливно-энергетического баланса (без учета биомассы) [523]

Результаты исследований, проводимых отечественными и зарубежными учеными, позволяют говорить о наличии определенных энергетических переходов, в рамках которых происходит изменение структуры производства и потребления первичных энергоресурсов (рис.2.11).

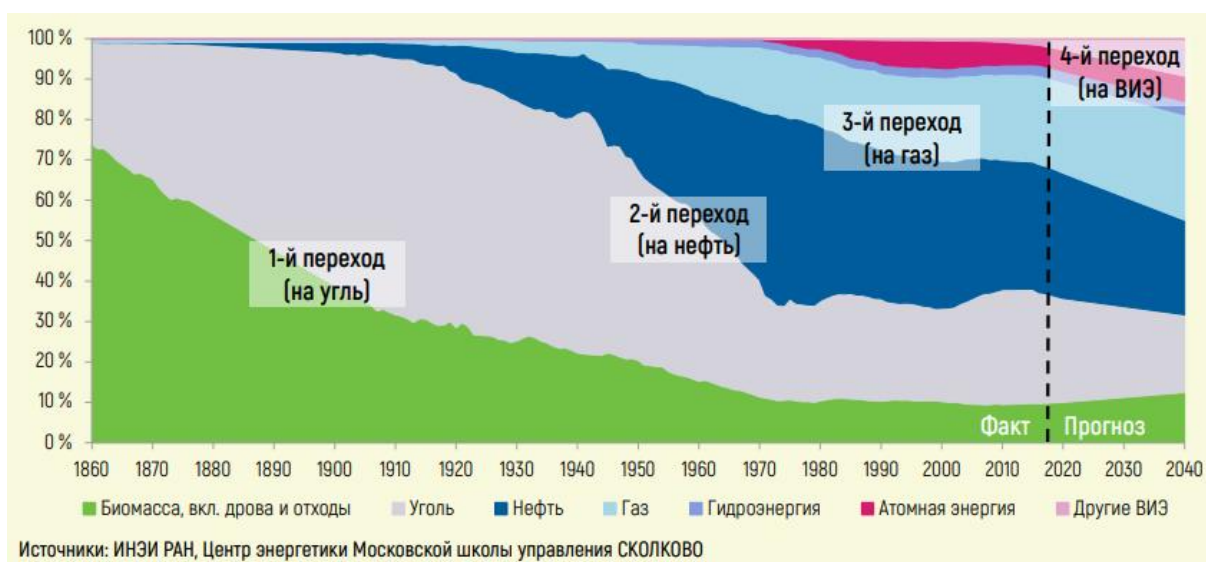


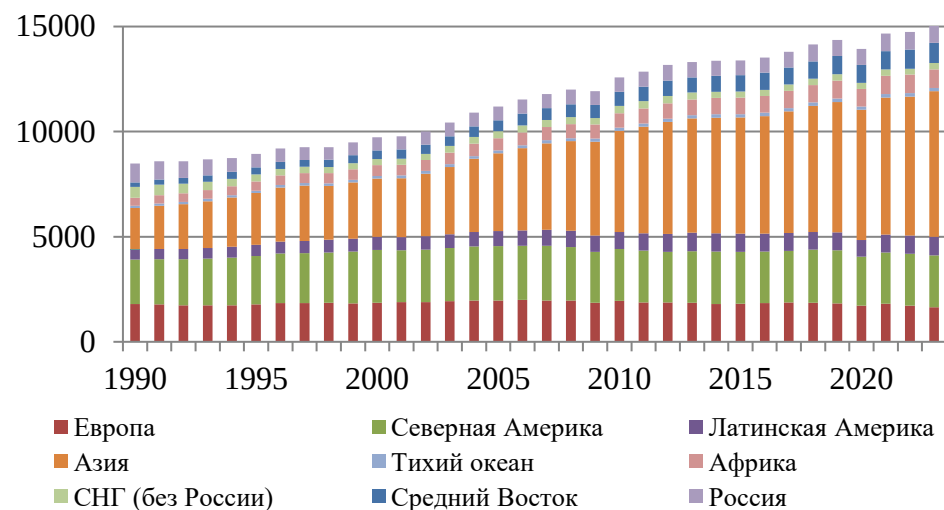
Рисунок 2.11 - Изменение структуры мирового первичного энергопотребления по видам топлива (с 1860 г.) и четыре энергетических перехода [371]

В настоящее время осуществляется четвертый энергетический переход к возобновляемым источникам энергии. Кроме изменения структуры первичных ресурсов в мировом топливно-энергетическом балансе, прослеживается изменение географии производства и потребления энергии (рис. 2.12). Как видно из рисунка, Россия занимает одну из лидирующих позиций среди производителей (3 место после Китая и США) и потребителей (4 место после Китая, США и Индии) энергии.

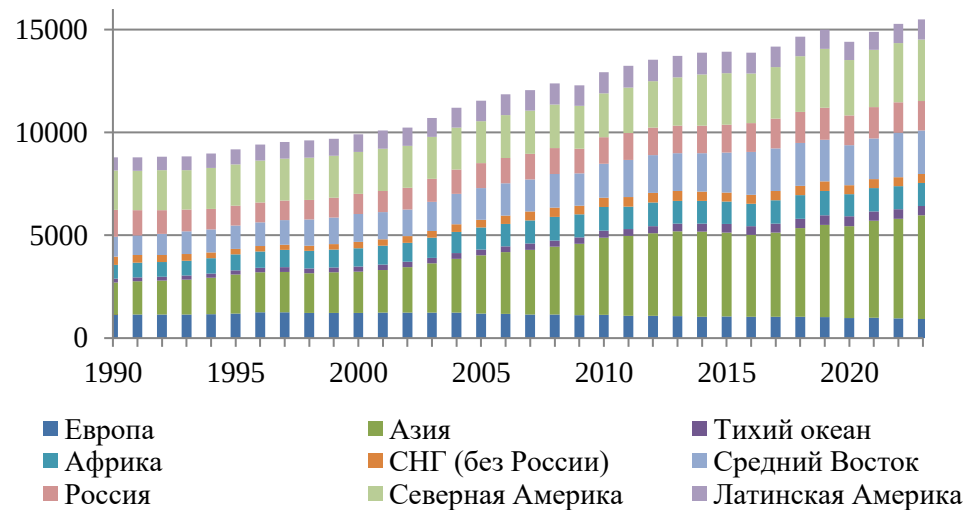
Анализ динамики показателей энергопроизводства и энергопотребления по странам позволяет говорить о том, что за последние почти 30 лет наибольшие темпы роста потребления наблюдались на Ближнем Востоке (темп роста – почти 350 %) и в Азии (283,4 %), что напрямую коррелирует с динамикой развития стран, находящихся на этих территориях. Вместе с тем, наибольшее приращение объемов производства энергоносителей на рассматриваемом ретроспективном периоде выявлено в Тихоокеанском регионе (267,2 %) и в Азии (263,3 %). Темпы роста потребления энергии значительно превышают темпы роста ее производства в странах, расположенных на территории Европы, Азии, Ближнего Востока и Африки. В России энергопотребление за рассматриваемый период снизилось и составило в 2019 году 88,7 % от объемов потребления 1990 года, в то время как объемы производства энергии увеличились на 16,5 %.

По данным МЭА в 2024 году рост энергопотребления продолжился и составил 4,3 % [290], а мировой спрос на энергию в 2025 году увеличился еще на 3,3 % [281]. В качестве причин роста называются электрификация транспорта, роботизация, экстремальные температуры, внедрение энергоемких цифровых технологий и искусственного интеллекта. При этом, как указывается в источниках, ВИЭ обеспечили порядка 38 % нового спроса, природный газ – 28 %, уголь – 15 % нефть – 11 %, атомная энергия – 8 %.

а) Потребление энергоресурсов в мире, млн т нефтяного эквивалента



б) Потребление энергоресурсов в мире, млн т нефтяного эквивалента



в) Показатели динамики энергопотребления, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне-годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегодового темпа роста
Европа	92,1	99,7	-85,8	92,1
Америка	116,3	100,5	-61,6	116,3
Азия	181,7	101,9	3,8	181,7
Тихий океан	351,5	104,0	173,6	351,5
Африка	150,7	101,3	-27,2	150,7
СНГ (без России)	231,2	102,7	53,3	231,2
Средний Восток	59,9	98,4	-118,0	59,9
Россия	425,7	104,6	247,8	425,7
Всего	94,3	99,8	-83,6	94,3

г) Показатели динамики производства энергоресурсов, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне-годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	82,0	99,4	-94,4	82,0
Америка	156,1	101,4	-20,3	156,1
Азия	153,2	101,3	-23,2	153,2
Тихий океан	320,6	103,7	144,2	320,6
Африка	251,4	102,9	75,0	251,4
СНГ (без России)	165,9	101,6	-10,5	165,9
Средний Восток	110,5	100,3	-65,9	110,5
Россия	219,1	102,5	42,7	219,1
Всего	109,6	100,3	-66,8	109,6

Рисунок 2.12 - Потребление (а), производство (б) энергоресурсов, динамика энергопотребления (в) и производства (г) энергоресурсов

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Если говорить о структурной трансформации энергетических рынков не с позиции географии, а с точки зрения уровня экономического развития стран, то в отношении динамики объемов производства (рис. 2.13, а) и потребления (рис. 2.13, б) энергии наблюдаются идентичные тренды сокращения доли развитых стран (Стран ОЭСР) и увеличения доли развивающихся стран.

За последние 30 лет произошла смена мирового лидера: Китай с третьего места в 1990 году переместился на первое место, вследствие чего США заняли второе, а Россия третье место. В структуре энергопотребления произошли более кардинальные изменения, вследствие которых Россия выбыла из тройки лидеров, уступив третье место Индии. При этом первое место в 2023 году прочно удерживал Китай (26,3 %), на втором – США (14,1 %), а на третьем находилась Индия (7,4 %). В 2025 году распределение позиций сохранялось.

Достаточно наглядно изменение мировой энергоструктуры можно проиллюстрировать динамикой торгового энергобаланса (рис. 2.13, в). Так, страны, в которых импорт энергии превышает значения экспорта, преимущественно располагаются на территории Европы и Азии. Между тем, страны СНГ (включая Россию), Среднего Востока, Тихоокеанского региона, Африки демонстрируют превышение объемов экспортных операций над импортными. Статистические данные свидетельствуют о том, что, начиная с 2011 года, страны БРИКС демонстрируют уверенный рост разницы между объемами импорта и экспорта, а Америка, начиная с 2013 года, переместилась в пул стран-экспортеров.

При оценке объемов производства и потребления энергии, а также при оценке энергетического торгового баланса учитывались все источники энергии (возобновляемые и невозобновляемые).

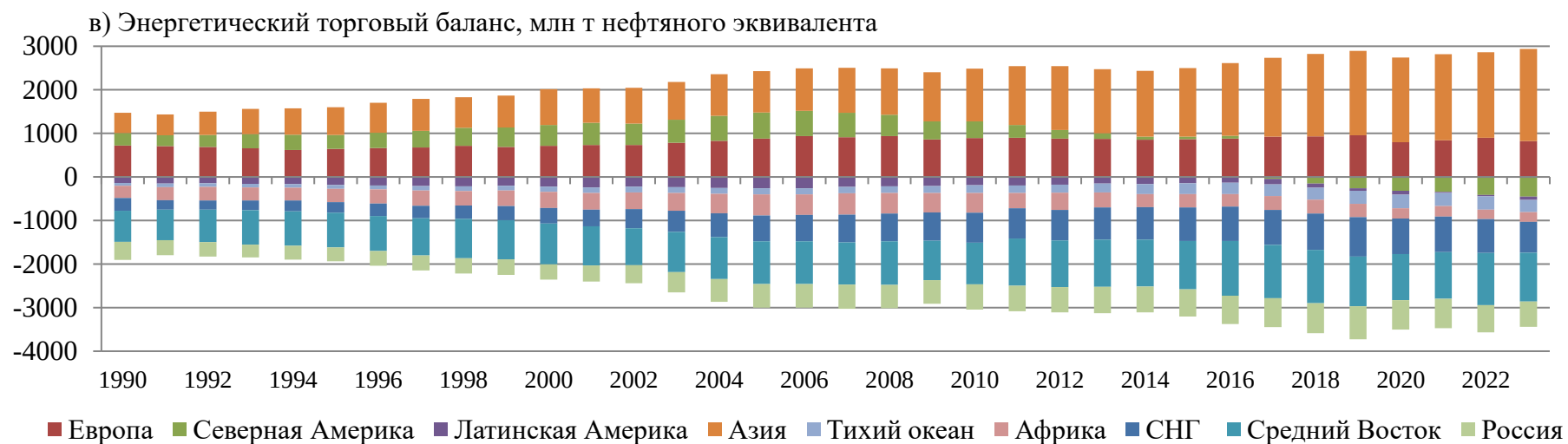
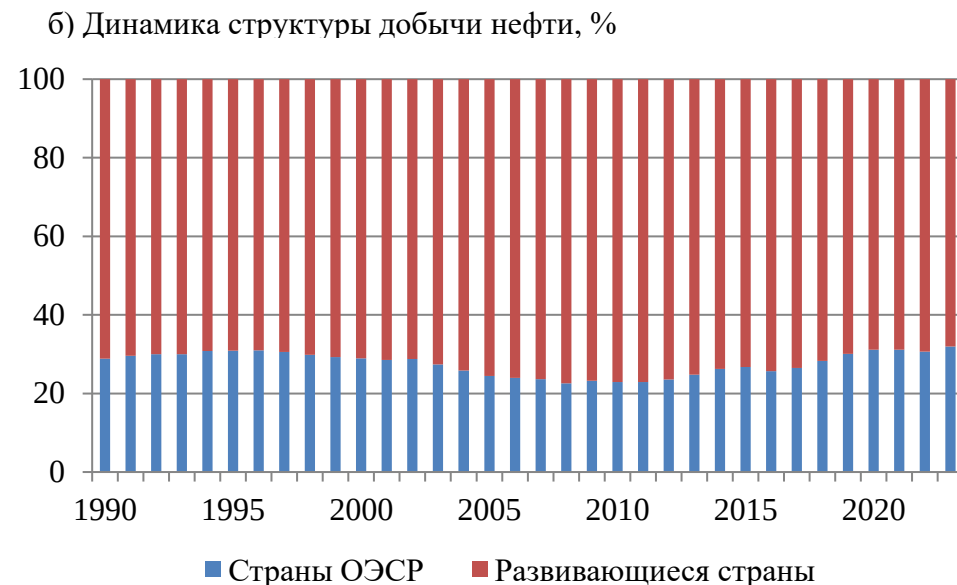
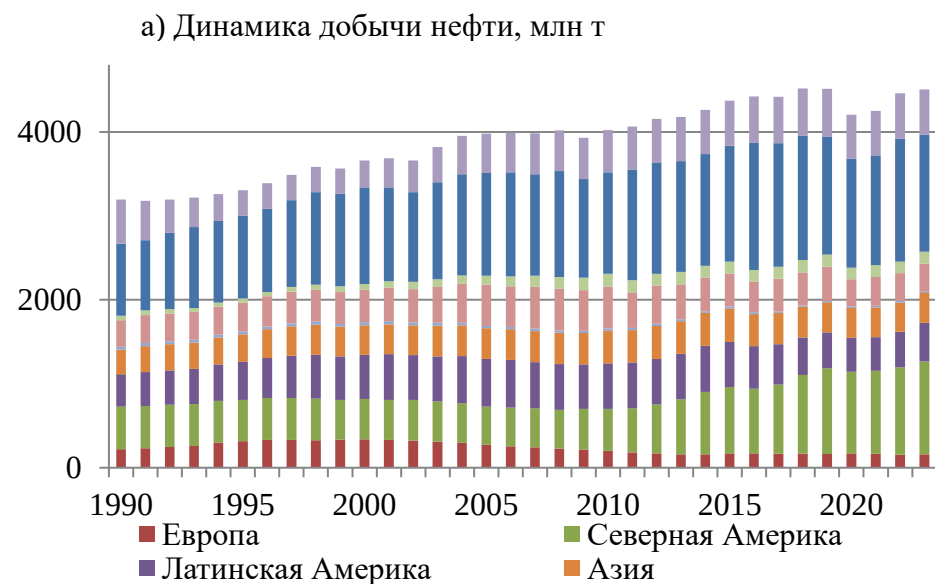


Рисунок 2.13 - Динамика структуры потребления (а), производства (б) энергии в мире, энергетический торговый баланс (в)
Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Рассмотрение различных энергоресурсов в отдельности позволило сделать выводы относительно перспектив развития каждого из них. Так, динамика мировой структуры добычи нефти (рис.2.14, а), показывает, что Россия в длительной ретроспективе входит в тройку стран-лидеров по объемам добычи, наряду с Америкой и Саудовской Аравией. Однако, если в 1990 году Россия занимала первое место в мире, то, начиная с 1992 года, лидерские позиции стала занимать Саудовская Аравия, а с 2015 года – США, вытеснив Саудовскую Аравию на второе место, а, соответственно, Россию на третье. При этом, по данным 2019 года, по запасам нефти в мире Россия занимала 6 место, уступая Венесуэле, Саудовской Аравии, Канаде, Ираку и Ирану. Ее доля в общемировых запасах составляла 6,2 %. По некоторым, более поздним данным, Россия занимает 8 место в мире по объему запасов, уступая кроме вышеперечисленных стран, Кувейту и ОАЭ [166].

Преимущественно за счет значительного роста объемов добычи нефти в США, в последние годы можно констатировать изменение структуры добычи (рис.2.14, б). Как видно, с 2013 года динамика снижения доли стран ОЭСР в мировой добыче нефти сменила вектор в сторону наращивания. Основной причиной, обусловившей указанную динамику, очевидно, можно считать значительное увеличение добычи нефти в США и Канаде после «сланцевой революции» и активизации буровых работ. Также нельзя не отметить факт реализации в 2019 году соглашения ОПЕК+, в результате чего страны, подписавшие соглашение, сократили объемы добычи на 5,2 % относительно объемов 2018 года, а США обеспечили серьезный отрыв от лидеров отрасли.



в) Показатели динамики добычи нефти, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне-годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегодового темпа роста
Европа	71,4	99,0	-69,7	-2,1
Северная Америка	219,5	102,5	78,4	1,4
Латинская Америка	120,7	100,6	-20,4	-0,5
Азия	118,9	100,5	-22,2	-0,6
Тихий океан	50,6	97,9	-90,5	-3,2
Африка	104,6	100,1	-36,5	-1,0
СНГ (без России)	268,1	103,1	127,0	2,0
Средний Восток	162,7	101,5	21,6	0,4
Россия	102,2	100,1	-38,9	-1,0

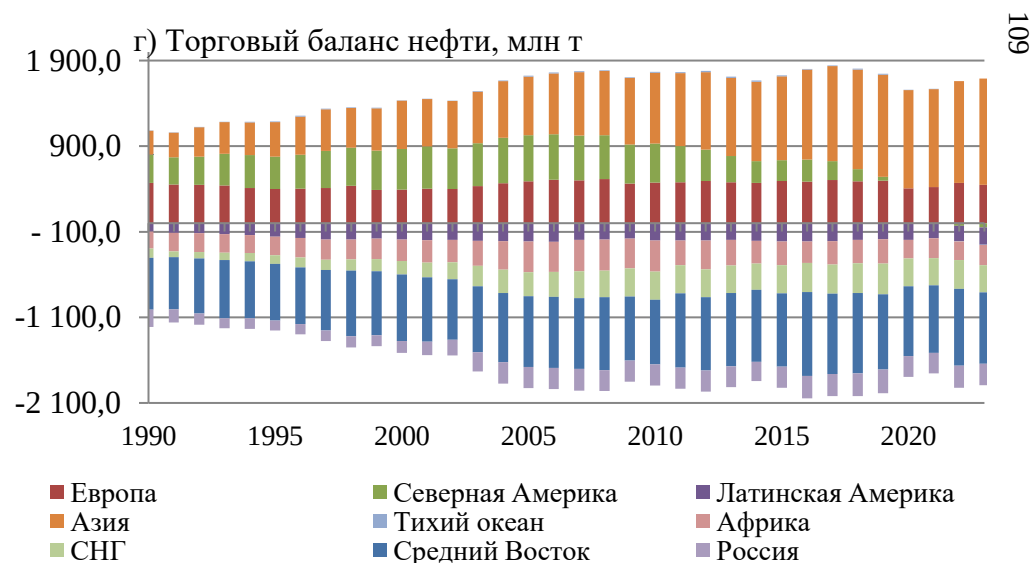


Рисунок 2.14 - Динамика объемов (а) и структуры (б) добычи нефти, показатели динамики (в) и торговый баланс (г)

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

За анализируемый период времени в добыче нефти сохранилась тройка стран-лидеров при рокировке России и США в отношении первого места в данном рейтинге. Если в 1990 году на первом месте находилась Россия, обеспечивая 16,5 % от общемировых объемов, США занимали второе место (13 %), а замыкала тройку лидеров Саудовская Аравия (10,8), то к 2023 году произошло перераспределение позиций. На первое место вышли США (18,2 %), второе заняла Саудовская Аравия (12,0 %), а Россия опустилась на третью позицию (11,9 %). В 2025 году распределение долей не изменилось [125].

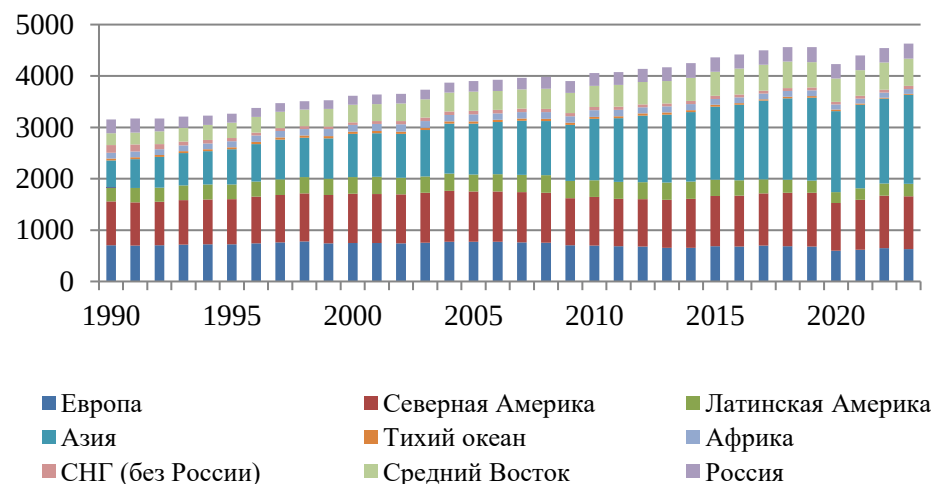
Результаты расчета показателей динамики добычи нефти в мире позволяют выстроить рейтинги, но уже по приростным показателям (см. рис.2.14, в). Так, наблюдается сокращение объемов добычи нефти в странах Европы и Тихоокеанского региона из-за истощения запасов углеводородного сырья на данных территориях и снижения объемов энергопотребления. Наибольшие темпы роста объемов добычи характерны для стран СНГ, Ближнего Востока и Америки. В отношении России следует отметить относительно стабильную ситуацию с объемами добычи нефти, хотя более детальное рассмотрение данного тренда позволяет отметить наличие отдельных периодов роста и падения исследуемого показателя. Кроме того, несмотря на то, что Россия входит в тройку стран-лидеров по объемам добываемой нефти, темпы роста отечественной добычи за последние 30 лет были ниже, чем в среднем по миру, почти на 33 %.

Динамика мирового торгового баланса сырой нефти достаточно наглядно демонстрирует происходящие трансформации (см. рис. 2.14, г). В частности, происходит смена ключевых игроков на рынке сырой нефти: Америка, за счет наращивания объемов собственной добычи нефти, переходит в состав экспортеров, а Азия, преимущественно за счет динамичного развития китайской экономики, значительно увеличивает в динамике объемы импорта нефти и жидких углеводородов. Россия остается на протяжении длительного времени одним из лидеров по экспортным поставкам нефти, занимая второе место в мире после Саудовской Аравии и опережая Ирак.

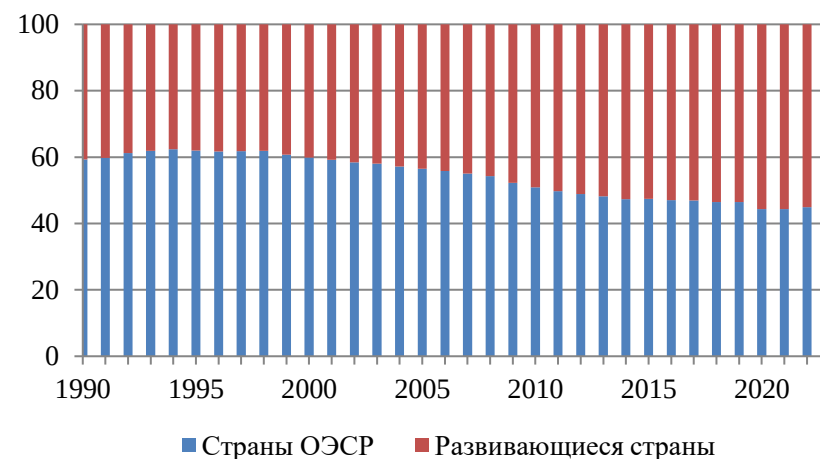
Структурные трансформации происходят и в производстве продуктов нефтепереработки (рис.2.15, а). Несмотря на значительные запасы углеводородного сырья и большие объемы добычи сырой нефти, Россия, по данным 2019 года, с объемом производства нефтепродуктов в размере 284 млн т, занимает третье место в мире, уступая таким странам, как США (890 млн т), Китай (643 млн т), и незначительно опережает Индию (269 млн т). Причем за последние 30 лет США сохранили свое первенство в производстве нефтепродуктов, а Россия уступила свои позиции Китаю и опустилась на третье место (рис. 2.15, а). В 2023 году объемы нефтепереработки России и Индии практически сравнялись (287 и 2282 млн т соответственно), а США и Китай значительно нарастили объемы до 921 и 916 млн соответственно.

В результате реализации политики декарбонизации и повышения энергоэффективности в развитых странах, на фоне роста экономик развивающихся стран, наблюдается изменение структуры мирового производства нефтепродуктов (рис. 2.15, б). Как видно из рисунка 2.15,б, в динамике происходит смещение центров нефтепереработки из стран ОЭСР в развивающиеся страны. Показатели динамики производства нефтепродуктов в разрезе отдельных регионов подтверждают сказанное выше (рис.2.15, в).

а) Производство продуктов нефтепереработки, млн т



б) Динамика структуры производства нефтепродуктов, %



в) Показатели динамики производства нефтепродуктов, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Среднегодовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	89,8	99,7	-57,0	-1,5
Северная Америка	120,3	100,6	-26,5	-0,6
Латинская Америка	89,4	99,7	-57,4	-1,5
Азия	329,6	103,8	182,8	2,6
Тихий океан	45,1	97,5	-101,7	-3,7
Африка	86,7	99,6	-60,1	-1,6
СНГ (без России)	39,3	97,1	-107,5	-4,1
Средний Восток	230,0	102,6	83,2	1,4
Россия	107,4	100,2	-39,4	-1,0
Всего	146,8	101,2	-	-

Рисунок 2.15 - Динамика объемов нефтепереработки (а), структура производства нефтепродуктов (б) и показатели динамики (в)

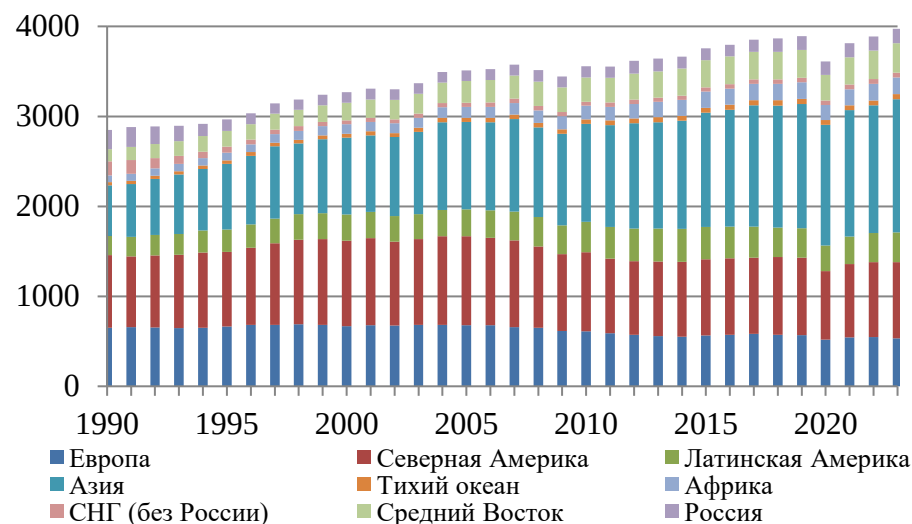
Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Исходя из расчетных показателей динамики, за исследуемый период наблюдалось сокращение объемов производства нефтепродуктов в Европе, странах Тихоокеанского региона и СНГ. Наибольший рост объемов производства (нефтеперерабатывающих мощностей) произошел в Азии (Китай), на Среднем Востоке (Саудовская Аравия), в Америке (США). Прирост объемов переработки нефти в России за рассматриваемый период составил 6,1 %, что было значительно ниже аналогичного показателя, исчисленного в среднем по миру.

По объемам внутреннего потребления нефтепродуктов лидирует США, потребляя в год 723 млн т нефтепродуктов (по данным 2023 года). На втором месте – Китай (648 млн т), на третьем – Индия (253 млн т). Далее следует Россия (161 млн т). Замыкает «пятерку» лидеров Япония с объемами внутреннего потребления нефтепродуктов 135 млн т в 2023 году (рис. 2.16, а). Несмотря на сохраняющееся лидерство США (17,2 % от мирового потребления), на протяжении трех рассматриваемых десятилетий произошло существенное изменение вторых и третьих позиций в данном рейтинге. Китай и Индия уверенно потеснили Японию и Россию, вследствие чего Россия стала четвертой в мире страной по указанному показателю с долей в мировом потреблении 3,7 % (рис. 2.16, а). В связи с этим логично, что динамика структуры мирового потребления нефтепродуктов (рис. 2.16, б) свидетельствует о снижении потребности в нефтепродуктах в странах ОЭСР и росте объемов потребления - в развивающихся странах.

Данные, характеризующие долгосрочные тренды в области внутреннего потребления в разрезе основных мировых географических регионов, позволяют конкретизировать складывающуюся ситуацию (рис. 2.16, в). Наибольшие темпы роста внутреннего потребления нефтепродуктов характерны для стран Азиатского региона, Среднего Востока и Африки. В России, в странах Европы наблюдается в динамике сокращение объемов потребления. При этом внутри рассматриваемого ретропериода ситуация была неоднозначной. В частности, до 2005 года в России наблюдалось сокращение объемов внутреннего потребления, а начиная с 2005 года, наблюдается устойчивый рост данного показателя, который, однако, еще не достиг

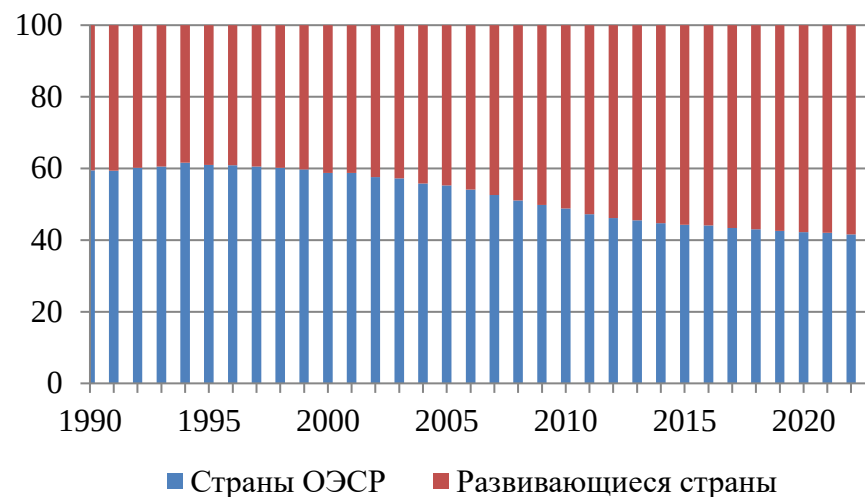
а) Объемы внутреннего потребления нефтепродуктов, млн т



в) Показатели динамики внутреннего потребления нефтепродуктов, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне-годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегодового темпа роста
Европа	82,3	99,4	-60,3	-1,7
Северная Америка	104,5	100,1	-38,1	-1,0
Латинская Америка	155,5	101,4	12,9	0,3
Азия	263,9	103,1	121,3	2,0
Тихий океан	159,5	101,5	16,9	0,4
Африка	241,8	102,8	99,2	1,7
СНГ (без России)	35,8	96,8	-106,8	-4,3
Средний Восток	240,5	102,8	97,9	1,7
Россия	75,4	99,1	-67,2	-2,0

б) Динамика структуры потребления нефтепродуктов, %



г) Торговый баланс нефтепродуктов, млн т

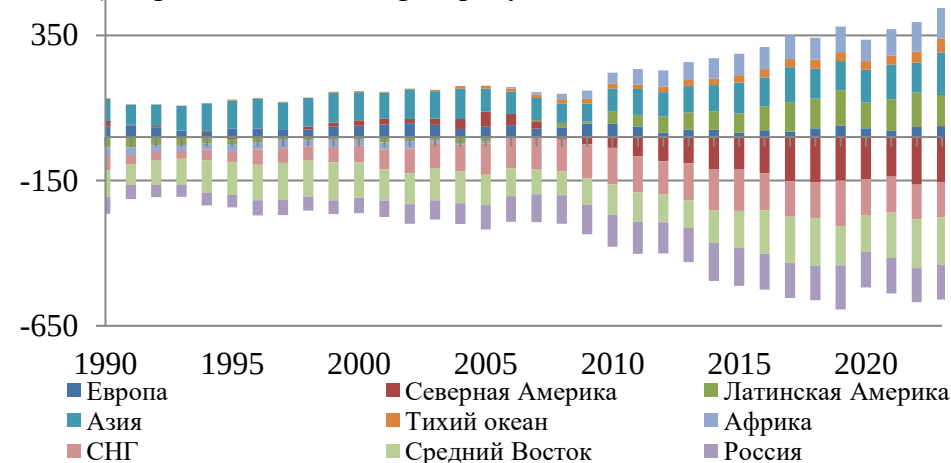


Рисунок 2.16 - Динамика объемов (а) и структуры (б) внутреннего потребления нефтепродуктов, основные показатели динамики (в) и торговый баланс (г)

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

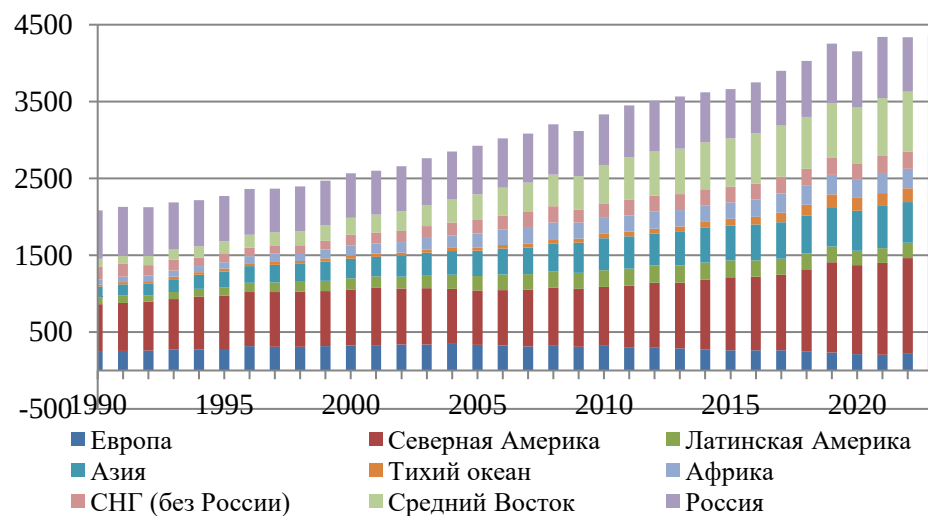
уровня 1990 года. Указанное сокращение внутреннего потребления нефтепродуктов на фоне роста показателя автомобилизации можно объяснить повышением энергоэффективности транспортного сектора, а также изменением структуры нефтепродуктопроизводства и нефтепродуктопотребления. В динамике значительно сокращается доля мазута (мазутного топлива) и керосина, а также происходит перераспределение долей бензинов марок АИ-80 и АИ-92 в сторону увеличения доли бензинов с более высоким октановым числом. Кроме того, в России реализуется политика газификации, в связи с чем наблюдается развитие и сектора производства, реализации и использования газомоторного топлива.

Изменения в показателях структуры мирового торгового баланса нефтепродуктов (см. рис. 2.16, г) позволяет говорить о том, что, несмотря на потерю лидерских позиций по объемам внутреннего потребления нефтепродуктов, Россия, реализуя на внешнем рынке более 120 млн т нефтепродуктов в год (2023 г.), уступая только США (145,6 млн т). Лидером в импорте нефтепродуктов при этом, по данным 2023 года, является Китай (40,9 млн т).

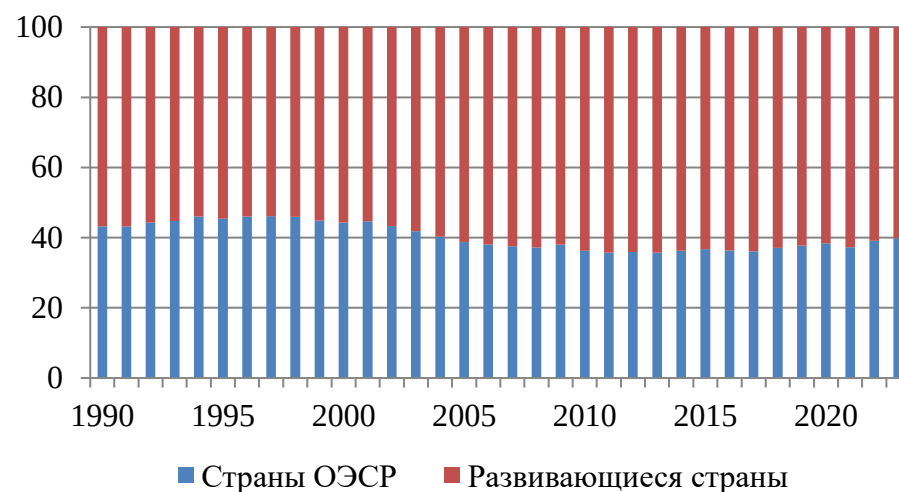
Если рассматривать структурные трансформации в газовом секторе энергетики, то в целом, за последние годы наблюдается значительный (почти двукратный) рост объемов добычи газа в мире (рис. 2.17, а). При этом Россия занимает первое место в мире по размерам запасов природного газа – на территории России расположены 19,1 % общемировых запасов газа. По объемам добычи газа Россия занимает второе место в мире, обеспечивая вклад в общемировую добычу газа в размере 15,3 %, уступая первенство США (24,8 %). При этом в 1990 году Россия была лидером, обеспечивая почти треть мировой добычи (30,6 %).

Несмотря на то, что газ обеспечивает меньший углеродный след, то есть наносит меньший вред экологии, в динамике прослеживается тенденция к снижению доли добычи природного газа в развитых странах и увеличению доли присутствия стран развивающихся (рис. 2.17. б). Во многом такая динамика объясняется истощением запасов природного газа в развитых странах и активный переход на использование ВИЭ.

а) Динамика добычи природного газа, млрд м³



б) Динамика структуры добычи природного газа, %



в) Показатели динамики добычи природного газа, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Среднегодовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	80,9	99,4	-128,7	-2,9
Северная Америка	209,0	102,3	-0,6	0,0
Латинская Америка	220,4	102,4	10,8	0,1
Азия	407,9	104,4	198,3	2,1
Тихий океан	701,7	106,1	492,1	3,8
Африка	381,9	104,1	172,3	1,8
СНГ (без России)	124,2	100,7	-85,4	-1,6
Средний Восток	796,2	106,5	586,6	4,2
Россия	106,3	100,2	-103,3	-2,1
Всего	209,6	102,3	-	-

Рисунок 2.17 - Динамика объемов (а) и структуры (б) добычи газа, основные показатели динамики (в)

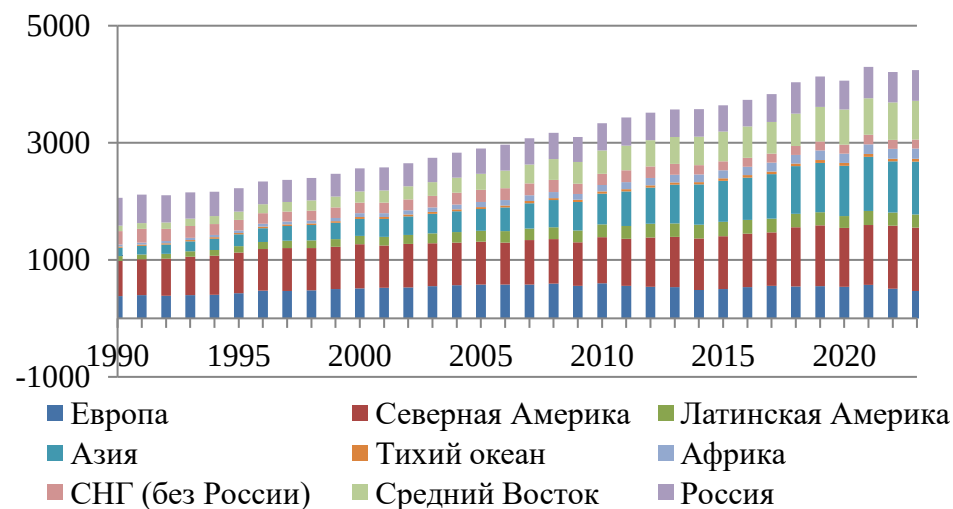
Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Как показывает динамика объемов добычи газа, значительный рост наблюдается в странах Среднего Востока, в частности Ирана (292 млрд м³), который вошел в тройку лидеров. Значительный вклад в рост общемирового объема добычи природного газа также вносят США, Китай и Австралия (см. рис. 2.17, в). Вместе с тем, темпы роста добычи в Европе и в России отстают от среднемировых показателей.

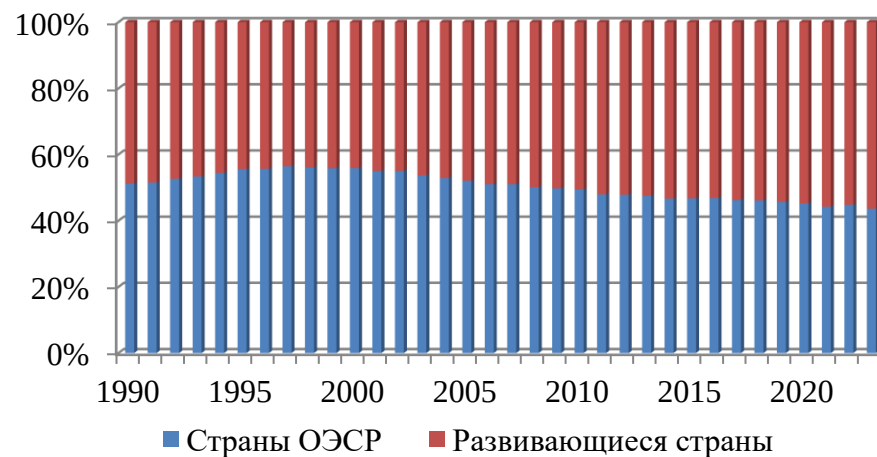
В рейтинге внутреннего потребления природного газа Россия, потребляя 526 млрд м³ в год (по данным 2023 года), находилась на втором месте, уступая позиции США (рис. 2.18, а). Америка, Азия и Средний Восток являются лидерами по внутреннему потреблению природного газа. В 2023 году первое место по потреблению газа в рейтинге стран занимали США (22,1 %), второе – Россия (12,4 %), третье – Китай (10,3 %). При этом в общемировом потреблении растет доля потребления в развивающихся странах (рис. 2.18, б). Однако изменение указанных долей происходит гораздо медленнее, чем, например, изменение долей производства и потребления других углеводородов (нефть, уголь).

Показатели динамики внутреннего потребления природного газа (рис. 2.18, в) свидетельствуют о росте данного показателя практически во всех мировых регионах. При этом, как отмечалось ранее, опережающими темпами растет потребление в странах Среднего Востока, Азии и Африки. Изменение в объемах и структуре торгового баланса газа можно увидеть на рисунке 2.18, г. Крупнейшим импортером газа, как видно из рисунка, является европейский регион. Практически все страны, находящиеся на данной территории, за исключением Норвегии, импортируют природный газ.

а) Объемы внутреннего потребления природного газа, млрд м³



б) Динамика структуры внутреннего потребления природного газа, %



в) Показатели динамики внутреннего потребления газа, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне-годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегодового темпа роста
Европа	123,2	100,7	-83,0	-1,6
Северная Америка	179,2	101,8	-27,0	-0,5
Латинская Америка	277,5	103,2	71,3	0,9
Азия	658,4	106,1	452,2	3,8
Тихий океан	198,0	102,2	-8,2	-0,1
Африка	554,7	105,5	348,5	3,2
СНГ (без России)	66,2	98,7	-140,0	-3,6
Средний Восток	694,9	106,2	488,7	3,9
Россия	111,5	100,3	-94,7	-2,0

г) Торговый баланс природного газа, млрд м³

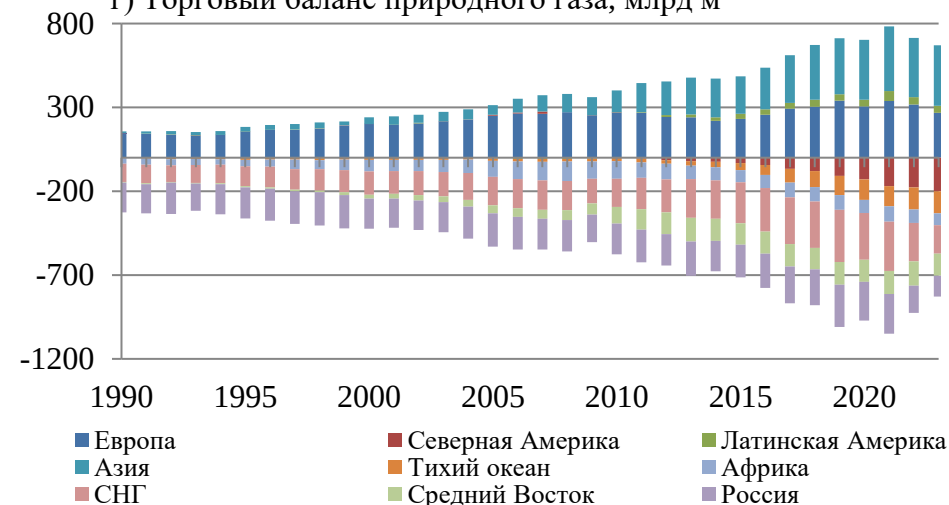


Рисунок 2.18 - Динамика объемов (а) и структуры (б) внутреннего потребления природного газа, основные показатели динамики (в) и торговый баланс (г)

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

За последние 20 лет значительно увеличился мировой экспорт СПГ (в 3,5 раза, со 103 до 359 млн т). Лидирующие позиции (более 20 % у каждой страны) на мировом экспортном рынке СПГ занимают Катар и Австралия. Кроме того, значительный вклад в формирование совокупного экспорта вносят США, Россия, Малайзия, Нигерия, Тринидад и Табаго, Алжир и Индонезия. При этом доля России в объеме глобального экспорта СПГ составляет 8%. Россия занимает 4-е место в мире (после США). В число ведущих стран–потребителей российского СПГ входят Япония (32,9% СПГ-экспорта России в 2020 г.), Бельгия (12,9%), Республика Корея (10,8%), Китай и Франция (по 9,9%) [280].

Динамика мирового торгового баланса СПГ приведена на рисунке 2.19.

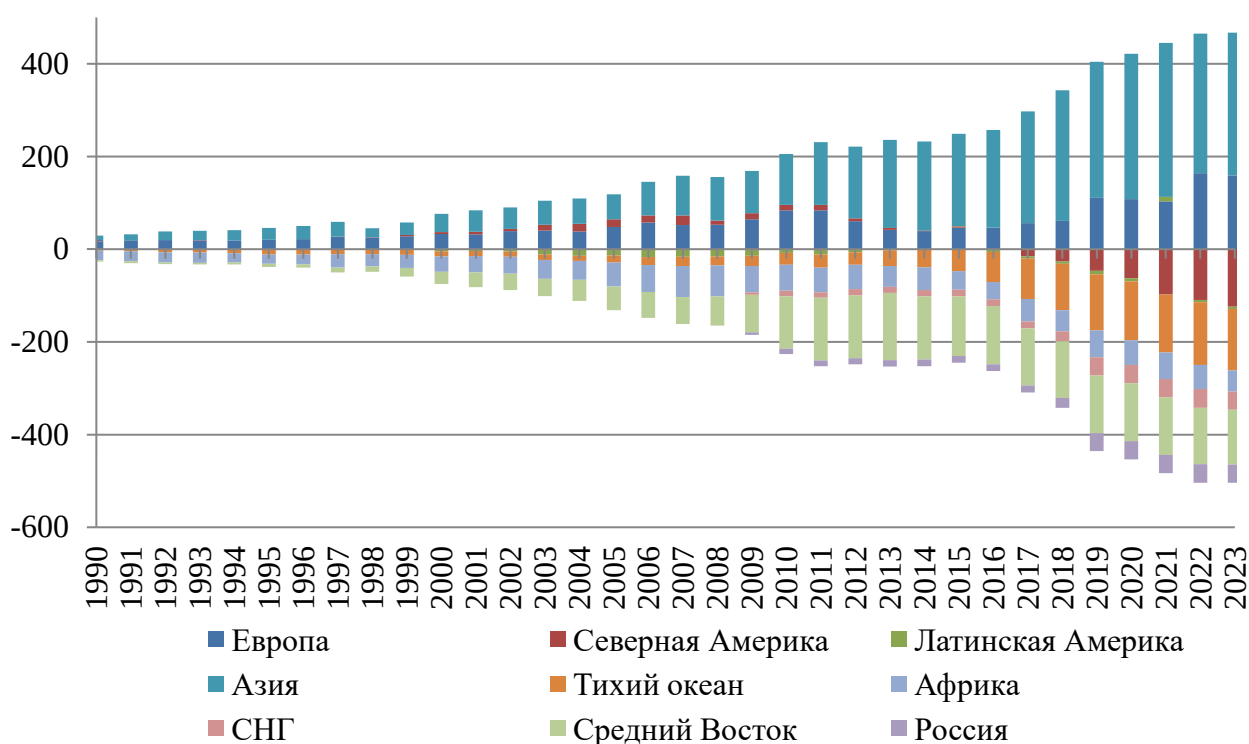


Рисунок 2.19 - Торговый баланс сжиженного природного газа (СПГ), млрд м³
 Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2023 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Как показывают представленные данные, среди импортеров СПГ также лидирует Европа, при этом значительными темпами прирастает доля Азии. Америка из импортера в 2015 году перешла в когорту стран-экспортеров и достаточно уверенно наращивает долю своего присутствия в данной роли. Для России также характерно наращивание объемов экспорта СПГ за счет поэтапного запуска крупных

проектов по его производству («Ямал СПГ», «Сахалин 2», «Арктик СПГ-2», «Штокмановский СПГ» и др.). Наибольшие поставки СПГ на мировой рынок обеспечивает Средний Восток и Тихоокеанский регион.

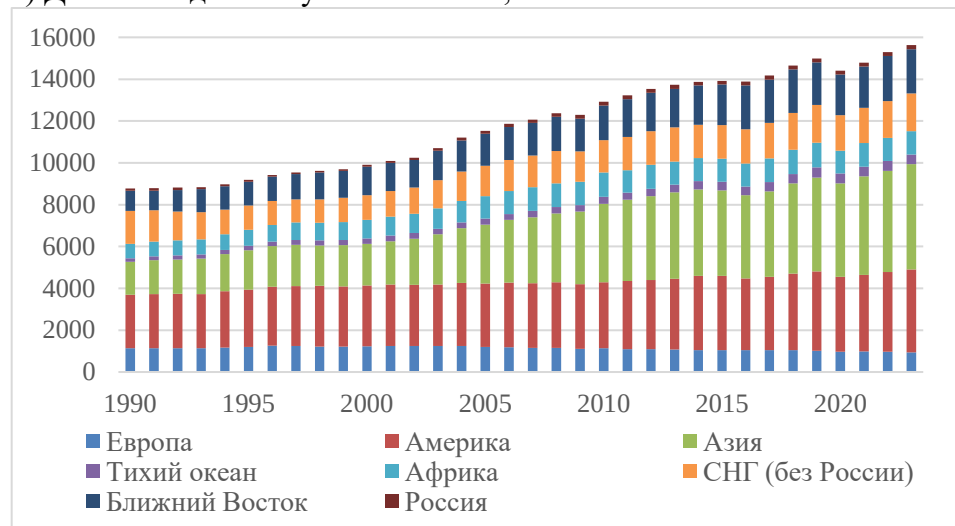
Рассматривая вопросы структурной трансформации мировых энергетических рынков, нельзя не отметить неоднозначность ситуации в отношении угля и лигнитов. Несмотря на сокращение доли угля в структуре мирового топливно-энергетического баланса, объемы его добычи в динамике увеличиваются (рис.2.20, а). При этом неоспоримое лидерство по добыче характерно для стран Азии (Китай, Индия и Индонезия в совокупности обеспечивают почти 2/3 мировой добычи). Доля российской добычи в мировом объеме немного более 5 %.

Падения объемов добычи и реализации угля в перспективе, скорее всего, не приходится ожидать. Китай является крупнейшим производителем стали, для производства которой используется коксующийся уголь. Основным поставщиком угля для Китая является Австралия, с которой у Китая периодически происходят обострения политических взаимоотношений, которые приводят к прекращению поставок угля. Напряженность и неоднозначность отношений между этими странами можно расценивать в качестве дополнительной возможности для российской угольной промышленности, позволяющей повысить объемы поставок угля в Китай. Сдерживающим фактором для российской угольной отрасли в данном случае является ограничение транспортной пропускной способности Транссиба и Байкало-Амурской магистрали.

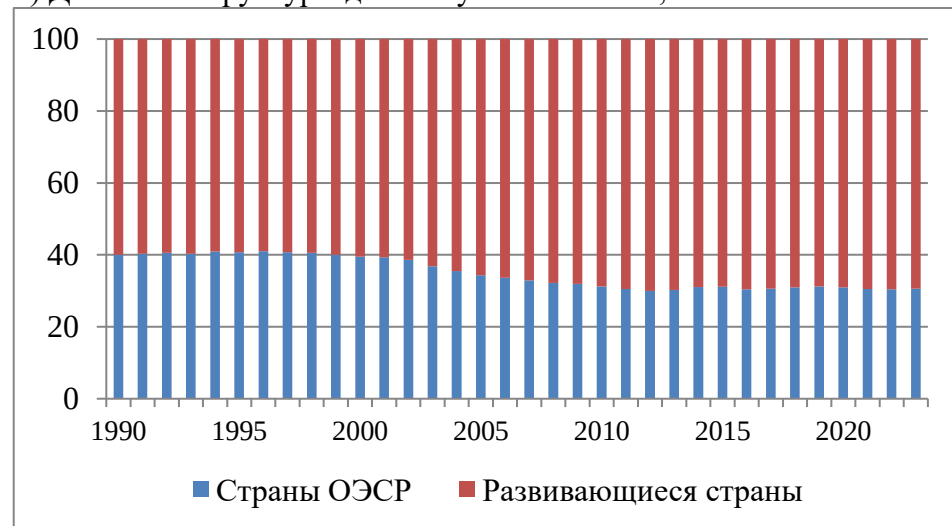
Трансформационные процессы динамики структуры добычи угля характеризуются значительными темпами, в отличие от других углеводородов. Так, доля развитых стран в общемировой добыче за последние 30 лет сократилась с 40 % в 1990 году до 31 % в 2023 (рис.2.20, б).

Рассчитанные по географическим регионам показатели динамики добычи угля позволяют подтвердить вышесказанное (рис.2.20, в). Наибольшие темпы прироста в рассматриваемом периоде наблюдались в азиатском и тихоокеанском регионах, а значительное сокращение объемов добычи произошло в европейских

а) Динамика добычи угля и лигнита, млн т



б) Динамика структуры добычи угля и лигнита, %



в) Показатели динамики добычи угля и лигнита, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Среднегодовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	82,0	99,4	-94,4	-2,4
Америка	155,4	101,3	-21,0	-0,5
Азия	320,6	103,6	144,2	1,8
Тихий океан	251,4	102,8	75,0	1,0
Африка	165,9	101,5	-10,5	-0,3
СНГ (без России)	105,9	100,2	-70,5	-1,6
Средний Восток	219,1	102,4	42,7	0,6
Россия	162,2	101,5	-14,2	-0,3
Всего	176,4	101,7		

Рисунок 2.20 - Динамика объемов (а) и структуры (б) добычи угля и лигнита, основные показатели динамики (в)

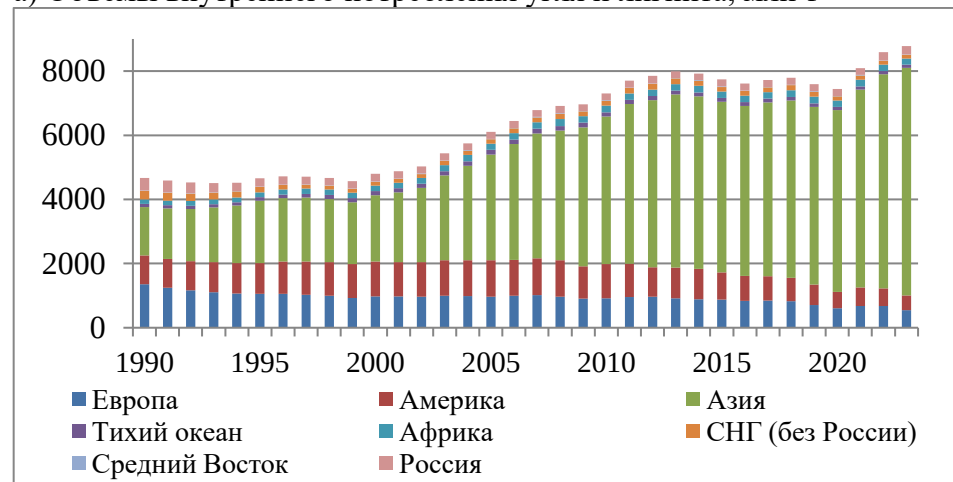
Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

странах. При этом в России объемы добычи угля в указанном периоде выросли более, чем на 60 %, что ниже, чем среднемировой уровень прироста.

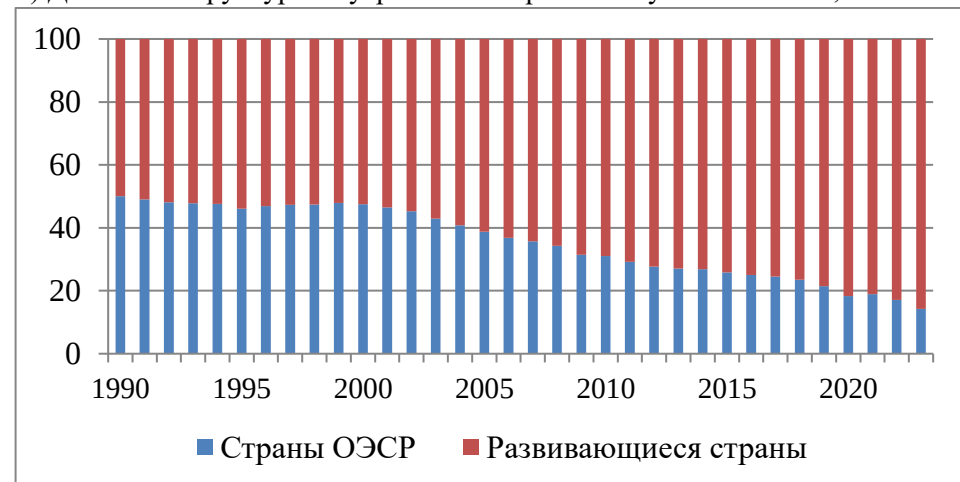
Тенденции изменения объемов внутреннего потребления угля практически идентичны ранее описанным тенденциям изменения объемов добычи (рис.2.21, а). Увеличение объемов мирового потребления угля растет в основном за счет повышения объемов потребления в азиатских странах, и прежде всего, в Китае. Причины роста были указаны ранее. За счет этого, а также из-за отказа от использования угля в качестве топлива и переноса центров промышленности из развитых стран в страны с более дешевыми ресурсами (в частности, в азиатские страны), наблюдается значительная трансформация структуры мирового потребления угля в сторону прироста доли развивающихся стран и серьезного сокращения доли стран развитых (рис.2.21, б).

Сравнение динамики представленной структуры с аналогичными данными по добыче и потреблению нефти и газа показывает более значительное изменение указанной структуры. Приведенная на рисунке хронология структуры позволяет говорить не только о росте объемных показателей в динамике, но и о неоднородности мирового ресурсопотребления и отчасти подтверждает авторское предположение о том, что существует корреляция между уровнем развития отдельных стран и структурой их топливно-энергетических балансов или балансов внутривостранового ресурсопотребления. Изменения в рейтинге стран по объемам внутреннего потребления угля и лигнита также демонстрируют эту корреляцию (рис. 2.21, в). В последние годы Китай и Индия по объемам потребления угля опережают страны Европы и Америки.

а) Объемы внутреннего потребления угля и лигнита, млн т



б) Динамика структуры внутреннего потребления угля и лигнита, %



в) Показатели динамики внутреннего потребления угля и лигнита, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне- годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегодового темпа роста
Европа	40,3	97,3	-147,9	-4,6
Северная Америка	51,4	98,0	-136,8	-3,9
Латинская Америка	471,2	104,8	283,0	2,9
Азия	97,5	99,9	-90,7	-2,0
Тихий океан	133,0	100,9	-55,2	-1,0
Африка	43,6	97,5	-144,6	-4,4
СНГ (без России)	275,4	103,1	87,2	1,2
Средний Восток	66,5	98,8	-121,7	-3,1
Россия	188,2	101,9	-	-

г) Торговый баланс угля и лигнита, млн т

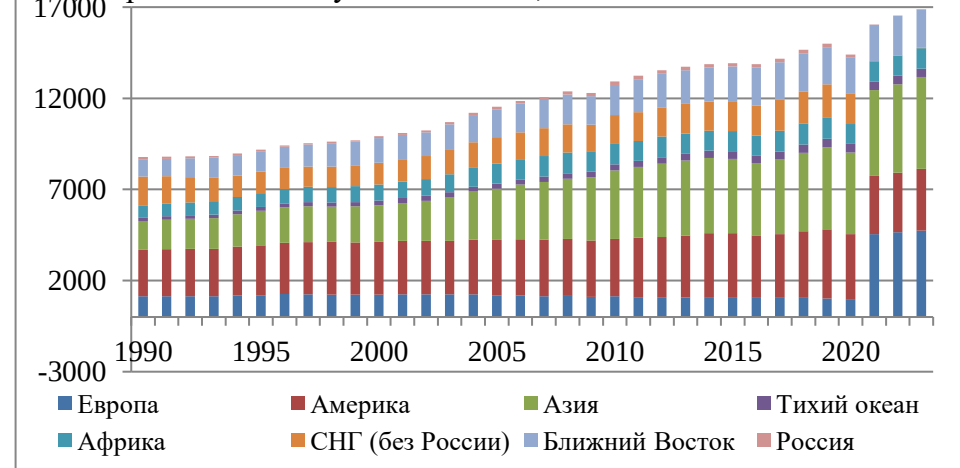


Рисунок 2.21 - Динамика объемов (а) и структуры (б) внутреннего потребления угля и лигнита, основные показатели динамики (в) и торговый баланс (г)

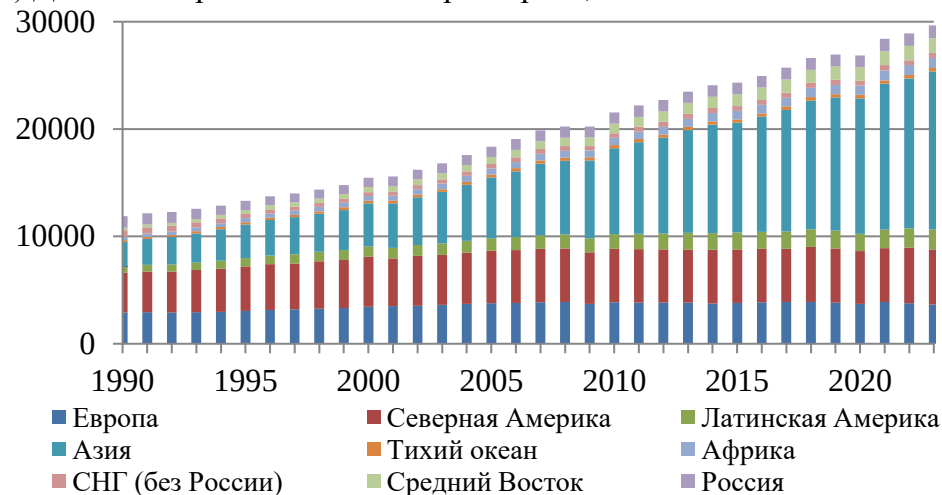
Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Сопоставление показателей добычи и внутреннего потребления угля в динамике позволяет сформировать представление об изменении за рассматриваемый ретропериод мирового торгового баланса угля и лигнита (см. рис.2.21, г). Как видно из рисунка, объем экспортно-импортных операций по рассматриваемому виду углеводородных ресурсов в динамике растет. На растущий спрос на уголь в азиатских странах (преимущественно в Китае) рынок реагирует ростом предложения, преимущественно в странах Тихоокеанского региона (Австралия). Россия, как видно, также наращивает свой экспортный потенциал в отношении поставок угля на мировой рынок. И, как уже отмечалось выше, неблагоприятная политическая ситуация, возникшая между Китаем и Австралией на фоне пандемии, может быть расценена как возможность для роста российского экспорта угля в Китай.

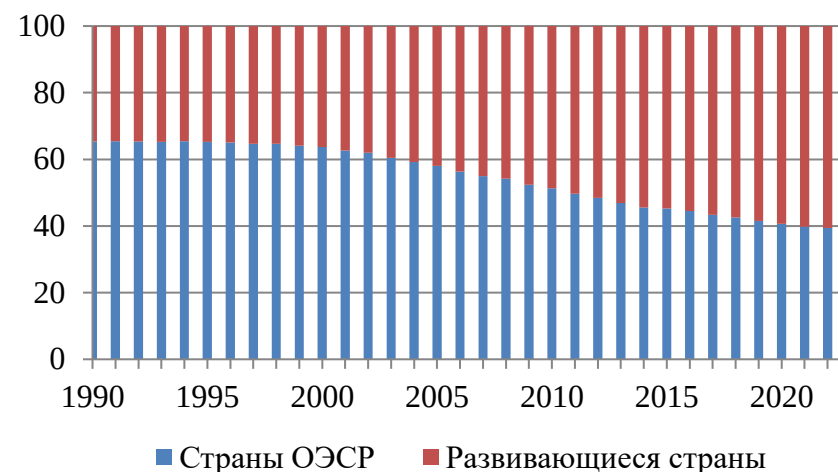
Динамика производства и потребления электроэнергии показывает, что несмотря на рост энергоэффективности мировой экономики наблюдается значительное увеличение производства электроэнергии (рис.2.22, а). Как видно из рисунка, наибольший рост производства характерен для азиатского региона, и обусловлена такая динамика серьезным экономическим ростом стран данного региона. Вследствие того, что на азиатской территории расположены преимущественно развивающиеся страны, произошло смещение центра превалирования в производстве электроэнергии из развитых стран в страны развивающиеся (рис.2.22, б).

Данные рисунка 2.22,в содержат количественное подтверждение проиллюстрированным выше тенденциям. Опережающими темпами растет производство электроэнергии в Азии (Китай – более чем в 15 раз за период 1990 – 2023 гг.; на Среднем Востоке (ОАЭ – более чем в 9,5 раз), Индонезия и Индия – более чем в 6,5 раз). За рассматриваемый период продолжительностью более 30 лет (1990-2023 гг.) произошла смена лидеров: в 1990 г. возглавляли рейтинг стран-производителей США (27,1 %), Россия (9,1 %) и Япония (7,3 %), в 2023 году – Китай (31,9 %), США (15,2 %) и Индия (6,3 %).

а) Динамика производства электроэнергии, ТВтч



б) Динамика структуры производства электроэнергии, %



в) Показатели динамики производства электроэнергии, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Среднегодовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	125,8	100,7	-123,5	-2,2
Северная Америка	139,2	101,0	-110,1	-1,9
Латинская Америка	303,3	103,5	54,0	0,6
Азия	651,5	106,0	402,2	3,1
Тихий океан	171,0	101,7	-78,3	-1,2
Африка	294,6	103,4	45,3	0,5
СНГ (без России)	77,8	99,2	-171,5	-3,7
Средний Восток	557,9	105,5	308,6	2,6
Россия	108,9	100,3	-140,4	-2,6
Всего	249,3	102,9	-	-

Рисунок 2.22 - Динамика объемов (а) и структуры (б) производства электроэнергии, основные показатели динамики (в)

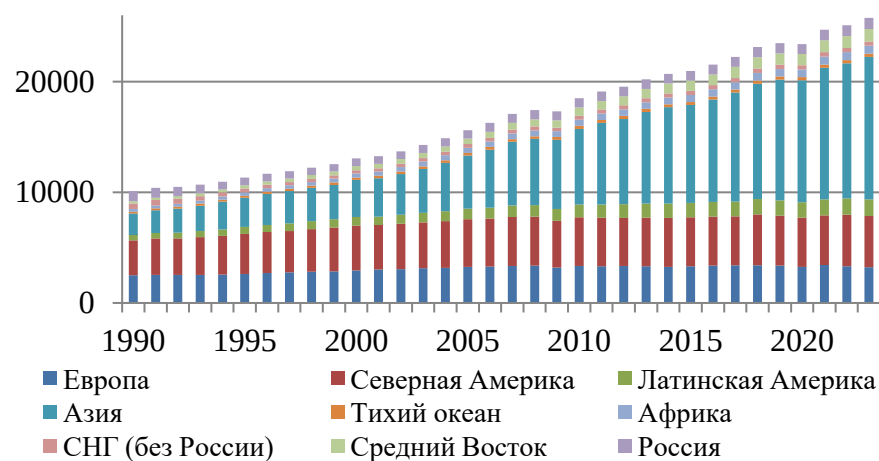
Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Нужно отметить, что приведенная аналитика по производству электроэнергии во многом идентична информации по ее потреблению (рис.2.23, а). Значительная доля потребления произведенной энергии также приходится на азиатские страны (более 46% мирового потребления), лидером является Китай, на долю которого в 2023 году пришлось более 35 % общемирового потребления. На втором месте находится США (17,1 %), на третьем месте - Индия (5,9 %). Доля России в общемировом показателе составила 4, %. Нужно сказать, что за более, чем 30 лет произошла смена мировых лидеров и по данному показателю. Так, в 1990 году лидерские позиции удерживали США, потребляя 26,8 % от мирового энергопотребления. За ними следовала Россия (9,1 %) и Япония (7,7 %). В 2023 году первое место по энергопотреблению занимали США (35,3 %), на втором месте находился Китай (17,1 %), третья занимала Индия (5,9 %). Россия оказалась на четвертом месте, потребляя 4,2 % от мирового объема энергопотребления.

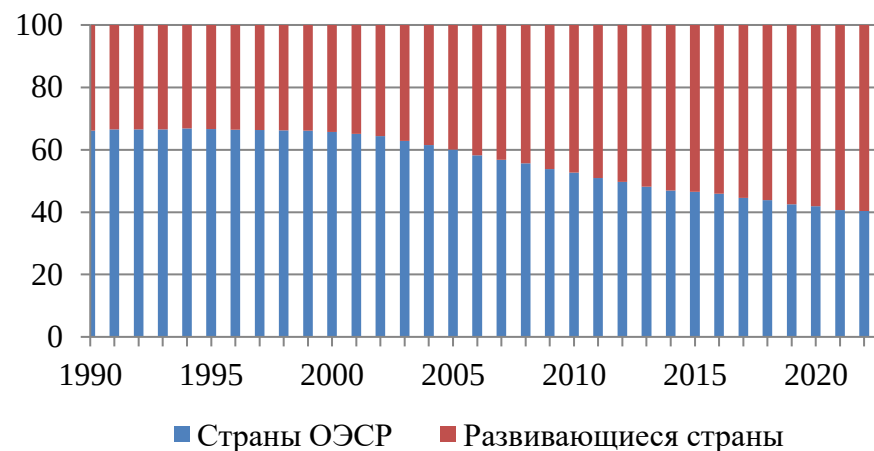
Для структуры внутреннего потребления электроэнергии также характерна кардинальная смена акцента с развитых стран на страны развивающиеся (рис.2.23, б). Показатели динамики объемов потребления (рис. 2.23, в) за рассматриваемый период демонстрируют наибольший прирост в азиатском регионе (более чем в 5 раз), в том числе в Китае данный показатель за 30 лет увеличился более чем в 12 раз. При этом в России потребление электроэнергии выросло незначительно и составило менее 1 %. Значительный рост внутреннего потребления энергии наблюдается в странах Среднего Востока: ОАЭ - в 8,25 раза, Иран – в 5,16 раза. Сокращение указанного показателя происходит только в странах СНГ (без учета России) - Казахстан (0,8), Украина (0,51).

Несмотря на стабильные объемы внутреннего потребления электроэнергии в России, анализ динамики торгового баланса показывает, что Россия играет роль уверенного экспортера электроэнергии на мировом рынке (рис.2.23, г) и входит в пятерку крупнейших экспортеров электроэнергии.

а) Объемы внутреннего потребления электроэнергии, ТВтч



б) Динамика структуры внутреннего потребления электроэнергии, %



в) Показатели динамики внутреннего потребления электроэнергии, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Средне-годовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегодового темпа роста
Европа	128,3	100,8	-126,3	-2,2
Северная Америка	147,0	101,2	-107,6	-1,8
Латинская Америка	304,9	103,5	50,3	0,5
Азия	669,7	106,1	415,1	3,1
Тихий океан	176,0	101,8	-78,6	-1,2
Африка	285,1	103,3	30,5	0,3
СНГ (без России)	75,6	99,1	-179,0	-3,9
Средний Восток	558,0	105,5	303,4	2,5
Россия	108,6	100,3	-146,0	-2,7

г) Торговый баланс электроэнергии, ТВтч

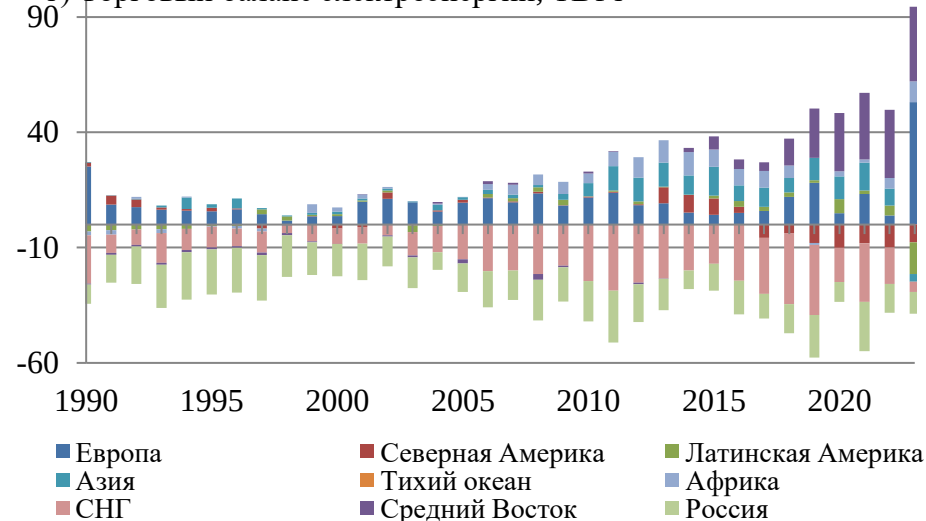


Рисунок 2.23 - Динамика объемов (а) и структуры (б) внутреннего потребления электроэнергии, основные показатели динамики (в) и торговый баланс (г)

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Декарбонизация мировой экономики выступает в качестве одного из ключевых условий глобальной энергетической трансформации, определяющих необходимость замены углеводородного сырья на ВИЭ. В связи с этим необходимо отметить, что доля используемых для производства электроэнергии ВИЭ в разных странах отличается, и динамика изменения указанного показателя неоднозначная (рис.2.24).

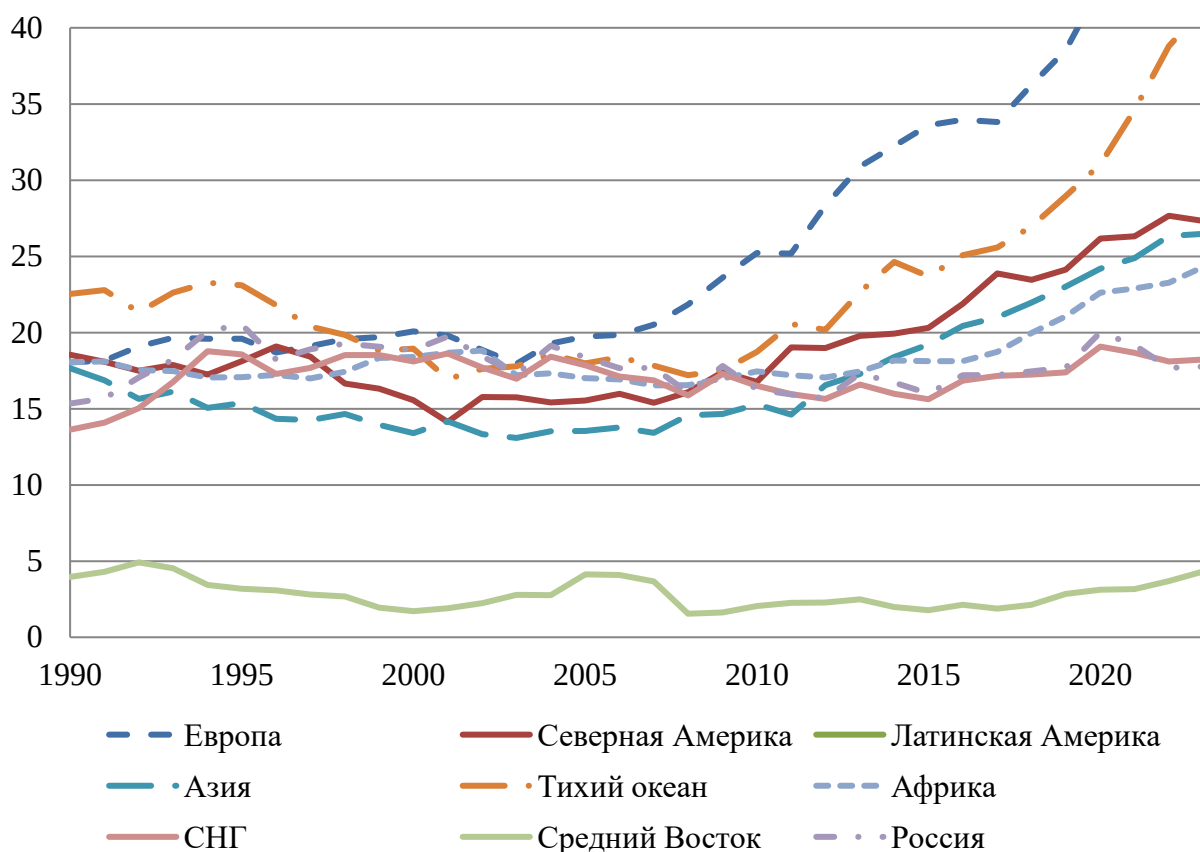


Рисунок 2.24 - Динамика доли возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии, %

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Лидерство в использовании ВИЭ для производства электроэнергии на протяжении всего рассматриваемого периода неизменно остается за Норвегией (более 99 % в 1990г. и 98,3% в 2023 г.), Бразилией (соответственно 94,2% и 89,3%), а также Новой Зеландией (80% и 87,6%). При этом в обозначенных странах используется для этих целей гидроэнергетика, а в Новой Зеландии еще и геотермальная энергия и энергия ветра. В России доля ВИЭ изменилась за рассматриваемый период с 15,3

% до 17,8%. По всем континентальным регионам мира рассматриваемый показатель менялся преимущественно в сторону его увеличения (табл.2.9).

Таблица 2.9 - Показатели динамики доли возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Среднегодо- вой темп ро- ста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	266,3	103,1	114,4	1,8
Северная Америка	147,4	101,2	-4,5	-0,1
Латинская Америка	91,2	99,7	-60,7	-1,6
Азия	149,9	101,3	-2,0	0,0
Тихий океан	183,2	101,9	31,3	0,6
Африка	134,6	100,9	-17,3	-0,4
СНГ (без России)	133,7	100,9	-18,2	-0,4
Средний Восток	108,9	100,3	-43,0	-1,0
Россия	115,8	100,5	-36,1	-0,8
Всего	151,9	101,3	-	-

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Как видно из таблицы 2.9, наибольшие темпы роста доли ВИЭ в производстве электроэнергии характерны для Европейских стран: Нидерланды (рост в 15,52 раза), Великобритания (в15,4 раза), Бельгия (в 12,74 раза) и Германия (в10,56 раза). Хорошую динамику показателя можно отметить в странах Азии, Америки, СНГ и Тихоокеанского региона. При этом возможности использования ВИЭ практически не применяются в странах Среднего Востока. Если говорить об использовании для производства электроэнергии только энергии солнца и ветра, то динамика в разрезе территориально-континентального деления будет выглядеть следующим образом (рис.2.25).

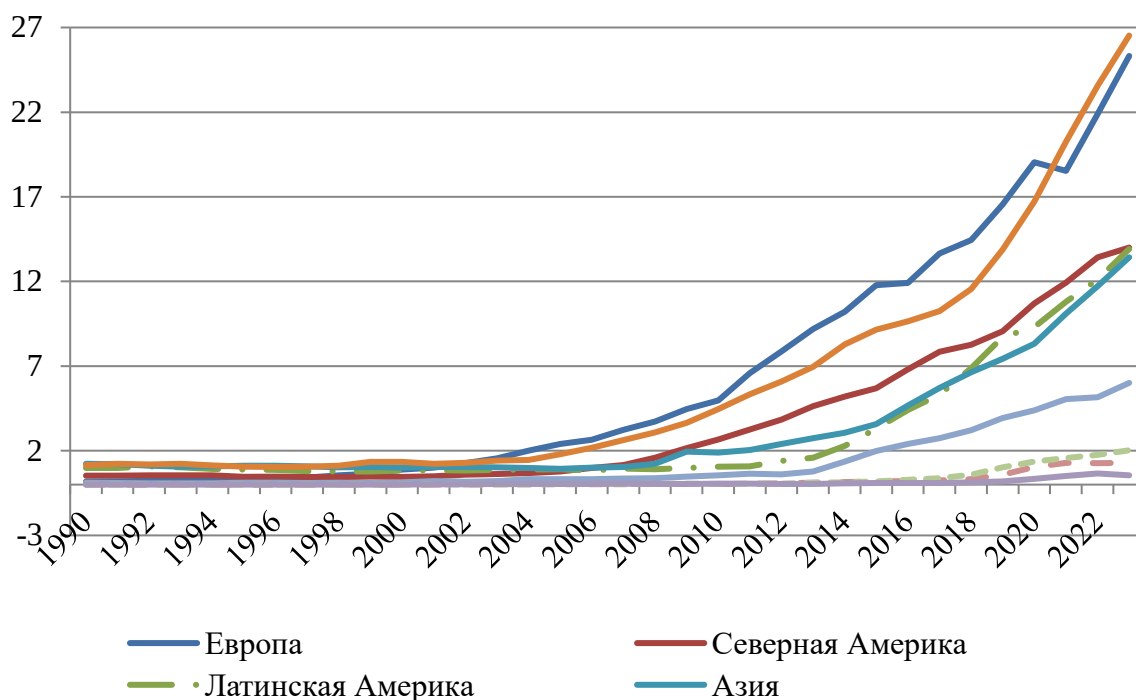


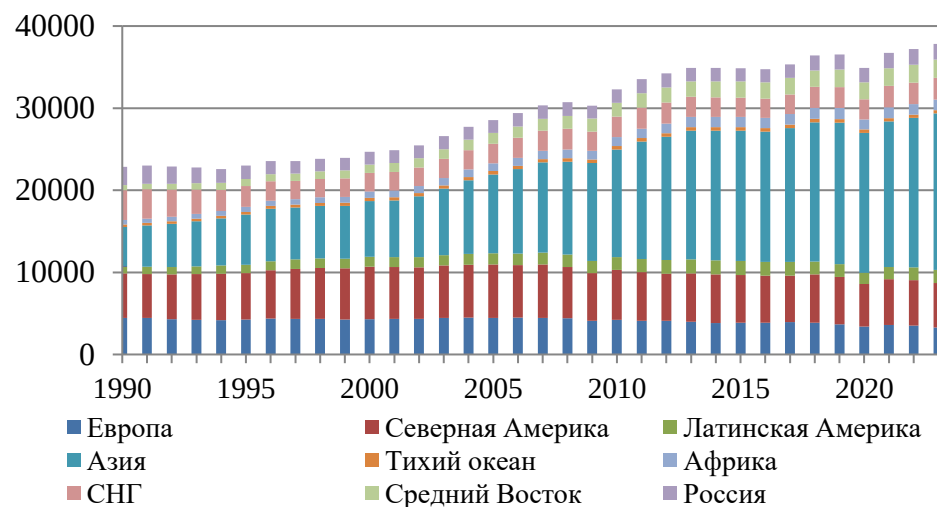
Рисунок 2.25 - Динамика доли энергии солнца и ветра в производстве электроэнергии, %

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2023 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

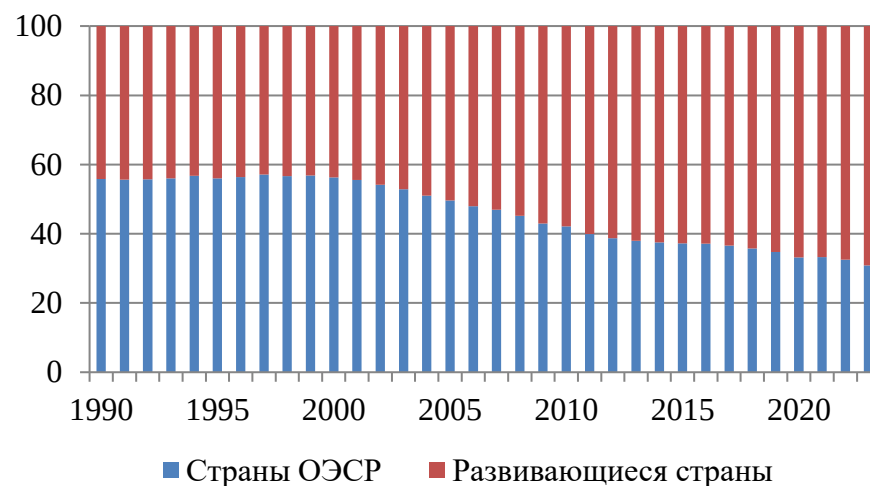
Резкий рост доли солнечной и ветровой энергии после 2003 года наблюдается в странах Европы, тихоокеанского региона, Америки и Азии. На Среднем Востоке с 1999 года указанные источники используются в Иране, с 2012 года – в Саудовской Аравии, а с 2013 года – в ОАЭ. Однако доля рассматриваемых видов ВИЭ незначительна. В отношении Российской Федерации следует отметить, что впервые официально в статистике использование энергии солнца и ветра нашло отражение в 2000 году и составило 0,01%. В дальнейшем доля использования увеличилась и к 2023 году составила 0,6 %.

Важный показатель, характеризующий складывающиеся тренды в области мировой энергетики, - выбросы CO₂ при сжигании топлива (рис. 2.26).

а) Динамика выбросов CO₂ от сжигания топлива, млн т



б) Динамика структуры выбросов CO₂ от сжигания топлива, %



в) Показатели динамики производства электроэнергии, %

Регион	Темп роста 2023 / 1990	Среднегодовой темп роста	Отклонение от среднего по миру	
			темпа роста 2023 / 1990	среднегод. темпа роста
Европа	83,5	99,4	-77,7	-2,3
Северная Америка	331,5	104,2	170,3	2,5
Латинская Америка	153,8	101,5	-7,4	-0,2
Азия	233,5	103,0	72,3	1,3
Тихий океан	53,8	97,9	-107,4	-3,8
Африка	335,9	104,3	174,7	2,6
СНГ (без России)	80,2	99,2	-81,0	-2,5
Средний Восток	161,2	101,7	-	-
Россия	83,5	99,4	-77,7	-2,3
Всего	331,5	104,2	170,3	2,5

Рисунок 2.26 - Динамика объемов (а) и структуры (б) выбросов CO₂, основные показатели динамики (в)

Примечание. Составлено автором на основе данных Статистического Ежегодника мировой энергетики – 2024 / <https://yearbook.enerdata.ru/>

Как показывают данные рисунка 2.26, выбросы CO_2 в динамике неуклонно растут. Объяснения данного явления очевидны. При этом указанная динамика разнится по отдельным странам. За последние 30 лет произошла смена лидеров по данному показателю. Если в 1990 году наибольшие выбросы производились в США (24 % от общемировых), то в 2023 году 33,2 % от общего количества выбросов приходилось на Китай. Россия, занимавшая в 1990 году третье место в данном рейтинге (10,8 %), к 2023 году опустилась на четвертое место (5,4 %) на фоне быстро растущей экономики Индии и соответствующему данной тенденции росту выбросов.

Вследствие переноса промышленных центров в развивающиеся страны в динамике выросла доля в совокупных мировых выбросах CO_2 (рис. 2.26,б). Показатели динамики (рис. 2.26,в) также иллюстрируют складывающиеся тенденции. Значительное увеличение выбросов наблюдается в странах Среднего востока: ОАЭ – в 3,82 раза, Иран – в 3,52 раза, Саудовская Аравия – в 3,43 раза, Кувейт – в 3,36 раза. При этом наибольшее увеличение показателя произошло в Малайзии – в 4,8 раза, в Китае – в 4,31 раза, и в Индии – в 4,25 раза. Наиболее значительное снижение выбросов в динамике характерно для ряда западных стран: Румыния – в 0,46 раза, Великобритания – в 0,62 раза, Германия – в 0,71 раза. Если говорить о данном показателе в отношении России, то за рассматриваемый период выбросы сократились на 20 %, что способствовало понижению России в рейтинге стран по данному показателю со второго места на четвертое.

В итоге проведенного анализа сформирован перечень основных направлений структурной трансформации энергетических рынков:

- потребление нефти и газа продолжает расти, но возобновляемые источники энергии увеличивают свою долю в энергетическом балансе мира;
- изменяется география добычи и предложения нефти (снижается доля производства сырья в странах ОПЕК, растет доля США);
- изменяется география спроса: предположительно спрос на нефть в странах-членах ОСЭР в перспективе будет сокращаться, но за счет увеличения спроса

в развивающемся мире, прежде всего в АТР, произойдет его чистый прирост на 10 млн барр. /сут.;

- растет доля газа в мировом энергобалансе (в основном за счет расширения рынка СПГ).

Результаты проведенных исследований позволяют констатировать то, что, несмотря на различные изменения в геополитической обстановке, Россия на протяжении длительного времени занимает лидирующие позиции в энергетическом ландшафте мировой экономики, хотя по многим позициям на протяжении последних тридцати лет начинает уступать позиции другим странам.

Если сопоставлять результаты анализа условий глобальной энергетической трансформации с оценкой состояния отечественного НГК (см. п.2.1), то нужно отметить, что узловой проблемой устойчивого функционирования и развития является ограничение спроса на российские углеводороды или избыточность их возможного предложения по сравнению со спросом. И как показал обзор условий и факторов, формирующих энергетический ландшафт и конъюнктуру мировых рынков, основной причиной сложившейся ситуации помимо тех, которые указаны в качестве ключевых направлений энергетической трансформации, является ухудшение геополитической ситуации, которая приводит к усилению санкционного давления. При этом санкционное давление на НГК проявляется полиаспектно [47, 85, 213, 365, 394, 415, 453]:

1. Введено эмбарго на морские поставки сырой нефти в страны G7 и ЕС, что приводит к перенаправлению потоков в Азиатско-тихоокеанский регион (прежде всего в Китай и Индию), а следовательно, росту логистических затрат, проявлению негативного влияния монополии [216].

2. Странами G7 и ЕС установлены ценовые ограничения («потолок цен» на уровне 44,1 долл./барр. с 1 февраля 2026 года), в ответ на которое в России введен запрет на поставки углеводородов в те страны, в которых эти ограничения действуют [151].

3. Введен запрет на поставки в Россию оборудования и программного обеспечения, используемых для освоения шельфа, добычи сланцевой и арктической нефти, специализированное оборудование для проведения гидроразрыва пласта, программное обеспечение для моделирования месторождений, установки для НПЗ, оборудование для сжижения природного газа (СПГ), гидрокрекинга, нефтесервиса (бурения) и др. Это привело к остановке реализации некоторых крупных отраслевых проектов, потребовало ускоренного импортозамещения и локализации производства санкционного оборудования и материалов на территории России [167].

4. Осуществляется поэтапное ограничение поставок на европейский рынок СПГ, которое предусматривает запрет на импорт российского СПГ с 25 апреля 2026 года по краткосрочным контрактам и полный запрет на его поставки по всем контрактам с 1 января 2027 года. Кроме этого, странам ЕС запрещено осуществлять перевалку российского СПГ в третьи страны через европейскую газотранспортную инфраструктуру [460].

Ограничение спроса на внешних рынках приводит к необходимости перестройки логистических маршрутов, поиска новых партнеров, рискам возникновения монополий или доминирования крупных покупателей в портфелях поставок, занижения цен на углеводородное сырье. Как следствие, это отражается и на макроэкономических показателях – уменьшаются поступления в бюджет, замедляется темп роста ВВП. Данные факты подтверждают важность выработки долгосрочных стратегических решений, позволяющих обеспечить устойчивое развитие НГК, как одного из системообразующих секторов российской экономики.

2.3. Институциональная среда стратегирования развития нефтегазового комплекса

Выстраивая методологию отраслевого стратегирования, нельзя не отметить особенности действующей институциональной среды, в которой оно реализуется. Под институциональной средой понимаются формальные и неформальные правила, а также институты, определяющие и контролирующие реализацию указанных

правил. Применительно к НГК можно отметить следующие элементы институциональной среды:

- ключевые институты;
- инструменты государственного регулирования;
- нормативно-правовая база.

Ключевые институты можно условно разделить на институты-регуляторы и корпоративные агенты. К регуляторам в данном случае можно отнести Министерство энергетики РФ, Федеральную антимонопольную службу, Министерство природных ресурсов и экологии, Федеральную таможенную службу. К корпоративным агентам, которые активно влияют на формирование остальных атрибутов институционального окружения и определяющие практику стратегирования на уровне корпораций (микроуровне), относятся компании нефтегазового профиля (ПАО «НК «Роснефть», ПАО «НК «Газпром», ПАО «ЛУКОЙЛ» и др.). Нужно отметить возможность выделения в институциональном поле и мезоуровня, поскольку региональная политика, реализуемая в регионах присутствия отраслевых компаний также, безусловно, важна. Однако в рамках поставленной в работе цели и научной специальности рассмотрение регионального стратегирования в данной диссертации считается избыточным.

В продолжении рассмотрения элементов институциональной среды следует указать на реализуемые в отрасли инструменты государственного регулирования, основными из которых являются лицензирование, налогообложение и ценообразование (государственное регулирование тарифов). Посредством лицензирования государство осуществляет жесткий контроль за геологическим изучением недр (поиск, оценка) и за разведкой и добычей полезных ископаемых. По данным Интерфакса в 2025 году «...количество действующих лицензий на углеводородное сырье - 4073, в том числе 1986 - на разведку и добычу УВС (НЭ), 1452 на совмещенные виды работ (НР), 617 на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений УВС (НП), 18 - на разработку технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых (НТ)» [367].

Налогообложение отраслевых компаний предусматривает выплату ими прямых (налог на прибыль) и косвенных (от объемов добычи и экспорта) налогов. Косвенные налоги – налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ) и налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья (НДД) вносят значительный вклад в формирование бюджета страны. При этом хотелось бы отметить особенности государственного регулирования отрасли в виде налогового маневра и топливного демпфера. Реформа, начавшаяся в 2014 году, привела к тому, что к настоящему времени экспортные пошлины на вывоз сырой нефти и нефтепродуктов не взимаются, а вся налоговая нагрузка ложится на сферу добычи в виде повышенных ставок НДПИ. В результате этого сырье для переработки на НПЗ внутри страны стало дороже, а государство для сдерживания роста внутренних цен на энергоносители ввело механизм компенсации компаниям разницы в ценах – ценовой демпфер. В итоге в периоды высоких цен на топливо на мировых рынках государственный бюджет перестал получать высокие доходы от его экспорта, поскольку вынуждено направлять компаниям значительные суммы компенсаций в виде платы за энергетическую безопасность внутреннего рынка. Несмотря на постоянную критику данного механизма, его отмены не ожидается. Хотя в условиях прямой опасности для российских объектов нефтедобычи и переработки, влекущей перебои с поставками топлива на внутренний рынок, с точки зрения автора, указанная практика должна быть пересмотрена.

Ценовое регулирование отрасли государством заключается преимущественно в установлении тарифов на услуги и продукты естественных монополий – на услуги магистрального транспорта углеводородов, а также цен на газ на внутреннем рынке.

В настоящее время стратегирование развития отечественного НГК заключается в разработке отраслевых документов, планов по их реализации и мониторинге полученных результатов. Согласно ФЗ «О стратегическом планировании в РФ», место отраслевого стратегирования в общенациональной системе стратегического планирования может быть обозначено следующим образом (рис. 2.27).

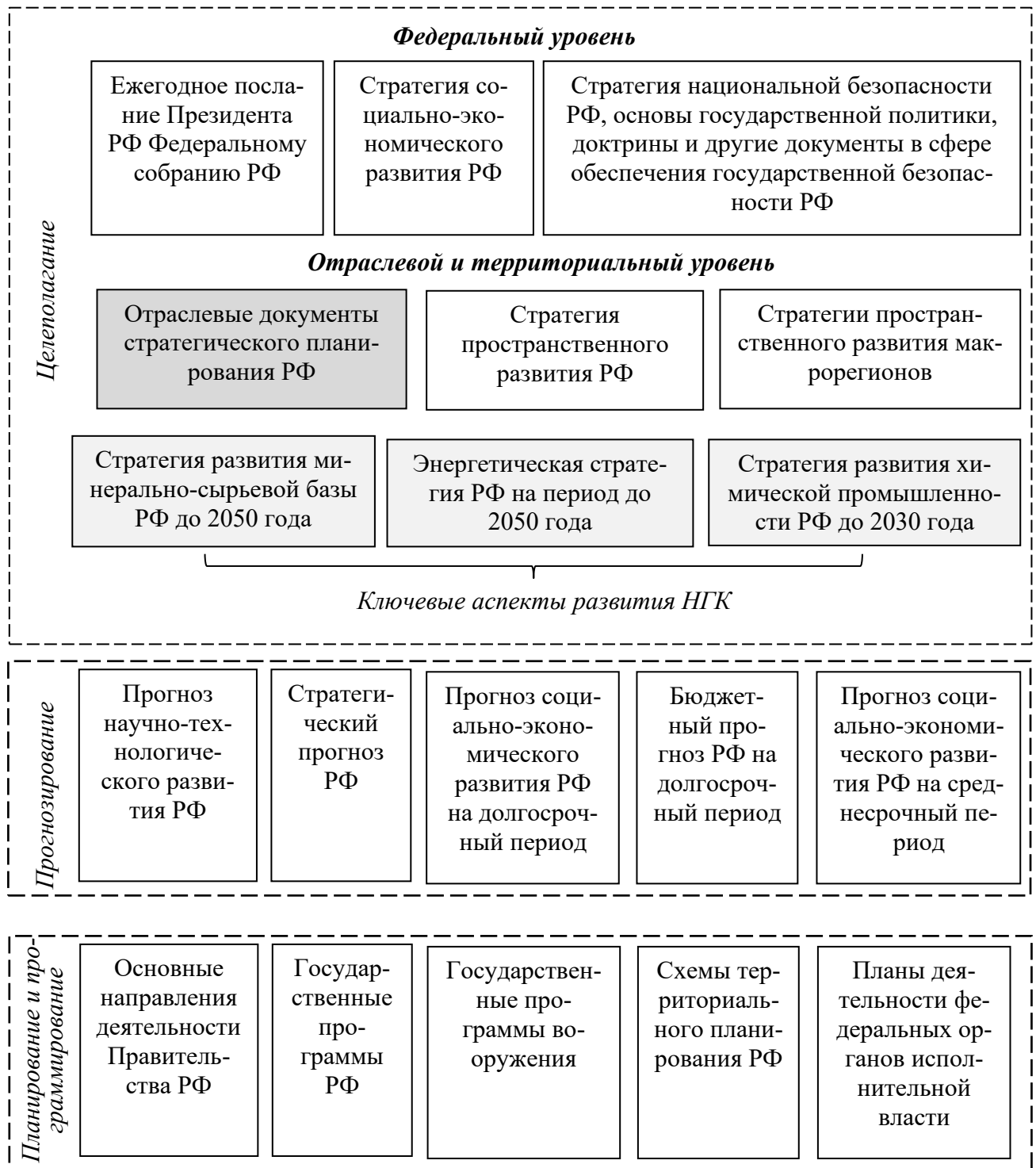


Рисунок 2.27 – Место отраслевого стратегирования развития НГК в общенациональной системе стратегического управления
Составлено автором на основе [327]

Отечественная регуляторная система, с точки зрения автора, реализуется с некоторым отставанием от мировой, и это объяснимо особенностями развития страны, сменой политических укладов и, как следствие, отличием акцентов в

управлении в определенные временные периоды. Доказательством отставания российской управленческой науки и, как следствие, законотворчества служит тот факт, что основной национальный документ, регламентирующий вопросы стратегирования, называется ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», в то время как зарубежные ученые давно говорят о том, что период «стратегического планирования» завершился и сменился «стратегическим менеджментом / управлением».

Возможно, реализация инструментария именно стратегического планирования в условиях значительных, непредсказуемых изменений и приводит к необходимости постоянного пересмотра разработанных нормативных и методических документов в части корректировки внешних вызовов и смены стратегических задач. Так, многие стратегические документы кардинально пересматриваются до окончания временных периодов, на которые были разработаны. В качестве примеров могут быть обозначены, например, документы, описывающие национальные цели РФ, Энергетическая стратегия, Стратегия (прогнозы) социально-экономического развития РФ. Также необходимо отметить рассогласованность циклов стратегирования. Например, в Стратегии развития МСБ – 2050 [430] указано, что в основе ее разработки лежит Энергостратегия – 2035.

Некоторые документы являются документами ограниченного распространения (гриф «для служебного пользования»). Это, например, «Стратегический прогноз Российской Федерации», который имел несколько итераций утверждения и поиска компромисса между различными министерствами (экономического развития и безопасности, в частности). Такие документы являются малодоступными для разработки стратегий, в основу которых должны быть заложены параметры из подобных особых документов. Безусловно, закрытость таких документов понятна и обусловлена необходимостью обеспечения безопасности и секретности предполагаемых стратегических мер в условиях сложной внешней обстановки. Однако недостаточная гармонизация прогнозной информации в различных стратегических документах может быть объяснена, в том числе, и этим фактором. При этом

проблема усугубляется тем, что в условиях сложнопостроенности и многоуровневости управленческой иерархии пересмотр документов происходит длительное время. В итоге скорректированные документы не всегда содержат актуальную, адекватную изменившимся к моменту их утверждения условиям, и по этой причине носят номинальный характер.

Более того, НГК – это сложнопостроенная система с множеством «входов» и «выходов», развитие которых должно быть сбалансированным с развитием ТЭК и страны, в том числе и в плане регуляторной политики. Например, необходимость увеличения объемов добычи углеводородов в перспективе, отмечаемая в определенных стратегических документах (Энергостратегии), должна быть сбалансирована с решениями о развитии соответствующими темпами нефтегазохимии и нетопливного использования углеводородов, а также сырьевой базы, логистических возможностей и пр. В настоящее время подобные решения рассредоточены по различным стратегическим документам и не всегда адекватны друг другу.

Кроме того, содержание большинства отраслевых стратегических документов предусматривает лишь проработку стратегий на уровне целеполагания. При чем в «Методических рекомендациях по подготовке стратегий развития отраслей экономики (от 03.08.2017г.)» [274] подробно расписана последовательность имплементации стратегий в плоскость декомпозиции на задачи и конкретные меры. Однако, как показала практика, необходимость реализации данных рекомендаций не стала императивной, и в большинстве случаев за разработкой отраслевых стратегий следовало формирование планов по их осуществлению. Но, например, в 2025 году после утверждения Энергостратегии-2050 и заявления Премьер-министра о том, что в течение полугода будет разработан план по ее реализации, по состоянию на март 2026 года его разработка не завершена.

Один из основных документов, посвященных вопросам стратегического управления НГК – Энергетическая стратегия – разрабатывался с 1995 года (первоначальный формат - «Основные направления энергетической политики РФ до 2010 года») [331] и пересматривался несколько раз. При этом изменение документа, как

правило, всегда происходило ранее окончания горизонта стратегирования. При этом каждый раз в качестве основной причины досрочного пересмотра стратегического документа указывалось то, что возникли новые внешние вызовы (рис. 2.28).

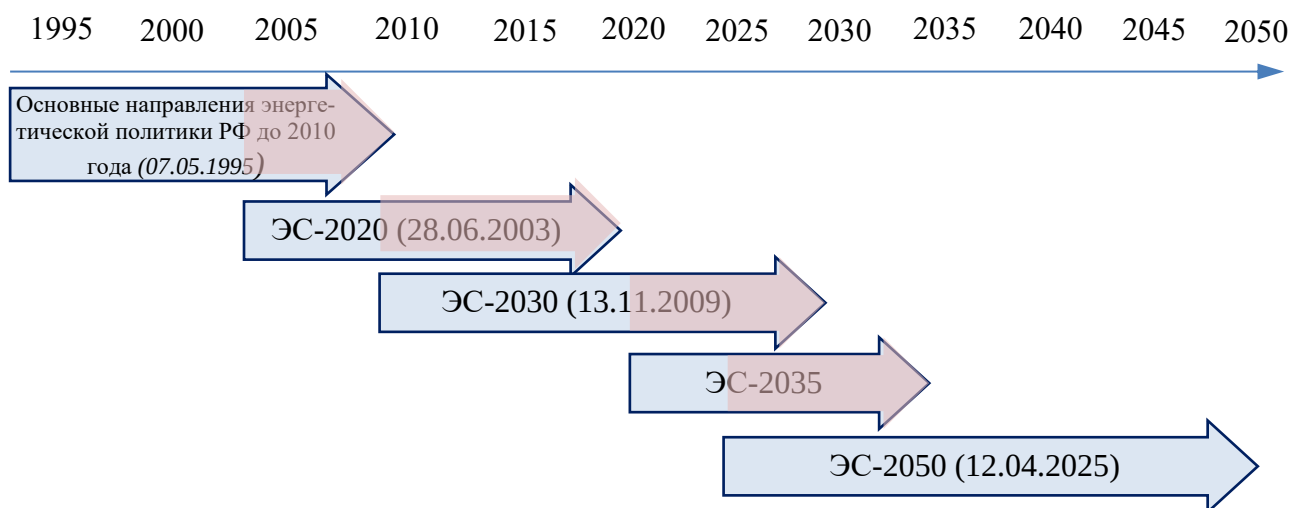


Рисунок 2.28 – Сменяемость Энергетических стратегий РФ

Примечание. Составлено автором на основе [330, 331, 332, 525, 526]

В целях более детальной проработки вопроса разности версий Энергетических стратегий проведено изучение миссий и целей, сформированных на макро- и микроуправленческих уровнях в прошлом и в настоящее время. В качестве примера для иллюстрации рассмотрены две последние версии указанного стратегического документа. Так, в Энергостратегии-2035 обозначено, что: «Целью развития энергетики Российской Федерации является, с одной стороны, максимальное содействие социально-экономическому развитию страны, а с другой стороны, - укрепление и сохранение позиций Российской Федерации в мировой энергетике, как минимум, на период до 2035 года» [525].

При этом, в документе указывается, что кроме обеспечения собственного вклада в достижение поставленной цели, ТЭК должен способствовать достижению стратегических целей и другими секторами экономики. Анализ показателей реализации Энергетической стратегии, приведенных в приложении к указанному документу, позволяет говорить о том, что основные целевые установки в нефтяной отрасли:

- удержание объемов добычи нефти на базовом уровне 555 млн тонн (уровень 2018 года);

- увеличение глубины переработки нефти и полное обеспечение внутренних потребностей страны в светлых нефтепродуктах;

- постепенная географическая диверсификация добычи из традиционных регионов (Западная Сибирь) на новые территории (Восточная Сибирь, Дальний Восток, Арктическая зона РФ).

В то же время стратегические установки в газовой отрасли могут быть сформулированы в общем виде так:

- наращивание объемов производства сжиженного природного газа, увеличение пропускной способности экспортных газопроводов и удержание лидирующих позиций на мировом рынке;

- рост метанизации транспорта;

- географическая диверсификация добычи газа (наращивание объемов добычи на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири);

- увеличение уровня газификации субъектов РФ.

Однако до истечения горизонта времени, обозначенного в Энергостратегии весной 2025 года, была утверждена ее новая версия, предусматривающая перспективу развития до 2050 года. В Энергетической стратегии РФ до 2050 года цель развития отечественной энергетики расширена и дополнена внушительным перечнем принципов (рис. 2.29):

Цель развития энергетики РФ - достижение качественно нового состояния энергетики, включающего баланс между:		
доступным и гарантированным обеспечением населения и экономики страны продукцией и услугами ТЭК с наименьшими издержками и эффективной реализацией экспортного потенциала РФ;	достижением национальных целей в области климатической политики, охраны окружающей среды, энергосбережения и повышения энергетической эффективности;	обеспечением энергетической безопасности , технологического суверенитета и конкурентоспособности отраслей ТЭК.
Принципы:		
✓ Приоритетное и полное <u>обеспечение потребности</u> и экономики в доступных энергетических ресурсах; ✓ <u>Экономическая эффективность</u> принимаемых решений и действий, обеспечение достаточного уровня технологической независимости страны; ✓ Достижение <u>технологического суверенитета</u>; ✓ Обеспечение <u>технологического лидерства</u>...; ✓ <u>Баланс интересов</u> всех участников внутреннего энергетического рынка и недопущение конкуренции между различными видами российской энергетической продукции на мировых энергетических рынках, если это не соответствует интересам РФ; ✓ <u>Экологическая и социальная ответственность</u>; ✓ Сохранение допустимого уровня эмиссии <u>загрязняющих веществ и выбросов парниковых газов</u> в атмосферу при росте энергопотребления, рациональное сочетание государственного регулирования с рыночным механизмом развития ТЭК; ✓ Переход на качественно новый уровень развития суверенной экономики (экономики предложения), которая не только реагирует на рыночные конъюнктуры, но и сама его формирует... ✓ -и др.		

Рисунок 2.29 – Цели и основные принципы развития НГК, обозначенные в Энергостратегии до 2050 года
Составлено на основе [526]

Задачи и первоочередные меры по их реализации в документе разграничены по отдельным составляющим ТЭК. Так, для сектора добычи нефти и транспортировки нефти и нефтепродуктов они заключаются в следующем (рис. 2.30).

<i>Задачи в области развития добычи нефти и транспортировки нефти и нефтепродуктов</i>	
- поддержание и потенциальное наращивание при формировании рыночных условий объемов производства и добычи нефти для удовлетворения внутреннего спроса и сохранения роли на мировом рынке в условиях постепенного истощения наиболее качественных запасов топливно-энергетических ресурсов в традиционных, хорошо изученных добывающих регионах с развитой инфраструктурой и увеличения доли сложных запасов в общей структуре запасов углеводородного сырья;	- развитие экспортной инфраструктуры, включая использование Северного морского пути, для диверсификации рынков и оптимизации логистических издержек.
<i>Комплекс первоочередных мер:</i>	
✓ международная кооперация для балансировки спроса и предложения на мировом нефтяном рынке; ✓ обеспечение стимулирующего и предсказуемого фискального режима для нефтяной отрасли, ориентированного на приток инвестиций, в том числе для освоения трудноизвлекаемых запасов, внедрения передовых технологий добычи нефти, в особенности на выработанных и нерентабельных месторождениях, масштабирования внедрения методов увеличения нефтеотдачи пластов, внедрения и масштабирования отечественных технологий геологического изучения недр, в том числе в новых регионах; ✓ стимулирование геологического изучения недр, разведки и разработки минерально-сырьевой базы углеводородного сырья; создание стимулов для развития нефтегазового сервиса и наращивания производственных мощностей, обеспечивающих оборудование для нефтегазодобычи; ✓ стимулирование разработки и внедрения инновационных технологий добычи, в том числе на выработанных месторождениях, а также разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи сложных полезных ископаемых.	✓ поддержание работоспособности трубопроводной, железнодорожной, портовой инфраструктур для обеспечения возможности транспортировки нефти и нефтепродуктов на экспорт; ✓ создание достаточных инфраструктурных мощностей в части трубопроводной, железнодорожной, портовой инфраструктур для доставки нефти и нефтепродуктов в морские и речные порты Российской Федерации; ✓ развитие инфраструктуры Северного морского пути; ✓ совершенствование тарифной политики в части транспортировки нефти и нефтепродуктов трубопроводным и железнодорожным транспортом в целях обеспечения конкурентоспособности российской продукции на мировом рынке за счет снижения логистических издержек при условии сохранения рентабельности перевозок.

Рисунок 2.30 – Задачи и первоочередные меры в области добычи нефти и транспортировки нефти и нефтепродуктов
Составлено на основе [526]

В качестве ключевых задач, стоящих перед газовой отраслью, отмечаются в данном документе следующие:

- «- эффективное и рациональное использование запасов природного газа;
- обеспечение бесперебойных поставок природного газа потребителям;
- расширение газотранспортной инфраструктуры для переориентации экспортных поставок природного газа на рынки дружественных стран;
- развитие проектов по производству сжиженного газа для удовлетворения потребностей внутреннего рынка и эффективной реализации экспортного потенциала;
- увеличение потребления газа на внутреннем рынке» [526].

В Энергетической стратегии до 2050 года приведены целевые показатели ее реализации (табл. 2.10):

Таблица 2.10 – Показатели реализации Энергетической стратегии РФ до 2050 года [526]

Показатель	2023 год	2030 год	2036 год	2050 год
1. Добыча и транспортировка нефти и нефтепродуктов				
Объем добычи нефти и газового конденсата, млн т	531	540	540	540
Мощность экспортной инфраструктуры нефти и нефтепродуктов РФ всеми видами транспорта, млн т	530	550	550	550
2. Нефтепереработка и нефтегазохимия				
Глубина переработки, %	84,1	90	90	90
Обеспеченность потребностей внутреннего рынка РФ в нефтепродуктах, %	>100	>100	>100	>100
Объем производства крупнотоннажных полимеров, млн т	7,2	Не менее 10	Не менее 10	Не менее 14
3. Газовая отрасль				
Уровень газификации населения РФ, %	73,8	82,9	84	86,2
Проектная производительность экспортных газопроводов в страны Дальнего Востока и Азиатско-Тихоокеанского регионов мира, млрд м ³	30	98	98	98
Объем производства сжиженного природного газа, млн т	33	90-105	110-130	110-175
Объем потребления природного газа (метана) в качестве моторного топлива, млрд м ³	2,19	6,7-9	11,5-16,8	21,3-29,3

Количество целевых показателей Стратегии значительно уменьшено по сравнению с предыдущими версиями этого стратегического документа, так же, как и содержательное наполнение (и объем документа в листах). В последней версии документа прослеживается учет необходимости реализации глобальных целей устойчивого развития (экология, социум), а также национальных целей РФ. Это позволяет предположить возможность формирования стратегий объектов, входящих в состав сложной системы, с учетом целевых установок только той системы, элементом которой объект является. Например, при формировании стратегии нефтегазовой компании целесообразно ориентироваться на цели и задачи, отраженные в отраслевых стратегических документах, без необходимости отображения в ней целей национальных и/или глобальных, поскольку эти цели уже учтены при формировании стратегий развития отрасли [526].

Цели страны, определяющие основу для выработки отраслевых целей, определены Указом Президента № 309 от 24.05.2024 года. Они содержат, в числе прочих, ориентиры на обеспечение устойчивого экономического и социального развития РФ, укрепление экономического суверенитета, обеспечение безопасности государства. Именно в достижении данных национальных целей важную роль может сыграть НГК. Для обеспечения устойчивого развития отрасли в перспективе важно не потерять эту значимость.

Частая смена стратегических документов во многом объясняется сменой внутренних и внешних вызовов, на преодоление которых стратегия направлена. При этом некоторые ключевые вызовы и рекомендуемые направления их преодоления повторяются в каждом последующем отраслевом стратегическом документе (необходимость обеспечения технологической независимости отрасли, переориентации на инновационный путь развития и пр.). Однако достижение указанных ориентиров запланированными темпами, как правило, не достигается.

Эти проблемы созвучны с теми, которые в своем исследовании обозначил Н.И. Сасаев [404], изучая вопросы отраслевого стратегирования. В частности, он отмечал ряд проблем, на решение которых должна быть нацелена методология

стратегирования. Среди этих проблем он отмечал направленность отраслевых стратегий на преимущественное решение выявленных и перманентно выявляемых проблем, что снижает фокус стратегических решений на долгосрочных ориентирах. Это, по его словам, служит причиной разноречивости документов и хаотичности в системе стратегий, формальности их характера. Необходимость концентрации на долгосрочных приоритетах развития отрасли выступает ключевой идеей предлагаемой Н.И. Сасаевым методологии. Однако необходимости решения накопленных проблем и корректировке стратегий вследствие возникновения непредвиденных условий во внешней среде внимания ученых в своих исследованиях не уделяет. Хотя накопленные проблемы и угрозы развитию отрасли также требуют стратегических решений и без их разрешения стратегии, построенные на задействовании только внешних возможностей и конкурентных преимуществ, могут оказаться нереализуемыми.

Резюмируя вышесказанное, нужно отметить, что выявленные проблемы в реализации отраслевого стратегического управления говорят о несовершенстве реализуемой в настоящее время методологии стратегирования и необходимости ее совершенствования. Это может потребовать кардинального пересмотра подходов к стратегированию, а также учета отраслевых особенностей (сложнопостроенность и многоуровневость объекта стратегирования). Так, например, одним из возможных вариантов решения выявленных проблем может быть выстраивание стратегий по отдельным секторам комплекса. Представляется возможным говорить о формировании стратегии развития НГК, предусматривая включение в ее состав вопросов сырьевого обеспечения и последующей переработки (нефтегазохимии). Это позволит отойти от топливной (энергетической) направленности разрабатываемых решений. Реализация подобной интеграции в отраслевом стратегировании будет предусматривать формирование единой концепции с последующей детализацией (декомпозицией) целей по отдельным секторам с обязательным сопряжением разрабатываемых решений. В отношении регулярно возникающих, сложно решаемых проблем можно порекомендовать производить более глубокую имплементацию,

предполагающую проработку решений в формате отраслевых проектов (аналог – Национальные проекты на макроуровне).

Выводы по второй главе

Термин «нефтегазовый комплекс» для целей стратегирования требует уточнение его границ посредством включения в состав НГК сектора нефтегазохимии для обеспечения комплексности принятия стратегических решений и формирования соответствующих стратегических документов.

Основные негативные тренды, определяющие развитие НГК - замедление темпов роста показателей результативности основных составляющих НГК, а также усиление амплитудности колебаний экспорта нефти и нефтепродуктов по годам, вызванное влиянием сложно предсказуемых факторов («черных лебедей»). При высокой ресурсной обеспеченности НГК в последние годы наблюдается сокращение извлекаемых запасов (газа) или их незначительный прирост (нефти), а также уменьшение доли распределенного фонда, что может быть обусловлено высокой степенью выработанности запасов, переводом их в ТРИЗы, фокусированием недропользователей на рентабельных объектах в результате ужесточения внешних условий.

На мировом рынке нефти у России самые серьезные конкуренты сосредоточены в Персидском заливе - Ирак, Иран и Саудовская Аравия. Эти страны располагают значительно большими, чем Россия запасами углеводородов и низкими затратами на добычу, что представляет значительную угрозу для развития НГК в будущем. Показатели деятельности НГК значительно зависят от конъюнктуры на мировых рынках. В частности, в последние годы наблюдается снижение практически всех объемных показателей преимущественно в следствие санкционного давления, нарушения логистических цепочек.

Узловая проблема развития НГК - ограниченность экспорта углеводородов при отсутствии возможности переработать и потребить добываемое углеводородное сырье внутри страны. При этом позитивен факт увеличения глубины переработки нефти на отечественных НПЗ до 82-84 % (за счет модернизации), хотя

данный показатель ниже, чем в Европе (85-90%) или в США (98%). Также одной из стратегических проблемы является то, что индекс Нельсона российских НПЗ находится в диапазоне 4-5 пунктов, в то время как в США значение данного показателя составляет от 10 до 12, а на европейских НПЗ варьируется от 8 до 9 пунктов.

Стратегические особенности НГК: высокая степень выработанности запасов в традиционных (инфраструктурно обустроенных) районах – «браунфилдах» (Западная Сибирь и др.), при значительной рискованности и малой вероятности открытия сверхкрупных или крупных месторождений углеводородов в «гринфилдах» (Восточная Сибирь, Арктическая зона и пр.); превалирование в показателях добычи крупных ВИНК, доля которых доходит до 90 % от общероссийского объема добычи углеводородного сырья. Ключевые особенности НГК, которые необходимо учитывать при стратегировании: наличие противоречия между собственником недр (ресурсов) и компаниями, их эксплуатирующими; неоднородность ресурсного потенциала, множественность факторов и неоднозначность их влияния на решения по освоению потенциала; высокая концентрация производственных мощностей; превышение производственного потенциала внутренних потребностей страны; сложность привлечения частных инвестиций для реализации крупных инфраструктурных проектов в отрасли, значительная роль государства в этих проектах и в организации научно-исследовательской деятельности для обеспечения технологической составляющей развития НГК.

Глобальная энергетическая турбулентность характеризуется ростом мирового энергопотребления при сокращении энергоемкости мировой экономики, увеличением доли энергопотребления и энергопроизводства в развивающихся странах. По многим показателям за период 1990-2023 годы наблюдается ухудшение позиций России в мировом контуре:

- производство энергоресурсов: со 2-го места (14,7%) опустилась на 3-е (9,2);
- потребление энергоресурсов: со 2-го места (10,04 %) опустилась на 4-е (5,4);
- добыча сырой нефти: с 1-го места (16,5 %) опустилась на 3-е (11,9 %);
- производство нефтепродуктов: со 2-го места (8,5) опустилась на 3-е (6, 2%);

- потребление нефтепродуктов: с 3-го места (6,9%) опустилась на 4-е (3,7%);
- добыча природного газа: с 1-го места (30,6%) опустилась на 2-е место (15,3%);
- внутреннее потребление природного газа: сохранила 2-е место, но доля в мировых объемах сократилась с 22,9% до 12,4%;
- производство и потребление электроэнергии: со 2-го места (9,1%) опустилась на 4-е (4-4,2%).

Несмотря на значительное отставание российских темпов роста доли ВИЭ в производстве электроэнергии от мировых (среднегодовое отставание составляет 0,8%), по количеству выбросов CO₂ Россия за указанный период со второго места (10,8%) опустилась на четвертое место (5,4%). Однако причиной такой динамики стал более интенсивный (опережающий) рост экономик других стран и вызванный этим рост энергопотребления, сопровождающийся повышением выбросов парниковых газов. На основе сопоставления результатов анализа состояния НГК и оценки энергетической трансформации мировых рынков сделан вывод о том, что ключевой проблемой развития и функционирования отрасли является ограничение спроса на российские углеводороды вследствие обострения геополитической ситуации и санкционного давления, что должно быть учтено при разработке и реализации методологии отраслевого стратегирования.

Анализ институционального поля и существующей практики реализации стратегического управления в отраслевом контуре позволил выявить проблемы рассредоточения выработки стратегий развития отдельных секторов НГК по различным стратегическим документам, отсутствие в них согласованности и сбалансированности показателей и горизонтов планирования, недостаточную степень имплементации стратегических решений, сформированных в качестве основных направлений на уровне целеполагания, в плоскость планирования и проектирования.

3. ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ОТРАСЛЕВОГО СТРАТЕГИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ НАПОЛНЕНИЕ

3.1. Дивергенция и модификация теоретического конструкта отраслевого стратегирования

Анализ существующих подходов и результатов исследований концепций стратегирования, представленный в первой главе диссертации (п.1.1), показал, что в последние годы в России начинает развиваться школа стратегий, предназначенная для реализации в отраслевом контуре. Однако ее сложно считать до конца сформированной, поскольку возникают вопросы по ее методическому наполнению, организации процессов стратегирования, реализации разработанных в рамках нее стратегий. Кроме того, в рамках данной школы авторы акцентируют внимание на необходимости фокусировки на миссии и видении отрасли, но проблематика существующих и возникающих в процессе развития слабостей и угроз отражена в методологии недостаточно четко.

Методология стратегирования постоянно развивается. Для этого находятся определенные предпосылки и аргументы, а именно происходит укрупнение / усложнение строения экономических систем, дальнейшая глобализация бизнесов или, напротив, автономизация, цифровизация процессов, предприятий и пр. [155, 400, 401, 409, 410, 456]. Стратегирование, как было сказано выше, уже давно вышло за пределы компаний и реализуется на уровне территорий, государств. И даже применительно к стратегированию на корпоративном уровне назрела необходимость в пересмотре методологии, так как компании становятся все более сложными, их бизнес-процессы зачастую не ограничиваются внутрикорпоративным контуром.

Более того, появляются примеры стратегирования, успешность которого сложно описать имеющимися концепциями. Причем эти примеры присутствуют в экономических системах разного уровня (контура) – компаний (особенно из сферы высоких технологий, производители средств связи и др.), стран (Китай). Многие из этих примеров объединяет подход к стратегированию, в основе которого заложен принцип формирования образа будущего состояния системы и последующей

выработки решений (в том числе в отношении создания внешних условий) по достижению этого образа. Причем, если ранее можно было говорить о том, что крупные компании могут позволить себе формировать спрос и выступать в роли «законодателей мод», то в настоящее время есть примеры успешной реализации инновационных продуктов / услуг, произведенных небольшими компаниями.

В основе любой методологии заложены принципы, определяющие ее содержательное наполнение. Основоположник отечественной школы стратегирования Квинт В.Л. выделил 15 правил стратегического мышления, составляющих основу его методологии. При этом не оспаривая применимости данных правил в отраслевом контуре стратегирования, реализация некоторых из них в отраслевом стратегировании видится сомнительной и требует корректировки (табл. 3.1):

Таблица 3.1 – Правила стратегического мышления по В.Л. Квинту [169] и их интерпретация в формируемой методологии

Правило	Содержание	Интерпретация в предлагаемой методологии
1	2	3
1.	В стратегии нельзя полагаться только на здравый смысл	Мнение спорно для таких объектов стратегирования как НГК ввиду высокой цены за ошибку. Каждое стратегическое решение должно быть обосновано с учетом приоритетов различных заинтересованных лиц. При этом важна скорость осуществления расчетов для того, чтобы не упустить время на реализацию стратегий.
2.	В стратегии мнение большинства обычно ошибочно	Сложно полагаться на мнение одного или нескольких стартеров-лидеров из-за сложности рассматриваемого объекта и его значимости. Однако, данное правило может означать, что при использовании экспертных оценок важен этап отбора экспертов и определения согласованности их мнений.
3.	В стратегии настоящее — это уже прошлое	Стратегия базируется на прогнозах, сценариях, горизонт которых зависит от особенностей объекта стратегирования, но составляет не менее 3-5 лет. В случае стратегирования НГК горизонт планирования должен быть значительным исходя из высокой степени инерционности комплекса.
4.	Стратег должен изучать и использовать опыт успешно реализованных победных стратегий	Успешные практики реализации стратегий в аналогичных или иных отраслях (отраслевой и межотраслевой бенчмаркинг) могут быть заложены в основу формирования пула возможных для выбора стратегических решений.

Продолжение табл.3.1

1	2	3
5.	Ни одна стратегия не реализуется вечно	Необходима система стратегического мониторинга реализации стратегии для своевременного реагирования на отклонения и внесения корректировок.
6.	Инерционное мышление — главный враг стратегического мышления	Сложное для реализации правило. Преодоление инерционности видится возможным за счет использования успешных практик реализации стратегий в других странах, отраслях и сферах деятельности, а также на этапе формирования состава экспертов и модерирования стратегических сессий.
7.	Стратеги не должны разрабатывать предсказуемые модели и сценарии стратегии	Модели не должны быть предсказуемыми для конкурентов. В связи с этим видится целесообразным неполное раскрытие информации о принимаемых решениях, а также фрагментарное участие отдельных экспертов в разработке стратегий.
8.	Успешная стратегия не может ориентироваться на нечестные методы ее достижения	Безусловное для реализации правило.
9.	Стратеги призваны превращать хаос будущего в систему и в успешный стратегический проект	Стратегия призвана реализовать перспективные возможности для развития объекта стратегирования через описание образа его будущего состояния (миссия, видение) и выстраивание траектории по формированию этого образа.
10.	Асимметричные ответные стратегии всегда эффективнее симметричных	Использование бенчмаркинговых практики в отраслевом стратегировании должно учитывать особенности объекта, ситуации.
11.	Стратеги всегда должны быть оптимистами	Данное правило можно скорректировать следующим образом: стратеги должны быть, в первую очередь, оптимистами. Но предусматривать многовариантные стратегические решения на случай возникновения непредвиденных событий тоже важно (пессимистические сценарии, управление рисками).
12.	Необходимо всегда переоценивать конкурента	Необходимо четкое понимание конкурентного окружения, а также силы и характера влияния каждого элемента окружения на объект стратегирования.
13.	Поддержка стратегически важных инноваций может обеспечить огромные стратегические конкурентные преимущества	Предиктивный мониторинг развития смежных и прочих отраслей, коллаборативное взаимодействие с научной сферой могут позволить создать перспективные конкурентные преимущества за счет повышения конкурентоспособности традиционных продуктов или разработки новых (или новых способов использования существующих).
14.	Стратеги должны оптимизировать ограниченные ресурсы, используя фактор времени как детерминирующий	Крупные объекты стратегирования, к которым относятся НГК, отличаются сложностью, а следовательно, длительностью формирования аргументированных стратегических решений. Требуются методологические разработки в области стратегирования, которые позволят в оперативном режиме выполнять большой объем аналитических процедур, обрабатывать

Продолжение табл.3.1

1	2	3
		значительный массив поступающей информации и интерпретировать ее.
15.	Стратеги должны выявлять истинные ценности, интересы и приоритеты стратегируемого объекта, а не просто ориентироваться на желания его руководителей	Нефтегазовый комплекс представляет интересы многих стейкхолдеров – нефтегазовые компании, государство и др. При этом их интересы не всегда совпадают, что приводит к необходимости принятия многокритериальных решений при обосновании стратегий.

Безусловно, многие из представленных правил верны. Однако их реализация в практической плоскости, особенно применительно к крупным экономическим системам (например, НГК), может быть затруднительна. Для подобных объектов требуется определенная адаптация указанных правил, поскольку они разработаны для стратегирования на корпоративном уровне, а сам автор (Квинт В.Л.) утверждал, что небольшим компаниям легче реализовать стратегирование вследствие меньшей инерционности, присущей их развитию.

В отношении методологии стратегирования интересны принципы, которые сформулировала в своей работе Н.Ю. Ярошевич (табл. 3.2).

Таблица 3.2 – Принципы стратегирования по Н.Ю. Ярошевич [531]

Принцип	Содержание
1. Целостность	позволяет рассматривать промышленный комплекс как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней экономики
2. Иерархичность	этот принцип реализуется в двух контекстах. В первом, на уровне целей: выделяют цели стратегического видения, ориентированные на период от 5 лет и более, и цели стратегического управления на уровня 1- 5 лет. Естественно, это цели соподчинены друг другу и формируют «дерево целей». Во втором – в рамках межотраслевого взаимодействия выстраивается соответствующая иерархия, построенная на разных основаниях власти и отношений собственности
3. Структуризация	реализуется через анализ форм промышленной кооперации и оценку взаимодействий их участников, что, в свою очередь, и позволяет выстраивать определенную структуру
4. Множественность	является многоконтекстным принципом, который проявляется в описании количества элементов (участников) промышленного комплекса; разнообразия форм их взаимодействия, целей; количества кибернетических, экономических и математических методов и моделей, используемых для описания системы

Данный перечень принципов полностью может быть реализован в отраслевом стратегировании. Однако некоторые из перечисленных принципов требуют дополнительной структуризации (например, принцип множественности), поскольку являются полиаспектными. Обобщая существующие подходы к выделению принципов стратегирования, предлагается в основу авторской методологии заложить следующие из них:

1. Принцип **системности**, который предполагает рассмотрение объекта стратегирования в качестве совокупности взаимосвязанных элементов, обуславливающих его внутреннюю устойчивость. Также предлагается рассматривать НГК в качестве элемента системы более высокого уровня (национальной и/или глобальной системы).

2. Принцип **целеориентированности**, предусматривающий превалирующую роль в стратегировании функции целеполагания. При этом при установлении целей важно обеспечить компромисс между целевыми ориентирами разных подсистем внутри НГК, а также целями НГК и целями систем более высокого уровня.

3. Принцип **универсальности и адаптивности**, определяющий возможность использования методологии применительно к стратегированию в различных отраслях с учетом специфики их функционирования, проявляющейся в структурном строении и наборе факторов, определяющих их развитие.

4. Принцип **комплексности**, заключающийся во всестороннем учете множества факторов при принятии решений и использовании различных методических инструментов стратегирования для обеспечения объективности принимаемых решений.

5. Принцип **своевременности и оперативности** стратегического учета и реагирования на изменение внешнего окружения с учетом важности фактора времени при реализации стратегирования.

6. Принцип **комплементарности предиктивного и адаптивного подходов** к управлению. Данный принцип предлагается в качестве основополагающего в

авторской методологии стратегирования для решения ключевой проблемы, обозначенной при анализе институционального поля стратегирования НГК (п.2.3), и для учета важности обеспечения устойчивого развития НГК в перспективе. Он предполагает фокусирование на долгосрочных стратегических приоритетах при одновременной корректировке стратегических решений под воздействием возникающих непредвиденных условий.

В отношении стратегирования устойчивого развития НГК развитие методологии должно нивелировать недостатки существующей методологии (п.1.3.) при нацеленности на решение проблем функционирования и развития НГК для обеспечения его устойчивости. При этом в основу формирования авторской методологии предлагается закладывать результаты обобщения и систематизации существующих концептуально-методических основ, проведенный в первой главе. Проецирование результатов осмысления эволюции концепции стратегирования на отраслевую плоскость позволяет выявить применимость постулатов отдельных школ в стратегировании развития НГК (табл.3.3).

Таблица 3.3 – Оценка возможностей использования положений школ стратегического управления применительно к НГК

Наименование школы	Реализуемость и оценка возможностей использования при стратегировании в НГК
1	2
<i>Прескриптивные (нормативные) школы</i>	
Школа дизайна	Большинство методов из инструментального арсенала данной школы используется для отраслевого стратегирования в настоящее время. Реализация SWOT-анализа, как основного инструмента, декларирование стратегий «сверху-вниз», использование для анализа преимущественно данных о текущей ситуации в периметре исследуемого объекта и за его пределами – основа современного стратегирования в НГК. Безусловны преимущества данной школы, однако, бесспорна и необходимость в трансформации ее теоретико-методических положений.
Школа планирования	Реализуется в НГК в полной мере, так как формализация процессов стратегического анализа и управления объективно необходима для таких сложнопостроенных иерархических систем. Без реализации формального подхода к процессу выработки и реализации стратегии в подобных структурах затруднительно решать вопросы организационного и нормативно-информационного сопровождения процедур стратегирования. Вместе с тем, сформированные в рамках данной школы алгоритмы стратегирования требуют пересмотра и трансформации.

1	2
Школа позиционирования	Для выработки стратегических решений в отношении развития российского НГК модифицированные портфельные инструменты широко используются на уровне корпораций и способствуют оптимизации портфелей проектов. Использование портфельных приемов стратегирования также могло бы способствовать принятию решений о корректировке региональной или отраслевой политики (на основе анализа отраслевых или региональных портфелей нефтегазовых активов), обоснования национальных стратегических альтернатив по развитию НГК с учетом его позиций в страновой и мировой экономической системе
<i>Дескриптивные (описательные) школы</i>	
Школа предпринимательства	Не реализуется в настоящее время в НГК, предположительно, в силу сложности рассматриваемого объекта и высокой степени инерционности отраслевых управленческих технологий. В классической школе предпринимательства ставка делалась на стратегическое видение отдельных руководителей, что обуславливает сложность реализации в данном случае. Вместе с тем, в современных условиях возможно использование комплекса модифицированных приемов выработки экспертного стратегического видения перспективного образа
Когнитивная (познавательная) школа	Постулаты школы могут быть рассмотрены в качестве дополнения предыдущей школы, развивая теорию когнитивной генерации стратегического видения. В настоящее время с учетом активного развития концептуально-методических основ ментального проектирования и инструментального обеспечения со стороны искусственного интеллекта реализация данной школы в рамках отраслевого стратегирования видится вполне оправданной и перспективной.
Школа обучения (накопленного опыта)	НГК обладает уникальностью, самостийностью, накопленным опытом, который следует сохранять, и к которому следует прибегать в будущем. Важно перманентно накапливать опыт, в том числе в непрофильных сферах деятельности. Для реализации стратегического управления может быть весьма полезен не только опыт рассматриваемой системы, но и других (бенчмаркинг). Накопленный опыт может выступить базой для формирования комплекса стратегем для повышения оперативности и эффективности стратегирования.
Школа власти	Наличие значительных политических аспектов, определяющих дальнейшую судьбу НГК, бесспорно. При этом, можно предположить, что чем выше находится контур стратегирования в управленческой иерархии (международный – национальный – отраслевой / региональный – корпоративный), тем сильнее влияние политических сил.
Школа культуры	Не используется в полной мере в настоящее время, однако, возможности данной школы могут служить основой для формирования базиса информационно-обеспечительной функциональной стратегии, важной для реализации стратегических решений более высоких управленческих уровней в современных условиях.
Школа внешней среды	Реализуется в НГК, посредством мониторинга внешнего окружения и выстраивания адаптационных стратегий под изменяющиеся условия

1	2
<i>Школы на основе консолидации существующих подходов</i>	
Школа конфигурации (трансформации, структурная школа)	В наибольшей степени отражает корреляцию терминов «стратегия» и «устойчивость». Базируется на теории изменений (цикличности). В настоящее время в стратегическом управлении НГК используется отчасти, фрагментарно. При должной трансформации целесообразна в качестве стержневой для формирования общего конструкта отраслевого стратегирования.
Школа стратегирования	Также может быть реализована в отраслевом контуре в части формирования концепции развития НГК

Результаты критического осмысления применимости и реализуемости существующих школ стратегирования в отраслевом стратегировании, представленные в таблице, предлагается использовать в развитие авторской методологии, обеспечив тем самым ее полиаспектность, позволяющую нивелировать недостатки отдельных школ и синергировать их достоинства. В качестве стержневой предлагается использовать школу конфигурации и современную концепцию стратегирования (предложенную В.Л. Квинтом), которая, по мнению автора, возникла в развитие школы конфигурации. Однако она тоже требует трансформации для реализации в отраслевом контуре.

В результате проецирования результатов исследования хронологического ряда возникновения отдельных школ и развития научных подходов к стратегированию на отраслевой уровень (НГК) позволяет говорить о значительном отставании используемой в отрасли методологии стратегирования от мировых научно-методических трендов. Нарушение коэволюционных зависимостей предопределяет постановку цели формирования комплексной методологии отраслевого стратегирования, предполагающей включение в нее возможностей различных школ стратегирования, реализуя конвергенцию их методического инструментария, актуализируя и адаптируя их к современным условиям и особенностям рассматриваемого объекта. При этом основой трансформации должен стать перенос акцентов в управлении с внутренней среды на внешнее окружение (рис. 3.1).



Рисунок 3.1– Трансформация методологии стратегирования применительно к нефтегазовому комплексу

Источник: составлено автором

Для разрешения одной из основных проблем стратегирования, связанной со сложностью рассматриваемого объекта, и реализации ключевого принципа стратегирования предлагается выделить в методологии два предметных вектора: стратегическое управление функционированием НГК и стратегическое управление его развитием. Как показал проведенный автором детальный библиографический анализ, вопросам терминологической и содержательной разности понятий «функционирование» и «развитие» посвящено большое количество исследований в разных областях науки (философия, системный анализ и пр.) [515]. Различия, имеющие принципиальное значение для обоснования авторской логики исследования и выступающие в качестве основополагающих в данной работе, представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Сравнительная характеристика понятий «функционирование» и «развитие»

Признак сравнения	«Функционирование»	«Развитие»
Определение / универсалии	Действовать, быть в действии, работать	Процесс перехода из одного состояния в другое, более совершенное
Характер равновесия системы	Устойчивое	Динамическое
Горизонт управления	Более краткосрочен	Более долгосрочен
Фокус управления	Внутренняя среда	Внешняя среда
Основная цель управления	Обеспечение работоспособности объекта	Обеспечение выживаемости / успешности (эффективности) / адаптационности системы

Источник: составлено автором на основе [44, 336, 337, 449, 528]

Важность разграничения понятий «развитие» и «устойчивость» принципиальна в контуре отраслевого стратегирования, так как влияние множества внешних факторов (экологическая повестка, энергосбережение, волатильность цен на мировых рынках, нарушение логистических связей, политические санкции и др.) приводит к тому, что НГК находится в перманентном состоянии решения тактических задач обеспечения условий текущего функционирования, в то время как фокус на долгосрочное развитие размывается [335]. В связи с этим, предложенное разделение предметной области управления предопределяет возможность дальнейшей диверсификации концептуально-методического наполнения стратегирования в разрезе выделенных аспектов. Для обозначения разности подходов предлагается стратегирование устойчивого функционирования выделить в квантовое стратегирование, а устойчивого развития – в фосайт-стратегирование (рис.3. 2). Важно, что выделение данных контуров позволит одновременно реализовать предиктивное (форсайт) и адаптивное (квантовое) управление в рамках отраслевого стратегирования.

При этом под «**форсайт-стратегированием**» предлагается понимать формирование образа экономической системы в будущем и превентивную выработку управленческих решений, позволяющих формировать условия (внутренние и внешние) для достижения этого образа. Квантовое стратегирование, в свою очередь, непосредственно связано с форсайт-стратегированием и имеет дихотомичный с ним характер, так как реализуется в рамках форсайт-стратегирования и

предназначено для конкретизации и осуществления решений, выработанных в результате его реализации [249].



Рисунок 3.2 – Дивергенция концептуальных основ стратегирования

Источник: разработано автором

Квантовое стратегирование в авторской трактовке представляет собой процесс, нацеленный на последовательную (пошаговую) реализацию долгосрочных стратегий, сформированных на основе форсайт-стратегирования, и предполагающее регулярный (периодический) контроль хода выполнения данных стратегий, динамики внешнего окружения и выработку корректирующих мер.

Представленное авторское видение современной концепции стратегического управления НГК не отвергает значимость достижений различных школ и направлений стратегирования, а призвано реализовать роль «трансформирующего агрегатора» лучших из существующих идей и инструментов. Например, активно используемые в настоящее время приемы и методы школ прескриптивного подхода могут в модифицированном виде применяться в квантовом стратегировании, а дескриптивные школы и школа конфигураций - служить базисом форсайт-стратегирования.

Для обоснования использования терминов «форсайт» и «квантовый» в предлагаемой методологии стратегирования хотелось бы отметить следующее. Авторская трактовка термина «стратегирование устойчивого развития», в соответствии с которой оно предполагает преимущественно превентивную выработку решений, позволяющих своевременно устранять возможные разрывы (конфликты) между вызовами внешнего окружения и целями, а также внутренним потенциалом экономической системы. Для обеспечения превентивности, предлагается основывать стратегирование на использовании форсайт-технологий, предполагающих моделирование будущего образа экономической системы в прогнозируемых условиях и выстраивание траектории по достижению этого образа.

Понятие «форсайт» известно уже почти 80 лет, однако в последнее время растет интерес к данному инструменту, и это не случайно. Условия внешней среды становятся все менее предсказуемыми [17]. Количество детерминант, определяющих будущие события, увеличивается [35, 36]. В этих условиях появляется необходимость повышения объективности и точности стратегий. Поэтому слово «форсайт» все чаще звучит при проведении стратегических сессий, а его содержание также трансформируется и обогащается новыми группами методических приемов.

Нужно отметить, что в силу относительной новизны устоявшейся терминологической базы в области форсайтинга еще нет [17, 42, 165, 209, 377, 508]. Автору импонируют определение и типологизация методов форсайта, предложенные Александром Чулком, директором Центра научно-технологического прогнозирования Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ: «Форсайт — это систематическое формирование будущего на научно обоснованной базе с учетом глобальных трендов и тех возможностей, которые существуют у того, кто будущее пытается сформировать, и, самое главное, с вовлечением всех ключевых игроков, которым в этом будущем жить». Ученый выделил три группы методов, используемых в рамках форсайта (экспертные методы, моделирование и футурология), отметил преимущества и недостатки каждой группы, сделал

закключение о возможности и целесообразности использования совокупности указанных методов [506, 507, 508].

Очевидно, предлагаемый подход - «форсайт-стратегирование» - во многом схож со школой конфигурации. Оба подхода базируются и используют ключевые положения разных школ, то есть носят комплексный характер. Кардинальное различие, по мнению автора, заключается в том, что в школе конфигурации внешняя среда выступает в качестве детерминанты, определяющей выбор и реализацию стратегии. А в форсайт-стратегировании стратегия представляет собой комплекс мер, которые необходимо предпринять, чтобы создать условия для достижения сформированного образа будущего. То есть, внешняя среда рассматривается не только как формирующий или обуславливающий стратегию фактор, но и как объект стратегирования. В этом отношении можно провести параллель между социально-экономическими и живыми системами, для которых характерна негэнтропия – стремление к упорядочиванию. Для обеспечения выживания в условиях внешнего хаоса живые системы импортируют негэнтропию, то есть стараются упорядочить и организовать среду вокруг себя.

Данный подход к стратегированию может быть реализован не всеми экономическими системами. Он подходит преимущественно крупным, авторитетным компаниям, которые имеют вес во внешнем окружении и могут влиять на изменение внешних факторов. Однако пример с разработкой долгосрочной стратегии Китая и ее поэтапной реализацией демонстрирует, как страна, не обладающая в свое время авторитетом, сформировав для себя «форсайт-модель», выработала систему решений / мер, и последовательно реализуя их, стала одной из ведущих мировых держав. При этом нужно заметить, что страна по площади своей территории уступает России и не отличается большими природными богатствами. Расценив значительную численность населения в качестве конкурентного преимущества (дешевый ресурс), обеспечив импорт интеллектуального капитала, страна смогла стать «мировой фабрикой», взяв на себя (и обеспечив тем самым зависимость от своей

экономики других стран) роль «аутсорсера» в производстве материальных благ (товаров).

Термин «квантовая стратегия» не так давно начал встречаться в лексиконе практикующих специалистов [499], однако, еще не в полной мере введен в научный оборот. Кроме того, в настоящее время понятием «квантовый» в управленческой науке подчеркивают преимущественно организационную особенность стратегирования – вовлечение в процесс выработки стратегии широкого круга лиц и проведение с ними с определенной периодичностью стратегических сессий. Термин «квантовый» широко используется в настоящее время в сфере трейдинга, однако в этой сфере данным термином (квантовая торговля, квантовые инвестиции) подчеркивается использование большого количества сложных алгоритмов и программ для выработки вариантов стратегических решений, которые носят преимущественно оперативный характер и требуют учета множества быстро меняющихся факторов [204]. Автор предлагает использование этого термина для обозначения возможности быстрого адаптирования отраслевых стратегий к меняющимся условиям, в том числе за счет использования квантовых технологий (вычисления) для оперативного реагирования и выбора подходящего варианта решений.

Соотнося вновь введенные в научный оборот понятия с существующей научно-методологической основой, нужно отметить, что форсайт-стратегирование должно охватывать верхний уровень стратегирования и включать вопросы формирования стратегической концепции (миссия-видение, цели, ключевые стратегические направления – базовые и конкурентные стратегии). Корректировка или смена стратегий, обоснованных в данном контуре, должна происходить только в случае изменения миссии, кардинальных трансформаций во внешней среде или в связи с окончанием срока реализации стратегии. Квантовое стратегирование, напротив, включает уровень функциональных стратегий и отраслевых проектов, содержание которых может быть скорректировано под влиянием внешних факторов более оперативно (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Принципиальное соотношение контуров форсайт-стратегирования и квантового стратегирования

Источник: разработано автором

Для решений, формируемых в области квантового стратегирования форсайт-стратегии будут выступать основой целеполагания и выработки вариантов их реализации. При этом квантовые стратегии будут носить преимущественно функциональный характер. То есть квантовый контур предназначен для конкретизации генеральной стратегии и в дальнейшем квантовые стратегии предполагается детализировать и переводить в плоскость отраслевых проектов и программ.

На уровне квантового стратегирования выделен стратегический контроль, который напрямую коррелирует с мониторингом, который должен носить непрерывный характер. В рамках мониторинга предлагается отслеживать ход реализации стратегий, а также критерии устойчивости функционирования и развития НГК и внешние условия и факторы, ее определяющие. Результаты мониторинга должны проходить оценку критичности для миссии, стратегических целей и базовых стратегических решений. В случае незначительности их влияния на обозначенные атрибуты форсайт-стратегирования предполагается оценка необходимости и

внесение изменений в квантовые стратегии. В результате будет сохраняться фокус на долгосрочных стратегических приоритетах, обозначенных в концепции развития, а необходимые корректировки будут осуществляться в контуре квантового стратегирования.

Нужно отметить, что реализация непрерывного стратегического мониторинга и оперативная выработка решений по корректировке квантовых стратегий может быть реализована для такого сложного и масштабного объекта как НГК только с привлечением современных цифровых технологий, позволяющих обрабатывать огромные массивы данных. В связи с этим термин «квантовое стратегирование» и может быть определен и с позиции задействования квантовых технологий и возможностей квантовой компьютеризации процессов стратегирования, как уже отмечалось выше.

В продолжение исследования хотелось бы обозначить авторскую точку зрения на понятие «устойчивое развитие». В первой главе данной работы под данным термином понималась глобальная триединая концепция, объединяющая экологические, экономические и социальные аспекты в управлении. В данном контексте понятие «устойчивое развитие» достаточно давно и прочно вошло в управленческий лексикон и преимущественно имеет макроэкономическое значение [116]. Однако если рассматривать термины «устойчивость» и «развитие» в отдельности, то можно получить более широкий спектр граней этих дефиниций для последующего использования в исследовательских целях.

Так, наиболее общее определение устойчивости характеризует ее как «способность системы сохранять текущее состояние при влиянии внешних воздействий». По-другому можно определить устойчивость как состояние отсутствия конфликта (разрыва) между внешними требованиями и внутренним потенциалом и целями экономической системы, а также адаптивность или сопротивляемость системы внешним воздействиям. Очевидно, что в случае рассмотрения экономических систем как открытых объектов, подверженных влиянию внешних воздействий, то в процессе их функционирования неизбежно будут возникать

определенные разрывы или конфликты с внешней средой, вызванные изменением требований внешней среды и необходимостью изменений целевых установок или внутреннего потенциала системы.

Более того, если говорить не о функционировании, а о развитии, то необратимость этих конфликтов заложена в самом определении данного понятия. Так, если брать за основу наиболее распространенное общепринятое определение дефиниции «развитие», то оно означает «необратимое, направленное и закономерное изменение материальных и идеальных объектов, в результате чего возникает их новое качественное и (или) количественное состояние, основанное на возникновении, трансформации или исчезновении элементов и связей объектов» или «процесс перехода из одного состояния в другое, более совершенное, переход от старого качественного состояния к новому качественному состоянию, от простого к сложному, от низшего к высшему». То есть развитие по определению подразумевает выход системы из привычной «зоны комфорта», нарушение ее прежней устойчивости для приведения ее в качественно новое состояние, отличное от текущего состояния.

Исходя из такого подхода, *управление устойчивым развитием* – это процесс, позволяющий эффективно преодолеть возникающие при функционировании и развитии экономической системы конфликты (разрывы), для обеспечения ее перехода в качественно новое состояние. Эффективность в данном случае может подразумевать как сохранение жизнеспособности экономической системы, так и обеспечение последующего ее состояния не хуже, чем предыдущее, а также переход системы в качественно другое состояние [554]. Вместе с тем, управленческое реагирование на появление конфликтов (разрывов) при этом может быть двух видов:

- реактивное, подразумевающее преодоление возникающих разрывов по мере их обнаружения (возникновения) – преимущественно оперативное / текущее управление;

- проактивное, предполагающее предвидение возможности появления разрывов в будущем и выстраивание превентивного механизма реагирования – стратегирование.

В зависимости от характера источника, причины возникновения разрывов (конфликтов, кризисов) могут быть двух видов:

- интернальные (внутренние). Так, в контексте теории жизненных циклов агрессивность внешних воздействий и появление упомянутых разрывов (конфликтов) может происходить в результате истощения внутреннего потенциала системы на определённых этапах ее жизни и накопления внутренних проблем (обострение внутренних слабых сторон), что вызывает необходимость внутренней «перестройки» системы, а точнее, мер ее реагирования на внешние воздействия.

- экстернальные (внешние). В данном случае можно выделить два принципиальных вида разрывов. В первом случае кризис (конфликт, разрыв) может быть вызван изменением требований внешнего макроокружения, когда необходимость изменений экономической системы продиктована изменениями требований боль интернальный кризис). Вторая ситуация возможна тогда, когда систему вынуждает трансформироваться поведение другой аналогичной системы (конкурент, поставщик и пр.), которая также является составляющей большей системы.

В любом случае, нарушение устойчивости системы означает наличие разрыва – отклонения фактического состояния от желаемого, что можно трактовать понятием «проблема». Наличие таких проблем дает основание для реализации целеполагания, так как в общем понимании цель – это желаемое состояние объекта управления. А средством достижения целей системы, в свою очередь, является стратегия. Данные теоретические рассуждения могут служить основой для дальнейших исследований, в том числе прикладного (отраслевого) характера.

Продолжая логику исследования, хотелось бы указать на то, что изучение значительного массива научно-методических исследований в области устойчивого развития позволяют говорить о наличии терминологического противоречия между двумя обозначенными выше подходами к сущности рассматриваемого понятия,

носящего имманентный характер. Разность подходов к трактовке указанного понятия генерирует неоднозначность выбора инструментальной базы управления объектами, не носящими глобальный характер, поскольку в основе этих трактовок заложен конфликт целей элемента (вложенной подсистемы) и системы в целом (рис. 3.4).

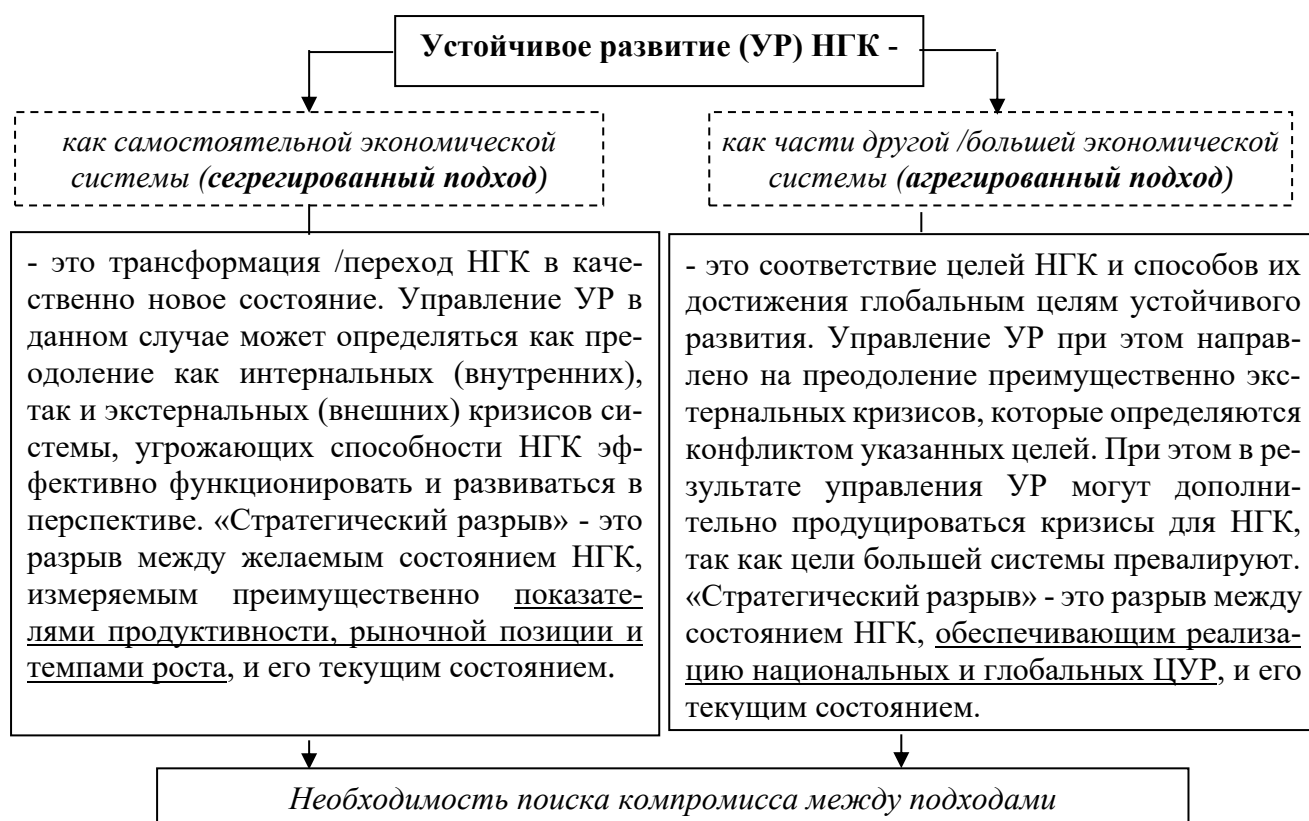


Рисунок 3.4 - Подходы к пониманию термина «устойчивое развитие нефтегазового комплекса» [245]

Однако для таких экономических систем, как нефтегазовый комплекс, априори необходимо учитывать целевые установки глобальных систем, чтобы не допускать серьезной системной конфронтации. При этом реализация общемировых ценностей не должна идти в разрез со стратегическими интересами НГК. В связи с этим, в качестве генеральной цели стратегического управления НГК целесообразно продекларировать поиск компромисса между внутренними (сегрегированными) и внешними (агрегированными) ориентирами и выработку решений, направленных

на повышение эффективности НГК, не противоречащих внешним ценностям и не ухудшающих внутреннее состояние комплекса.

При этом сегрегированное понятие устойчивости НГК, с позиции авторской логики, может быть охарактеризована набором ключевых понятий:

- одним из таких понятий может выступать «*адаптивность*», то есть способность комплекса адекватно и своевременно реагировать на влияние внешних факторов, а также максимально быстро возвращаться в состояние баланса с внешним окружением;

- устойчивость НГК тесно связана с понятием «*генеративность*», предполагающей возможность генерировать обоснованные, инновационные решения, а также формировать условия для их реализации;

- устойчивость комплекса может быть охарактеризована комплексом показателей текущей и перспективной *эффективности*, которые, в свою очередь, могут быть сформированы с учетом целей глобального уровня.

В последнее время вопросам совершенствования теоретико-методических основ управления устойчивым развитием различных социально-экономических систем посвящено множество исследований. Однако, как показало их изучение, большинство из них посвящены разработке методик формирования критериальной базы для многоаспектной оценки устойчивости системы [65, 162, 493, 510, 516] и «сворачивания» отдельных частных критериев, позволяющих оценить экономическую, экологическую и социальную составляющую устойчивости, в комплексные показатели. В качестве иллюстрации авторских выводов можно привести фрагмент систематизации результатов диссертационных исследований последних лет по указанной проблематике (табл.3.5).

Таблица 3.5 - Результаты систематизации теоретико-методических рекомендаций диссертационных исследований (*фрагмент*) [245]

Автор (год защиты, вид исследования)	Некоторые рекомендации
1	2
Арошидзе А.А. (2018, кандидатская) [23]	Сформирован механизм управления экономической устойчивостью предприятия. Приведена методика оценки экономической устойчивости посредством расчета обобщенных показателей финансовой, рыночной, производственной и кадровой составляющих и вычисления интегрального показателя по критериям надежности и динамичности. На основе шкалирования рассчитанных критериев предложен авторский подход к идентификации стадий кризиса.
Водолажская Е.Л. (2019, докторская) [73]	Устойчивость функционирования и развития высокотехнологичных секторов промышленности рассматривается с позиции антикризисного управления при переходе к модели нового технологического уклада. Предлагается экономико-математическая модель промышленного развития, основанная на выявлении и учете факторов цикличности, факторов устойчивости развития промышленности и последствий управления.
Шааб Алия (2019, кандидатская) [509]	Реализован индикативный подход для проецирования целей устойчивого развития стран, отраслей и регионов на корпоративный уровень. Рекомендованы показатели для оценки экономической, экологической и социальной устойчивости. Предлагается оценку устойчивости проводить приростными характеристиками (темпами прироста), а также сравнением интегральных и частных показателей устойчивости конкретного объекта со средними значениями, исчисленными по однородным компаниям отрасли / региона.
Дыкань Ю.А. (2019, кандидатская) [134]	Предложена методика поликомпонентной оценки устойчивости развития сельских территорий, предусматривающая агрегирование сводных индексов, исчисленных по набору показателей, в поликомпонентный индикатор. Сформированы трендовые модели по показателям качества жизни сельского населения.
Козлова Е.П. (2019, кандидатская) [182]	В диссертационной работе уточнена сущность и дополнено содержание понятия «механизм устойчивого развития промышленного предприятия». Определен комплекс базовых элементов механизма устойчивого развития промышленного предприятия. Усовершенствован обобщенный интегральный показатель оценки уровня устойчивого развития предприятия. Предложена методика оценки уровня устойчивого развития предприятий машиностроения. Разработаны методические рекомендации по формированию механизма устойчивого развития на промышленном предприятии.
Кондраков О.В. (2020, докторская) [185]	Разработана структура экономической модели устойчивого развития ТЭК. Идентифицированы источники экономических, социально-политических, природных, техногенных угроз и угроз несовершенства управления. Выделено 7 групп индикаторов устойчивости развития ТЭК, предложена методика расчета их пороговых значений по трем уровням (нормальный, предкризисный, кризисный). Определена стохастическая зависимость между факторами устойчивого развития ТЭК и параметрами экономического роста, на основе которой выделены энергозависимые, энергодефицитные, энергоблагополучные и энергонадежные регионы России.

Продолжение табл. 3.5

1	2
	Для выявления угроз устойчивому развитию ТЭК разработана методика интегральной оценки девиации индикаторов. Устойчивость развития ТЭК описана многомерным вектором в фазовом пространстве
Хабриев Б.Р.(2020, кандидатская) [479]	Для снижения степени субъективности экспертных оценок при установлении целевых значений индикаторов предлагается использовать кластерный анализ. Приводится авторская методика интегральной оценки результативности отраслевой стратегии, предполагающая использование метода анализа иерархий и взвешенной суммы частных критериев. Сформирован программно-аналитический комплекс для сценарного прогнозирования ключевых параметров нефтегазового сектора отечественной экономики.

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что практически все исследователи предпринимают попытки формализовать, то есть описать критериально цели социально-экономических систем для последующего использования при мониторинге реализации стратегии устойчивого развития. В большинстве работ предлагается комплекс критериев, структурированных по группам для оценки экономической, экологической и социальной устойчивости с учетом специфики рассматриваемого объекта. Как правило, предполагается агрегация полученных частных критериев в интегральный показатель, который в последствии используется для оценки динамики устойчивости развития оцениваемого предприятия, региона и т.п.

Вопросы оценки устойчивости, которым преимущественно уделяется внимание при рассмотрении учеными темы устойчивого развития, безусловно, являются важными, но методология устойчивого развития имеет более широкий характер, и в целом теоретико-методический конструкт управления развитием экономических систем носит междисциплинарный характер. Он может быть сформирован, по мнению автора, из общих и специфических для разных уровней управленческой иерархии теорий и концепций (табл. 3.6). Раскрытие сущности каждого приема и метода, содержащихся в таблице, автор считает избыточным. В данном случае перечень структурированных теоретико-методических подходов призван лишь обозначить широкий спектр возможностей для всестороннего рассмотрения проблем управления развитием различных экономических систем в рамках реализации принципа комплексности [258, 496].

Таблица 3.6 - Систематизация теоретико-методических основ управления устойчивым развитием

Объект- ный уро- вень	Теории, концепции, подходы	
	специфические	общие
Мировой	✓ Теория стадий роста У. Ростоу; ✓ Теория нового индустриального общества Дж. К. Гэлбрейта; ✓ Теория постиндустриального общества Д.Белла; ✓ Теория супериндустриального общества А. Тоффлера; ✓ Теория меркантилизма; ✓ Теория абсолютных преимуществ А. Смита; ✓ Теория технологического отрыва Дж. Хикса; ✓ Теория империализма; ✓ Теория экономической власти; ✓ Теория стадий экономического роста и др.	✓ Теория управле- ния; ✓ Теория систем; ✓ Теория принятия управленческих ре- шений; ✓ Теория цикличе- ского развития (из- менений); ✓ Стратегический менеджмент;
Нацио- нальный	✓ Теория конкурентных преимуществ М. Портера ✓ Теория меркантилизма; ✓ Теория общественного воспроизводства индустри- ального общества; ✓ Теория экономического равновесия Л. Вольраса; ✓ Концепция государственного регулирования эконо- мики Дж. М. Кейнса (государственный дирижизм); ✓ Концепция социального рыночного хозяйства – ордолиберализм В. Ойкена и Л.Эрхарда; ✓ Теория неолиберализма Л. Мизеса, М. Фридмена, Ф.Хайека; ✓ Новая институциональная теория (в основе - кон- цепция трансакционных издержек Р. Коуза и теория обще- ственного выбора Д.Норта и Дж. Бьюкенена) и др.	✓ Концепция устойчивого разви- тия; ✓ Концепция энер- гетической безопас- ности
Отрасле- вой	Теория организации отрасли / теория отраслевых рынков	
Регио- нальный	Региональный менеджмент	
Корпора- тивный	Менеджмент организации	

Автором предлагается в основу теоретико-методический конструкта исследования вопросов стратегирования устойчивости любой экономической системы закладывать конвергенцию положений теорий циклического развития, стратегического анализа и управления, а также теорий мотивации и общей теории систем (рис. 3.5).

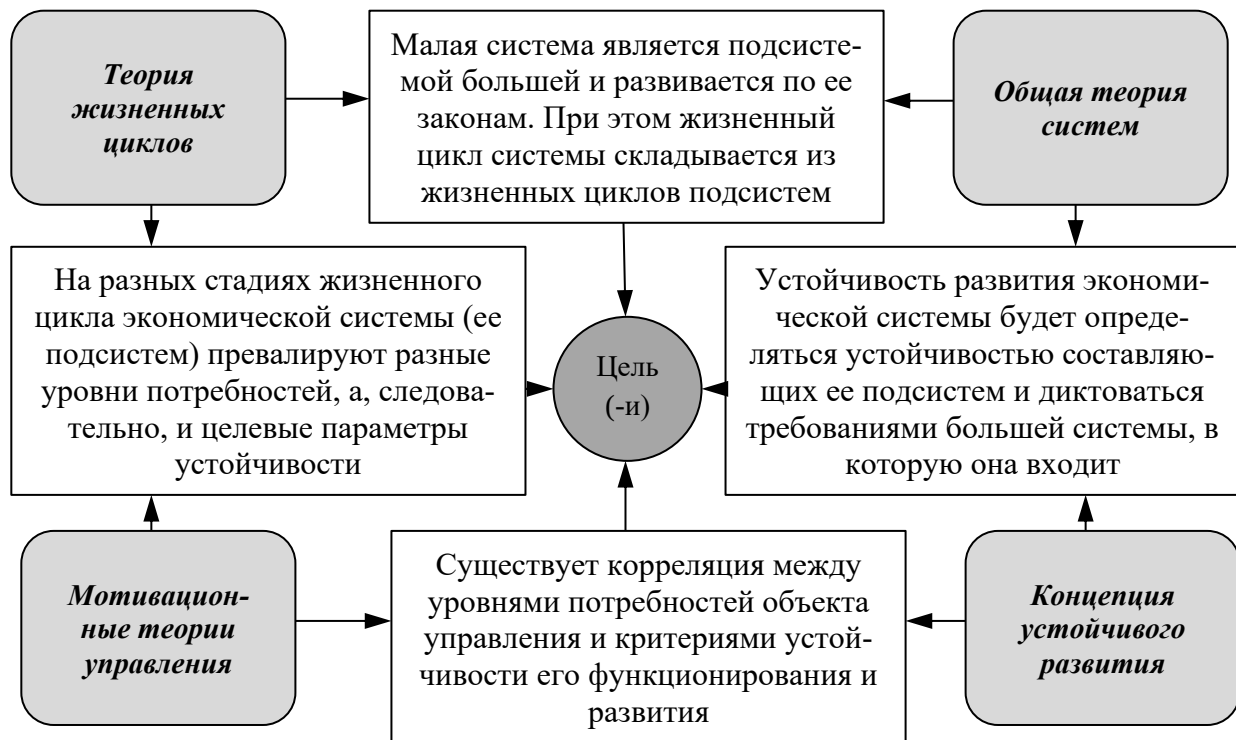


Рисунок 3.5 - Концептуально-методологический базис стратегического управления устойчивым развитием [245]

Выбор в качестве основополагающих указанных выше теоретических конструкций не случайно и объективно обусловлено. Так, сложное строение объекта исследования предопределило использование положений общей теории систем. Это, в свою очередь, диктует необходимость обеспечения сбалансированности между различными системами и подсистемами. Разность и периодическая смена этапов жизненного цикла отдельных подсистем, составляющих основной системы, растущие требования к инновационности и при этом высокая степень инерционности (значительные барьеры выхода из отрасли / рынка) обусловили важность применения основ теории жизненного цикла. В основу данного исследования также предлагается заложить модифицированный конструкт теории мотивации, адаптировав ее к специфике рассматриваемых экономических систем и определив в качестве одной из составляющих рабочей гипотезы то, что потребности экономической системы (а, следовательно, и мотивы к ее эффективному функционированию и развитию) корреспондируют с этапом ее развития, а в последствии определяют

значимость тех или иных аспектов его устойчивости. Основные элементы указанного концептуального базиса предлагается задействовать при формировании методологии отраслевого стратегирования.

Возвращаясь к вопросам оценки устойчивости развития, которые являются преобладающими на современном этапе развития концепции устойчивого развития, нужно сказать, что у автора диссертации также имеется значительное количество публикаций, посвященных вопросам разработки стратегии устойчивого развития преимущественно на корпоративном уровне в разных секторах НГК (добыча, нефтегазохимия, нефтесервис). Многие из публикаций содержат вопросы оценки устойчивости компаний нефтегазового профиля, предусматривающие построение интегральных критериев для реализации многокритериального выбора предпочтительных альтернатив [225, 233, 239, 240, 250]. Авторские разработки предлагается адаптировать и интегрировать в методологию стратегирования устойчивого развития для формирования индикативной базы, которая может быть использована на различных этапах стратегирования – на этапе выявления необходимости и целесообразности разработки или корректировки стратегии, на этапе отбора наиболее предпочтительных вариантов ее реализации и на этапе стратегического мониторинга и контроля.

Как уже говорилось ранее, многокритериальный подход к формированию стратегий устойчивого развития на корпоративном уровне реализуется и развивается [194]. Как правило, в его основу закладывают показатели, которые предусматриваются в международных и национальных стандартах отчетности по устойчивому развитию - МФСО S2, МФСО (IFRS) S1. ESRS, SASB, ISSB, GRI, РСПП. Однако в рамках проблематики диссертационного исследования для реализации авторской методологии предлагается структурировать индикаторы отраслевой устойчивости в соответствии с обозначенной дифференциацией понятия «устойчивого развития» с позиции агрегации и сегрегации НГК.

Рассматривая показатели оценки устойчивости применительно к рассматриваемому объекту, предлагается выделить группу индикаторов, характеризующих

вклад НГК в достижение общих (глобальных или национальных целей), а также группу специфических показателей для оценки устойчивости его развития, как самостоятельной экономической системы. Группа предлагаемых общих показателей, характеризующих устойчивость развития НГК в рамках агрегированного подхода, приведена в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Общие показатели устойчивого развития нефтегазового комплекса

Аспект устойчивости	Показатель	Индикативная трактовка	
		Потребности в корректировке стратегии нет	Существует потребность в выработке стратегических (корректирующих) решений
1	2	3	4
Экономический	Размер и доля доходов от деятельности НГК в бюджете страны	Фактические поступления равны запланированным или превышают их	Планируемые значения не достигаются. Наблюдаются значительные отклонения фактических поступлений (более 10 %) от плановых
	Доля НГК в формировании ВВП страны	ВВП страны растет за счет мультипликативного воздействия НГК на смежные отрасли и за счет увеличения доли продукции ВДС, производимой из нефтегазового сырья	ВВП страны уменьшается вследствие проблем в НГК и за счет мультипликативного воздействия НГК на смежные отрасли
	Влияние НГК на инфляцию и на экономическую активность внутри страны	Влияние положительное, вследствие чего инфляция снижается и обеспечивается рост экономической активности внутри страны	Влияние отрицательное. За счет роста цен на внутреннем рынке на углеводородное сырье и энергоресурсы наблюдается рост инфляции и замедление экономической активности внутри страны
Экологический	Выбросы CO ₂ , генерируемые в НГК, загрязнение сточных вод и территорий	Рост выбросов не наблюдается или происходит их сокращение	Количество загрязняющих выбросов растет
	Количество техногенных происшествий на отраслевых объектах	Отсутствует или сокращается	Растет
	Доля сырьевого экспорта углеводородов в структуре сырьевого экспорта	Сокращается	Растет

Продолжение табл. 3.7

1	2	3	4
Соци- альные	Влияние на благосостояние населения / средний уровень оплаты труда в отрасли относительно среднего уровня в стране	Положительное / средний уровень оплаты труда в отрасли не менее, чем в среднем по стране	Отрицательное / средний уровень оплаты труда в отрасли менее, чем в среднем по стране
	Влияние на социально-экономическое развитие регионов (количество регионов присутствия отраслевых компаний)	Стабильное или растущее количество регионов присутствия / уровень расходов отраслевых компаний на развитие регионов присутствия стабилен или растет	Сокращение количества регионов присутствия / уровень расходов отраслевых компаний на развитие регионов присутствия сокращается

Комментируя данные таблицы 3.7, нужно сказать, что перечень показателей является открытым и может быть дополнен, например, размером совокупных выплат компенсационного характера, произведенных отраслевыми компаниями в рамках углеродного регулирования, и другими индикаторами. Отнесение некоторых показателей к определенной составляющей устойчивости носит условный характер. Например, индикатор «доля сырьевого экспорта в структуре российского экспорта» отнесен к группе экологических показателей, хотя корректнее было бы говорить об экономико-экологическом характере данного показателя.

Для формирования комплекса частных показателей устойчивого развития НГК с позиции сегрегированного подхода с учетом его сложного секторального построения предлагается использовать двухмерную их структуризацию (табл. 3.8).

Таблица 3.8 – Частные показатели устойчивого развития нефтегазового комплекса

Сектор НГК	Показатели		
	динамики	структуры	сбалансированности
1	2	3	4
Upstream (разведка и добыча)	Темпы роста размеров запасов, объемов добычи углеводородов	Структура запасов углеводородов (по категориям), структура добычи по видам углеводородов (сырая нефть, природный газ,	Коэффициент обеспеченности запасами (ресурсообеспеченность), коэффициент восполнения запасов, баланс добычи и переработки

Продолжение табл.3.8

1	2	3	4
		попутный газ, газовый конденсат), по регионам добычи	
Midstream (транспортировка и хранение)	Темпы роста объемов транспортировки по всем видам транспорта, логистических мощностей	Структура поставок по регионам сбыта, по видам транспорта, структура хранилищ углеводородов	Коэффициент загрузки мощностей, синхронизация режимов НПС/КС и объемов приема/сдачи углеводородов
Downstream (переработка и сбыт)	Темпы роста объемов переработки, нефтегазохимии, экспорта углеводородов и продуктов переработки	Структура производимых нефтепродуктов, глубина переработки, коэффициент Нельсона, доля продукции ВДС, материальные балансы технологических процессов	Баланс спроса и предложения на рынках углеводородов, продуктов переработки и нефтегазохимии

Выделение в составе НГК трех секторов является общепринятым, хотя для целей большей конкретизации оценки можно структурировать НГК более детально, выделяя в нем секторы по разведке, добыче, транспортировке, переработке, химии, сбыту углеводородов и продуктов переработки.

Выделение показателей в группы динамики, структуры и сбалансированности является авторским предложением, позволяющим в совокупности судить о наличии или отсутствии устойчивости в развитии объекта. Так, например, при замедлении темпов роста может наблюдаться улучшение структуры объекта, что будет являться признаком устойчивости. В отношении НГК примером устойчивости развития может являться стабилизация темпов роста объемов добычи углеводородного сырья при уменьшении объемов сырьевого экспорта и увеличении глубины его переработки. Показатели сбалансированности между отдельными секторами и звеньями технологической цепи, а также между потребностями рынка и производственными возможностями НГК в совокупности с показателями динамики также являются индикаторами его устойчивости.

Нужно отметить, что представленные частные показатели отражают в большей степени внутреннюю (интернальную) устойчивость НГК, которая, в свою

очередь, является следствием внешней (экстернальной) устойчивости (рис.3.6). Внешняя (рыночная) устойчивость проявляется в возможности реализовать продукцию на рынках (определяется спросом), а также в способности НГК противостоять внешним «шокам» и восстанавливаться после их проявления. Возможности реализации продукции зависят от ее конкурентоспособности, которая в данном случае определяется ценой (а следовательно, себестоимостью) [379], а также от способности произвести (сохранить или увеличить) необходимое количество. Ценовое преимущество углеводородов в настоящее время является одним из решающих и в межтопливной конкуренции, поскольку энергия из большинства ВИЭ более дорогая, чем из традиционных источников. Вместе с тем, возможности сохранения или наращивания объемов предложения определяет динамику практически всех частных показателей устойчивости, указанных выше.

Агрегированный подход					
Экономическая устойчивость		Экологическая устойчивость		Социальная устойчивость	
- Доля доходов от деятельности НГК в бюджете страны - Доля НГК в формировании ВВП страны - Влияние НГК на инфляцию и на экономическую активность внутри страны		- Выбросы CO₂, генерируемые в НГК, загрязнение сточных вод и территорий - Количество техногенных происшествий на отраслевых объектах - Доля сырьевого экспорта углеводородов в структуре сырьевого экспорта		- Влияние на благосостояние населения - Влияние на социально-экономическое развитие регионов (количество регионов присутствия отраслевых компаний)	
Сегрегированный подход					
внешняя (экстернальная) устойчивость					
Показатели конкурентоспособности НГК (отдельных секторов) на рынках			Устойчивость НГК к внешним «шокам»		
Уровень себестоимости целевой продукции		Объемы добычи и производства продукции НГК	Чувствительность показателей деятельности НГК к изменению конъюнктуры мировых рынков		Показатели технологической независимости НГК от импортных технологий, комплектующих и пр.
внутренняя (интернальная) устойчивость					
Показатели динамики по секторам		Показатели структуры по секторам		Показатели сбалансированности по секторам	

Рисунок 3.6 – Система показателей устойчивости функционирования и развития НГК

Устойчивость НГК к внешним «шокам» может проявляться в степени чувствительности (зависимости) ключевых показателей его деятельности от изменения конъюнктуры внешних рынков (в первую очередь, от изменения цен, ограничения спроса), а также измеряться степенью технологической зависимости производственных процессов от импортных технологий, комплектующих и пр. Перечень возможных внешних «шоков», которые могут привести к неустойчивости НГК можно расширять. Например, на фоне последних событий представляется возможным говорить о необходимости оценки устойчивости НГК с позиции защищенности от военных атак объектов отраслевой инфраструктуры.

Представленный комплекс общих и частных показателей может выступать основой для формирования системы индикаторов устойчивости в отраслевом стратегировании. При этом важно трактовать указанные показатели в совокупности, интегрировав их в методологию разработки и реализации стратегии развития НГК.

Во второй главе диссертации отмечалось, что узловой проблемой устойчивого функционирования и развития НГК является ограничение спроса на российские углеводороды или избыточность их возможного предложения по сравнению со спросом. То есть нарушение баланса в конечном звене технологической цепи, определяющем спрос на продукты предыдущих «переделов». Как показал обзор условий и факторов, формирующих энергетический ландшафт и конъюнктуру мировых рынков, основной причиной сложившейся ситуации помимо тех, которые указаны в качестве ключевых направлений энергетической трансформации, является ухудшение геополитической ситуации, которая приводит к усилению санкционного давления.

Вследствие этого в настоящее время наблюдается сокращение объемов экспорта газа более, чем на 100 млрд м³ в год, и объемов экспорта нефти (30-50 млн т в год). С позиции критериев устойчивости сокращение сырьевого экспорта может быть оценено положительно. Однако в условиях отсутствия возможности переработать невостребованные на внешних рынках объемы углеводородов это означает угрозу устойчивому функционированию и развитию НГК. В перспективе

санкционное давление, по разным оценкам и прогнозам, только усилится. Поэтому ключевой идеей, которая должна быть в современных и перспективных условиях стать основополагающей в выработке стратегических решений, предлагается считать количественное и качественное расширение внутреннего рынка (изменение структуры реализации) и снижение зависимости НГК от волатильности мировых энергетических рынков (сохранение темпов роста объемных показателей на уровне не ниже 1). Реализация данной идеи будет способствовать сохранению объемов добычи, развитию смежных отраслей, обеспечению экономической и энергетической безопасности государства.

С точки зрения автора, реализация указанной ключевой идеи может предполагать следующие направления, которые, в свою очередь, могут быть заложены в методологию стратегирования в качестве основных принципов устойчивого развития:

1. Принцип баланса спроса и предложения, который предполагает выработку решений, которые будут способствовать возможности адекватной и своевременной реакции отечественного НГК на конъюнктурные колебания мировых рынков без ущерба для стабильности и непрерывности отраслевых производственных процессов, а следовательно, без возникновения технологических, экологических и экономических рисков, возникающих при остановке (консервации) скважин в кризисных ситуациях. Кроме того, данный принцип предусматривает возможность перемещения России в группу стран, определяющих цены на мировых рынках, поскольку могут вести на них ценовые войны. В настоящее время Россия является ценопринимающей страной, поскольку бюджет страны и ее макроэкономические показатели в значительной степени зависят от экспорта углеводородов, при этом инструментов влияния на рынок объемами поставок у страны в настоящее время нет.

2. Принцип опережающего развития внутреннего рынка энергоресурсов. Реализуемая в настоящее время стратегия имеет преимущественно экспортно-ориентированный характер, несмотря на декларативное заявление в стратегических

документах приоритетности удовлетворения потребностей внутреннего рынка. Фактически регуляторная система построена на стимулировании преимущественно внешнеэкономических поставок углеводородов, предусматривая компенсаторный механизм возмещения разницы между мировыми и внутренними ценами на нефтепродукты (демпфер). В складывающихся условиях важно перенаправить товарные потоки не только в дружественные страны, но и нарастить емкость внутреннего рынка, потенциал которого полностью не исчерпан. В связи с этим, при разработке стратегий устойчивого развития, следует учитывать то, насколько стратегические альтернативы стимулируют развитие внутреннего потребления.

3. Принцип смещения акцентов в переработке углеводородов на ее углубление и учет развития цифровизации. В рамках данного принципа важно отметить, что углеводородное сырье имеет потенциал не только топливного использования. Продукция высокой добавленной стоимости (ВДС), производимая из нефти и газа имеет кратно большую стоимость по сравнению со стоимостью сырья. Поэтому в условиях ограничения топливных рынков одна из возможностей сохранения объемов добычи и реализации – это наращивание сектора нетопливного использования углеводородного сырья, например, увеличение объемов производства нефтегазохимической продукции. Кроме того, в условиях всеобщей цифровизации, высокими темпами растет потребность в электроэнергии для обеспечения ей энергоемких производств, таких как инфраструктура для искусственного интеллекта (ИИ) или центры обработки данных (ЦОД). В связи с этим, одной из основополагающих идей обеспечения устойчивости НГК в перспективе может стать идея использования газа в качестве источника выработки электроэнергии на местах добычи углеводородного сырья и последующего использования для энергообеспечения объектов цифровой инфраструктуры.

Представленные направления реализации ключевой идеи предлагается использовать в качестве основополагающих при разработке стратегических решений в рамках сегрегированного подхода к пониманию устойчивости НГК, что будет

способствовать обеспечению целостности и четкой ориентированности формируемой стратегии на решение узловой проблемы, носящей стратегический характер.

Как уже говорилось выше, между целями системы (НГК), входящей в состав системы более высокого уровня, и целями системы более высокого уровня (национальная и мировая экономика) могут существовать конфликты и противоречия. В частности, необходимость реализации целей системы более высокого уровня может поставить под угрозу развитие отрасли и/или отраслевых компаний. Это можно наблюдать в отношении перспектив развития отрасли с позиции поставщика углеводородного сырья в качестве топливно-энергетических ресурсов, что конфликтует с глобальными целями по всеобщей декарбонизации [157, 343].

Разрешение данных конфликтов возможно за счет учета глобальных или национальных целей в качестве ограничений или возможностей при проведении стратегического анализа среды. Более того, предлагается разрешать подобный конфликт на этапе оценки, отбора и приоритизации стратегических решений. Для этого рекомендуется использовать метод анализа иерархий (МАИ) [342]. Данный метод, разработанный в 1970 году американским математиком Т.Саати, хорошо коррелирует с постановкой задач стратегического планирования. В частности, метод корреспондирует с инструментом «дерево целей», который может быть дополнен уровнем стратегических решений, выработанных с использованием классических генеративных моделей (например, SWOT-анализ). В этом случае в систему целевых показателей могут быть включены цели в области устойчивого развития с позиции сегрегированного и агрегированного подхода. Тогда сравнение альтернатив и выбор предпочтительной будет осуществляться с учетом их вклада в реализацию целей разного вида.

Данный подход может быть положен в основу стратегического выбора в рамках и форсайт- и квантового стратегирования. Это представляется возможным сделать благодаря декомпозиции стратегических альтернатив, выработанных в рамках форсайт-стратегирования, и их имплементации в плоскость функциональных стратегий или крупных проектов, на уровне которых отбор и приоритизация

будет осуществляться уже в рамках квантового стратегирования. Кроме того, оптимизационная модель может быть встроена в цифровую модель стратегирования на этапе выбора предпочтительных вариантов стратегических решений.

Предполагается, что полученные значения приоритетов стратегических альтернатив, также как и набор самих альтернатив, могут меняться под влиянием внешних условий. Для определения необходимости корректировки рекомендуется проводить актуализацию приоритетов с определенной периодичностью. Кроме того, в случаях возникновения непредвиденных ситуаций, значительно влияющих на устойчивость НГК, актуализация может производиться чаще. Непрерывный мониторинг стратегического окружения с использованием рекомендованного выше авторского подхода будет способствовать выявлению необходимости такой корректировки.

Частый пересмотр приоритетов может быть затруднен необходимостью привлечения экспертов для проведения парных сравнений и обеспечения согласованности их мнений. Однако сложность реализации экспертных оценок может быть отчасти решена посредством задействования в процессе цифровых инструментов. Также данный метод дает возможность фрагментировать крупную задачу на более мелкие. Это позволит привлекать работающих независимо друг от друга экспертов для решения локальных задач. При этом может быть сохранена конфиденциальность экспертных оценок и непредвзятость экспертов.

В целом, использование МАИ для целей оценки и отбора стратегических решений вполне обосновано и может быть эффективно реализовано с использованием соответствующих цифровых инструментов.

3.2. Компонентно-технологическое содержание форсайт- и квантового стратегирования

Реализация форсайт-стратегирования предполагает поэтапную выработку стратегических решений и последующий мониторинг и контроль хода их

реализации. Агрегировано технологию отраслевого стратегирования предлагается описывать следующим образом (рис. 3.7).

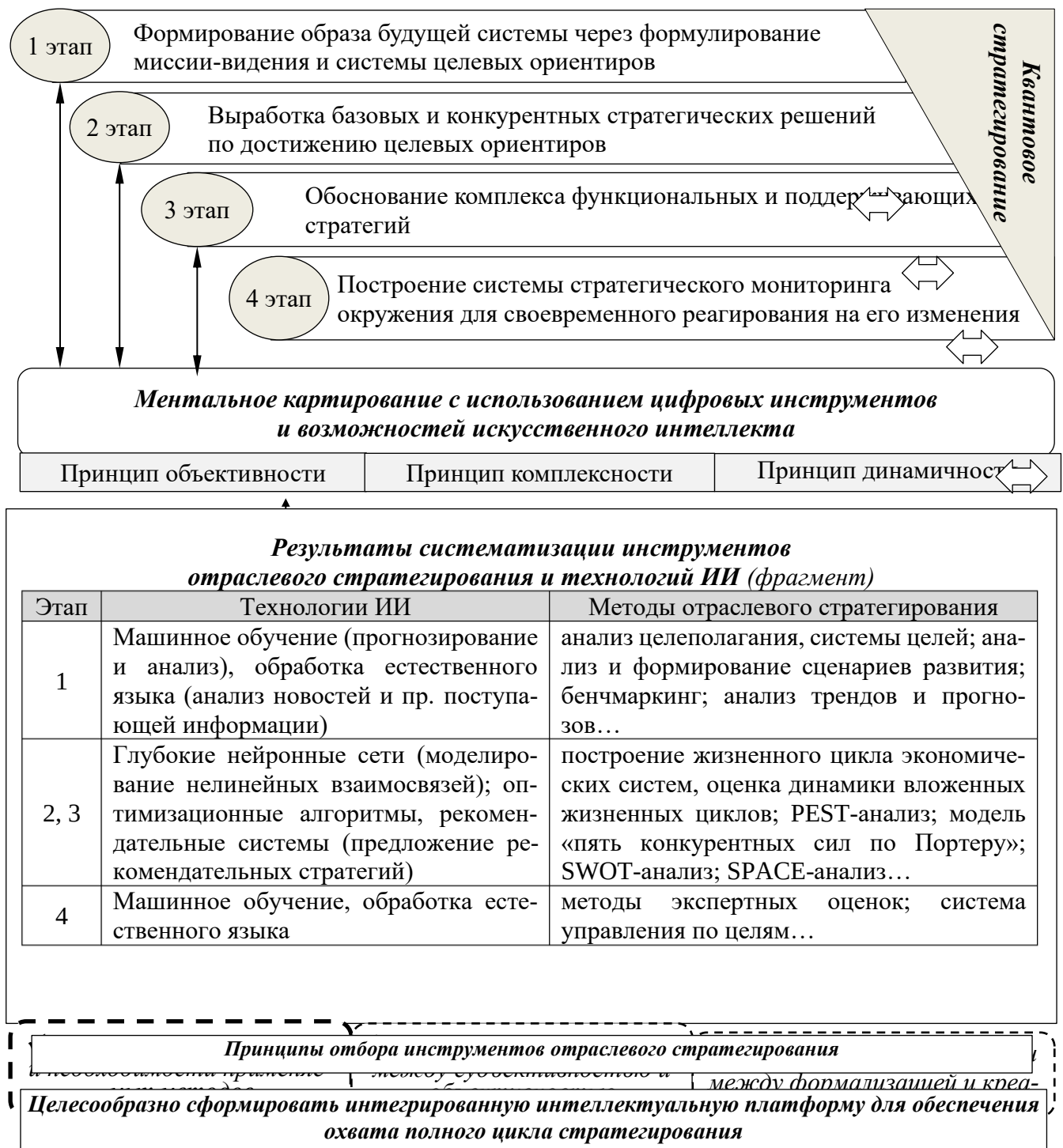


Рисунок 3.7 - Компонентно-технологическая карта и инструментальное наполнение отраслевого стратегирования (фрагмент)

Этапы стратегического анализа и планирования в рамках трансформированной концепции отраслевого стратегирования во многом схожи с этапами

последовательности выработки стратегии, представленными в существующих концепциях [221, 226, 404, 496]. Однако важно, что предлагаемый авторский подход предусматривает использование инновационного информационно-методического базиса на всех этапах анализа и планирования. Так, для учета сложного строения рассматриваемого объекта и наличия значительного массива условий и факторов, влияющих на стратегический выбор прямо (функционально) или опосредованно, предполагается использование возможностей когнитивного моделирования, а именно ментального картирования [193]. Построение ментальных карт целесообразно осуществлять с привлечением экспертов и задействованием возможностей информатизации (онлайн-инструменты для дизайн-мышления). Более того, на всех этапах стратегирования представляется возможным использование инструментов искусственного интеллекта для обработки больших массивов данных [158], в том числе из заложенного в базу массива отраслевых, межотраслевых примеров. При этом результаты темпоральной декомпозиции целевых установок и стратегических решений форсайт-стратегирования рекомендуется задействовать в качестве ключевых предиктивных параметров при реализации отдельных стратегических спринтов при квантовом стратегировании. Вместе с тем, при возникновении отклонений в целевых установках систем более высокого уровня возможна своевременная корректировка параметров форсайт-стратегирования или пересмотр содержания обеспечивающих или функциональных стратегий, реализуемых в плоскости квантового стратегирования. В этом случае наличие когнитивно-ментальных карт повысит оперативность проведения анализа причинно-следственных связей, позволит реализовать подобные аналитические функции более системно. Кроме того, появление отклонений в ходе реализации стратегии может свидетельствовать о необходимости внесения корректировок в когнитивно-ментальную карту для ее обогащения и повышения уровня комплексности и системности аналитических и генерационных процедур.

Рассмотрение существующего спектра методических инструментов позволяет критически оценить возможность их использования в функциональном и

системном срезе. Современное инструментальное поле стратегического анализа и планирования достаточно обширно, поскольку формировалось и продолжает развиваться перманентно, приобретая все более кроссдисциплинарный характер. Однако в большей степени развивается методическое наполнение, предназначенное для стратегического управления на корпоративном уровне. В то время как отраслевое поле стратегирования (так же, как и региональное) в содержательном плане является менее сформированным. При этом многие инструменты корпоративного стратегирования могут быть использованы применительно к системам более высокого уровня (отраслевым, региональным, национальным) после их корректировки и адаптации к условиям функционирования (развития) и особенностям построения объектов исследования.

Опираясь на выше сказанное, представляется возможным критически оценить возможность задействования в отраслевом контуре стратегического управления существующего комплекса методических приемов и технологий стратегического анализа и планирования. В этой связи автором проведена систематизация классических методов и технологий стратегирования в результате её дополнения некоторыми инструментами, которые, с позиции авторской логики, адекватны для использования в обозначенных целях (табл. 3.9).

Таблица 3.9 – Результаты систематизации и оценки применимости инструментов корпоративного стратегирования в отраслевом контуре

Этап / функция стратегирования	Методические инструменты корпоративного стратегирования	Применимость в отраслевом стратегировании
1	2	3
Анализ и определение миссии и целей экономической системы	анализ целеполагания, системы целей и реализуемых (реализованных) стратегий их достижения, «дерево целей»;	!!!
	построение бизнес-модели экономической системы;	!!
	анализ и формирование сценариев развития;	!!!
	анализ временных рядов, экстраполяция тенденций;	!
	имитационные модели;	
	методы экспертных оценок, метод «Дельфи», мозговой атаки;	!!!

Продолжение табл.3.9

1	2	3
	бенчмаркинг;	!!
	диаграмма Исикавы	!!
Анализ внутренней среды (оценка стратегического потенциала) экономической системы	концепция жизненного цикла (теория циклического развития экономических систем)	!!!
	выделение стратегических хозяйственных центров;	!!!
	сравнительный анализ «цели – план – факт – оптимизация - отклонение»;	!
	анализ цепочки ценностей;	!!
	анализ функций (маркетинг, финансы, производство, персонал, культура);	!!
	анализ уровня компетенций; анализ лояльности персонала; соответствие полномочий и ответственности; социометрия; анализ систем мотивации; изучение корпоративной культуры;	!!
	анализ документооборота; анализ организационной структуры; анализ структуры информации.	!
Анализ внешней среды (оценка стратегического климата)	жизненный цикл отрасли;	!!!
	анализ «поля сил» по И.Ансоффу;	!!!
	PEST-анализ (анализ сфер макросреды: социальной, технической, экономической, политической);	!!!
	обзоры, информационные сообщения, отчеты, систематический мониторинг, анализ и статистическая оценка, создание сценариев;	!!!
	концепция движущих сил; пять конкурентных сил по Портеру;	!!!
	карта стратегических групп – отображение различных конкурентных позиций соперничающих в отрасли фирм;	!!
	ключевые факторы успеха (КФУ);	!!
	построение цепочки ценностей во взаимосвязи с другими организациями;	!
	позиционный анализ.	!!
Анализ среды в целом - оценка стратегической позиции; - оценка конкурентного преимущества диверсифицированной компании	SWOT-анализ;	!!!
	SPACE-анализ;	!!!
	матрица Ансоффа «продукт / рынок»;	!
	сравнение темпов роста и доли рынка – матрица BCG;	!
	сравнение привлекательности рынка и конкурентоспособности – модель GE – McKinsey;	!
	сравнение отраслевой привлекательности – модель Shell-DPM;	!!
	анализ эволюции рынка – модель Hofer-Schendel;	!!
	анализ жизненного цикла отрасли – конкурентные преимущества – модель ADL-LC;	!!
	«матрица аутсорсинга BCG»; универсальная процессная модель BCG.	!

Продолжение табл.3.9

1	2	3
План реализации стратегических операций	портфель заказов (план);	!
	операционные исследования,	!
	моделирование;	!!
	методы теории запасов, теории массового обслуживания (очереди);	!
	методы сетевого анализа;	!
	анализ риска;	!!
	методы стоимостного анализа;	!!
	методы экспертных оценок.	!!!

Примечание. Знак «!!!» означает, что метод / технология полностью подходят для отраслевого стратегирования с минимальными корректировками; «!!» - в целом подходят, но потребуются модификация критериальной или иной основы; «!» - сложно применимы или требуют серьезной трансформации.

В приведенной таблице содержатся классические методы и технологии стратегирования, применимые к любым объектам хозяйствования. В связи с этим в данной структуризации автором использовалось понятие «экономическая система», поскольку в качестве такой системы могут быть рассмотрены различные объекты: предприятия, регионы, отрасли, страны и пр. Подобное объектное обобщение продиктовано тем, что инструментарий стратегирования обладает высокой степенью универсальности и может применяться к экономическим системам любого уровня и профиля с учетом их специфики. При этом, набор методических инструментов весьма обширен и включает в себя общие методы теории разработки управленческих решений и форсайта (например, методы экспертных оценок), а также специфические методы стратегического анализа (например, портфельный анализ) [220]. Автор не претендует на законченность приведенного перечня инструментов и методов, который может быть дополнен приемами из смежных отраслей знаний.

Оценка методических инструментов с позиции их применимости в контуре отраслевого стратегирования проведена экспертно для формирования основы с целью их последующей модификации и апробации. При этом заливкой в таблице выделены те инструменты, которые предполагается использовать в силу их универсальности. Многие из представленных инструментов, сгруппированных по типам и функциям стратегирования во многом схожи и могут рассматриваться как альтернативные.

Инструментальный спектр стратегического анализа и управления весьма широк, рассмотренные выше методы и технологии требуют актуализации и развития соответственно изменению ситуаций, в которых они используются, а также корректировки с учетом специфики рассматриваемых объектов стратегирования. С этим утверждением прямо или косвенно согласны различные ученые и специалисты. В этой связи при выборе методов для проведения стратегического анализа и планирования важно соблюдать следующие принципы:

1. ***Принцип достаточности и необходимости применяемых методов.***

Количество используемых на каждом этапе стратегирования методов не должен быть избыточен, чтобы не повышать трудоемкость выработки и принятия решения и обеспечивать требование своевременности, предъявляемое ко всем управленческим решениям. Применительно к решениям стратегического характера это требование особенно важно, в связи с быстрым устареванием информационной базы и изменчивости прогностических параметров. При этом, используя в стратегировании преимущественно методы экспертных оценок, для повышения уровня объективности получаемых результатов целесообразно предусматривать их верификацию иными методами или технологиями.

2. ***Принцип компромиссности между субъективностью и объективностью.*** В данном случае, по мнению автора, речь не может идти о снижении субъективности совсем, поскольку стратегическое мышление априори содержит в себе большую долю субъективности. Речь при этом должна идти об использовании в стратегировании «позитивной субъективности» экспертов, основанной на использовании их опыта, интуитивных навыков и способностей, системного мышления, знаний стратегем и т.п. Важно при этом минимизировать необходимо «негативную субъективность», выражающуюся, как правило, в инерционности мышления экспертов, их неспособности мыслить нешаблонно / креативно, нежелании принимать нетривиальные решения и их реализовывать. Или «негативная субъективность» может выражаться напротив, например, в неумении оценить риск и увидеть возможности нивелировать неблагоприятные факторы, склонность к принятию

быстрых необдуманных / невзвешенных всесторонне решений. Объективность в данном случае может быть обеспечена использованием надежного методического базиса, проверенных источников верифицированной и актуальной информации.

3. *Принцип компромиссности между формализацией и инновационностью.* В стратегическом мышлении важно наличие у экспертов стратегического видения, отражающего их способность проявлять креативность при выработке решений. При этом в стратегирование критически большое значение имеет фактор времени – важно не упустить ситуацию, не дать возможность конкурентам быстро увидеть и скопировать конкурентное преимущество и т.п. В то же время необходимо обосновать и просчитать стратегические варианты развития объекта, оценить риски и последствия, что требует определенных затрат времени. Соответственно, компромисс между творчеством и формализацией в значительной мере коррелирует с необходимостью поиска компромисса между затратами времени на выработку решений и обоснованностью этих решений. Данная дилемма во многом предопределила направление научных исследований автора – модернизация теоретико-методологических основ отраслевого стратегирования в соответствии с данным многокритериальным целеполаганием.

Современный спектр инструментов, позволяющих провести стратегический анализ среды и принять долгосрочные решения, достаточно широк. Преимущественно он представлен подходами общего характера, которые могут использоваться в оригинальных версиях или подвергаться трансформации с учетом специфики, масштаба, внутреннего построения объекта исследования и прочих значимых параметров. Существуют мнения, согласно которым классические инструменты стратегирования сложно применимы в современных условиях [546, 558, 565]. Однако, автор придерживается мнения о том, что методы требуют актуализации и развития соответственно изменению ситуаций, в которых они используются. Так, для реализации аналитических процедур во внутреннем и внешнем контуре функционирования и развития НГК может быть предложен следующий концепт когнитивной карты, позволяющий придать системный характер отраслевому

стратегическому анализу и послужить основой для последующего формирования цифровой модели стратегирования (рис. 3.8). В качестве методической основы, позволяющей формализовать компонентное наполнение окружения НГК, целесообразно рассматривать модель «5 сил конкуренции по М.Портеру», дополненную инструментами анализа макросреды (например, ПЭСТ-анализа). В данном исследовании предполагается элементная декомпозиция каждого из обозначенных элементов. Оптимальная глубина (уровневость) декомпозиции определяется целями и временными рамками исследования.

С позиции реализации модели «5 сил конкуренции по М.Портеру» НГК может быть рассмотрен и описан как элемент «конкурентной» системы, участник конкурентного окружения, в состав которого входят:

- так называемые, «внутриотраслевые конкуренты» - нефть и газ сами по себе могут быть рассмотрены как конкурирующие энергоносители. К тому же, в данной категории можно рассматривать зарубежные нефтегазовые комплексы, на рынках которых присутствуют отечественные представители нефтегазового бизнеса (или которые присутствуют на российском рынке нефти, газа и продуктов нефтегазохимии и переработки) [279];

- поставщики ресурсов – геологоразведка и буровой сервис, поставщики финансовых ресурсов, технологий, транспортных и прочих (например, сервисных) услуг. Предположительно, один из самых значимых в настоящее время для российского НГК элемент конкурентной среды. Как показали события марта 2022 года, приведшие к уходу с российского рынка зарубежных сервисных компаний, поставщиков технологий, оборудования, восполнить образовавшиеся ниши в краткосрочном периоде для отечественного нефтегазового бизнеса будет весьма затруднительно несмотря на то, что о политике импортозамещения говорилось с 2015 года. В отношении поставщиков финансовых ресурсов тоже однозначности не наблюдается. Крупные финансово-кредитные институты и сами нефтегазовые компании в большинстве своем заняли выжидательные позиции, так как прогнозы дальнейшего развития ТЭК весьма вариативны.

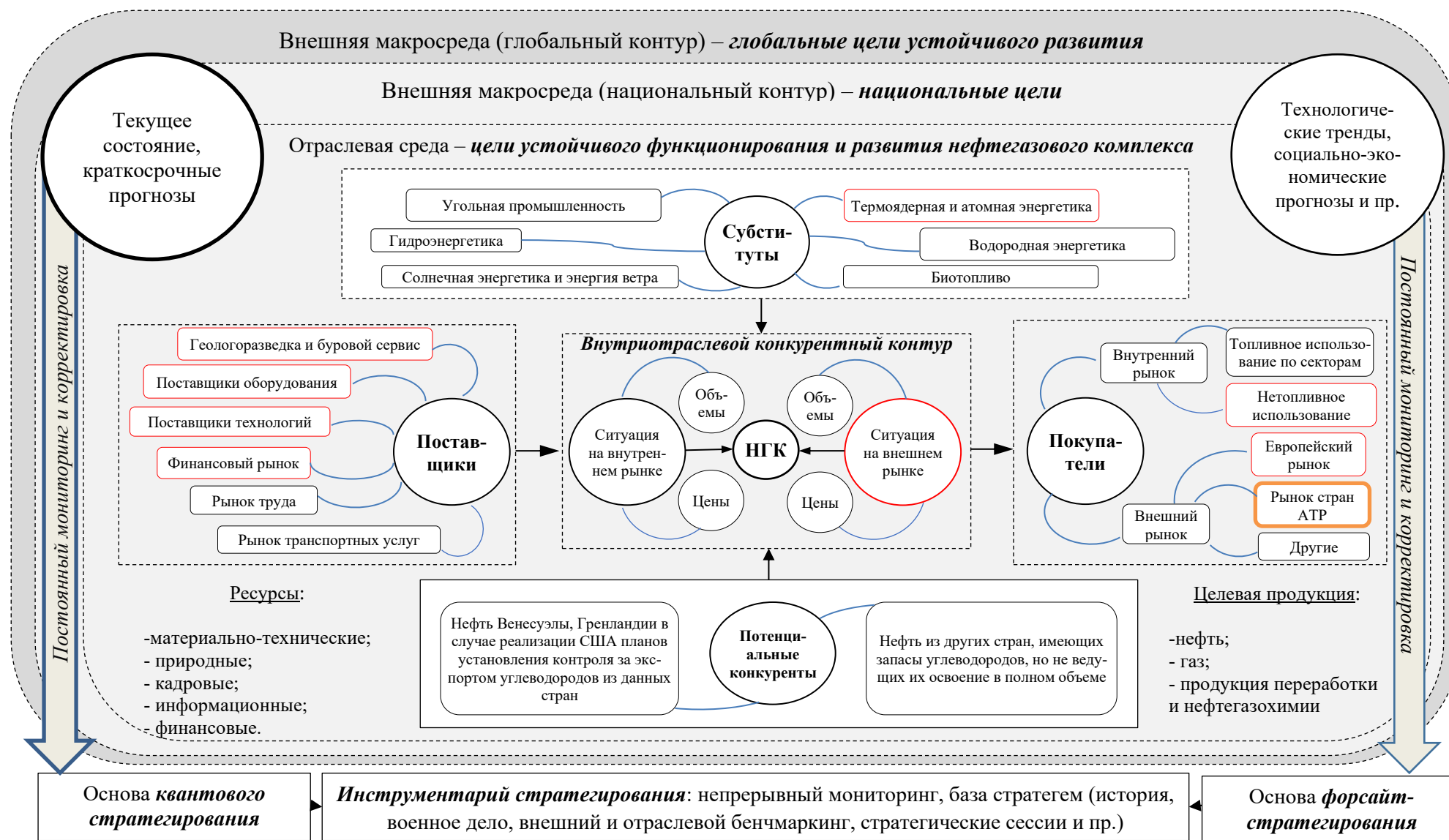


Рисунок 3.8 – Концепт когнитивной карты отечественного НПК для целей стратегирования (фрагмент)

Далее, чем до 2050 года, предсказывать развитие событий практически никто не берется. Те прогнозы, которые были опубликованы ранее, постоянно пересматриваются. При этом отраслевые особенности свидетельствуют о долгосрочности периода окупаемости вложений в проекты по освоению перспективных нефтегазовых площадей;

- продукты-заменители (субституты) – остальные отрасли ТЭК, в частности, уголь, гидроэнергетика, атомная энергетика, возобновляемые источники энергии, если говорить о нефти и газе как о топливе / энергоносителях. При этом целесообразно рассматривать разные субституты в зависимости от топливного или нетопливного использования нефти и газа. В связи с важностью данного компонента конкурентного окружения в исследовании, в рамках многих аналитических процедур, будут рассматриваться и указанные субституты. В то же время, по мнению автора, роль ВИЭ, и прежде всего энергии ветра и солнца, а также снижающаяся роль нефти и газа, вероятнее всего, преувеличена. У нефти и газа есть неоспоримые преимущества – низкая зависимость от погодных и ландшафтных условий (ветряная и солнечная энергия, гидроэнергетика), а также от производственных факторов / рисков (атомная энергетика); отработанность и потенциал совершенствования технологических решений; обустроенная инфраструктура основных добычных и транспортирующих объектов и пр. При этом по уровню экологичности нефть и газ превосходят уголь, биотопливо, и являются сопоставимыми с ВИЭ, если учесть экологичность их производства и утилизации. В любом случае, решение экологических вопросов – это одна из ключевых задач технологического совершенствования и развития НГК, которая может быть поставлена перед учеными и решена;

- потребители – отрасли, использующие нефть, газ и продукты нефтегазохимии и переработки в своей деятельности (транспортная сфера, ЖКХ, промышленность, сельское хозяйство и пр.). Именно динамика их развития является одной из ключевых детерминант, определяющих стратегические решения в отношении НГК [159]. Безусловно, топливное и энергетическое использование нефти и газа, по мнению автора, не перестанет быть значительным на кратко- и среднесрочном

горизонте (а возможно, и в долгосрочном периоде). В случае перехода значимого потребителя – автомобильного транспорта - на электрический формат, возникает вопрос об источниках для выработки электроэнергии, которая будет использоваться в электромобилях. В условиях растущей численности населения в мире и роста мировой промышленности сомнительна возможность обеспечения достаточности электроэнергии, произведенной с использованием ВИЭ, даже при реализации курса на энергосбережение и повышение КПД всех энергогенерирующих мощностей. Вместе с тем, на современном этапе развития НГК, многие ученые и практики сходятся во мнениях о том, что именно для отечественного нефтегазового бизнеса крайне важно осуществить диверсификацию последующих переделов, сфокусировавшись на производствах продукции высокой добавленной стоимости (нефтегазо-химическая продукция). Вследствие этого назреет необходимость мониторинга и прогнозирования рынков продукции высоких переделов и выстраивания стратегических решений по их завоеванию;

- новые (потенциальные) конкуренты – зарубежные отраслевые комплексы, с которыми в настоящее время у отечественного НГК нет общих рынков; перспективные энергоносители, которые не используются на текущий момент времени в промышленных масштабах, но по ним ведутся исследования и разработки (возобновляемые источники, водород, гелий, энергия движения болот и пр.). В данном случае следует рассматривать отдельно мировой и национальный контуры. И если на страновом уровне конкурентная ситуация относительно понятна и стабильна, то на мировом рынке не все однозначно. В частности, основными конкурентами в мировом пространстве могут выступить нефтегазодобывающие страны Африки, с которыми западные государства проводили предварительные переговоры. Однако, для реализации имеющегося значительного ресурсного потенциала этих стран потребуются значительные и долгосрочные инвестиционные программы по разведке, обустройству месторождений, созданию транспортной инфраструктуры и пр. Все это, несомненно, еще раз свидетельствует о высокой инерционности нефтегазового

бизнеса, его фондо- и капиталоемкости. А это, в свою очередь, в складывающихся условиях является барьером входа / выхода отдельных игроков из этой сферы [229].

Рассмотренная структура внешнего отраслевого окружения служит основой авторского подхода к стратегической диагностике среды. При разработке стратегических решений одним из ключевых является фактор времени на их принятие. Поскольку внешняя среда характеризуется высокой степенью нестабильности, длительность проведения стратегического анализа и согласовательных процедур может привести к потере актуальности сформированных решений. Предложенная структуризация внешнего окружения позволит повысить оперативность и комплексность проведения его диагностики и создать базу стратегического мониторинга.

Когнитивную карту можно использовать для проработки, оценки и визуализации прямых и косвенных взаимосвязей между стратегически важными для развития НГК факторами. Данная карта может быть динамической не только в плане изменяемости показателей, входящих в ее состав, но и в составе самих элементов и показателей их характеризующих. Следует предусмотреть возможность актуализации элементов и взаимосвязей между ними по мере развития инструмента и изменения внешнего окружения (увеличение глубины фактороопределяющих цепочек). В развитие данного инструмента предполагается дальнейшая декомпозиция каждого из обозначенных элементов для придания модели динамичного характера. За счет этого она будет трансформироваться с учетом целей и временных рамок исследования. Предполагается, что уточнение компонентного наполнения карты будет производиться с привлечением отраслевых экспертов. Организация совместной работы экспертов может осуществляться с использованием соответствующих цифровых инструментов, позволяющих проводить стратегические сессии в общем информационном пространстве [40].

Предлагаемый подход предназначен для визуализации, проработки и оценки прямых и косвенных взаимосвязей между стратегически важными для развития НГК факторами внешней среды. Данный инструмент целесообразно интегрировать

в компонентно-технологический блок отраслевого стратегирования на этапе анализа для формирования стратегических альтернатив, их оценки и корректировки с учетом изменений факторов внешнего окружения. Это позволит повысить структурированность информации и системность рассмотрения стратегических вопросов, учесть большинство определяющих стратегический выбор детерминант, а также выстроить связи между ними. Для учета большого массива перманентно меняющихся данных предлагается задействовать цифровые инструменты, что сделает возможным выстраивание системы непрерывного стратегического мониторинга и своевременного реагирования на происходящие изменения.

В настоящее время все больше проявляются возможности конвергенции отдельных инструментов стратегирования. В частности, давно зарекомендовавший себя PEST-анализ достаточно хорошо коррелирует с ключевыми аспектами концепции устойчивого развития (экономика, экология, социум), обогащая данную концепцию включением вектора технологического развития. При этом нельзя не согласиться, что технологические аспекты сегодня играют значительную роль в обеспечении устойчивости развития отечественных предприятий, отраслей и комплексов. Кроме того, результаты предварительно проведенного PEST-анализа могут структурировано быть заложены в основу проведения SWOT-анализа для целей выработки стратегических решений в разрезе ключевых компонент устойчивости. Дополнительно к этому может быть рекомендовано сепарировать результаты PEST-анализа по уровням окружающей среды (макро-, мезо- и микровнешняя) для последующей осуществления общего (базового) и конкурентного стратегического выбора (рис. 3.9).

Следует также отметить, что проведение стратегических исследований чаще всего носят дескриптивный характер, их результаты сложно формализуемы, но, однако позволяют сформировать базу для обоснования и выбора вектора стратегического развития, в том числе и для отечественного нефтегазового комплекса. Одним из самых известных и универсальных инструментов стратегического анализа является матрица SWOT.

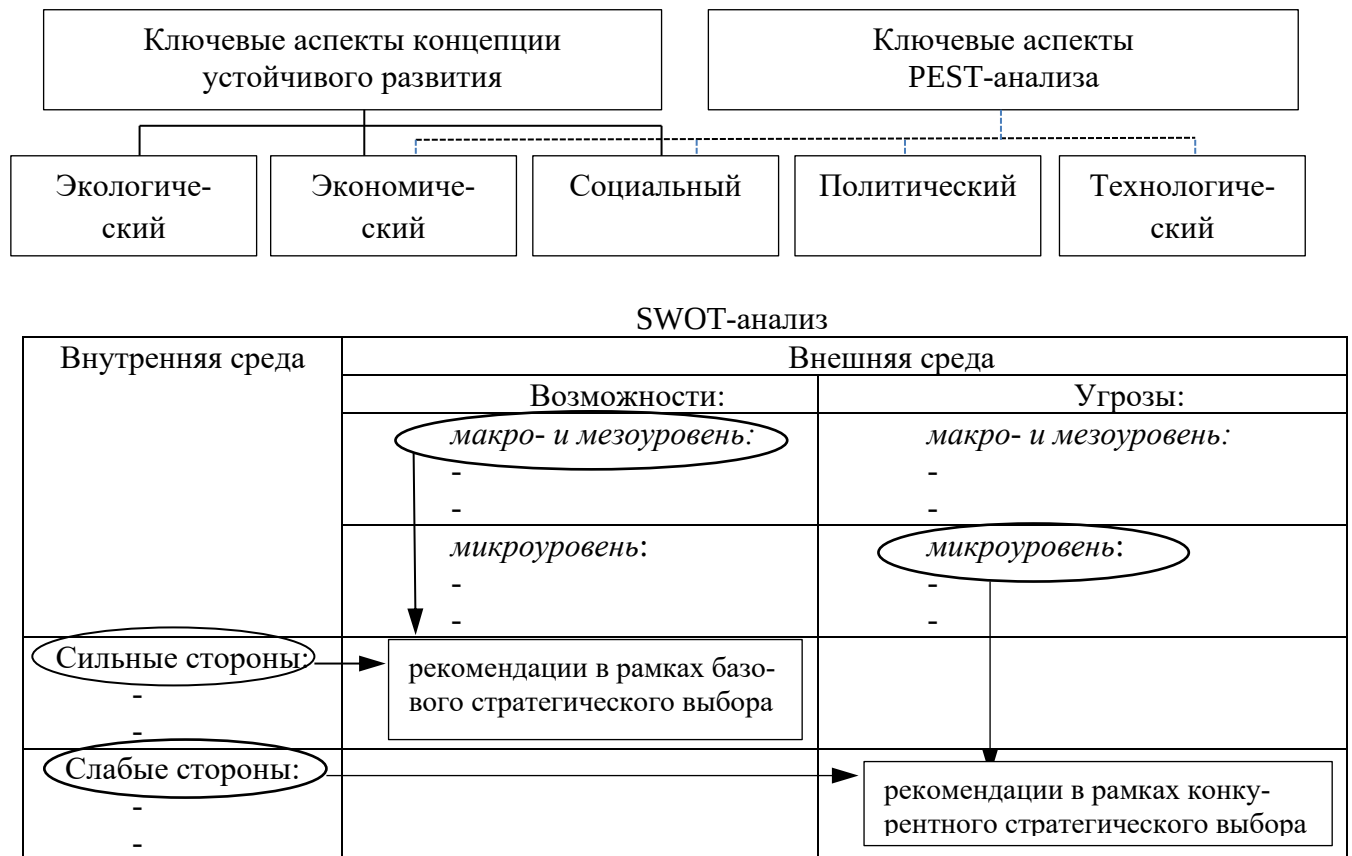


Рисунок 3.9 - Пример интегративного задействования инструментов стратегического анализа и планирования [220]

Однако хотелось бы выделить важные принципиальные рекомендации и особенности использования этого инструмента:

- согласно авторским наблюдениям, зачастую эксперты при построении матрицы оперируют сложившейся эмпирикой, соответственно, делают выводы и рекомендации, руководствуясь текущей ситуацией или прошлым опытом. Данный подход может хорошо себя зарекомендовать в рамках реализации квантового стратегирования. А при формировании форсайт-стратегий предполагается выработка решений, направленных в будущее, в связи с чем особая ценность инструмента достигается в случае использования при составлении матрицы прогнозных данных. В данном исследовании предпринята попытка реализации экспертных оценок и существующего состояния исследуемого комплекса, а также прогнозов его развития;

- в силу сложности (неоднозначности) идентификации факторов внутренней среды на сильные и слабые стороны, а факторов внешней среды – на угрозы и

возможности, автором предлагается в качестве основных критериев данного распределения рассматривать характер влияния фактора на достижение стратегических целей объекта исследования и соответствие его миссии;

- нужно также иметь в виду, что отдельные компоненты матрицы имеют дуальный смысл, то есть могут одновременно выступать, например, и возможностью, и угрозой. В этом случае аналитикам следует давать расширительную характеристику факторам, обозначая, в чем конкретно проявляется его положительное или отрицательное влияние (характер). Кроме того, высокая степень изменчивости внешней среды может приводить к смене характера влияния фактора, что может быть использовано в рамках квантового стратегирования;

- для формирования стратегических решений на основе предлагаемой матрицы рекомендуется предварительный отбор возможностей и угроз внешней среды, который в традиционном подходе рекомендуется делать посредством составления соответствующих матриц (вероятность проявления – влияние на цели и потенциал исследуемого объекта), дополнить взаимным сопоставлением факторов внешней и внутренней среды.

- также предлагается дополнять процедуру реализации SWOT-анализа этапом «угрозы → возможности», в рамках которого угрозы внешней среды следует рассмотреть под иным углом зрения, предполагающим поиск возможностей в угрозах.

Более того, в современных условиях, согласно авторской позиции, целесообразно трансформировать характер стратегического поведения с адаптационного (адаптирующегося) на формирующий [42, 242, 543, 548]. Это может потребовать принципиального пересмотра методологии стратегического анализа, в целом, и SWOT-анализа, в частности. Так, в классической интерпретации данного инструмента технология его проведения предполагает изначально провести анализ среды (внешней и внутренней), а в последствии выработать стратегические рекомендации, предполагающие нивелирование влияния угроз и использование

возможностей внешней среды. При реализации форсайт-стратегирования последовательность разработки стратегии должна быть иная:

1 этап. Стратегический анализ и формулирование миссии («образ будущего состояния» исследуемого объекта) исходя из возможностей внешней среды и наличия конкурентных преимуществ у объекта стратегирования.

2 этап. Конкретизация миссии посредством SMART-целеполагания.

3 этап. Выявление стратегических разрывов (отклонений существующего состояния объекта от целевого).

4 этап. Выработка рекомендаций по достижению целевого состояния.

5 этап. Проектирование необходимых условий для реализации рекомендаций.

В данном случае стратегические активности будут направлены на формирование условий для достижения синхронизации существующего состояния внутренних факторов с их целевыми значениями.

Для целей реализации непрерывного стратегического мониторинга изменения внешней среды в рамках реализации квантового стратегирования целесообразно заложить в модель возможность постоянного получения и обработки информации с оценкой характера и силы влияния происходящих или планируемых изменений. То есть важно обучить систему не только получать сигналы из вне, но и идентифицировать их на возможности или угрозы для развития НГК. Для этого предлагается при реализации отраслевого стратегирования задействовать возможности цифровизации [408, 409]. Так, видится возможным создание платформенного решения, в основе которого будет заложена модель НГК, предусматривающая включение кроме внутриотраслевых взаимодействий между участниками комплекса еще и факторов внешнего окружения – межотраслевого взаимодействия и макропараметров. Такое решение позволит моделировать возможные последствия при возникновении различных ситуаций, системно оценивать влияние множества факторов.

В отрасли достаточно успешно реализуется практика цифровизации, которая включает в себя и построение цифровых двойников производственно-технологических объектов и даже целых предприятий. Крупные проекты по цифровой трансформации реализуются в компаниях ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Газпром» и др. В компаниях реализуются комплексные планы по цифровизации и созданию «цифровых месторождений», «цифровых АЗС», «цифровых логистических цепочек», «цифровых заводов». В компании ПАО «НК «Роснефть» а основе искусственного интеллекта на объекте ПАО «Варьеганнефтегаз» внедрена технология компьютерного зрения. «Созданы детализированные трехмерные модели для шести добывающих активов («РН-Уватнефтегаз», «Славнефть-Красноярскнефтегаз», «РН-Ванкор», «НК «Конданефть», «Верхнечонскнефтегаз» и «Востсибнефтегаз»). Трехмерные модели будут использованы при создании единой информационно-технологической среды мониторинга работы нефтепромыслов с использованием продвинутой визуализации и трехмерного двойника актива» [563].

Одним из лидеров отрасли по цифровизации является компания ПАО «Газпром нефть», в которой цифровая трансформация выделена в качестве приоритетов, и уже с 2017 года в организации действует центр управления добычей. В 2019 г. ПАО «Газпром нефть» «запустила более 150 новых цифровых инициатив и 10 программ цифровой трансформации». Среди крупных проектов – «Когнитивный геолог», «Умное месторождение», «Когнитивный инжиниринг», «Цифровое бурение». «Практически ПАО «Газпром нефть» является «цифровой нефтяной компанией», управляемой на основе больших данных и цифровых двойников. В компании добыта первая в мире нефть, найденная с помощью искусственного интеллекта, функционируют управляемые 40 тыс. «оцифрованных» скважин. Для реализации стратегии цифровой трансформации планируется инвестировать до 5 % общих инвестиций «Газпром нефти». По мнению специалистов, «цифровая платформа позволит на 23 % увеличить базовый эффект от программ цифровой трансформации за счет более быстрой реализации проектов» [530].

В ПАО «ЛУКОЙЛ» реализуется целая комплексная программа по цифровизации «Информационная стратегия Группы «ЛУКОЙЛ» до 2030 года». Спектр направлений и технологий цифровизации в компании широк и включает создание цифровых двойников, роботизацию, подготовку цифрового персонала, а также формирование цифровой экосистемы. Интересно, что цифровыми инструментами компания охватывает и перерабатывающий сегмент, вследствие чего практически все предприятия переработки и нефтегазохимии, входящие в группу ПАО «ЛУКОЙЛ» оснащены автоматизированными системами Advanced Process Control [260].

Нельзя не отметить и ПАО «Татнефть», которая также одна из первых в отрасли начала реализацию стратегии цифровизации технологических процессов. Наряду со значительным охватом цифровизацией ключевых производственных процессов интересен опыт компании по созданию Автоматизированной системы управления инвестиционной деятельностью (АСУ ИД), которая позволяет управлять портфелем инвестиционных проектов.

Изучение вопросов развития инструментального обеспечения процессов цифровизации позволяет говорить о наличии тенденций смещения фокуса корпоративной цифровизации с технологических процессов к процессам управления. Что в риторике данного исследования представляется интересным для возможной интеграции корпоративных управленческих практик в контур отраслевого стратегирования.

В развитии идеи о цифровизации процессов отраслевого стратегирования важно отметить тот факт, что в июне 2025 года появилась информация о запуске проекта «КиберТЭК», реализуемого в рамках Энергостратегии – 2050. Разработка проекта осуществляется в индустриальном центре компетенций «Нефтегаз, нефтехимия и недропользование» и, по сути, направлен на создание цифрового двойника нефтяной отрасли. Целью проекта является создание инструмента, позволяющего «моделировать и оптимизировать решения на уровне отрасли и для государства» Руководитель центра компетенций, глава ПАО «Газпром нефть» Дюков А.В.

пояснил, что «решение позволит повысить эффективность работы отрасли за счет совершенствования налогообложения, повышения эффективности производственных процессов, внедрения новых технологий и повышения прозрачности работы нефтянки» [173]. Заявленный срок реализации данного проекта - до 2050 года – очевидно является оправданным масштабностью идеи и сложностью интегрирования в единой конфигурации огромных информационных массивов разобщенных компаний. Ситуация усложняется тем, что не все отраслевые процессы до конца отцифрованы, а также отсутствием единых стандартов по использованию программного обеспечения для разных компаний [173].

Предлагаемый автором подход к реализации квантового стратегирования с использованием инструментов цифровой трансформации в значительной степени коррелирует с идеей создания цифрового двойника отрасли. Однако в отличие от проекта «КиберТЭК» он предполагает выход за пределы отрасли. Сама цифровая модель отрасли, разработанная в рамках проекта «КиберТЭК», может служить основой стратегической аналитики внутриотраслевой среды и полигоном для выбора и обоснования вариантов стратегических решений. А для реализации стратегического выбора, предусматривающего учет внешних факторов, может потребоваться создание определенной «надстройки» над отраслью и включение в модель факторов межотраслевого и макроуровней.

При этом можно рекомендовать начать разработку указанной «надстройки» до окончательного завершения разработки проекта «КиберТЭК» в 2050 году. С этой целью в данном исследовании предлагается научно обоснованный и сформированный принципиальный методический концепт для его дальнейшей проработки с позиции технико-технологического инструментального обеспечения. При этом в основу разработки заложена предложенная ранее компонентно-технологическая карта с уточнением и конкретизацией требований к составу входящей информации и получаемых результатов. Данная модель предусматривает интеграцию отобранных и модифицированных инструментов стратегического анализа и управления.

Это позволит цифровизировать не только аналитические процессы, но и процессы генерации возможных решений.

Идея реализации отраслевого цифрового стратегирования соответствует федеральному проекту «Цифровое государственное управление», в рамках национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации». Этот проект предусматривает реализацию с 2019 года проекта «Цифровое стратегическое планирование» [275], который нацелен на разработку цифровой платформы для повышения эффективности стратегического планирования на всех уровнях. Основными задачами указанного проекта являются:

- Санация системы стратегического планирования (выявление и устранение излишних документов и процессов в системе).
- Уменьшение на порядок количества и типов документов стратегического планирования.
- Отмена или перевод в цифровое пространство рутинных и организационных процессов по всему жизненному циклу документов.

В настоящее время функционал данной платформы полностью не реализован. На ней размещены разработанные стратегические документы: из них 97 документов федерального уровня, 1982 – уровня субъектов Российской Федерации и 43264 – уровня муниципальных образований. Также предусмотрена возможность участия в обсуждении проектов документов, которые находятся в процессе разработки.

Однако вопросы гармонизации разрабатываемых стратегических документов, унификации требований к их формированию остаются нерешенными. В этой связи авторская методология отраслевого стратегирования служит для развития национальных проектов в области цифровизации стратегического планирования.

В перспективе развития авторского предложения о формировании модели цифрового стратегирования видится необходимым включение в ее состав и блока генерации стратегических решений. Это также можно сделать настройкой алгоритмов и обучением искусственного интеллекта (ИИ) поиску решений при различных сочетаниях внешних и внутренних факторов. При этом в отличие от традиционного

проведения SWOT-анализа, при котором предполагается попарное сравнение факторов внешней и внутренней среды, ИИ предположительно сможет вырабатывать комплиментарные решения на основе одновременной оценки комплекса факторов.

Также в модель предлагается включить и возможность реализации метода анализа иерархии для выбора предпочтительных стратегических альтернатив и их приоритизации на основе инкорпорирования целей устойчивого развития с позиции агрегированного и сегрегированного подходов, что повысит рекомендательные возможности платформы. Авторский алгоритм разработки инструмента «Цифровое стратегирование» включает следующие этапы (рис. 3.10):

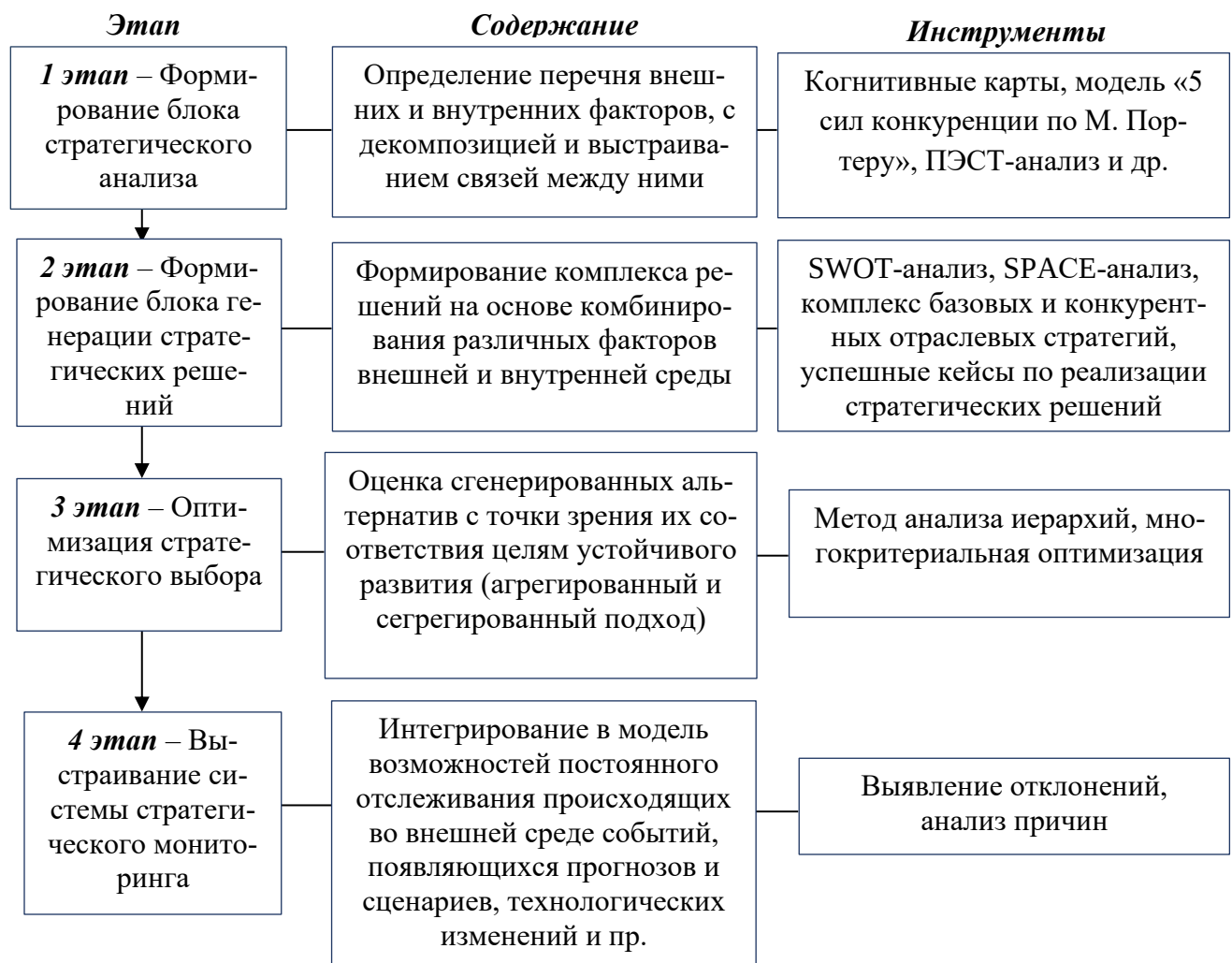


Рисунок 3.10 – Алгоритм разработки информационно-аналитической платформы «Цифровое стратегирование»

В данном случае приведены ключевые этапы, которые могут быть декомпозированы на более конкретные шаги. Также как и перечень рекомендуемых инструментов может быть расширен и включать в себя не только методические приемы из арсенала стратегического анализа и планирования, но и других дисциплин. Так, например, на первом этапе в качестве аналитической базы могут быть интегрированы в систему цифрового стратегирования межстрановые или межотраслевые балансы.

Сгенерированные результаты стратегического анализа и решения, будут носить в большей степени рекомендательный характер. Использование цифровых возможностей в стратегировании призвано обеспечить более широкий и комплексный охват факторов, определяющих стратегический выбор; непрерывность стратегического мониторинга и своевременность реагирования в рамках квантового стратегирования. В целом, данное предложение призвано повысить уровень эффективности стратегирования и носит универсальный характер, то есть может быть реализовано в других отраслях или на других управленческих уровнях (корпоративный, национальный).

3.3. Системная формализация целеполагания в современной парадигме отраслевого стратегирования

Установлению глобальных целей в области устойчивого развития предшествовало принятие, так называемых, Целей развития тысячелетия, которые устанавливались в 2000 году по восьми ключевым направлениям, и которые к 2015 году должны были достичь 193 государства, являющиеся членами ООН, и 23 международные организации (табл. Д.1). Сложно говорить о полной реализации обозначенных целей в силу разных причин и обстоятельств. Однако в сентябре 2015 года Организацией Объединенных Наций, очевидно, в продолжение реализации целей развития тысячелетия, была принята программа «Преобразование нашего мира. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», которая включала 17 целей и 169 задач [488]. Цели, предусмотренные в программе, также

глобальны и универсальны. Предполагается, что при их реализации должен осуществляться учет различий национальных условий, и при этом недопустима конфронтация процесса реализации указанных целей с национальными стратегиями и приоритетами. Напротив, ожидается, что все страны (193) выработают национальные стратегии устойчивого развития и обеспечат их реализацию ресурсами и финансово.

Перечень целей устойчивого развития представлен в таблице Д.2. Безусловно, все цели, представленные в перечне, взаимосвязаны и взаимообусловлены. Однако при проецировании данного глобального контура целеполагания на плоскость различных отраслей можно говорить о превалировании отдельных целей для различных сфер деятельности. При рассмотрении данного вопроса через призму стратегического управления нефтегазовым комплексом, видится возможным указать на непосредственное задействование данного сектора экономики в реализации целей 7 и 13. При этом связь с достижением цели в области обеспечения доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех является прямой, а воздействие на проблему в сфере климатических изменений и их последствий, предположительно, косвенная, хотя и не менее значимая.

Достижение целевых показателей предполагалось контролировать с использованием системы показателей, которая в 2017 году была разработана Межучрежденческой и экспертной группой по показателям достижения целей в области устойчивого развития (МУЭГ-ЦУР) и согласована Статистической комиссией Организации Объединенных Наций. На сайте ООН ежегодно публикуются статистические отчеты о достижении поставленных целей в мире в целом, а также по отдельным странам. Обращаясь к данным отчетам, хотелось бы отметить, что в реализации поставленных целей наблюдаются сложности. В отчетах указываются разнообразные причины, обозначается степень (не)достижения отдельными странами комплекса целей, говорится о невозможности реализации целей до 2030 года при сохранении существующей ситуации [562].

При этом, как отмечалось выше, отдельная роль в обеспечении устойчивости отводится вопросам энергообеспечения – в целевых параметрах обозначается необходимость сокращения потребления традиционных углеводородов, перехода на использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), отказ от субсидирования ископаемого топлива.

Глобальные цели в области устойчивого развития для стран, принявших к реализации указанную концепцию, являются основой для разработки соответствующих национальных документов. Правительство каждой страны, в свою очередь, разрабатывает показатели для мониторинга реализации национальных стратегий устойчивого развития. В России одним из основных документов, регламентирующих развитие страны с учетом принципов устойчивости, послужил Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период 2030 года и на перспективу до 2036 года» [298]. В нем содержится 7 национальных целей и 82 показателя, которые служат для их формализации (табл. Г.3).

При этом в более ранних исследованиях автором предпринималась попытка обозначить роль нефтегазового сектора в обеспечении достижимости национальных целей, которые были определены более ранним указом Президента, и горизонт реализации которых ограничивался 2024 годом [316] (табл. Г.4). Как видно из данных таблицы, роль нефтегазового комплекса в реализации национальных целей развития может быть значительна и широко представлена. При этом возможности, указанные в таблице, следует использовать и в дальнейшем при выработке решения относительно развития НГК посредством его встраивания в общенациональную стратегию развития государства.

Очевидно, что можно было бы продолжать обзор целевых показателей различных федеральных документов в области стратегического управления различными аспектами и подсистемами функционирования и развития страны, в том числе тех, на которые идет отсыл в Энергетической стратегии РФ на период до 2050 года. Однако необходимо принять тот факт, что указания на прямые корреляции

между показателями отраслевых и общенациональных стратегических документов прослеживаются недостаточно, и, как правило, ограничиваются перечнем документов, с реализацией которых сопряжен тот или иной нормативный акт [227, 251, 556].

При этом интересен тот факт, что нефтегазовые компании примерно с 2017 года начали процесс гармонизации корпоративных стратегических целей с целями устойчивого развития. В качестве доказательства можно привести следующие примеры, которые содержатся в отчетах об устойчивом развитии отраслевых организаций (табл. 3.11).

Таблица 3.11 – Отражение ЦУР ООН в отчетах об устойчивом развитии отечественных нефтегазовых компаний

Компания	ЦУР																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПАО «ЛУКОЙЛ»				+	+	+	+	+	+			+	+	+	+		+
ПАО «НОВАТЭК»			+	+			+	+					+				
АО «Зарубежнефть»			+	+	+		+	+	+			+	+	+	+		+
ПАО «Роснефть»			+				+	+					+				+
ПАО «Газпром»			+	+			+	+	+				+				

Как видно из приведенного обзора, не все 17 ЦУР ООН, как правило, находят свое отражение в отчетах об устойчивом развитии отечественных нефтегазовых компаний. Многие из компаний пишут, что практически все ЦУР интегрированы в их текущую деятельность. Полученные в результате сопоставительного элементного анализа результаты лишь подтверждают вышесказанное предположение, что нефтегазовый комплекс (состоящий преимущественно из отраслевых компаний) в большей степени может способствовать реализации ЦУР, касающихся

энергообеспечения и климата. Например, компания ПАО «Газпром» в своем отчете об устойчивом развитии за 2024 год отразила корреляцию и соответствие деятельности компании не ЦУР, а национальным целям РФ [467].

Нужно отметить, что значимость нефтегазового комплекса прослеживается и через миссии основных (крупнейших) отечественных нефтегазовых компаний, которые выглядят следующим образом (табл. 3.12).

Таблица 3.12 - Миссии российских нефтегазовых компаний

Компания	Миссия
ПАО «НК»Роснефть»»	«Миссией Компании являются эффективная реализация энергетического потенциала в рамках проектов в России и за рубежом, обеспечение энергетической безопасности и бережное отношение к природным ресурсам».
ПАО «НК»ЛУКОЙЛ»»	«Мы созданы, чтобы энергию природных ресурсов обратить во благо человека, эффективно и ответственно разрабатывать доверенные нам уникальные месторождения углеводородов, обеспечивая рост Компании, благополучие ее работников и общества в целом».
ПАО «Газпром»	««Газпром» видит свою миссию в надежном, эффективном и сбалансированном обеспечении потребителей природным газом, другими видами энергоресурсов и продуктами их переработки».
ПАО «Газпром нефть»	««Газпром нефть» — технологический лидер нефтегазового рынка России. Мы производим качественные топливо, масла и битумы для бизнеса и розничных покупателей, заправляем самолеты, развиваем сеть АЗС. Новые технологии позволяют нам постоянно повышать эффективность работы и снижать воздействие на окружающую среду».
ПАО «Сургутнефтегаз»	«Публичное акционерное общество «Сургутнефтегаз» – одна из крупнейших частных вертикально интегрированных нефтяных компаний России, объединившая в своей структуре научно-проектные, геолого-разведочные, буровые, добывающие подразделения, нефте- и газоперерабатывающие, сбытовые предприятия».
ПАО «Татнефть»	«Обеспечение поступательного развития на основе эффективного управления активами акционеров, рационального использования природных ресурсов, сохранения благоприятной окружающей среды, снижения воздействия на климатические аспекты и высокой корпоративной социальной ответственности».
ПАО «НОВАТЭК»	«Строим будущий энергопереход сегодня».
АО «Зарубежнефть»	«Эксплуатация действующих месторождений нефти и газа в России и за рубежом, обеспечивающая максимально эффективное и комплексное извлечение углеводородных ресурсов».

Отчасти следование компаний целям устойчивого развития прослеживается через формулировки миссий. Также заявленные в миссиях ценности и направления

деятельности компаний находят отражение и в их целях (табл. 3.13) и стратегиях (табл. Е.2).

Таблица 3.13 - Стратегические цели российских нефтегазовых компаний

Компания	Стратегические цели
1	2
ПАО «НК «Роснефть»»	«Основными целями и задачами Компании являются восполнение запасов на уровне не менее 100 %, эффективная добыча на зрелых месторождениях и рост добычи за счет реализации новых проектов на Востоке России, разработку трудноизвлекаемых запасов нефти (ТРИЗ), рост добычи газа, обеспеченный высокоэффективным долгосрочным портфелем продаж, увеличение маржинальности по всей цепочке создания стоимости».
ПАО «НК «ЛУКОЙЛ»»	<u>«В геологоразведке и добыче:</u> - устойчивый органический рост добычи углеводородов с фокусом на создание стоимости и раскрытие потенциала имеющейся ресурсной базы. <u>В переработке, торговле и сбыте:</u> - постоянное совершенствование НПЗ и повышение эффективности сбытовой сети, развитие премиальных каналов сбыта с максимизацией свободного денежного потока»
ПАО «Газпром»	«Стратегической целью «Газпрома» является укрепление статуса лидера среди глобальных энергетических компаний посредством диверсификации рынков сбыта, обеспечения энергетической безопасности и устойчивого развития, роста эффективности деятельности, использования научно-технического потенциала». «Газовый бизнес <u>Стратегической целью</u> Группы «Газпром» в газовом бизнесе является сохранение статуса лидера среди глобальных нефтегазовых компаний путем диверсификации рынков сбыта и форм поставки природного газа и продуктов его переработки, обеспечения надежности газоснабжения потребителей, повышения эффективности и масштаба деятельности, развития научного, технико-технологического и кадрового потенциала. Нефтяной бизнес <u>Стратегической целью</u> Группы «Газпром» в нефтяном бизнесе является сохранение статуса одной из крупнейших международных нефтегазовых компаний за счет эффективного управления портфелем активов по всей цепочке создания стоимости и использования передовых технологических решений, ориентированной на максимизацию финансового результата с соблюдением принципов высокой социальной и экологической ответственности. Электроэнергетический бизнес <u>Стратегической целью</u> Группы «Газпром» в электроэнергетическом бизнесе является сохранение статуса лидера по установленным электро- и теплогенерирующим мощностям в РФ посредством надежного снабжения потребителей электрической и тепловой энергией, обеспечение стабильного роста прибыли с соблюдением принципов высокой социальной и экологической ответственности».

Продолжение табл. 3.13

1	2
ПАО «Сургут-нефтегаз»	<u>Разведка и добыча:</u> - укрепление и расширение ресурсной базы; - повышение коэффициента нефтеотдачи при поддержании стабильного уровня добычи. <u>Нефтепереработка:</u> - поэтапная модернизация технологической схемы предприятия с целью повышения качества выпускаемой продукции, сокращения эксплуатационных затрат, повышения безопасности производства и сохранения среды обитания. <u>Использование и переработка газа:</u> - увеличение объемов переработки газа; - рост выработки электроэнергии на собственных электростанциях.
ПАО «Татнефть»	«-Увеличить капитализацию компании к 2030 году до 36 млрд долл. В базовом сценарии; -Ежегодная выплата дивидендов в соответствии с дивидендной политикой компании; - Обеспечение благоприятной социальной среды в регионах присутствия. Развитие человеческого капитала; - Лидерство в отрасли по эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды».
АО «Зарубеж-нефть»	Цели 2020-2030: «-Вхождение в 5 и более новых проектов -Достижение уровня добычи более 15 млн тонн к 2030 году»

Согласно авторской логике, следует сделать важное замечание относительно целеполагания. С одной стороны, существуют макроэкономические (указанные выше) цели в области устойчивого развития, которые служат базисом для формирования системы национальных целей и, соответственно, отраслевых и корпоративных. С другой стороны, внутренняя устойчивость НГК (и, соответственно, корпораций в его составе) определяется амплитудностью его реагирования на внешние вызовы и их критичность для успешности функционирования и развития НГК. В связи с этим, формулировка целей развития НГК должна быть ориентирована на обеспечение / достижение / повышение его внутренней устойчивости с соблюдением общемировых и национальных целей устойчивого развития. При этом цели мирового контура управления устойчивостью не достигаются в полном объеме на протяжении последних лет, как видится автору, во многом по причине установления целей в разрезе стран без достаточной степени учета уровня их развития [251,255].

«Для объяснения причин происходящего необходимо рассмотреть ключевые сферы установления целей устойчивого развития (и в частности, в области энергообеспечения) через призму структуры энергопотребления разных стран, продиктованной разностью структур национальных хозяйств. С этой целью предлагается трансформировать теорию иерархии потребностей А. Маслоу для ее проекции на уровень глобальной экономики с учетом градации стран по уровням (лидеры мировой экономики, развитые, развивающиеся) (рис.3.10). Это, в свою очередь, объясняет разницу в структуре и культуре производства и потребления в различных странах, в том числе и в отношении энергоресурсов.

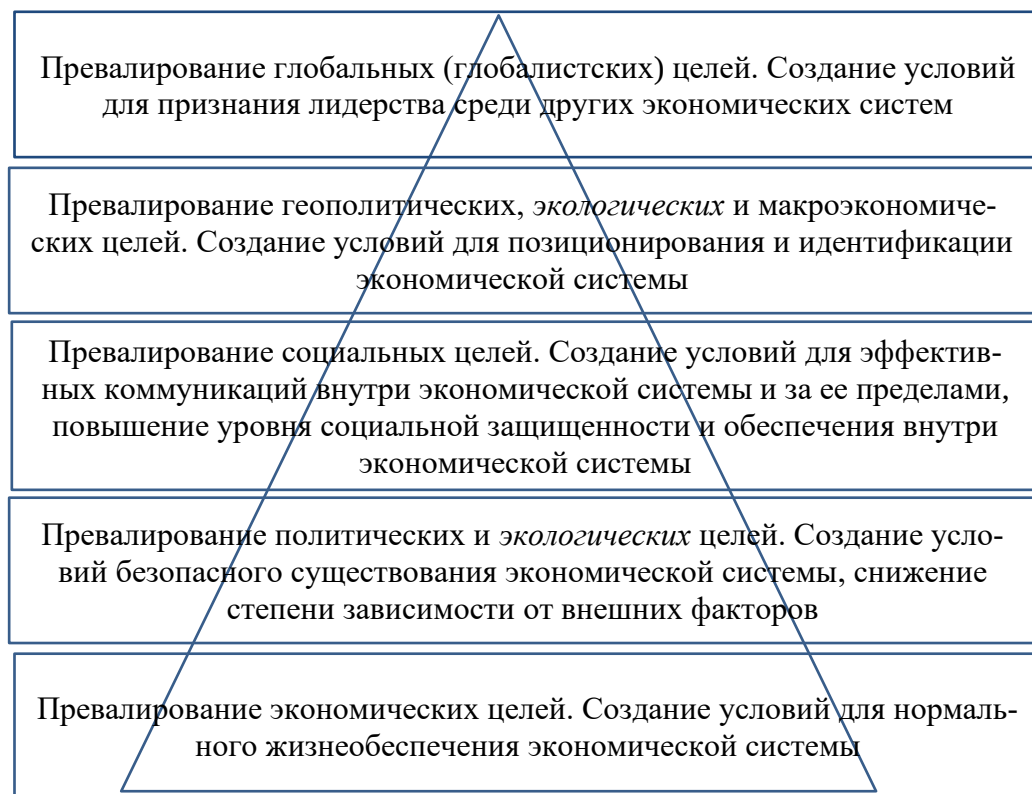


Рисунок 3.10 - Матрица стратегических целей устойчивости развития экономических систем

При этом если попытаться спроецировать структуру потребностей человека на сферы его деятельности, то с некоторыми допущениями можно представить следующее сопряжение (табл.3.14).

Таблица 3.14 - Примерное сопряжение потребностей человека и отраслей деятельности

Потребность	Сфера деятельности (отрасль народного хозяйства)
1. Физиологические (биологические) потребности (жажда, голод, дыхание / кислород, необходимость сна и отдыха и пр.)	Промышленность, сельское и рыбное хозяйство, транспорт и связь, строительство и ЖКХ и др.
2. Потребность в безопасности (условия жизни, комфорт, стабильность, уверенность в будущем и пр.)	Строительство и ЖКХ, транспорт и связь, здравоохранение и социальное обеспечение, армия и флот, сфера услуг и др.
3. Социальные потребности (внимание к личности, совместная деятельность, общение, социальные коммуникации, привязанность и пр.)	Образование, общественные объединения, связь, физическая культура, религия, социальные сети и др.
4. Потребность в признании и самоутверждении (достижение успеха, потребность в оценке, уважении со стороны других и пр.)	Управление, наука, культура и искусство, спорт и др.
5. Духовные потребности (самовыражение, самоидентификация и пр.)	Искусство и культура, религия, спорт, наука и др.

Отрасли материального производства предназначены преимущественно для обеспечения базовых потребностей и потребностей в безопасности. Нефтегазовый сектор, с одной стороны, входит в состав отраслей промышленности в качестве ресурсообеспечивающего звена топливных и нетопливных секторов. С другой стороны, сфера производства нематериальных благ (культура, наука, искусство и пр.) также испытывают потребность в энергетическом обеспечении, правда, не в таком количестве, как производственные структуры, организации сферы ЖКХ, транспорт. Это позволяет постулировать тот факт, что нефть и газ, как энергоресурсы и сырье для производства товаров промышленного и потребительского назначения, выступают в качестве фундамента для перманентного удовлетворения базовых потребностей человечества, которые вряд ли исчезнут в ближайшей и отложенной перспективе.

Согласно классической теории иерархии потребностей, потребности более высокого уровня актуализируются только при удовлетворении потребностей нижних уровней. И, вероятнее всего, развитие любой системы происходит по вектору восхождения от удовлетворения потребностей более низких уровней к удовлетворению потребностей более высокого уровня. Устойчивость при этом может быть

обеспечена наличием хорошего, стабильного базиса в основании пирамиды потребностей.

На основе обобщения различных подходов к градации стран по уровням экономического развития выделяют следующие их классы (табл. 3.15):

Таблица 3.15 - Распределение стран по классам в зависимости от уровня их экономического развития

Класс	Страна
1	2
Лидеры мировой экономики (развитые)	США, Канада, Великобритания, Германия, Швейцария, Франция, Япония
Развитые страны	Австралия, Австрия, Бельгия, Кипр, Чехия, Дания, Финляндия, Греция, Исландия, Ирландия, Израиль, Италия, Южная Корея, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Сингапур, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Андорра, Бермудские острова, Фарерские острова, Ватикан, Гонконг, Тайвань, Лихтенштейн, Монако и Сан-Марино
Новые индустриальные страны (развивающиеся)	Аргентина, Бразилия, Мексика, Индия, Малайзия, Тайланд, Чили, Индонезия, Турция, Иран, Филиппины, Нигерия, Египет, Пакистан, Бангладеш, Вьетнам
Развивающиеся страны	<u>Европа</u>: Албания, Босния и Герцеговина, Болгария, Грузия, Хорватия, Косово, Молдавия, Северная Македония, Черногория, Румыния, Сербия, Украина <u>СНГ</u>: Армения, Азербайджан, Белоруссия, Казахстан, Киргизия, Россия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан <u>Азия</u>: Бруней, Китай, Фиджи, Мальдивы, Маршалловы острова, Микронезия, Монголия, Палау, Папуа-Новая Гвинея, Самоа, Шри-Ланка, Восточный Тимор, Тонга <u>Латинская Америка и страны Карибского бассейна</u>: Антигуа и Барбуда, Багамы, Барбадос, Белиз, Боливия, Колумбия, Коста-Рика, Доминика, Доминиканская Республика, Эквадор, Сальвадор, Гренада, Гватемала, Гайана, Гондурас, Ямайка, Никарагуа, Панама, Парагвай, Перу, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Сент-Винсент и Гренадины, Суринам, Тринидад и Тобаго, Уругвай, Венесуэла <u>Средний Восток и Северная Африка</u>: Алжир, Бахрейн, Ирак, Иордания, Кувейт, Ливан, Ливия, Марокко, Оман, Катар, Саудовская Аравия, Сирия, Тунис, ОАЭ <u>Тропическая Африка</u>: Ботсвана, Камерун, Кабо-Верде, Коморские острова, Республика Конго, Кот-д'Ивуар, Экваториальная Гвинея, Габон, Гана, Кения, Маврикий, Намибия, Сейшельские острова, ЮАР, Свазиленд, Зимбабве

1	2
Наименее развитые (развивающиеся)	Ангола, Афганистан, Бенин, Буркина-Фасо, Бурунди, Бутан, Вануату, Гаити, Гамбия, Гвинея, Гвинея-Бисау, Демократическая Республика Конго, Джибути, Замбия, Йемен, Камбоджа, Кирибати, Коморы, Лаос, Лесото, Либерия, Мавритания, Мадагаскар, Малави, Мали, Мозамбик, Мьянма, Непал, Нигер, Руанда, Сан-Томе и Принсипи, Сенегал, Соломоновы острова, Сомали, Сьерра-Леоне, Судан, Танзания, Тимор-Лесте (Восточный Тимор), Того, Тувалу, Уганда, Центральноафриканская республика, Чад, Эритрея, Эфиопия, Южный Судан

Нужно заметить, что указанное распределение стран приведено автором на основе изучения различных подходов и продиктовано, в большей степени, целями исследования. А именно, необходимостью выявить зависимость уровня развития стран от структуры их национального хозяйства и, как следствие, установить связь с целями в области устойчивого развития.

Страны – лидеры мировой экономики отличаются высокой степенью устойчивости к глобальным кризисам. На их долю приходится значительная часть мирового ВВП [15]. К тому же данные страны, как правило, отличает высокий уровень ВВП на душу населения, что косвенно говорит о высокой степени благополучия в этих странах, а, следовательно, о высоком уровне удовлетворения базовых потребностей населения данных стран. При этом в структуре национальных экономик преобладают сфера услуг и производство высокотехнологичных товаров. Исключение составляет Канада, где роль топливно-энергетического комплекса остается значительной. Также можно отдельно выделить Китай, который является «мировой фабрикой», и поэтому производственный сектор в структуре экономики страны превалирует. Более того, из-за значительной численности населения Китай нельзя отнести к передовым странам по уровню ВВП на душу населения. Очевидно, это можно обозначить в качестве основы для переноса производственных центров из западных стран на территорию Китая. Дешевизна ресурсов (в том числе рабочей силы), а также снижение экологической нагрузки на территории развитых стран в свое время послужили весомыми аргументами в пользу этого решения [189]. С точки зрения целей в области устойчивого развития можно предположить, что

экономический и социальный уровень в этих странах достаточно высок, и именно эти государства на современном этапе их развития являются драйверами в продвижении экологических целей на глобальном уровне.

В остальных развитых странах также можно отметить преобладание в структуре национальных экономик сферы обслуживания. Для этих стран характерна ведущая роль в создании мирового научно-технического потенциала, в связи с чем, их часто называют постиндустриальными странами (основу их экономического роста составляют инновации). Они являются активными участниками мировой торговли, мировых финансовых рынков. Их отличительной чертой является высокая и продолжающая расти производительность труда. Численность населения в этих странах растет, как правило, медленно, но данная тенденция неоднозначна для разных стран.

События 2022 года подтвердили авторское предположение о том, что отсутствие надежного фундамента / основания пирамиды потребностей может поставить под угрозу устойчивость существования объекта и его дальнейшее развитие. Страны, не обладающие достаточным количеством энергоресурсов, импортозависимые по энергетическим и базовым производственным товарам, ориентирующиеся в последние годы на тенденции к глобализации мировой экономики, вынуждены считаться с геополитическими факторами, снижать темпы развития национальных экономик. Более того, на фоне возникающих угроз энергообеспечения эти страны стали менее привержены экологическим целям и устремлениям. В отдельных случаях речь идет о расконсервации угольных шахт, возобновлении атомной энергетики.

Большая группа развивающихся стран, в которую входит и Российская Федерация, характеризуется меньшим уровнем ВВП на душу населения и значительной степенью зависимости от развитых стран. При этом существует подход, согласно которому данные страны можно, в свою очередь, также дифференцировать. Так, выделяют новые индустриальные страны, в которых за последние годы произошел резкий скачок в социально-экономическом развитии. Это предопределило быстрый

переход этих стран из группы недостаточно развитых к группе стран, приближенных по характеристикам к развитым. Вместе с тем, акценты в целеполагании в области устойчивого развития данных стран должны смещаться в сторону экологических. Однако бурный рост генерирует дополнительные потребности в области решения экономических проблем и, соответственно, социальных.

Развивающиеся страны имеют, как правило, не такие высокие стандарты уровня жизни населения, как развитые. В структуре национальных экономик чаще всего преобладает промышленный сектор преимущественно сырьевого характера. Можно с достаточной степенью надежности говорить о том, что в структуре целеполагания будут преобладать социально-экономические цели, а экологические приоритеты в этих странах имеют перспективный / отложенный характер.

Отдельная категория развивающихся стран, представляющих значительный интерес, — это наименее развитые страны. Они преимущественно расположены в Азии и в Африке. Для них характерен низкий уровень жизни населения, слабо развитая экономика и высокая экономическая уязвимость, значительная подверженность воздействию природных стихий. Указанные страны постоянно получают разные виды поддержки от развитых стран. Экономические проблемы диктуют высокую значимость установления целей устойчивого развития в данной сфере. Кроме того, для наименее развитых стран, как ни для каких других, как правило, остро стоят проблемы социального характера, что также должно учитываться при стратегическом целеполагании любого уровня.

Опираясь на указанное допущение, можно предположить, что у развивающихся стран, характеризующихся экономическим отставанием от наиболее развитой части мира, будут превалировать цели по устранению этого отставания, то есть преимущественно экономические (хозяйственные) цели. У стран с переходной экономикой актуализируются цели в области обеспечения безопасных условий проживания и повышения социальной обеспеченности населения. Соответственно, чем выше уровень в градации территорий занимает отдельная страна, тем более глобальными становятся ее целевые ориентиры, тем в большей степени ее

индивидуальные целевые установки выходят за национальные рамки и становятся межстрановыми (международными).

Если соотнести градацию стран по уровню их экономического развития с приведенной ранее матрицей стратегических целей устойчивого развития экономических систем, то можно сделать ряд выводов и комментариев. Как видно из рисунка, автор затруднился отнести экологические цели (нужно признаться, также как и экономические) к одному конкретному уровню развития. Поскольку сфера экологии, с одной стороны, является неотъемлемой составляющей безопасности и определяющим фактором социальной сферы (определяющий фактор здоровья) территории, а с другой, - данную сферу очень сложно обособить и вычленить из макровнешнего контура. Поэтому экологические цели, в более глобальном прочтении, указаны и на более высоком уровне иерархии развития. Предположительно, фактом наличия зависимости между значимостью целевых параметров от уровня развития территории можно объяснить недостижение целей устойчивого развития отдельными странами и мировым хозяйством в целом.

Таким образом, уровень экономического развития определяет структуру территориального хозяйства и, следовательно, структуру энергопотребления. Так, развитые страны с высоким уровнем ВВП на душу населения характеризуются высокой / растущей долей сферы услуг, прогрессирующим научно-техническим прогрессом и переходом на постиндустриальный этап развития. Это определяет динамичные темпы энергосбережения, высокую степень озабоченности экологическими проблемами и достаточный научно-технологический потенциал для поиска возможностей эффективного замещения углеводородной экономики на экономику, основанную на ВИЭ. В связи с этим, когда идет речь о переходе на возобновляемую энергетику и «зеленую» экономику, то, прежде всего, имеются в виду развитые страны. При этом важно, что высокий темп технологического развития данных стран обуславливает рост потребности в энергообеспечении энергоемких цифровых производств.

В тех странах, где уровень развития недостаточно высок, и остаются нереализованными экономические цели и часть социально-политических целей, говорить об отказе от традиционных энергоресурсов преждевременно. Ярким примером, наглядно демонстрирующим авторскую позицию, может выступать Китай – страна, развивающаяся архидинамично и показывающая изменение своих целевых ориентиров в динамике, в том числе и в энергетической политике. Если до недавнего времени Китай при формировании топливно-энергетического баланса делал ставки на уголь, запасы которого в стране значительны, то некоторое время назад в свете экологической обстановки в мире руководство страны поменяло свое мнение. В результате этого были закрыты малые угольные шахты, и в настоящее время в угольной отрасли страны реализуется комплекс стратегических мер по вводу крупных, более эффективных мощностей. Однако после энергетических кризисов последнего времени Китай поменял отношение к угольной генерации и рассматривает ее в настоящее время в качестве резервной возможности, остановив программу сворачивания угольной промышленности.

События 2022 года и вызванные ими санкционные войны поставили под угрозу обеспечение базовых («физиологических») потребностей в развитых странах. Вследствие этого экологические планетарные проблемы были «отодвинуты на задний план», а также происходящие события спровоцировали спад социальной стабильности (уровня жизни) в данных странах. На фоне случившегося в отдельных странах происходит расконсервация угольных шахт (ранее считавшихся крайне неэкологичными), вырубка леса для заготовки дров, возвращается атомная повестка в обсуждение вопросов энергообеспечения.

Продукция НГК является «базисной», то есть, предназначена для обеспечения базовых условий существования людей вне зависимости от того, в какой стране они проживают. И, несмотря на существующие вызовы, спрос на нефтегазовое сырье будет высоким еще длительное время. Это доказывается следующими аргументами:

- несмотря на рост энергоэффективности экономик разных стран, значительный рост численности населения планеты будет способствовать сохранению сложившегося уровня спроса;

- возобновляемые источники энергии, несмотря на бóльшую экологичность, показали рискованность их использования вследствие высокой зависимости от погодных и природных условий. Кроме того, исследования в области аккумулирования энергии из ВИЭ еще не завершены, и проблема накопления и транспортировки подобной энергии пока не решена. Как показали исследования, ВИЭ не настолько экологичны, в связи с тем, что технологии производства оборудования для реализации ВИЭ, способы утилизации этого оборудования не соответствуют принципам экологичности. Более того, ветряные генераторы энергии портят внешний вид и служат причиной гибели птиц. Водородная энергетика, которая находится в фаворе у стратегов, не сможет удовлетворить потребности человечества в энергии, будучи только «зеленой», вследствие нехватки водных ресурсов планеты [394, 395, 398, 416]

- нефть и газ используются не только в энергетическом секторе, но и в качестве сырья для производства продукции с высокой добавленной стоимостью в нефтегазохимическом секторе. Вследствие этого, даже в случае возможного спада спроса на энергоресурсы, спрос на товары потребительского назначения будет сохраняться и расти в перспективе» [252].

Выводы по третьей главе

Для реализации ключевых принципов отраслевого стратегирования и учета разницы в понятиях «функционирование» и «развитие» необходима стратификация предметного контура стратегирования и выделения двух контуров - форсайт- и квантового стратегирования. В рамках форсайт-стратегирования стратегию предлагается рассматривать как комплекс мер, необходимых для создания условий, в том числе во внешней среде, для достижения сформированного образа будущего. А «форсайт-стратегирование» предусматривает процесс *формирования образа*

экономической системы в будущем (посредством описания целевых параметров ее будущего состояния) и превентивную выработку управленческих решений, позволяющих формировать условия (внутренние и внешние) для достижения этого образа, а также своевременно устранять (преодолевать) возможные разрывы (конфликты) между вызовами (воздействиями, требованиями) внешнего окружения и целями и внутренним потенциалом экономической системы.

«Квантовое стратегирование», с позиции авторской логики, *нацелено на последовательную (пошаговую) реализацию долгосрочных стратегий, сформированных на основе форсайт-стратегирования, и предполагающего периодический контроль выполнения данных стратегий, динамики внешнего окружения и выработку корректирующих мер.* Фокус квантовых стратегий – функционирование экономических систем в отличие от форсайт-стратегирования, ориентированного на управление их развитием.

С позиции системного подхода, НГК входит в состав системы более высокого уровня (национальная экономика, а в составе экономики – глобальная мировая система), что продуцирует конфликты между целями систем разного уровня, которые следует из дифференциации понимания устойчивости с точки зрения агрегированного и сегрегированного подходов. Генеральная цель стратегирования НГК заключается в поиске компромисса между внутренними (сегрегированными) и внешними (агрегированными) ориентирами и выработке решений, направленных на повышение эффективности НГК, не противоречащих внешним ценностям и не ухудшающих внутреннее состояние комплекса. Разрешение указанного выше конфликта возможно через многокритериальную оценку стратегических альтернатив развития НГК.

Многие ученые предпринимают попытки формализовать, то есть описать критериально, цели социально-экономических систем для последующего использования их при мониторинге реализации стратегии устойчивого развития. Предложенный авторский набор общих и частных показателей устойчивости функционирования и развития НГК, сформированный в рамках сегрегированного и

агрегированного подходов, предназначен для формирования перечня стратегических решений их отбора и контроля.

Функционирование и развитие НГК в настоящее время не отвечает требованиям устойчивости. Решение стратегической проблемы НГК, заключающейся в ограничении спроса на углеводородное сырье на мировых рынках, требует разработки методологии отраслевого стратегирования, в основе которой должны быть заложены принципы устойчивости.

Теоретико-методический конструкт стратегирования устойчивого развития НГК носит междисциплинарный характер и может быть сформирован из общих и специфических теорий и концепций. Авторский теоретико-методологический концепт управления устойчивым развитием НГК, как экономической системы, предлагается основывать на конвергенции положений теорий циклического развития, стратегического анализа и управления, а также теорий мотивации.

Авторская технология отраслевого стратегирования, которая во многом схожа с традиционной технологией, предусматривает инкорпорирование в нее инструментов искусственного интеллекта, позволяющих задействовать на всех этапах выработки и реализации стратегии больших массивов информации (шаблонные модели стратегий из разных сфер деятельности), а также прогностическую информацию (сценарии, прогнозы, футурологические предсказания и пр.). Целесообразна разработка информационно-аналитической платформы «Цифровое стратегирование», которая может быть в последствии интегрирована с разрабатываемым в настоящее время цифровым двойником отрасли «КиберТЭК».

Для реализации одного из ключевых принципов в модифицированной методологии стратегирования в качестве одного из инструментов, позволяющих повысить системность и обеспечить полноту охвата определяющих выбор стратегий условий и факторов, предлагается использовать построение ментальных карт. В частности, данный когнитивный подход может быть реализован при построении карты внешнего конкурентного окружения НГК, которую целесообразно

формировать с использованием классического инструмента стратегического анализа - модели «5 сил конкуренции по М. Портеру».

Развитие методологических основ предусматривает возможность конвергенции отдельных инструментов стратегирования (PEST- и SWOT-анализ, в частности). Системная формализация целеполагания, реализуемого на разных уровнях стратегического управления устойчивым развитием, демонстрирует, что деятельность НГК в большей степени влияет на реализацию определенных глобальных целей устойчивого развития (7,8,13) и национальных целей РФ. Включение ЦУР и национальных целей в повестку стратегирования на корпоративном уровне иллюстрируют миссии, цели и заявленные отечественными нефтегазовыми компаниями стратегии.

Причины недостижения ЦУР разными странами на протяжении нескольких лет позволяет объяснить разработанная автором матрица стратегических ЦУР, предусматривающая сопряжение потребностей людей с отраслями деятельности, и позволяющая сопоставить градацию стран по уровню их экономического развития с их стратегическими целями. НГК, с одной стороны, входит в состав отраслей промышленности в качестве ресурсобеспечивающего звена топливных и нетопливных секторов. С другой стороны, сфера производства нематериальных благ также испытывают потребность в энергетическом обеспечении. Это позволяет говорить о том, что нефть и газ, как энергоресурсы и сырье для производства товаров промышленного и потребительского назначения, выступают в качестве фундамента для перманентного удовлетворения базовых потребностей человечества, которые вряд ли исчезнут в ближайшей и отложенной перспективе. И, несмотря на существующие вызовы, спрос на нефтегазовое сырье будет высоким еще длительное время.

4. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

4.1. Обзор сценарных прогнозов отраслевого развития

Основой для определения концепции развития НГК, включая основные векторы его развития, в рамках форсайт-стратегирования являются прогнозы, сценарии, экспертные оценки, обзор которых является логическим продолжением исследования и формирует базу для дальнейшей практической концептуализации авторской методологии [223]. Современный этап развития НГК характеризуется высокой степенью неопределенности относительно его будущего и неоднозначностью оценок его перспектив. Так, в 2019 году учеными Института энергетических исследований Российской академии наук и Центра энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО был составлен прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года [370]. В данном документе обоснована неизбежность четвертого энергоперехода, который предполагает отказ от использования ископаемого топлива (в том числе нефти и газа) и увеличение доли в энергобалансах возобновляемой энергетики. Однако темпы предстоящих изменений и скорость перехода не были определены, указывалась их зависимость от многих факторов.

В основу данного прогноза были заложены три сценария:

1. Консервативный, предполагающий неизменность темпов развития и трансфера технологий, а также существующей государственной энергетической политики всех стран;
2. Инновационный, в основу которого закладываются повышенные темпы развития и трансфера технологий. При этом существующая государственная энергетическая политика всех стран не изменится;
3. Энергопереход, подразумевающий, что развитие и трансфер технологий будут происходить ускоренными темпами, а в целевых ориентирах государственной энергетической политики, преобладающей станет декарбонизация [370].

Согласно всем сценариям, Россия замедлит темпы своего экономического роста, если не прибегнуть к адаптационным мерам. В качестве ключевых мер по

снижению энергоемкости отечественной экономики указывались удешевление кредитов и повышение цен на газ, при этом доля газа в структуре энергобаланса будет преобладающей при всех сценариях.

В отношении объемов добычи нефти было спрогнозировано их снижение к 2040 году до 410-485 млн т после прохождения пика добычи в 2020-х годах (565-570 млн т). В целом прогнозировался незначительный рост (6% в Консервативном сценарии) или даже снижение (на 3 % в сценарии Энергопереход) производства энергоресурсов, что должно было приблизить Россию к развитым странам за счет перехода от количественного роста в качественному. Указывалось также, что глубина переработки нефти должна к 2040 году составить 92-95 %, что в условиях незначительного роста внутреннего спроса должно было обеспечить внутренний рынок ключевыми видами моторного топлива. В данном прогнозе обозначалось неминуемое сокращение экспорта нефти и нефтепродуктов на мировые рынки к 2040 году (снижение объемов до 215 млн т) вследствие сокращения мирового спроса. Во всех рассматриваемых сценариях ожидался рост добычи газа (от 18 до 30 %), однако значительный рост конкуренции на газовом рынке, в том числе межтопливной, не позволяли надежно прогнозировать объемы его экспорта. В связи с этим данные по экспорту газа в разных сценариях значительно расходились.

В 2024 году Институт энергетических исследований Российской академии наук опубликовал «Прогноз развития энергетики мира и России 2024», в котором горизонт планирования был увеличен до 2050 года [371]. В нем также предусматривается три сценария: «Туман», «Раскол» и «Ключ», которые различаются уже вариантами реализации госэнергополитики, условиями торговли и социально-экономическими параметрами. Интересно, что в основу данных сценариев закладываются уже более осторожные ожидания среднегодовых темпов роста мирового ВВП (1,9-2,5 % против 2,8% в Прогнозе-2019). Важно, что в этой версии прогноза авторы к классической трилемме энергетической политики «доступность – надежность – экологичность энергоснабжения» добавили элемент «геополитика», определяющего новые энергополитические оптимумы в периоды конфликтов и кризисов.

В своем исследовании ученые опирались на внушительный статистический массив данных и результаты изучения этого вопроса наиболее авторитетными мировыми агентствами и компаниями: IRENA, Shell, BP, IEA и др. Интересны результаты обобщения ожидаемых сроков прохождения пиков спроса на нефть и газ, спрогнозированных различными исследовательскими структурами (рис. 4.1, 4.2).

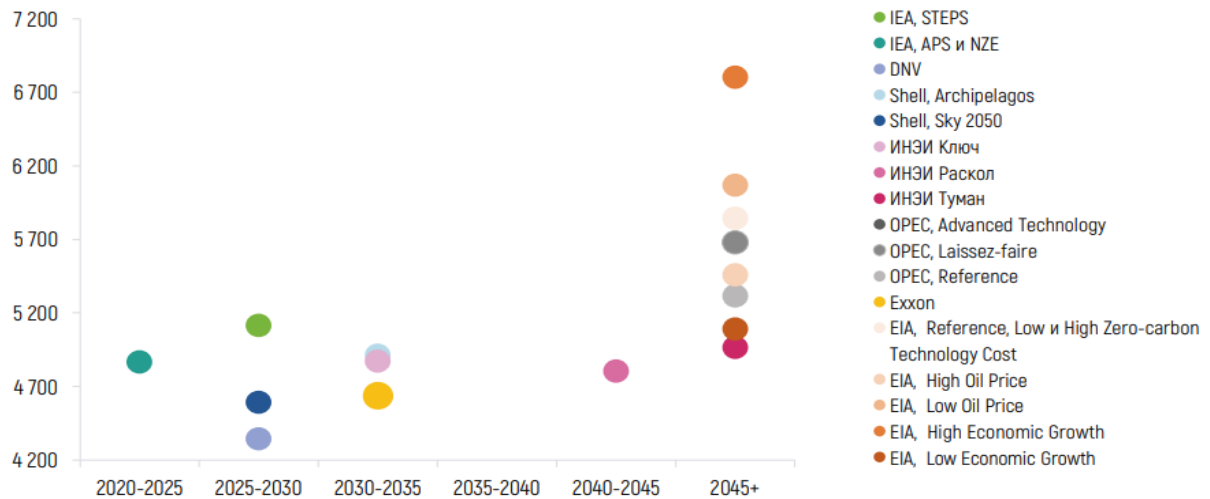


Рисунок 4.1 - Период прохождения пика спроса на нефть, млн т н.э. [371]

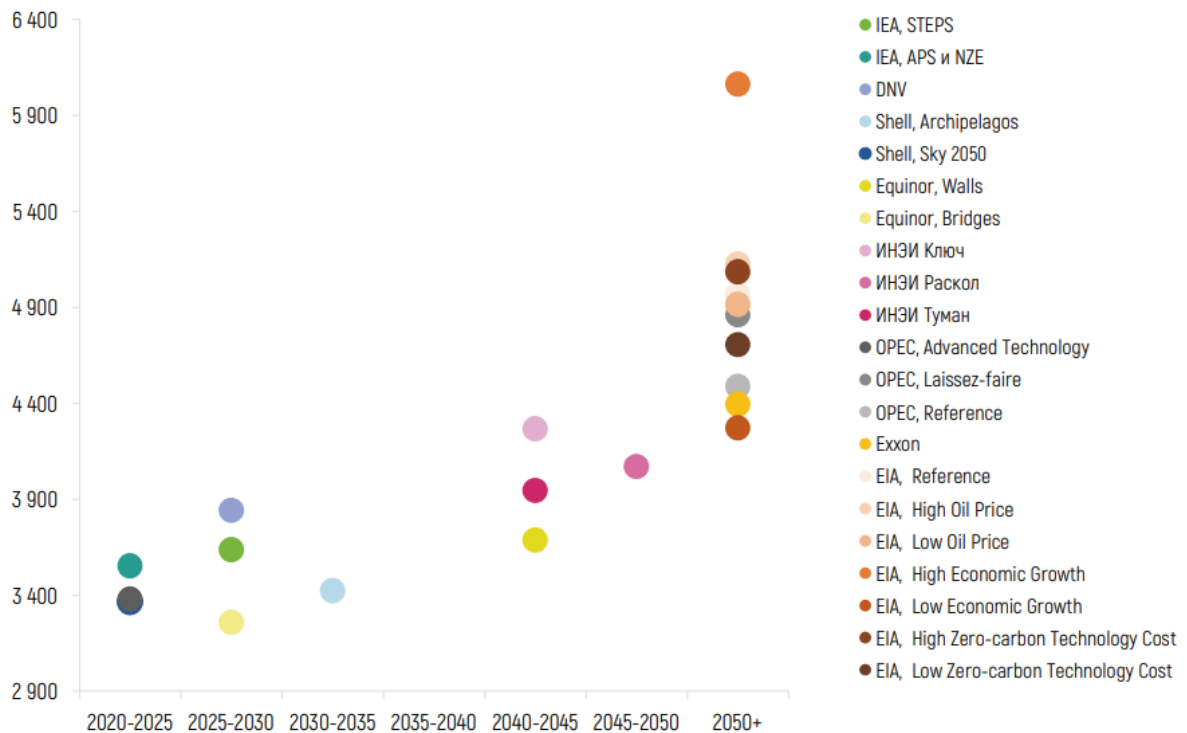


Рисунок 4.2 – Период прохождения пика спроса на газ, млн т н.э. [371]

Как видно из рисунков, однозначности в определении точных сроков прохождения пиков у ученых нет. Однако в Прогнозе-2024 указывается на то, что прохождении пиков производства нефти и газа в предстоящие десятилетия состоится, но причиной этого называется уже не ограничение ресурсной базы, а сокращение спроса. Важно и то, что большинство авторитетных агентств, включая Институт энергетических исследований РАН, утверждают, что цены на нефть в перспективе увеличиваться не будут (рис. 4.3).

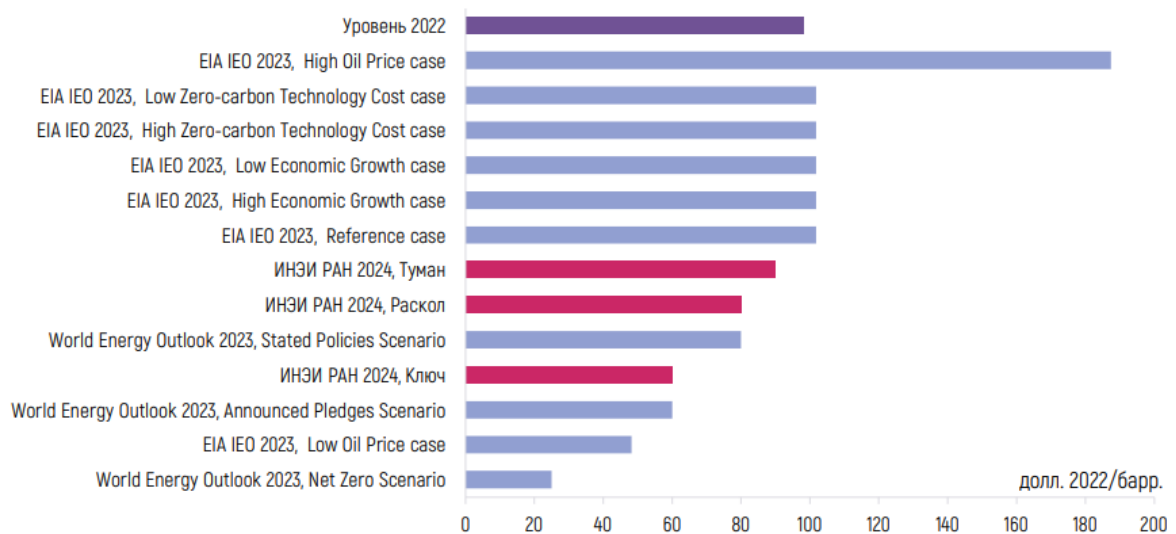


Рисунок 4.3 – Прогнозируемые цены на нефть в 2050 году, долл. 2022 / барр. [371]

В отношении российской нефтяной промышленности указывается, что сохранение или увеличение объемов добычи нефти в перспективе (рис. 4.4) обусловлено развитием технологической базы нефтяной отрасли (вовлечение в разработку ресурсов шельфа морей, тяжелой нефти, Баженовской свиты и пр.), применением налоговых льгот и смягчением налоговых режимов. Увеличение в перспективе доли ТРИЗ в общем объеме запасов потребует дальнейшего льготирования их разработки, а, следовательно, приведет к сокращению налоговых поступлений от нефтяной промышленности.

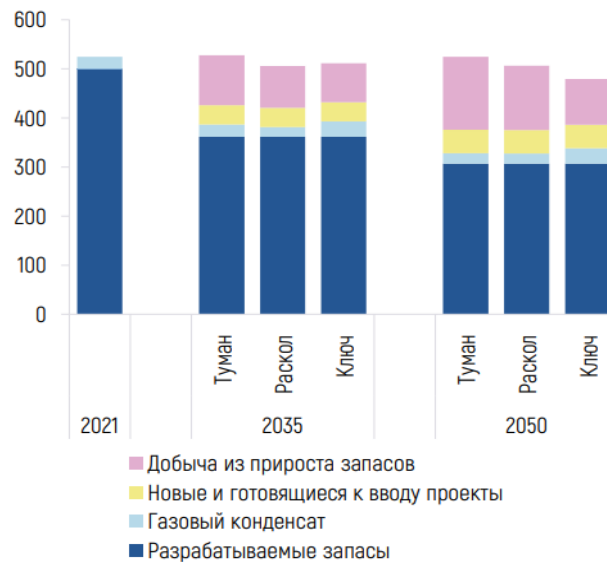


Рисунок 4.4– Прогноз добычи нефти и газового конденсата по типам запасов в России, млн т [371]

В отношении прогнозов спроса и предложения нефтепродуктов отмечается неоднозначность влияния факторов (рис. 4.5). С одной стороны, наметился тренд на отказ некоторых стран от импорта российских бензинов и переработку сырой нефти на собственных мощностях. С другой стороны, ожидается рост внутреннего спроса на автомобильный бензин, для производства которого в необходимом количестве потребуются масштабная модернизация практически всех отечественных заводов. Указываются альтернативные возможности решения сложившейся ситуации – дизелизация отечественного парка автомобилей, перевод их на газомоторное топливо (ГМТ) или увеличение количества электромобилей.

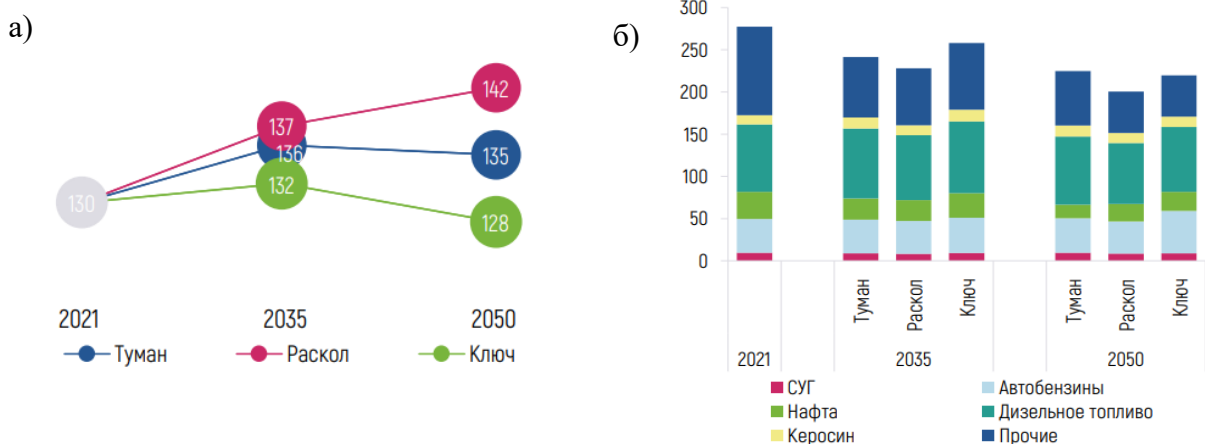


Рисунок 4.5– Прогноз потребления (а) и производства (б) нефтепродуктов в России, млн т [371]

Если рассматривать прогнозы экспорта, то отмечается сохранение объемов поставок на внешние рынки сырой нефти и газового конденсата при сокращении поставок нефтепродуктов (рис. 4.6).

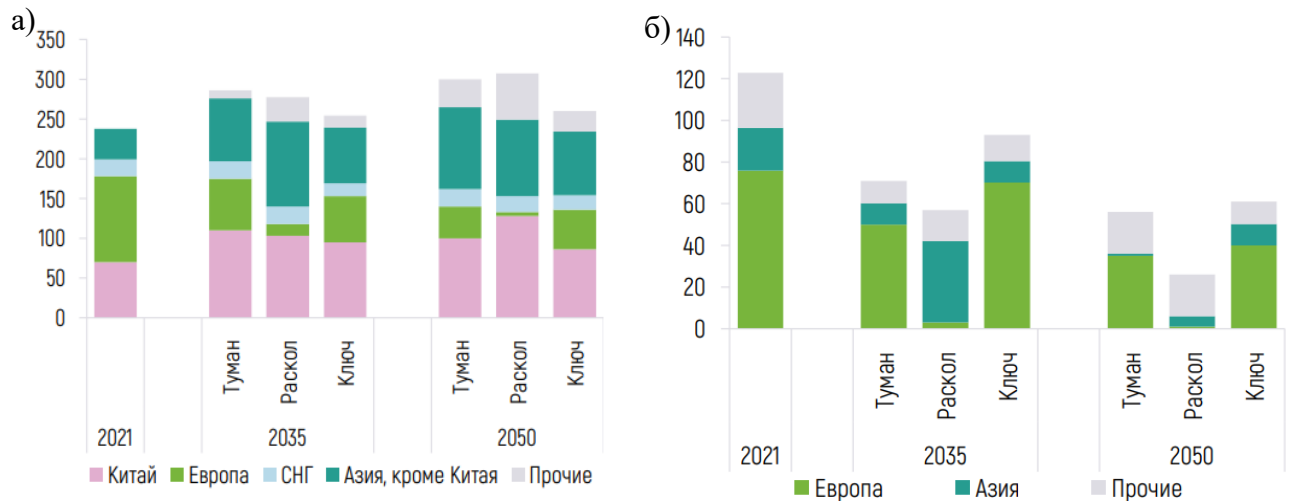


Рисунок 4.6 – Прогноз экспорта сырой нефти, газового конденсата (а) и нефтепродуктов (б), млн т [371]

Во всех сценариях Прогноза-2024 предусматривается рост объемов внутреннего потребления газа, которые к 2050 году достигнут 520-574 млрд м³, что объясняется высокими темпами экономического роста, особенно отдельных регионов страны, а также строительством СПГ и использованием газа в электроэнергетике (рис.4.7).

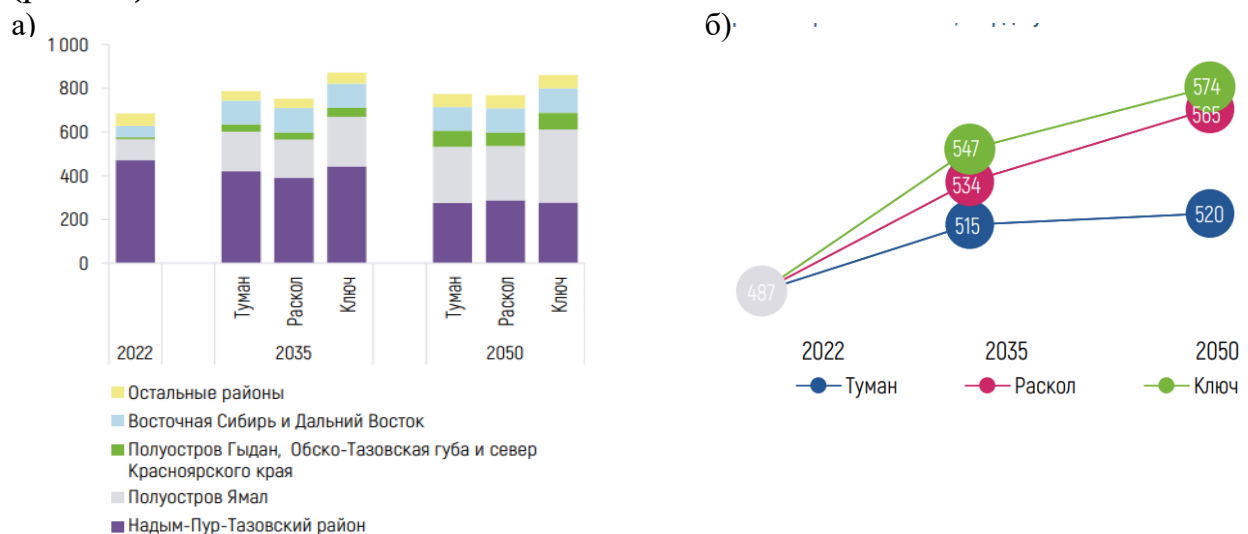


Рисунок 4.7– Прогноз добычи (а) и потребления (б) природного газа на внутреннем рынке России, млрд м³ [371]

Растущий внутренний спрос и наличие нишевого спроса на мировых рынках будут обуславливать рост объемов добычи газа. Отмечается преимущественная концентрация производства и потребления газа в развивающихся регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока. При этом прогнозы экспорта газа сформированы без учета введенных европейскими странами санкций и предполагают поставки на европейский рынок. Однако в прогнозе отмечается значительный рост доли в поставках азиатского направления (рис. 4.8).

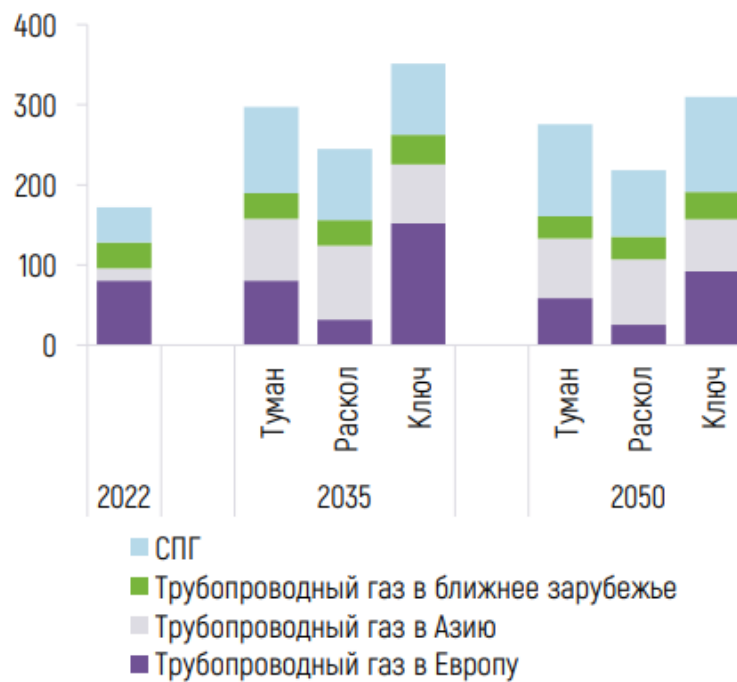


Рисунок 4.8 – Прогноз экспорта российского природного газа по направлениям поставок, млрд м³ [371]

При этом прогнозные данные у аналитических агентств и служб весьма разнятся. Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (International Renewable Energy Agency, IRENA) в 2019 году представило отчет «Глобальная трансформация энергетики: дорожная карта до 2025 года» [95], в котором дает самые оптимистические прогнозы относительно развития ВИЭ по сравнению с другими организациями, занимающимися подобными прогностическими исследованиями. Специалисты этой компании считают, что к 2040 году в мире значительно снизится первичное энергопотребление, доля электромобилей в

общемировом автопарке достигнет 80%, доля возобновляемых источников энергии в мировом первичном потреблении приблизится к 50 %, а в производстве электроэнергии – к 80 %. Пик спроса на нефть в мире, по утверждениям данного агентства, после которого последует спад, будет пройден в период 2025-2035 гг.

В 2020 году британской компанией BP был опубликован «Статистический обзор мировой энергетики», который содержал три сценария развития мировой энергетической отрасли до 2050 года:

1. Быстрый (Rapid), принятие мер по увеличению стоимости выбросов парниковых газов для их производителей на 70 % к уровню 2018 года. Потребление нефти снизится к 2050 году на 55 %, доля нефти в транспортном потреблении сократится до 40%.
2. Нулевой (Net Zero), предусматривающий кроме ужесточения климатической политики реализацию мер по трансформации потребительского поведения в отношении использования энергии и предполагающий сокращение выбросов парниковых газов на 95 % к 2050 году. Потребление нефти снизится к 2050 году на 80 %, доля нефти в транспортном потреблении сократится до 20%.
3. Обычный (Business-as-usual, BAU), имеющий инерционный характер, не предусматривающий изменений в климатической политике. Потребление нефти снизится к 2050 году на 10 %, доля нефти в транспортном потреблении сократится до 80% [11].

Согласно прогнозам пик спроса на нефть придется на середину и конец 2020 - х годов. «В быстром сценарии пик потребления газа ожидается в середине 2030 - х гг., в нулевом сценарии - в середине 2020 - х гг., в обычном сценарии ожидается рост в течение следующих 30 лет» [11]. Однако в 2025 году специалисты этой компании пересмотрели прогноз, обозначив прохождение пика спроса на нефть на пять лет позже ранее обозначенного - в 2030 году на уровне 103, 4 млн баррелей в сутки [59].

Если рассматривать существующие экспертные мнения ученых и практиков относительно обозначенной проблемы, то, безусловно, представляет интерес

исследование, проведенное в 2018 году международной сетью компаний PricewaterhouseCoopers. В рамках 22-го ежегодного опроса руководителей крупнейших компаний мира были систематизированы основные тенденции развития нефтегазовой отрасли. Основу формирования суждений о представленных трендах составил прогноз изменения структуры спроса на энергию по видам топлива, который предложило МЭА (рис.4.9) [163].

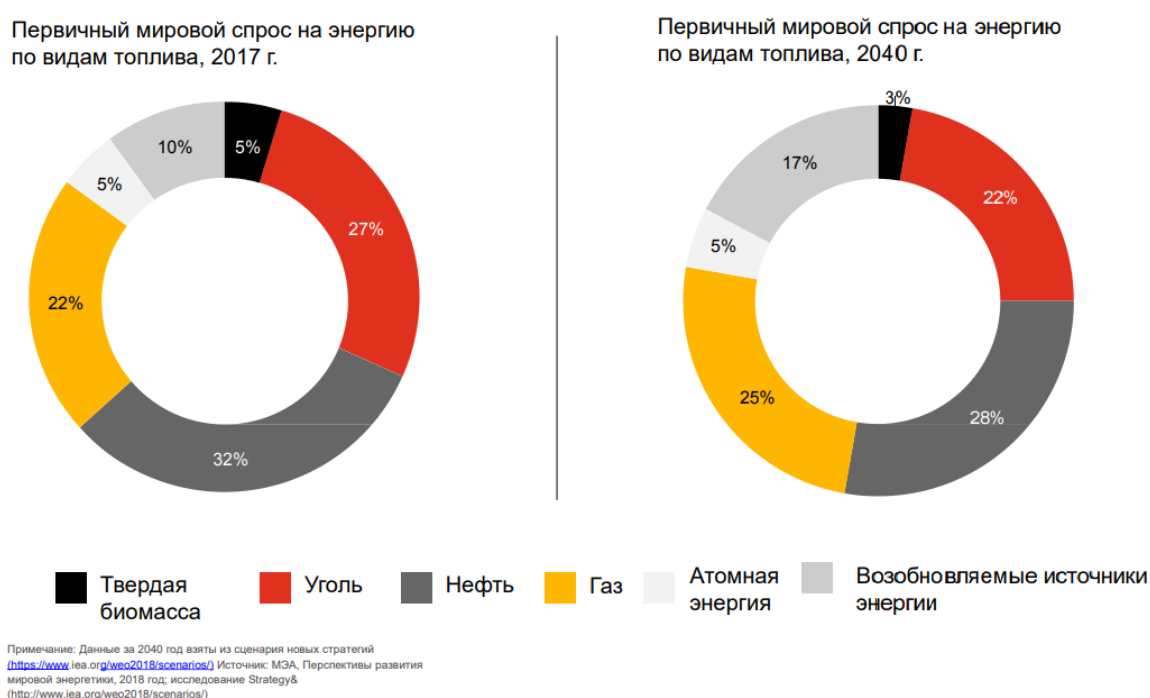


Рисунок 4.9 - Прогноз изменения спроса на энергию по видам топлива в 2017–2040 гг. по данным Международного энергетического агентства [163]

Как видно из рисунка, в перспективе до 2040 года кардинальных изменений в структуре спроса не предвидится. Ожидаемо прогнозируется наращивание доли ВИЭ и газа, при том, что доли остальных видов топлива, за исключением атомной энергии, будут сокращаться.

Прогноз структуры мирового потребления энергии по видам топлива, предлагаемый ВР, незначительно отличается от прогноза МЭА (рис.4.10).

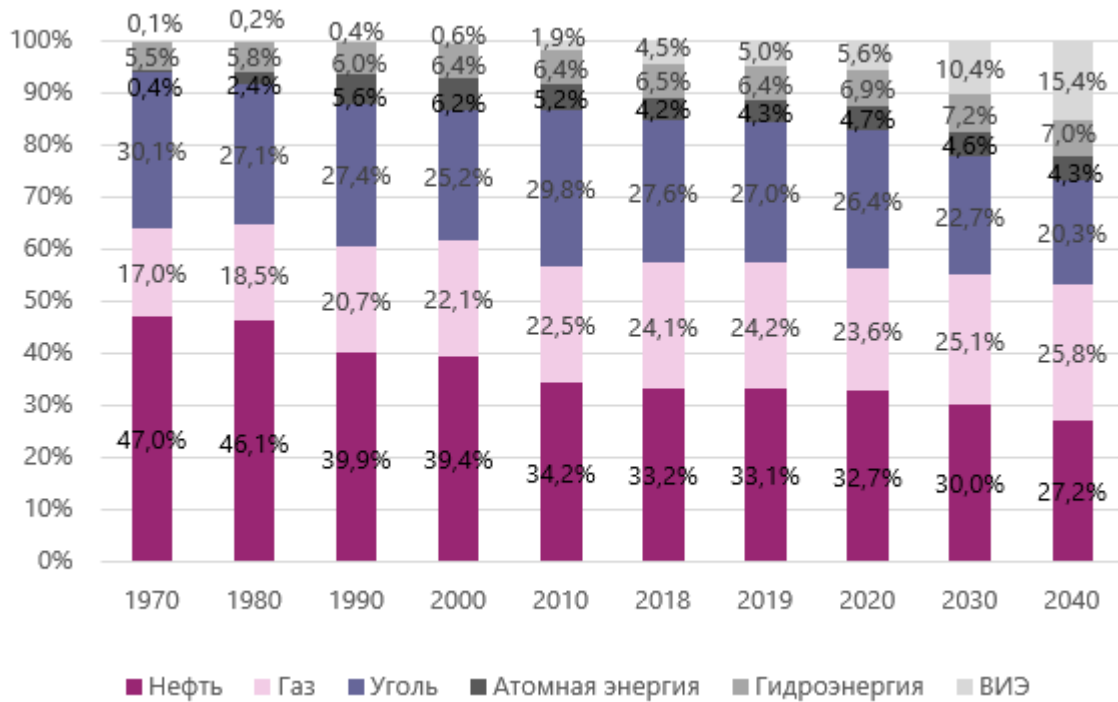


Рисунок 4.10 - Прогноз структуры мирового потребления энергии по видам топлива

Источник: ВР

В условиях снижающегося спроса на нефть и неоднозначности конъюнктурного ландшафта на рынках энергоресурсов, отраслевые компании будут вынуждены продолжать процессы поиска внутренних резервов по повышению эффективности за счет оптимизации бизнес-процессов, расходов, портфелей активов. Уже в настоящее время инвестирование в нефтегазовые компании приобретает венчурный характер из-за неопределенности будущих перспектив отрасли, а, следовательно, и отраслевых субъектов хозяйствования. В дальнейшем это может привести к проблемам с поиском источников внешнего финансирования перспективных проектов и перемещению акцентов на корпоративное инвестирование. В связи с этим многие крупные представители нефтегазового бизнеса уже находятся в поисках стратегических решений.

Официальные прогнозы объемов добычи углеводородного сырья неоднозначны, и в разных программных документах содержатся различные прогнозные параметры. Так, в «Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ на период до 2035 года» от 22 декабря 2018 года [431] представлен следующий прогноз (п)

добычи нефти и природного газа, который был дополнен фактическими данными (ф), имеющимися в распоряжении автора исследования на момент написания работы (табл.4.1). При этом в документе указано, что в основу формирования перспективных значений был взят базовый сценарий «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года», в котором «...предполагаются относительная геоэкономическая стабильность, отсутствие значительных внешних рисков, шоков и мировых политических конфликтов, а также резких колебаний на рынках энергоносителей». Во второй части таблицы приведены данные, которые были рассчитаны на основе «Прогноза социально-экономического развития РФ на период до 2036 года» [372]. Как видно из представленных данных, второй вариант прогноза носит более осторожный характер относительно дальнего горизонта планирования. Хотя сравнение фактических данных с плановыми позволяет говорить о том, что в основном базовый сценарий не случился – практически каждый год фактические значения добычи углеводородов превышают плановые. Исключение составил лишь пандемийный 2020 год, после которого, однако, наблюдается положительная динамика.

Понимая, что актуальность прогнозов, сделанных до проявления «черных лебедей» в виде коронавирусной инфекции 2019 года и событий 2022 года, весьма сомнительна, данные параметры, однако, могут служить основой для последующих корректировок. Что, вероятно, и было предпринято в 2021 году, при формировании новых документов отраслевого стратегического планирования. Например, утвержденные в мае 2021 года «Генеральные схемы развития нефтяной и газовой отрасли Российской Федерации на период до 2035 года» предусматривают три сценария развития событий: низкий, средний и высокий. В качестве целевого сценария рассматривался средний (рис. 4.11).

Таблица 4.1 - Прогноз добычи углеводородного сырья в России

Вид полез-ного иско-паемого	2017	2018		2019		2020		2021		2022	2023	2024
	ф	п	ф	п	ф	п	ф	п	ф	п	п	п
Составлено на основе данных [285, 529]												
Нефть, млн т	546,5	549	555,9 (+)	557	560,2 (+)	562	512,68 (-)	562	524,05 (-)	560	558	557
Природный газ, млрд м ³	691,6	708,7	733 (+)	710,2	738 (+)	724	692,33(-)	730,1	762,3 (+)	740,3	743,9	756,5
Составлено на основе данных [348]												
	2018		Среднее за 2019-2024		Среднее за 2025-2030		Среднее за 2030-2036					
Вид полезного ископаемого	План в % к соотв. периоду предыдущего года		План в натуральных ед. изм. (расчет)		План в % к соотв. периоду предыдущего года		План в натуральных ед. изм. (расчет)		План в % к соотв. периоду предыдущего года		План в натуральных ед. изм. (расчет)	
Нефть, включая газовый конденсат, млн т	0,5		573,8		0,2		585,3		-0,1		584,7	
Природный газ, млрд м ³	2,5		708,9		1,1		716,7		2,9		737,5	

Источник: составлено автором на основе [303, 372, 563]

ЦЕЛЕВОЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ?				
Добыча нефти	2015	2016	2035	
	Добыча нефти с газовым конденсатом, млн т в год	534,1	540-542	523-551
	Доля независимых, в т.ч. малых компаний в добыче нефти с газовым конденсатом, %	3,8	≥4,1	≥8
Геологоразведка				
Отношение годового прироста запасов нефти к добыче, коэф.	1,37	≥1,3	≥1,3	
Переработка				
Объем первичной переработки нефти, млн т в год	282,4	272-275	230	
Средний выход светлых нефтепродуктов на российских НПЗ, %	58,6	59-60	≥75	
Экспорт				
Экспорт нефти из России, млн т в год	241,8	244-248	280-296	
Доля стран АТР в суммарном экспорте нефти, %	31,4	32-34	38	

Добыча газа		ЦЕЛЕВОЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ?			
		Ед. изм	2015 год	2016 год	2035 год
		млрд куб. м	642,8	633,4	878
Внутреннее потребление газа			2015 год	2016 год	2035 год
			459,2	441,6	524,9
Поставка газа на экспорт			2015 год	2016 год	2035 год
			188,7	199,9	368,8
Прогноз ввода производственных мощностей в добыче газа					
Объекты	ед. изм	2015 год	2015-2035		
Газовые скважины	шт.	118	4885-5690		
Установка подготовки газа (УКПГ, УППГ)	ед.	2	32-35		
	млрд м³/ год	7	453-470		
Дожимные компрессорные станции (ДКС, НКС)	ед.	8	85-89		
	МВт	591	6425-6724		
Мобильные компрессорыне установки (МКУ)	ед.	8	77		
	МВт	4	85		

Рисунок 4.11 - Основные прогнозные показатели Генеральных схем развития нефтяной и газовой отрасли Российской Федерации на период до 2035 года

Комментируя их 13 мая 2021 года на заседании Правительства, премьер-министр М. Мишустин тезисно отметил, что:

- «...к 2035 г. добыча нефти в России упадет до 414-494 млн т/год в зависимости от сценария. *Для сравнения: в 2020 г. в России было добыто 512,8 млн т нефти и газового конденсата (476,4 млн т исключительно нефти);*
- в 2028-2029 гг. будет достигнут пик добычи в объеме 504-590 млн т/год с последующим снижением, причем если соглашение ОПЕК+ о сокращении добычи нефти будет продлено, то достижение пика добычи может быть сдвинуто вперед по времени;
- мировой спрос на нефть достигнет пика в ближайшие 10-15 лет, а в случае ускорения процесса декарбонизации мировой экономики пик может быть достигнут гораздо раньше;
- давление на нефтянку также будет оказывать климатическая и экологическая политика, в т.ч. введение в ЕС после 2025 г. трансграничного углеродного регулирования импорта углеводородов.

В качестве вызовов, стоящих перед отраслью, он выделил то, что:

- углеродный налог должен войти в новый европейский закон о климате, принятие которого ожидается в 2021 г., а полномасштабное введение - с 2025 г;
- Россия может потерять до 50 млрд евро экспортных доходов до 2030 г.

При этом в документе ставятся задачи:

- по ускоренной монетизации не только нефтяных запасов, но и ресурсов;
- ✓ по переходу к интенсивному пути внутреннего развития, который позволит отрасли в долгосрочной перспективе создавать продукты и услуги с принципиально новыми характеристиками, а также сохранять высокую конкурентоспособность России на традиционных рынках жидких углеводородов.

...

Генеральная схема развития газовой отрасли промышленности РФ предполагает:

- к 2035 г. добыча газа может составить 838,3 млрд м³/год - 1,048 трлн м³/год в зависимости от сценария (низкого, среднего или высокого);

- экспорт газа (включая трубопроводный экспорт и поставки сжиженного природного газа, СПГ) будет в диапазоне 330 - 472 млрд м³/год;
- потребление природного газа в России:
 - ✓ по низкому сценарию - 535,9 млрд м³/год;
 - ✓ по среднему сценарию - 562,1 млрд м³/год;
 - ✓ по высокому - 603,5 млрд м³/год;
- объем экспорта СПГ из России к 2035 г. составит 88,2 - 156,5 млрд м³/год в зависимости от сценария;
- доля СПГ совокупном экспорте газа из России к 2035 г. может составить 26,1-32,6%.

Для сравнения результаты 2020 г. в России:

- добыча природного и попутного нефтяного газа (ПНГ) - 692,9 млрд м³/год;
- экспорт - 242,2 млрд м³/год;
- поставки на внутренний рынок - 464,4 млрд м³/год;
- производство СПГ - 41,7 млрд м³/год».

Важно отметить, что «Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года», которая была утверждена распоряжением Правительства РФ №1838-р от 11 июля 2024 года, не содержит никакой прогнозной цифровой информации, а только описание ключевых вызовом и стратегических решений по реагированию на эти вызовы. Объяснить отсутствие количественных стратегических индикаторов возможно появлением ограничений на предоставление и распространение официальной статистической информации в отношении добычи углеводородов, утвержденное распоряжением Правительства РФ от 26 апреля 2023 года № 1074-р.

Отечественные нефтегазовые компании тоже составляют прогнозы, которые берут за основу, формируя стратегии своего развития. Например, компания «ЛУКОЙЛ» ориентируется на размещенные на ее официальном сайте «Перспективы развития мировой энергетики до 2050 года» [347]. Документ был разработан после пандемии COVID-19, которая оказала существенное влияние на отрасль и привела

к необходимости пересмотра ранее сформированных сценариев. Кроме того, в основу документа были взяты актуализированные амбициозные климатические цели ведущих стран, обозначенные на 26-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP26), которая состоялась в ноябре 2021 года в Глазго (табл.4.2).

Таблица 4.2– Цели крупнейших экономики по сокращению выбросов парниковых газов [347]

Страна	Эмиссии в 2020 году, млрд т CO ₂ -экв.	Промежуточная цель	Целевой год достижения климатической нейтральности
Китай	14	>65% сокращение выбросов CO ₂ к ВВП к 2030 году от уровня 2005 года. Прохождение пика эмиссий до 2030.	2060
США	6	50-52% сокращение выбросов парниковых газов к 2030 году от уровня 2005 года (включая поглощения в землепользовании и лесном хозяйстве).	2050
Евро-союз	3,2	>55-60% сокращение выбросов парниковых газов к 2030 году от уровня 1990 года	2050
Индия	2,9	33-35% сокращение углеродоемкости ВВП от уровня 2005 года к 2030 году	2070
Россия	2	70% от уровня 1990 года к 2030 году с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем	2060

Данные цели были взяты за основу при формировании трех сценариев развития мировой энергетики (табл.4.3). Отмечается, что во всех сценариях предполагается увеличение потребления первичной энергии, в структуре которого доля ископаемого топлива будет снижаться, но оставаться значительной. Для реализации климатических целей при этом потребуются серьезные инвестиции, окупаемость которых возможна при разных уровнях цен на CO₂ – от 50 до 200 долл./т в зависимости от сценария. Указывается, что декарбонизация может привести к росту инфляции за счет введения платы за выбросы, а также нехватки некоторых критически важных для низкоуглеродной энергетики сырьевых товаров, спрос на которые вырастет к 2050 году в шесть раз.

Таблица 4.3– Сценарии развития мировой энергетики [347]

Сценарий	Характеристика	Ключевые характеристики		
		климатические риски	инфляция	доступность энергии
«Эволюция»	Поступательное изменение энергетических рынков в рамках действующей международной энергетической политики и национальных программ с учетом существующих технологических возможностей отдельных стран	высокие	низкая	высокая
«Равновесие»	Баланс между достижением климатических целей и развитием экономики	умеренные	умеренная	умеренная
«Трансформация»	Радикальная перестройка мировой энергетики и промышленности для достижения углеродной нейтральности ведущими экономиками к 2050 году.	низкие	высокая	низкая

При этом прогноз мировых цен на нефть к 2050 году по сценариям показывает значительный разброс (от 128 долл./барр. в сценарии «Эволюция» до 380 долл./барр. в сценарии «Трансформация») в зависимости от платы за выбросы CO₂.

В рассматриваемом прогнозе указывается, что спрос на жидкие углеводороды будет оставаться стабильным до 2030 года за счет преобладания в его структуре транспортного сектора, а в среднесрочной перспективе будет поддерживаться ростом потребления в нефтехимическом секторе. Основной прирост потребления ожидается в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. При этом потребление бензина будет постепенно сокращаться, а хорошую динамику будет демонстрировать спрос на сырье для нефтехимии, авиакеросин, битумы и масла. Особо отмечается необходимость дополнительного инвестирования в геологоразведку и добычу для предотвращения в перспективе дефицита предложения углеводородов на рынке и роста ценовой волатильности.

Во всех сценариях предусматривается опережающий по сравнению со спросом на жидкие углеводороды рост спроса на газ, для обеспечения которого также нужны значительные инвестиции. Одной из важных тенденций отмечается возможность использования газа для производства водорода, что будет поддерживать спрос на природный газ в перспективе.

Относительно спроса на природный газ на сайте компании ПАО «Газпром» в декабре 2050 года размещены результаты обсуждения Советом Директоров долгосрочного прогноза развития мирового энергетического рынка, из которого следует, что спрос на газ в перспективе будет расти. Указывается, что потребление газа в мире «...к 2050 году оно увеличится более чем на треть и превысит 5,7 трлн м³. Наибольший вклад в прирост потребления внесет производство электроэнергии. В частности, только развитие мощностей центров обработки данных может обеспечить более 10% ожидаемого прироста спроса на газ.

Лидером по росту потребления газа в долгосрочной перспективе будет Китай. Существенное увеличение спроса на газ также прогнозируется и в других странах Глобального Юга. Их совокупная доля в мировом газопотреблении к 2050 году составит около 70%» [362].

Для форсайт-стратегирования интересны также рассуждения различных экспертов относительно развития мирового и национального нефтегазового сектора [26, 68, 78, 85, 110, 198, 201, 217, 392, 492, 497, 511, 518]. Например, в своем исследовании Д.А. Грушенко выделяет два основных сценария возможного долгосрочного развития мирового нефтяного рынка [110]:

1. **Традиционный сценарий**, в котором предусматривается стабильное, устойчивое к инновационным возмущениям и структурно-институциональным трансформациям развитие мирового уклада. При этом предполагается, что научно-технический прогресс будет происходить стабильно, преимущественно в отношении повышения энергоэффективности в транспортной сфере (автотранспорт). Предусматривается поиск возможностей использования углеводородов (нефти и нефтепродуктов) в других секторах народного хозяйства. Развитие альтернативных возможностей в области транспорта (в частности, электромобилей) будет происходить невысокими темпами;

2. **Инновационный сценарий**, предусматривающий акцент на эскалацию технологического развития для стимулирования и спроса, и предложения. Так, в рамках данного варианта предполагается детальная проработка / развитие и

интенсивная коммерциализация технологий в области электромобильного транспорта, водородной энергетики, реализации возможностей межтопливной конкуренции, повышения энергоэффективности во всех сферах деятельности.

В свою очередь, руководитель департамента налогового и юридического консультирования одной из крупнейших в мире аудиторских компаний КПМГ (KPMG) в России и СНГ Михаил Орлов, выступая на панельной дискуссии «Повышение эффективности добычи нефти: отвечая на вызовы», которая состоялась в рамках Российской энергетической недели, сказал: «Я застенялся задать вопрос, зачем нам нужно 550 млн тонн добычи с учетом того, что планировали значительно меньше. <...> Единственный ответ, который я для себя могу сформулировать, — через 5-6 лет, может быть, нефть вообще не нужна будет. Бесполезно сейчас экономить и делать более низкую добычу нефти, рассчитывая добывать ее еще 70 лет, с учетом того, что через 10 лет альтернативные источники энергии поставят крест вообще на нефти как основной энергетической отрасли» [358].

Кирилл Туишев, управляющий директор и партнер «BCG Москва», глава экспертной практики по нефтегазовой отрасли в России и СНГ, высказывая свою точку зрения по поводу перспектив российской нефтегазовой отрасли, не отрицает сокращения спроса в перспективе примерно на треть от настоящего уровня. Вместе с тем он говорит о том, что у отечественных компаний и отрасли должен быть свой самостоятельный путь развития. При этом приводит достаточно убедительные аргументы в пользу того, что компании не должны копировать опыт мировых лидеров — глобальных конкурентов. Указывая на необходимость делать ставки на преимущества национальных компаний, он говорит о трех ключевых проблемах, которые необходимо решить первостепенно. Три основные задачи, по его мнению, — работать над сокращением расходов (повышая эффективность и скорость принятия управленческих решений, в том числе за счет цифровизации), развивать технологии (используя и возможности выстраивания стратегических альянсов с технологическими игроками) и стремиться снизить углеродный след от добычи [447].

Татьяна Миткова, профессор МШУ «Сколково», член советов директоров Schlumberger и ПАО «НОВАТЭК», также не отрицает сокращения в перспективе объемов мирового потребления нефти и газа и указывает на возможность сокращения российского импорта энергоресурсов к 2040 году минимум на 16 %. В своем исследовании ученый обосновывает необходимость в проведении фундаментальной реформы по переходу на инновационное развитие, которая предусматривала бы создание национальной системы низкоуглеродного регулирования, фокусировку на энергоэффективности и стимулирование развития ВИЭ. Примечательно, что данный автор в большей мере придерживается модели, реализуемой развитыми странами. Однако при этом не постулируется однозначно отказ от углеводородов. Отмечается, что при необходимых трансформационных преобразованиях, предусматривающих, например, проработку вопросов улавливания и хранения углерода, производства водорода и других вопросов, нефть и газ могут продолжать оставаться актуальными и в отдаленной перспективе [283].

Ученые Финансового университета при Правительстве РФ Крупнов Ю.А. и Моттаева А.Б. в своих исследованиях утверждают, что «... в ближайшие несколько лет чистая энергетика продолжит показывать быстрый рост, особенно в области фотоэлектрической и ветровой энергии». Особую значимость ученые отводят геотермальной энергии, потенциал использования которой значителен при определенном развитии техники и технологии. При этом одним из драйверов роста энергопотребления они считают рост количества центров обработки данных, что может привести, по их мнению, к росту энергопотребления на 50-200 % к 2030 году. А в качестве ключевого структурообразующего фактора мирового энергопотребления, движущей силы глобальной энергетической трансформации они выделяют климатическую повестку. Также в качестве основного тренда в развитии мирового энергетического рынка ученые отмечают развитие ядерной энергетики [201].

Весьма интересны выводы, сделанные учеными Ларченко Л.В. и Воробьевой Л.Г. В своих исследованиях они отмечают, что главная черта дальнейшего развития нефтегазового комплекса — неопределенность, которая проявляется и в

санкционных ограничениях, и в хаотичности колебаний цен на энергоносители. Отмечая неоспоримое преимущество российской устойчивой модели отрасли, которая обуславливает низкую себестоимость добычи (от 5 до 8 долл./барр., а в Роснефти – 2,1 долл. / барр.), определяя конкурентоспособность традиционных энергоносителей в ценовом плане по сравнению с ВИЭ, они также указывают на наличие слабых сторон и проблем в отрасли, которые будут требовать разрешения в ближайшей и долгосрочной перспективе. Среди ключевых проблемных зон они называют отсутствие резервных мощностей для хранения избыточных углеводородов в периоды резкого колебания спроса на мировых рынках, ухудшение структуры промышленных запасов (нахождение многих месторождений в стадии падающей добычи), технологическое отставание отрасли вследствие санкций и проблем в отечественном нефтегазовом машиностроении. Для решения указанных проблем требуется значительный объем финансовых ресурсов на длительное время [217, 218].

В апреле 2024 года РЭА Минэнерго России разработало «Сценарии мировой энергетики до 2050 года» [437] (табл. 4.4).

Таблица 4.4 - Потребление первичных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), тыс. тнэ [437]

Вид ТЭР	2020	2050 «ВКВ»	2050 «РТВ»	2050 «ЧН»
Жидкие углеводороды (ЖУВ)	4 216 780	5 241 046	2 555 518	1 217 772
Природный газ	2 968 982	4 613 219	3 743 252	1 398 758
Уголь	3 590 440	4 256 845	2 448 146	366 989
Биотопливо	1 263 045	2 004 127	1 930 892	1 221 369
ГЭС	396 555	706 390	936 822	1 339 250
АЭС	725 140	1 172 057	1 129 323	1 925 837
ВЭС	188 270	261 560	1 957 962	3 645 519
СЭС	84 562	142 060	568 464	1 050 018
ГеоЭС / приливные ЭС	93 021	143 782	374 221	185 986
Прочие	40 489	58 456	6 686	3 325
Итого первичные ТЭР:	13 567 283	18 599 542	15 651 286	12 354 823

В данном документе представлены прогнозы по трем возможным вариантам энергоперехода:

1 вариант - «Все как встарь» («ВКВ», по аналогии с используемым в международных отчетах вариантом под названием «business as usual»),

2 вариант - «Рациональный технологический выбор» («РТВ», сценарий ускоренных реформ)

3 вариант - «Чистый ноль» («ЧН», сценарий, нацеленный на достижение углеродной нейтральности к 2050 году).

Нужно отметить серьезную проработку данных сценариев российскими экспертами – аналитиками. В работе достаточно детально и беспристрастно проанализированы возможные изменения спроса на первичные энергоресурсы (и в сегментах конечного потребления, и в сегментах трансформации). Дана объективная оценка состояния сырьевой базы и конкурентоспособности добычи традиционных ископаемых энергоресурсов. Затем обоснованы необходимые для удовлетворения совокупного мирового спроса объемы производства первичных ТЭР в разрезе регионов и территорий. При этом сами эксперты считают, что наиболее вероятен и реален сценарий «РТВ».

В октябре 2024 года заместитель председателя Правительства РФ Александр Новик сделал прогнозы относительно будущего российского ТЭК. В статье, размещенной в журнале «Энергетическая политика», отмечается, что «По оценкам экспертов, мировой спрос на нефть к 2036 г. повысится на 9-10% на фоне роста автомобилизации в развивающихся странах. Этот тренд требует значительного увеличения инвестиций в мировую добычу, которые в последние годы на фоне «зеленой повестки снижались» [301]. Также оптимистично описываются перспективы развития газовой промышленности: «За счет перехода на газ энергетики как наиболее экономически целесообразного варианта декарбонизации и развития газохимии, спрос на этот ресурс (газ – *прим.автора*) может вырасти до 5,7 трлн м³ к 2050 г. (+39% к уровню 2023 г.) ». Достаточно позитивны его прогнозы относительно угольной промышленности.

Однако некоторые ученые и практики начинают активно заявлять о том, что не стоит ограничиваться горизонтом планирования до 5 года. Особенно для таких

инерционных отраслей как нефтегазовая. Примечательно, что уже в 2024 г. министр энергетики России С. Е. Цивилев высказался о целесообразности разработки стратегических документов по вопросам развития отечественной энергетики на период до 2100 года [92].

В исследовании авторского коллектива из института энергетических исследований РАН в составе Ю. Плаkitкина, Л. Плаkitкиной и К. Дьяченко [352] достаточно аргументированно обоснована возможная кардинальная трансформация мирового энергобаланса, которая предполагает полный отказ во второй половине XXI века от углеводородных энергоресурсов в пользу ядерных и термоядерных технологий (рис. 4.12).

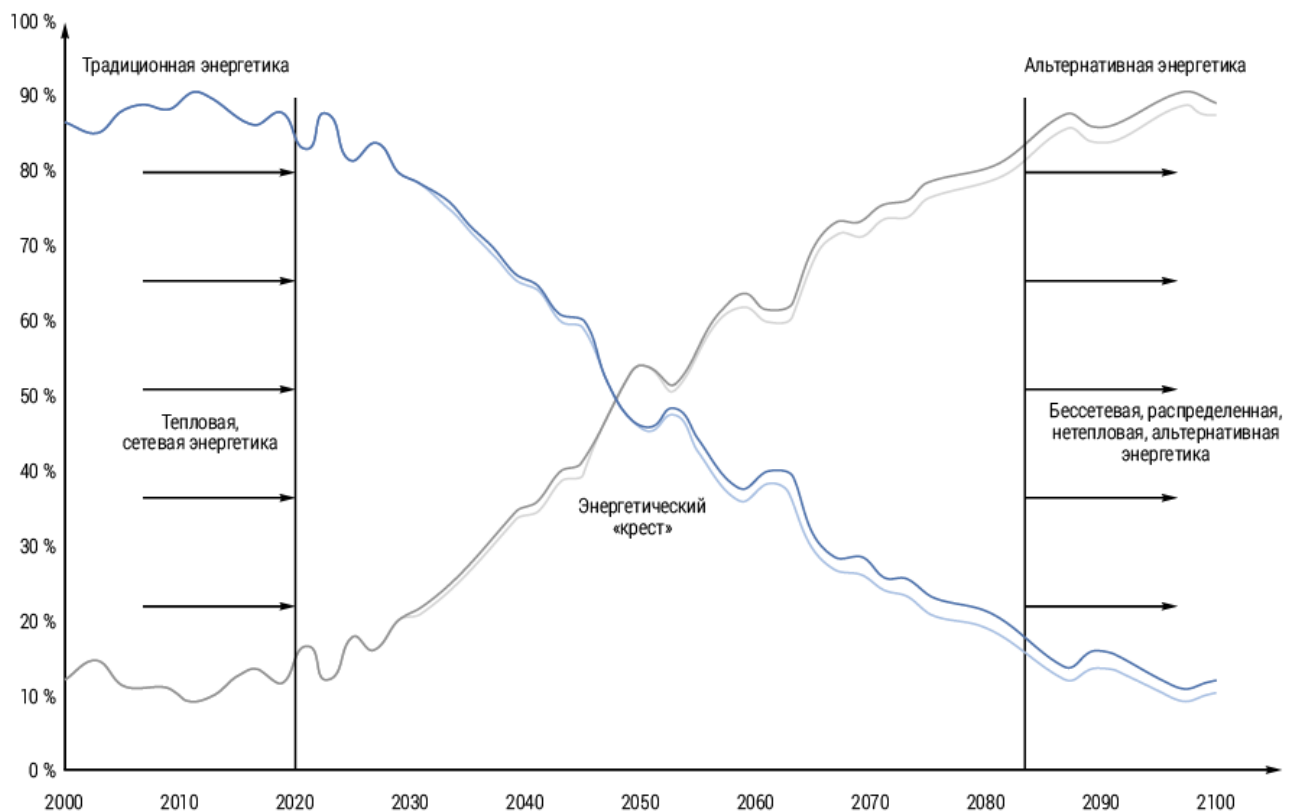


Рисунок 4.12 - Результаты нейросетевого прогноза долей в мировом энергобалансе традиционной и альтернативной энергетик [352]

Доводы и научные выкладки данных ученых касаются системного взаимодействия и взаимной обусловленности четырех глобальных трансформаций: демографической, энергетической, технологической и экономико-политической. Именно совокупность реализации этих трансформаций, с их точки зрения,

обуславливает последующий запрос на доминирующее использование альтернативных источников энергии и отказ от традиционных энергоресурсов. В рамках проводимого диссертационного исследования данные материалы представляют значительный интерес, так как содержат конкретные, формально и доказательно обоснованные прогнозы потребления традиционных энергоресурсов на отдаленную перспективу. Это, в частности, касается прогноза возможных объемов потребления нефти в мире в период до 2100 года (рис. 4.13).

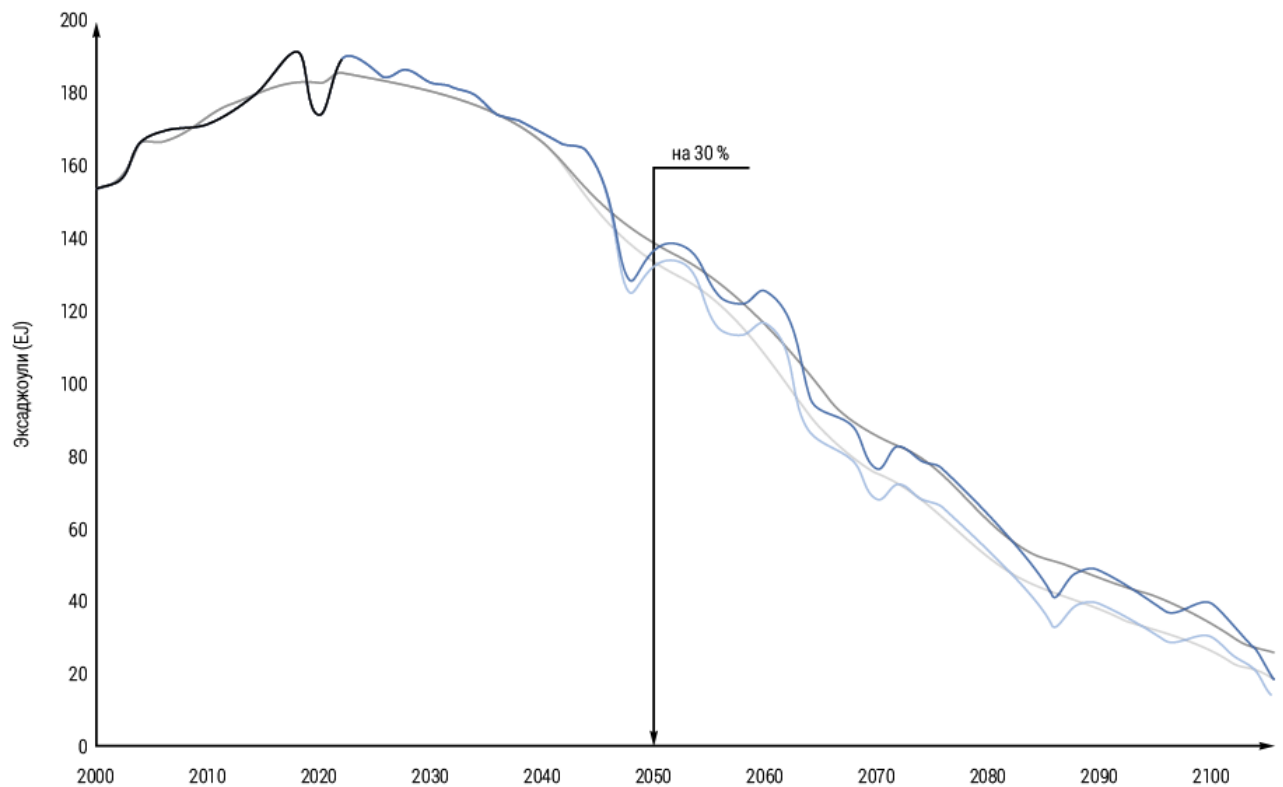


Рисунок 4.13 - Результаты нейросетевого прогноза коридора мировых объемов потребления нефти (Exajoules) [352]

В своей статье «Глобальный энергопереход в трансформациях мирового развития, задачи по адаптации отраслей ТЭК России» [351] профессор Плакиткин Ю.С. представил два сценария развития российской энергетики (рис. 4.14):

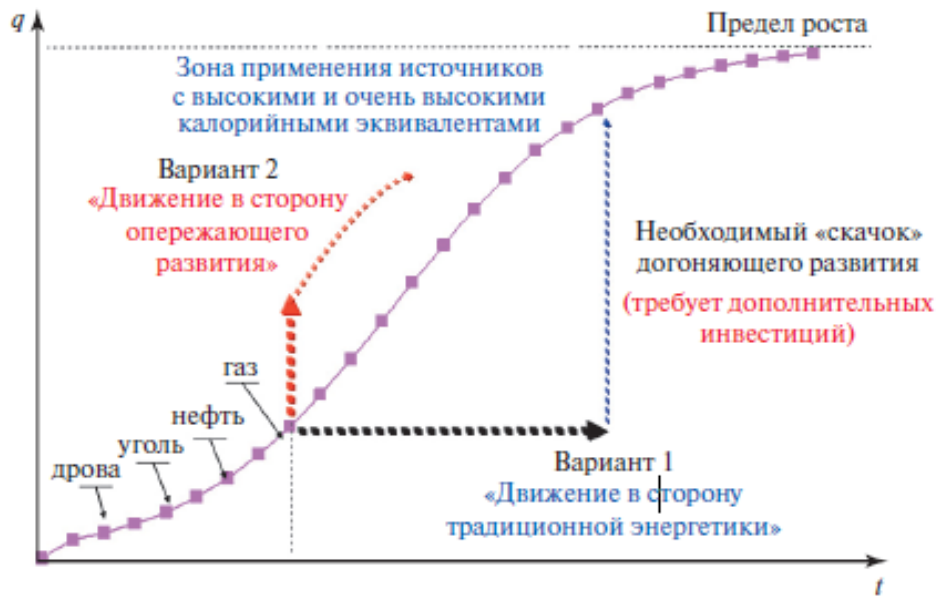


Рисунок 4.14 – Варианты развития энергетики России [351]

1. «Движение в сторону традиционной энергетики» (путь технологической деградации) предполагает вложение инвестиций в существующие (традиционные энергоносители), в частности в разработку нефтегазовых месторождений. Сценарий может быть реализован в краткосрочной перспективе в условиях развитой ресурсно-сырьевой базы и значительном спросе на углеводородные энергоносители. Но в стратегической перспективе, безусловно, будет необходимо переходить на второй сценарий, который потребует ускоренных темпов реализации и больших инвестиционных затрат.

2. «Движение в сторону опережающего развития новых энергоисточников» предусматривает разработку инновационных энергетических технологий, основанных на поиске и использовании новых источников энергии высокой плотности. Реализация данного сценария требует значительных инвестиционных затрат и затрат времени.

Плаkitкин Ю.С. предлагает и третий (компромиссный вариант), предполагающий на основе имеющихся возможностей традиционной энергетики проведение реструктуризации ее отраслей и разработку новых технологий в области альтернативных энергоисточников. Данные предложения и сценарные варианты во

многим схожи с исследованиями, проводимыми нами ранее. Так в статьях, опубликованных автором диссертации более, чем 10 лет назад, также рассматривались и предлагались три пути возможного развития нефтегазового комплекса, которые были сформулированы преимущественно для нефтегазовых корпораций, но актуальны и для отраслевого / национального уровня:

1. Продолжать добывать углеводородное сырье, занимаясь разработкой и внедрением технологий энергосбережения, улавливания углерода, разработки ТРИЗ (аналог сценария «Движение в сторону традиционной энергетики»). На уровне государства это может быть эквивалентно консервативному сценарию развития. В случае неминуемого сокращения спроса на нефть и нефтепродукты на мировых рынках это предполагает поддержание внутренних (национальных) потребностей: стимулирование отечественных компаний проводить разведку и добычу углеводородного сырья, его переработку, и поддержание стоимости топлива и энергии на конкурентном уровне по сравнению с ВИЭ. Это, в свою очередь, может привести к технологическому отставанию страны от мирового уровня развития. Можно рассматривать в данном случае другой вариант. В случае допущения, что нефть и газ — это равнозначные составляющие нефтегазового комплекса, то, ориентируясь на более позитивные перспективы для развития газового сектора экономики, сделать акцент на его развитии, а в отношении нефтяного бизнеса реализовывать стратегию «сбора урожая». Хотя данный вариант (развитие газового сектора бизнеса) предусматривается преимущественно во втором пути — диверсификации;

2. Диверсифицировать портфель активов, в том числе за счет интеграции (например, развитие газового сегмента, энергетического бизнеса в нефтегазовой компании, развитие сектора нетрадиционной энергетики, приоритезация традиционных вторичных рынков (нефтехимия) и пр.). Этот путь в большей степени характерен для отечественной экономики. Он предполагает, в том числе, и создание новых, не топливных возможностей использования углеводородов, например, за счет

наращивания мощностей в нефтехимии и углублении переработки нефти (аналог компромиссного сценария);

3. Диверсифицировать бизнес полностью за счет сворачивания традиционных видов деятельности (добыча нефти, газа) и направления инвестиций в интенсивное освоение возобновляемых источников энергии. На национальном уровне примером государства, которое пошло по этому пути, можно рассматривать Германию, которая полностью отказалась от угольной промышленности и от атомной энергетики. Многие страны Европы после 2035 года предполагают полностью перейти на ВИЭ, отказавшись от углеводородного топлива (аналог сценария «Движение в сторону опережающего развития новых энергоисточников») [247].

За более, чем 10 лет, прошедшие с момента опубликования данных стратегических вариантов, произошло значительное изменение внешних условий, и многие из возможностей и угроз среды, которые были актуальны в то время, изменились. Это означает в настоящий момент времени, что отдельные варианты, как, например, диверсификация (вариант 3), были ошибочны и, реализовав их 10 лет назад, компании совершили бы стратегические просчеты. Однако следует признать, что это может лишь служить дополнительным аргументом в пользу целесообразности реализации форсайт-стратегирования, то есть активного формирования условий достижения стратегических целей, а не пассивного стратегического планирования, предполагающего перманентную адаптацию субъекта, его целей и потенциала, под постоянно меняющиеся условия.

В результате рассмотрения различных сценариев, прогнозов и мнений экспертов можно сделать вывод о неоднозначности мнений относительно перспектив развития НГК. Множество факторов свидетельствуют о том, что существуют серьезные угрозы будущему отечественного НГК – санкции, энергопереход, технологическое развитие и др. Можно говорить о наличии условий, которые замедляют резкий отказ от углеводородов в топливном и энергетическом сегментах – высокие затраты и низкая устойчивость генерации энергии ВИЭ, необходимость значительного инвестирования проектов в сфере альтернативной энергетики, рост

численности населения, автомобилизация и пр. Однако есть и факторы, определяющие возможности для развития НГК – рост потребности в энергии, в том числе для обеспечения развития цифровой инфраструктуры. Так, по данным агентства Интерфакс, опубликованных в июне 2026 года: «В настоящее время по всему миру строится около 850 дата-центров общей стоимостью порядка \$7 трлн» [375]. Лидерами в реализации подобных проектов являются США и Китай. В США уже построено более 5000 ЦОДов, а в Китае – около 449. Для России, обладающей огромным потенциалом энергогенерации и имеющей при этом только 190 дата-центров, растущий рынок открывает серьезные возможности, которые важно реализовать.

Данную возможность важно не упустить, как это случилось с продукцией нефтегазохимии, доля России на мировом рынке которой по словам Александра Новака в 2025 году составила 2,5 % [134]. По его же словам, доля импорта, в частности, крупнотоннажных полимеров составила 17 %. Это свидетельствует о том, что рынок данной продукции уже заполнен конкурентами, и, безусловно, России нужно наращивать производство нефтегазохимической продукции, в первую очередь, для обеспечения внутреннего рынка. Однако, в создавшихся условиях это будет сделать сложнее в виду серьезной ценовой конкуренции, технологической блокады и сложности реализации подобных отраслевых проектов (длительные сроки строительства и значительные инвестиционные потребности).

Таким образом, ключевые параметры сценарных прогнозов, экспертные оценки и их критическое осмысление могут стать основой для формирования базиса выработки концепции развития отрасли и стратегических решений.

4.2. Перспективы развития нефтегазового комплекса в контексте концепции технологических укладов и жизненного цикла

Сложность определения будущих параметров развития НГК, а также происходящие в настоящее время структурные трансформации можно объяснить с помощью существующего теоретического базиса стратегического управления, одной из основополагающих теорий которого является теория изменений, а теория

жизненного цикла, возникшая в сфере биологических исследований, занимает одно из центральных мест. Зарождение и развитие теории изменений происходило практически одновременно с зарождением и развитием нефтяного сектора мировой экономики. Основные эволюционные этапы и фамилии ученых, которые внесли существенный вклад в ее развитие, представлены в приложении (табл. Ж.1).

Систематизация ключевых положений представленных теорий позволяет лишь говорить о том, что многие ученые признавали и доказывали цикличность в развитии экономических систем. Разница в их суждениях касается в большинстве случаев длительности этих циклов (краткосрочные, среднесрочные, глобальные) и масштабов экономических систем, применительно к которым происходит рассмотрение теоретических положений (корпорации, страны и пр.). Большинство более поздних исследований являются логическим продолжением уже имеющихся, и предусматривают либо учет некоторой вложенности более коротких циклов в более продолжительные, либо учитывают определенные факторы, обуславливающие закономерности смены циклов и их этапов.

Использование отдельных теоретических положений применительно к рассматриваемой в диссертации проблеме, может способствовать пониманию и раскрытию некоторых закономерностей в происходящих событиях. Для этого предлагается рассмотреть указанные теории применительно к нефтегазовому комплексу несмотря на то, что в классических теориях цикличности в качестве объектов применения рассматриваются экономические системы более высокого уровня (мировое хозяйство, национальные экономики).

Следует заметить, что большинство исследований в рамках данных теорий объединяет признание их авторами цикличности происходящих в развитии экономических систем событий / этапов. При этом сменяемость этапов и циклов имеет определенные закономерности. Отличия подходов заключаются в большей степени в обосновании длительности циклов и их количества. Одним из первых в развитии данной теории представил свои разработки французский экономист Клеман Жюгляр, которые позже поддержал и развил Йозеф Шумпетер. В их исследованиях

обозначалось существование среднесрочных экономических циклов продолжительностью 7-11 лет, в рамках которых наблюдаются изменения в загрузке производственных мощностей, в объемах инвестиций в основной капитал. При этом исследователи отмечают наличие временных лагов (задержек) между принятием инвестиционных решений и формированием соответствующих производственных мощностей, а также разницу во времени между началом снижения спроса на продукцию и закрытием (ликвидацией) производственных мощностей. Если рассмотреть события мировой нефтяной отрасли под призмой данных теорий, то можно найти подтверждение их постулатов (приложение И).

В представленной в приложении таблице И.2 автором проиллюстрирована цикличность развития мировой нефтяной промышленности. Как видно из приведенных данных, периоды подъема (оживления) и стабилизации сменялись различными катаклизмами, преимущественно рыночного или политического характера. Длительность ренессансов и спадов в среднем, действительно, составляет 7-10 лет, за некоторыми исключениями. Исключения при этом могут в отдельных случаях быть оправданы тем, что, возможно, не все ключевые этапы (даты) автору удалось в ходе систематизации разрозненной информации привести в данном исследовании. Возможно также, не везде получилось удачно применить объединение (группировку) событий, отражающих тот или иной тренд. Но в целом определенные закономерности, подтверждающие цикличность развития отрасли, прослеживаются. Можно предположить, что открытие новых месторождений на новых территориях в какой-то степени в отдельные периоды мировой истории способствовало возникновению политических конфликтов и военных действий за контроль над данными территориями. Как показало изучение исторических фактов, практически у всех военных событий 20-го века одной из причин была борьба за энергетические ресурсы.

Хотелось бы отметить, что в истории мировой нефтедобычи можно найти и признаки теории волнообразного эволюционного развития, предложенной Якобом Ван Гельдереном и циклов Кондратьева, которые предусматривают периоды продолжительностью 50-60 лет в развитии преимущественно макроэкономических

систем. Если же говорить о мировой нефтедобыче, то проецирование данных теорий на указанную плоскость можно считать вполне оправданным. Тогда представляется возможным утверждать, что до начала 20-го века, при нетопливном использовании нефти и нефтепродуктов, существовал почти полувековой период развития рассматриваемой отрасли, характеризующийся начальными проработками технологических вопросов разведки и добычи. Начало 20-го века ознаменовалось крупными научно-техническими изобретениями, давшими основание для диверсификации использования углеводородов, появления новых рынков их сбыта, а, следовательно, и повышательных трендов в добыче.

С середины прошлого столетия резкий рост спроса и предложения был обусловлен уже целым комплексом факторов: бурный экономический рост мировых держав, открытие крупных месторождений по всему миру и пр. С точки зрения данной периодизации этапов развития, мировая нефтедобыча в настоящее время переживает очередной цикл своего развития. И для сохранения (поддержания) повышательного тренда также требуются технологические прорывы либо в области добычи, либо в области переработки / потребления.

Также хорошо прослеживается в представленной аналитической таблице подтверждение существования волновой теории технологического развития, предложенной Даниэлем Шмихулой, который утверждал, что технологические инновации происходят не постоянно, а периодически. Причем из-за ускорения научно-технического прогресса продолжительность периодов между появлением прорывных технологических новинок постоянно сокращается. Но для совершения технологической революции, которая, нужно отметить, может ознаменовать и переход к новому технологическому укладу и повлечь свершение нового энергетического перехода, должна накопиться некоторая «критическая» масса изобретений, которые в совокупности могут дать синергетический эффект.

Теория изменений макроэкономических систем (Дэниел Белл, Элвин Тоффлер, Дж. Нейсбитт и др.) позволяет говорить о том, что обладание энергетическими ресурсами — это бесспорное конкурентное преимущество любого

хозяйствующего субъекта (страны, региона и пр.), но в свете эволюционного развития оно ограничено (конечно). Оно критически важно на этапе индустриализма, в периоды становления, развития и функционирования промышленности (особенно тяжелой). А в период постиндустриализма, в который вступили развитые страны, актуализируются другие виды ресурсов (информационные, человеческие), а энергетические хоть и не теряют своей ценности, но их значимость становится сопоставимой (снижается) с другими ресурсами.

В то же время, события 2022 года, позволяют говорить о возможном возвращении развитых стран к индустриализации. Крушение парадигмы глобализации привело к осознанию неустойчивости многих национальных экономик, их зависимости от экономик других, зачастую развивающихся, стран. Это, кстати, отчасти было предусмотрено при составлении Карты будущего до 2035 года. Карта была составлена в 2020 году российскими учеными и футурологами [396] на основе использования классических приемов прогнозирования и возможностей форсайта. На основе их исследований была получена «воронка» будущих событий (рис. 4.15) и сформированы четыре возможных сценария развития: «зеленый посткапитализм», «острова», «период полураспада» и «новый левый национализм».

Обозначенная на рисунке траектория — это последовательность реализации сценариев или выстраивания событий для достижения желаемого положения в перспективе. Как видно, спроектированное исследователями желаемое будущее связано со сценарием «зеленый посткапитализм», в котором российской энергетике отведена значительная роль. 2031 году обозначено, что Россия займет роль лидера в «зеленой энергетике» за счет атома и водорода. Ученые оценивают влияние на мир и вероятность данного события, как среднее, а также придерживаются мнения о цикличности развития мира и цивилизации: «Думаю, что к 2035 году мы вполне можем вернуться к сценарию «Зеленого капитализма». А дальше мы пойдем по новому кругу — у нас будут и страхи, и надежды, и возможности. Опять перед нами будут стоять какие-то глобальные вызовы. Думаю, что тот мир, который мы сейчас

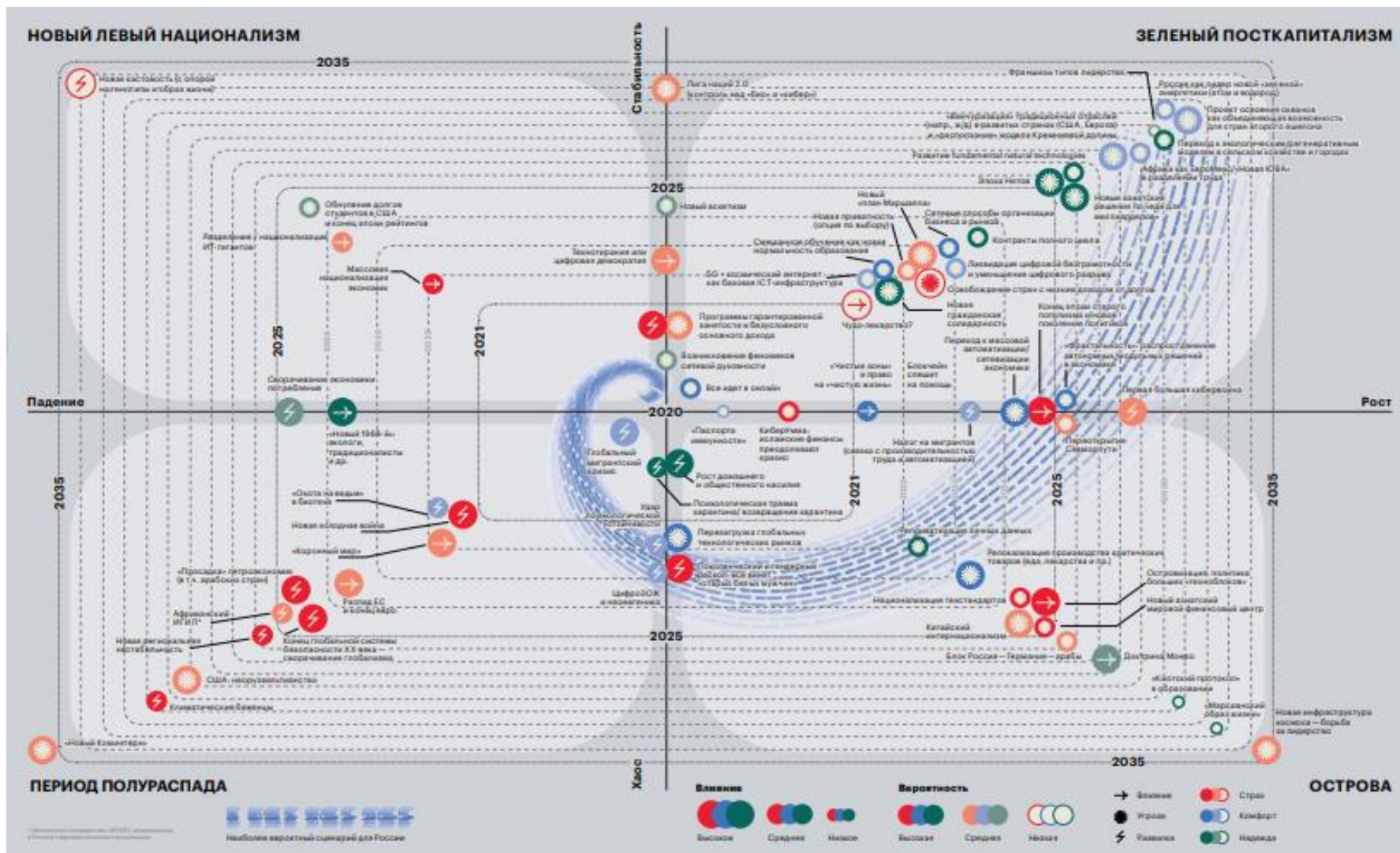


Рисунок 4.15 - Карта будущего до 2035 года [396]

знаем, и тот мир, который будет в 2035 году, будут довольно похожи друг на друга...» [396]. В качестве важной ремарки хотелось бы отметить, что для реализации форсайт-стратегирования футурологические прогнозы могут выступать в качестве одного из источников для предиктивной аналитики [69].

Еще одной позицией исследователей является утверждение, что мировую экономику практически невозможно охарактеризовать одним циклом. Существует как минимум два длинных цикла: евро-американский и азиатский. Они развиваются с разницей около 10 лет (евро-американский отстает от азиатского сценария примерно на 10 лет), при этом развивающиеся страны занимают промежуточные позиции, а для России более характерен евро-американский тренд [454]. Согласно некоторым прогнозам, расцвет мировой экономики должен случиться в 20-30-е гг. XXI века.

Нужно отметить, что Россия, для которой характерна ярко выраженная самобытность развития, не попадала в общемировые циклы до начала 20 века. В настоящее время наблюдается некоторая адаптивность в цикличности развития российской экономики к контуру цикличности мировой экономики. Но о полной синхронизации этих колебаний говорить не приходится.

Согласно авторской логике исследования, представляется перейти к рассмотрению теории развития с мировой плоскости к плоскости национальной, а точнее, к отраслевой плоскости. И в этой связи представляется уместным упомянуть о том, что несколько позже общей теории изменений, а впоследствии - параллельно и одновременно с ней зародилась и развивалась концепция жизненных циклов организаций и отраслей, основные характеристики которой на отдельных этапах развития представлены в таблице (табл. Л.1).

Если рассматривать развитие нефтяной промышленности в России, то в данном случае также можно говорить о наличии в истории периодов ее расцвета, стабилизации и стагнации. Это наглядно иллюстрирует динамика объемов добычи в России за более чем столетний период (рис. 4.16) [234].

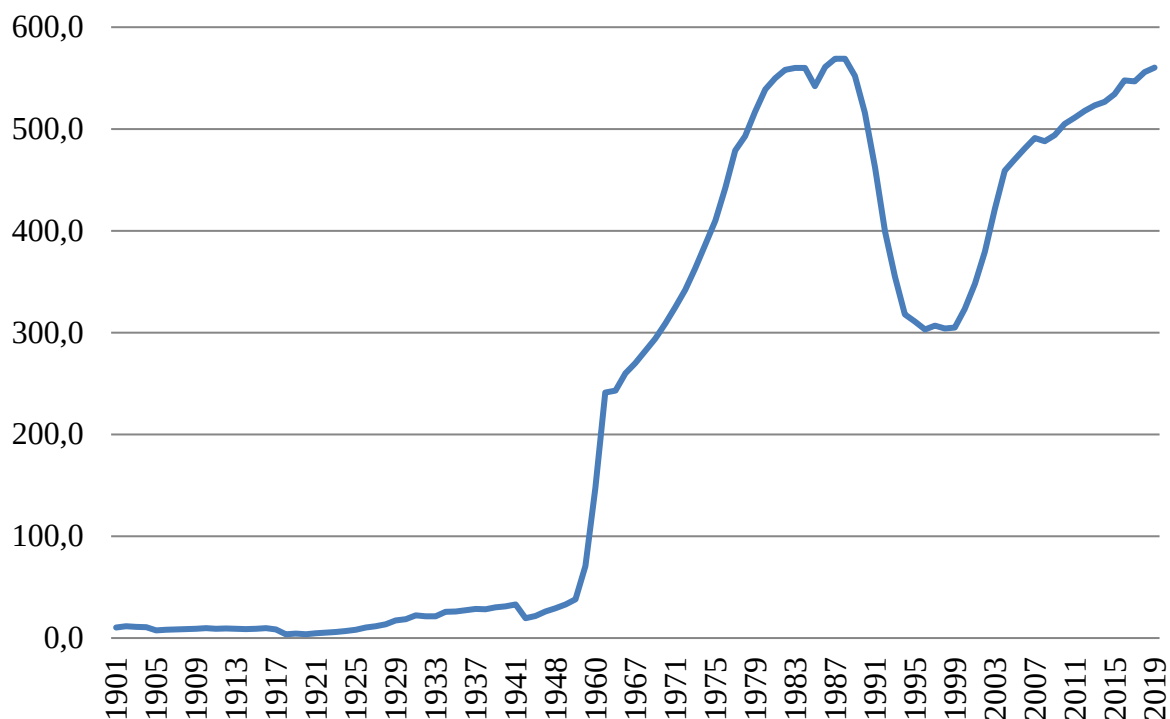


Рисунок 4.16 - Динамика объемов добычи нефти в России, млн т

Источник: составлено автором

Похожая динамика объемов добычи газа в России (рис. 4.17):

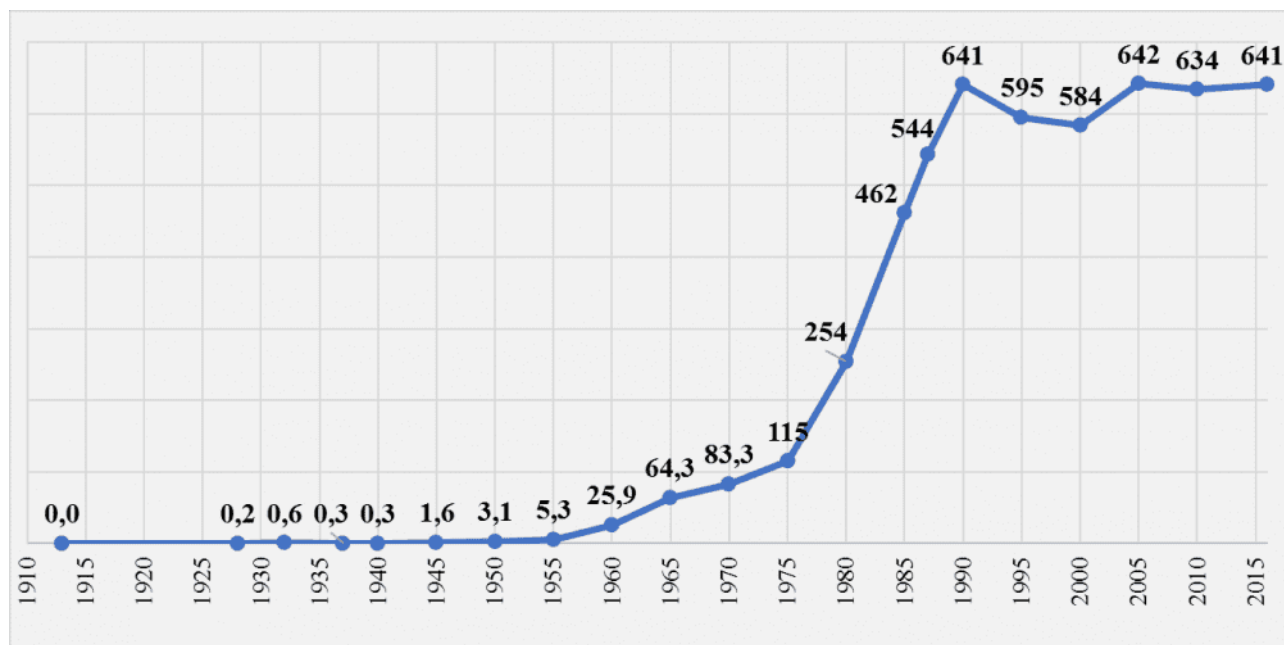


Рисунок 4.17 - Динамика добычи газа в России [121]

Основные периоды и даты, характеризующие ключевые события в развитии отечественной нефтяной и газовой промышленности, представлены в приложении К, в таблицах К.1 и К.2. При этом кривые динамики объемов добычи нефти и газа в России достаточно наглядно иллюстрируют жизненный цикл каждой отрасли. Не трудно заметить, что между кривыми есть лаг – динамика объемов добычи газа отстает от кривой добычи нефти на несколько лет.

Само понятие «жизненный цикл отрасли» было введено в обиход в 1980 году Майклом Портером [359]. Во многом данное понятие идентично понятию жизненного цикла товара, но принципиально шире его. Общее в данных понятиях - существование в циклах определенных этапов: становление, рост, зрелость, спад. Основные различия в ключевых показателях по этапам развития отрасли приведены в таблице 4.5:

Таблица 4.5 - Характеристика стадий жизненного цикла отрасли [359]

Показатель	Стадия			
	Становление	Рост	Зрелость	Спад / старение
Темп роста	высокий	высокий	низкий	сокращение
Конкуренция	низкая	низкая	высокая	высокая
Товары-заменители	нет	есть	есть	есть
Технология	новая	заимствуется	открыта	открыта
Пенетрация	низкая	низкая	высокая	высокая
Потенциал роста	высокий	высокий	низкий	нет
Спрос	превышает предложение	превышает предложение	меньше предложения	меньше предложения

Как видно из динамики объемов добычи российской нефти, ориентировочно до середины прошлого столетия нефтедобыча находилась в стадии становления, а во второй половине (вплоть до начала 80-х гг.) наблюдается резкий рост и последующая стабилизация объемов.

В настоящее время вопрос о фазе жизненного цикла, на котором находится нефтегазовая отрасль, является весьма дискуссионным. Некоторые ученые, политики и практики считают, что НГК вступает или уже вступил в стадию спада.

Причинами называют перечисленные ранее тренды: реализация политики энергосбережения, замена углеводородной экономики на зеленую и другие. Например, председатель правления госкорпорации «Роснано» Анатолий Борисович Чубайс в интервью журналу «Forbes» в мае 2020 года аллегорично сравнил нефть с «дохлой лошадью», с которой давно пора слезть [296].

12 сентября 2022 года состоялся VI Международном Байкальском риск-форуме, на котором Кирилл Борисович Игнатъев, футуролог, председатель совета директоров Группы компаний «Русские инвестиции» в своем выступлении на тему «Тренды и риски энергетики будущего в горизонте до 2050 г.» указывает на однозначность потери в качестве целевого сегмента автомобильного транспорта, который на горизонте до 2050 года, по его мнению, станет полностью электрическим. Аккумуляторная революция, прорывы в области магнитного транспорта, развитие микроэнергетики и расцвет экосберегающих технологий - основные тренды, отмеченные ученым, которые будут определять будущее энергетики, в целом, и нефтегазового бизнеса, в частности. Говоря о перспективах, эксперт отметил важную роль космической энергетики в отдаленном будущем, неопределенность или стабилизацию атомной энергетики (в силу ее небезопасности), благоприятный прогноз для развития термоядерной энергетики, ветряной и солнечной энергогенерации.

Игнатъев К. не считает перспективной гидроэнергетику в отличие от сланцевой нефти, проекты по добыче которой на фоне подорожания нефти могут быть расконсервированы и запущены. Эксперт отмечает вероятность глобального похолодания в будущем, что даст возможность для развития классической энергетики. В отношении перспектив отечественного НГК, ученый отметил, что, вероятнее всего, будет развиваться внутристрановая промышленная и гражданская газификация, а на мировой арене Россия может стать крупным поставщиком композитов (продуктов глубокого передела нефти и газа).

Однако напрямую о перспективах спада ученые не говорят, так как:

- несмотря на реализацию политики энергосбережения прогнозируется рост мирового народонаселения и энергопотребления, в целом. Поэтому несмотря на

снижение удельных показателей энергопотребления ожидается совокупный / валовой рост потребности в энергоносителях;

- развитие электротранспорта не приведет к одномоментному отказу от автомобилей на традиционном топливе и к одномоментной остановке их производства.

Отрасль машиностроения и рынок автотранспорта достаточно инерционны;

- нефть и газ – это не только энергоресурсы, но и сырье для дальнейших переделов и производства продукции высокой добавленной стоимости, спрос на которую стабильно будет расти.

В соответствии с рекомендациями М. Портера, стратегии на стадии зрелости могут быть разными, в зависимости от силы бизнеса, которой обладает та или иная экономическая система. Данные рекомендации могут быть спроецированы и на уровень национальных нефтяных бизнесов. Так, для стран с высокой силой нефтяного бизнеса целесообразно сохранять свою долю на рынке и продолжать получать прибыль, монетизируя сырьевой потенциал и используя кривую опыта. Основное стратегическое направление – оптимизация издержек. Хотя, нельзя не заметить, что отраслевая специфика говорит о сложности сокращения удельных затрат со временем освоения и разработки месторождений. Однако технологические разработки и цифровизация отрасли нацелены, в том числе, и на решение проблемы управления отраслевыми затратами. Для стран, в которых нефтяной бизнес не является прерогативой национальной экономики, может быть выбран путь увеличения доли посредством интеграции с другими участниками мирового рынка (поглощение, объединение) или уход (сворачивание) данной отрасли.

Если проецировать на отраслевой уровень рекомендации по корпоративному стратегированию, то зрелому нефтегазовому комплексу России для сохранения устойчивости развития в перспективе необходимо:

- расширять рынки (искать новых покупателей), ориентируясь, прежде всего, на развивающиеся и малоразвитые страны, а также на новые растущие рынки, такие как рынки цифровых услуг и вычислительных мощностей, требующие значительного энергообеспечения;

- модифицировать и искать новые способы использования продукции, преимущественно посредством углубления переработки и расширения спектра нефтегазохимической продукции;

- перепозиционировать продукт – проводить масштабные информационные кампании по популяризации положительных качеств /свойств отраслевой продукции и указанию на недостатки продуктов-заменителей. Однако при этом следует решать вопросы повышения экологичности отраслевых производств, а также экологичности продукции НГК (например, разрабатывая и развивая технологии локального улавливания углеродов) [234].

Сложность реализации стратегии дифференциации и фокусирования вследствие высокой степени стандартизации отраслевых продуктов диктуют целесообразность выбора стратегии лидерства за счет низких издержек, о чем упоминалось выше. Вследствие чего становится понятным желание и лоббирование отраслевыми компаниями решений по налоговому льготированию. Особенно необходима поддержка Правительства для обеспечения конкурентоспособности отечественного НГК на мировых рынках, так как анализ ретроспективных данных, проведенный в первой главе работы, показал, что за последние 30 лет российский НГК уступил некоторые позиции другим странам.

В целом же, понимая особенности и значимость целевой продукции отрасли, для обеспечения устойчивости развития НГК России, который находится в зрелой стадии, следует, применяя подход форсайт-стратегирования, выбрать активную траекторию дальнейшего развития – прежде всего, на усиление доли газового сектора, а также диверсификации продукции, произведенной из нефти и попутного газа, и сформировать комплекс стратегических решений по формированию условий достижения стратегических целей. При этом, признавая нахождение НГК на стадии зрелости (преимущественно за счет газового сектора) нельзя не признать, что спад однозначно случится. Продиктован он будет, очевидно, не только по причине спада спроса на энергетических рынках, но и за счет исчерпания предложения в виду конечности, прежде всего, рентабельных запасов. В связи с этим для того, чтобы придать кривой спада более пологий вид (замедлить предполагаемые темпы

падения) видится возможным интенсивная разработка решений по освоению трудноизвлекаемых запасов углеводородов, объемы которых, как указывалось ранее, колоссальны.

Кроме того, весьма интересны результаты исследований, проводимых доктором экономических наук, профессором, Плакиткиным Юрием Анатольевичем, который весьма убедительно и доказательно утверждает в своих трудах существование корреляции между циклами мирового инновационно-технологического прогресса, геополитического развития и развития энергоисточников. В своих исследованиях ученый обосновывает неминуемый отказ от углеводородных энергоносителей в среднесрочной перспективе в связи с появлением источников с большей плотностью (калорийностью) энергии, а не из-за необходимости решения экологических проблем планетарного масштаба [351].

Продолжая логику исследования, хотелось бы обратиться к рассмотрению данного вопроса с позиции системного подхода и необходимости учета «вложенности» жизненных циклов меньших систем в жизненные циклы систем большего размера. При этом большое значение для отслеживания динамики жизненных циклов имеет уровень системного управления, на котором находится объект анализа или структурный элемент компании. Очевидно, что верхний (фундаментальный) уровень, который, как правило, не связан с ресурсами и рыночным поведением, а аккумулирует общеконцептуальные основы и ментальные особенности отрасли/компании в целом, живет дольше. В свою очередь, функциональные (ресурсные, технологические и т.п.) уровни имеют более короткий жизненный цикл, поскольку задачи их существования более конкретны и краткосрочны.

Например, жизненный цикл месторождения углеводородного сырья является определяющим фактором для длительности жизненного цикла нефтедобывающего предприятия, эксплуатирующего данное месторождение. Однако их циклы будут совпадать, если корпоративный портфель данного предприятия является монопроектным. Если в разработке или в резерве существуют другие нефтегазоносные объекты, то жизненный цикл предприятия может существенно

корректироваться путем варьирования порядка, сроков и методов реализации этих проектов [118, 236, 248].

Если продолжать рассуждения на примере ВИНК, то следует отметить, что одной из особенностей таких компаний с точки зрения системного подхода является то, что выходные сигналы одних подсистем являются входными каналами для других. Если эти подсистемы находятся на различных стадиях жизненного цикла, то возникает необходимость обеспечения сбалансированности их деятельности в рамках единой технологической цепочки. Сбалансированность, в свою очередь, достигается принятием соответствующих управленческих решений по трансформации структуры компании в сторону увеличения производственных возможностей до необходимого уровня в отдельных растущих звеньях или их сокращения в случае выявления неиспользуемых мощностей в стагнирующих элементах системы [244,550, 552].

Проблема обеспечения баланса технологических процессов в ВИНК стоит с настоящее время достаточно остро. Как показывают исследования, основным узким местом в их деятельности является нефтепереработка, которая требует дальнейшей модернизации и развития с целью углубления переработки углеводородного сырья [243,555]. Так, по некоторым данным индекс Нельсона в России оценивается на уровне 4-5, что значительно ниже, чем в США (около 11,6) и в Европе (примерно 9,2).

Кроме того, в периоды растущего спроса на нефтепродукты нефтяные компании по-разному решали данную проблему. Например, в отчетности ПАО НК «ЛУКОЙЛ» в отдельные периоды функционирования можно было наблюдать ежегодный рост расходов на аренду нефтеперерабатывающих активов и активов в сфере сбыта нефтепродуктов за рубежом. Но в условиях санкционных ограничений эксплуатация зарубежных активов этой компании стала невозможной. Ситуация усугубляется еще и усилением угроз террористических атак, в результате которых мощности по переработке нефти и хранению нефтепродуктов выступают военными целями.

Надо сказать, что и рынки, на которых присутствует компания, могут также находиться на разных этапах развития. То есть существует своеобразный эффект «вложенности жизненных циклов» в рамках нефтяной компании: отрасль – рынок – хозяйствующий субъект. Причем в рамках одного вида деятельности на различных рынках может наблюдаться различная скорость эволюционных процессов. В отдельных случаях конкретные географические рынки сбыта продукта могут находиться на различных этапах развития. Например, различия (отставание) в требованиях к уровню качества нефтепродуктов на российских рынках, по сравнению с европейскими, диктуют нефтяным компаниям необходимость корректировки стратегии реализации моторных топлив с учетом данного фактора.

Концепция жизненного цикла используется нефтяными компаниями для формирования портфельных стратегий [355, 356]. При этом портфельные стратегии различных компаний весьма разнятся. Некоторые компании, придерживаясь принципа социальной ответственности и являясь в отдельных районах градообразующими субъектами, длительное время держат в своей структуре «умирающие» элементы, реализуя в отношении их поэтапную стратегию «сбора урожая» (постепенная консервация мощностей, аутплейсмент и т.п.). Другие, напротив, при незначительных признаках спада в развитии отдельной бизнес-единицы или сегмента бизнеса реализуют стратегию вывода из структуры (аутсорсинг) или ликвидации. Как правило, подобным образом действуют компании, имеющие в акционерном капитале значительную долю иностранного участия.

Таким образом, если дополнить концепцию жизненного цикла организации агрегативно-декомпозиционным представлением сложной нефтегазовой структуры [388], то реализация обозначенной концепции представляется как сложная трансформация многоуровневой и полисегментной пирамиды ее внутренней среды в целом, с учетом того, что каждый уровень и структурный элемент имеет собственную скорость преобразований. Концепция жизненного цикла, в свою очередь, является основой для формирования стратегий развития нефтяных компаний. Ее использование позволяет решать такие ключевые вопросы, как обеспечение сбалансированности технологических процессов, управление портфелями

стратегических бизнес-единиц в географическом и продуктовом разрезах, учет синергетических эффектов при реализации принципа «вложенности жизненных циклов».

Если же спроецировать данные выводы на более высокий уровень - уровень НГК, – то они также будут актуальны. Указанная концепция позволит решить те же самые проблемы, но только не на корпоративном, а на отраслевом уровне.

4.3. Реализация предиктивного экспертирования в рамках отраслевого стратегирования

Учитывая сложность объекта управления и ключевые принципы стратегирования – своевременности и обоснованности- в качестве одного из приемов в стратегическом управлении следует рассматривать экспертирование (использование экспертных оценок). Этот метод указывается в числе основных при реализации форсайтинга. При этом экспертные оценки могут применяться на разных этапах стратегирования. В частности, предлагается использование экспертного опроса для целей поиска доказательной основы при выборе вектора стратегического развития отечественного нефтегазового комплекса целесообразным [237].

Очевидно, что для реализации обозначенной цели экспертирование должно носить преимущественно предиктивный характер, т.е. содержать мнения авторитетных и компетентных респондентов относительно будущих изменений и перспективных стратегических направлений, предполагаемых к осуществлению в отраслевом контуре.

Исследование проводилось на основе использования технологической платформы Google-формы посредством размещения на этой платформе авторского опроса «Будущее российского нефтегазового комплекса». Для этого были сформулированы вопросы, которые предназначались для получения мнения экспертов относительно перспектив развития НГК. В опросе принял участие 121 эксперт. Для участия в исследовании приглашались преимущественно специалисты и ученые, связанные с деятельностью НГК, являющиеся сотрудниками таких компаний как

ПАО НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Газпром», ПАО «Новатэк», ПАО «ЛУКОЙЛ», ученые из научно-образовательных профильных учреждений (Тюменский индустриальный университет, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина), а также отраслевых научных, исследовательских и проектных институтов (ООО «ЛУКОЙЛ - Инжиниринг», ООО «Тюменский нефтяной научный центр» и др.). «Портрет» эксперта, принявшего участие в данном исследовании, можно увидеть на рисунке 4.18.

В качестве экспертов было предложено выступить специалистам и ученым, которые уже завершили трудовую деятельность в силу своего возраста, но остаются авторитетными персонами, реализуя свой потенциал через участие в работе в диссертационных советах, в различных комиссиях при министерствах и ведомствах. Однако, несмотря на наличие в составе экспертов лиц пенсионного возраста, основная часть респондентов представляла собой людей средних лет (25-60 лет). Более одной третьей части респондентов имели ученую степень доктора или кандидата наук. Также приблизительно треть респондентов занимала руководящие должности разных уровней в отраслевых организациях и учреждениях. При этом имела акции компаний нефтегазового профиля, то есть выступала в качестве (со)собственников данного бизнеса около 18% опрашиваемых.

Результаты опроса приведены в приложении Н. В ходе опроса эксперты ответили на разные, иногда провокационные, вопросы. Так, на вопрос о том, существуют ли у нефтегазового комплекса долгосрочные перспективы 93,4 % респондентов ответили утвердительно. Такое распределение ответов на данный вопрос демонстрирует серьезную уверенность экспертов в перспективности отрасли. Однако это может быть связано с тем, что утвердительная формулировка предлагаемого варианта ответа отсылает к возможности нетопливного использования энергоресурсов. Кроме того, положительный ответ был неоднозначен, так как восемь человек, как оказалось, придерживаются мнения о конечности углеводородного преобладания в структуре энергопотребления.

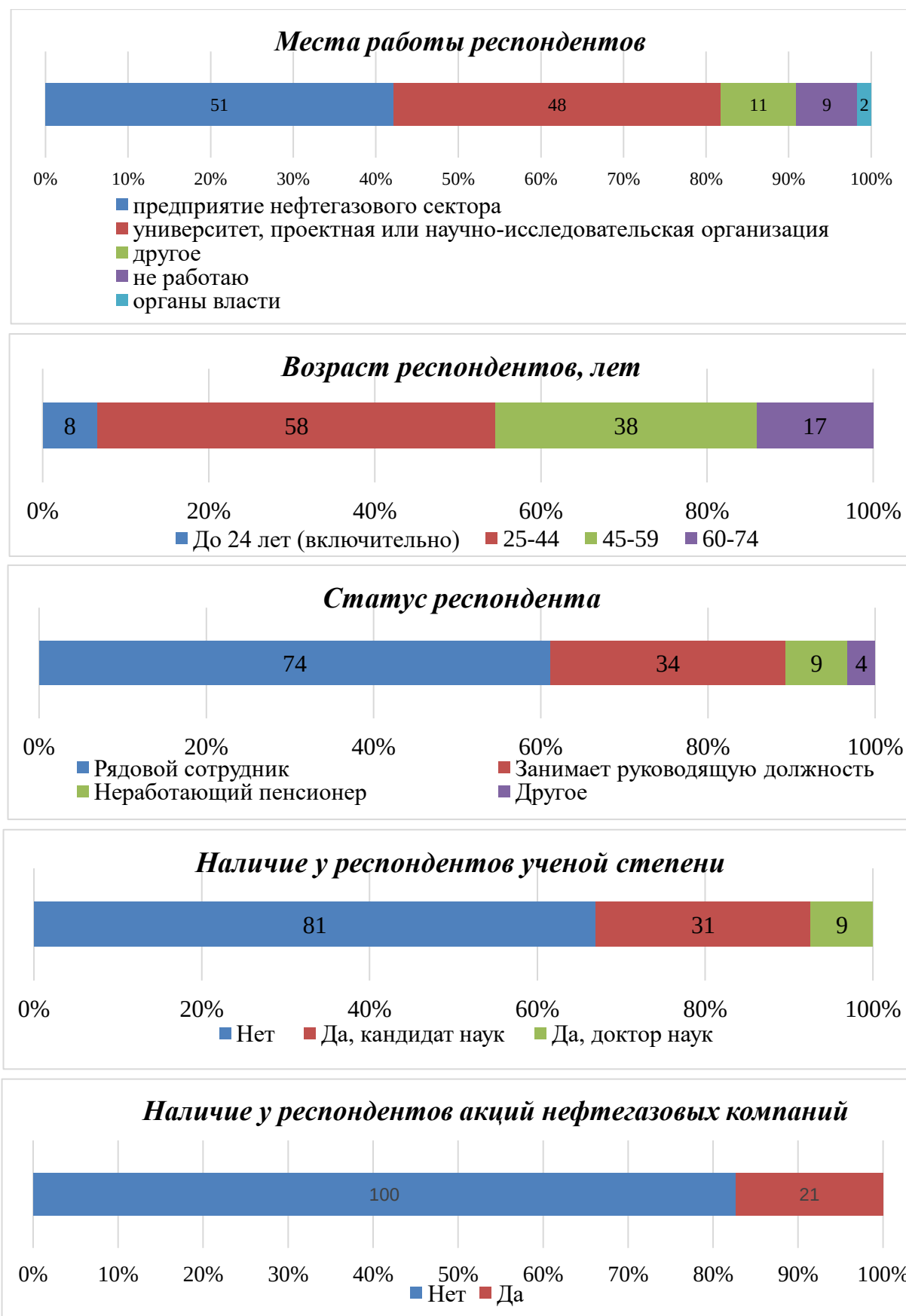


Рисунок 4.18 – Характеристика респондентов, участвующих в опросе «Будущее российского нефтегазового комплекса»

В продолжении исследования автор выяснял ответы на вопрос об отношении к истощаемости запасов углеводородного сырья, так как одним из основных сдерживающих развитие отрасли факторов является именно концепция невозобновляемости и истощаемости запасов нефти и газа. Почти 68 % опрошенных согласились с тем, что запасы истощаемы и невозобновляемы. Однако около 30 % респондентов однозначно эту концепцию отвергли, а 3 человека высказали свою точку зрения. Их ответы носили условно-промежуточный характер, так как они содержали следующее:

- описание сложности дальнейшего «формирования» запасов углеводородов в связи с негативным влиянием антропогенного фактора и снижением положительного влияния естественных природных условий на алгоритмы формирования залежей;

- обоснование необходимости правильной организации добычи для «продления жизни» каждого месторождения;

- сомнения в истощаемости запасов и предположение о том, что запасы в перспективе перейдут в разряд «трудноизвлекаемые», что обусловит соответствующую постановку задачи перед отраслью.

При этом в контексте проводимого исследования нельзя не вспомнить знаменитое выражение бывшего министра нефтяной промышленности Саудовской Аравии, шейха Ахмеду Заки Ямани: «Каменный век закончился не потому, что кончились камни. Так и нефтяной век закончится не потому, что кончится нефть». Результаты, полученные в ходе проведения опроса, в совокупности с данным рассуждением могут выступать основанием для формулирования аргументации в пользу необходимости будущей диверсификации и удлинения отраслевых цепочек создания ценности (углубление переработки, развитие нефтехимических производств).

На вопрос о временном горизонте потери актуальности углеводородами ответы были различными. Половина экспертов продемонстрировали уверенность в том, что углеводородная основа энергетики потеряет свою актуальность в ближайшей перспективе, оставшаяся половина указала на возможность деактуализации углеводородной повестки в энергетике гораздо позже. При этом семь человек дали

еще более оптимистические прогнозные оценки, указав, что нефть и газ будут востребованы еще как минимум 200 лет и дольше. Примечательно, что структура ответов на данный вопрос вступает в некоторое противоречие с ответами на первый вопрос о перспективности нефти и газа. Можно предположить, что соотнесение понятия «перспективы» с временной шкалой является весьма субъективным для различных опрашиваемых лиц. Кроме того, это может служить доказательством высказанного ранее авторского предположения о том, что, отвечая на вопрос о перспективности НГК в будущем, респонденты в большей степени ориентировались на указание нетопливного развития данного сектора отечественной экономики.

Мнения относительно того, смогут ли возобновляемые источники энергии (ВИЭ) полностью заместить нефть и газ, разделились практически поровну между ответами «возможно, в отдаленной перспективе» и «нет, не смогут», не подтвердив тем самым статус наиболее существенной угрозы со стороны растущего интереса к ВИЭ для традиционных энергоресурсов. При этом 4 человека согласились с тем, что уже в ближайшем будущем произойдет кардинальная смена энергетического базиса в глобальном масштабе, а один человек высказал свое мнение, согласно которому необходимо сделать ставку на атомную энергетику. Но доля данных экспертов в совокупной выборке крайне мала.

Далее респондентам было предложено выбрать из списка возможных причин две наиболее значимые, по которым может произойти отказ от использования нефтегазовых ресурсов в качестве энергоносителей. Большинство опрошенных указало в качестве ключевой причины появление новых источников энергии. Это подтверждает наличие ключевой угрозы – возможность появления принципиально нового (новых) источника энергии, который будет качественно лучше существующих углеводородных. Одной из перспективнейших на сегодня можно считать термоядерную энергетику [154, 557]. Технологии термоядерного синтеза пока еще не готовы к массовому использованию, но ими активно занимаются государственные и частные компании в разных странах мира, а также проявляют интерес и нефтегазовые корпорации. Относительно небольшое количество голосов в пользу причины, связанной с неизбежным удорожанием углеводородной энергии, можно

объяснить неэластичностью спроса по цене на энергетические ресурсы и значительные расходы (а следовательно, и цены) на альтернативные источники, требующие государственной поддержки в форме субсидирования на начальных этапах запуска соответствующих проектов. Одинаково невысокое количество ответов, где в качестве причин указываются невозобновляемость (и истощаемость) и появление/наличие ВИЭ, верифицирует ответы респондентов на предыдущие вопросы.

Только 2 человека из опрашиваемых воспользовались возможностью дать свой вариант ответа и прокомментировали точку зрения о том, что нефть и газ никогда не потеряют актуальность, а складывающиеся внешние условия (в частности, провозглашение и реализация концепции «зеленой экономики») – это в большей степени макрополитические влияния [22, 53]. Вариант ответа, объясняющий отказ от нефти и газа по экологическим причинам, занял второе место среди всех возможных. Однако на вопрос о значительности вклада нефтегазового комплекса в формирование углеродного следа утвердительно ответили только 20 % опрошенных. Остальное большинство респондентов согласилось с тем, что не сам НГК является причиной выбросов, а отрасли, использующие углеводороды в качестве энергоресурсов, а также те, кто генерирует парниковый эффект неэнергетического происхождения (ЖКХ, животноводство и т.п.).

Полученные ответы дают основание в качестве одного из стратегических направлений нивелирования указанной угрозы (ужесточение экологических требований) рассматривать разработку комплекса мер по минимизации и/или улавливанию и переработке двуокиси углерода в различных отраслях и сферах деятельности. Это доказывает необходимость межотраслевой конвергенции стратегирования и возможность формирования методологии метаотраслевого стратегирования для реализации целей более высокого (национального, глобального) уровня с декомпозицией их не только по регионам, но и по отраслям российской экономики.

Для получения экспертного подтверждения мнения о необходимости развития секторов нефтегазохимии и переработки опрашиваемым был задан соответствующий вопрос. В результате опроса только 10 человек не согласились с утверждением о наличии такой необходимости, а два респондента пояснили свое мнение

тем, что развитие должно идти сбалансированно и важно оценивать продуктовые возможности и технологическое обеспечение отрасли для принятия подобного решения. Эти рассуждения дают основание полагать, что в развитии исследования целесообразно задействовать инструментарий теории изменений и жизненных циклов [67] для иллюстрации наличия «вложенности» циклов более мелких систем (продуктов) в циклы более крупных систем (отрасли).

Несмотря на отсутствие эластичности спроса по цене (точнее коэффициент эластичности близок к единице) и бесспорной конкурентоспособности по цене углеводородных энергоносителей российского производства по сравнению с альтернативными вариантами, экспертам было предложено поучаствовать в ранжировании причин повышения стоимости углеводородов в перспективе. Значительное преобладание в ответах получил вариант, объясняющий рост цен на энергоносители их зависимостью от волатильности цен на внешних рынках. Нужно заметить, что вопрос стоимости энергоносителей крайне непрост. При регулировании деятельности нефтегазовых компаний происходит «перекладывание средств из одного кармана в другой». Государство получает налоги с компаний-недропользователей, а потом этим же компаниям компенсирует разницу в ценах на внешнем и внутреннем рынках через демпфирование для обеспечения внутреннего спроса на нефтепродукты, что вызывает определенные вопросы и служит основанием для разработки стратегических рекомендаций по организационным трансформациям в этой области.

Для выяснения отношения экспертов к возможности кардинальных организационных преобразований им был задан вопрос о том, как они относятся к возможной национализации НГК. Только 25 % опрошенных дали отрицательный ответ, около 64 % респондентов ответили утвердительно, а 10 человек не смогли ответить однозначно, но допустили такую возможность, хотя многие из них указали на негативные последствия национализации отрасли.

В завершении опроса респондентам было предложено ответить на необычный вопрос, касающийся нетопливного использования нефти в качестве основы для производства синтетического белка. Почти 68 % опрошенных выбрали ответ,

предполагающий отказ от синтезированной пищи; 23,2 % не смогли определить свое отношение и только 9,1 % людей согласились с тем, что это хорошая идея. Вместе с тем технологии производства еды из углеводородного сырья в нашей стране известны давно, и они могли бы быть реализованными в рамках стратегии диверсификации отраслевого продуктового портфеля. Кроме того, производство синтезированной пищи могло бы решить некоторые глобальные проблемы человечества, к тому же оно полностью соответствует принципам современной концепции устойчивого развития [297]. В любом случае структура полученных ответов позволяет сформулировать предположение о наличии инерционности/консервативности мышления даже у отраслевых экспертов в отношении базовых потребностей. Это продуцирует идею о том, что для реализации подобных нетривиальных стратегических решений необходимы очень весомая аргументация и серьезный комплекс сопровождающих и поддерживающих функциональных стратегий и организационных инициатив/

Таким образом, в ходе проведенного исследования от экспертов, являющихся учеными или специалистами-практиками в рассматриваемой отрасли, получены структурированные ответы на вопросы, касающиеся перспектив развития отечественного нефтегазового комплекса. В частности, подтверждение нашли предположения автора о перспективности и долгосрочной актуальности комплекса в периметре национальной экономики, а также отсутствия серьезной конкуренции между традиционными и альтернативными источниками энергии. Проведено экспертное ранжирование возможных причин утраты актуальности нефтегазовыми ресурсами в качестве энергоносителей и их удорожания. Определено отношение экспертов к вопросам национализации отрасли и расширения спектра нетопливного использования углеводородных ресурсов. В результате размышлений над данными экспертного опроса сформулированы предпосылки формирования форсайт-образа [209] НГК в будущем, сделаны важные выводы о повышении степени реализуемости стратегических инициатив инновационного характера [237].

Выводы по четвертой главе

Результаты изучения и сопоставления прогнозов, представленных российскими и международными аналитическими центрами, агентствами и нефтегазовыми компаниями, позволяют сделать вывод о неизбежности деактуализации топливной повестки в отношении углеводородного сырья в качестве энергоносителя. При этом наблюдается разброс мнений по срокам завершения энергоперехода - некоторые считают, что пик спроса на углеводородное топливо придется на 2035-2040 годы, а некоторые утверждают, что к этому времени спрос уже будет находиться в состоянии стагнации.

Несмотря на возрастающую роль ВИЭ, многие ученые и эксперты отмечают рост спроса на традиционные виды энергии вследствие ожиданий высоких темпов роста автомобилизации и недостаточной конкурентоспособности альтернативных источников. Основную угрозу НГК в топливно-энергетическом аспекте можно ожидать при появлении принципиально нового, более энергоемкого, энергоносителя, в качестве которого видится, например, термоядерная генерация.

Выстраивание хронологии ключевых событий, произошедших в истории развития нефтяной и газовой промышленности, и анализ событий с позиции классических теорий изменений (циклов) позволяют говорить о наличии связи в развитии данных отраслей с возникновением военно-политических конфликтов, необходимости накопления «критической массы изобретений» и исследований для осуществления нового энерго-перехода. При этом для сохранения (поддержания) повышательного тренда в развитии НГК также требуются технологические прорывы либо в области добычи, либо в области переработки / потребления. Кроме того, в период постиндустриализма, в который вступили развитые страны, актуализируются другие виды ресурсов (информационные, человеческие), а энергетические хоть и не теряют своей ценности, но их значимость становится сопоставимой (снижается) с другими ресурсами.

Сужение проблемной плоскости до национальных границ показывает, что кривые динамики объемов добычи нефти и газа в России достаточно наглядно иллюстрируют жизненный цикл каждой промышленности. Идентификация стадий

жизненного цикла, на которых находятся составляющие элементы НГК с использованием классической критериальной основы, а также мнения авторитетных экспертов по этому вопросу, дают основание утверждать, что НГК находится на стадии зрелости, в рамках которой возможна реализация следующих основных стратегических рекомендаций:

- расширять рынки (искать новых покупателей), ориентируясь, прежде всего, на развивающиеся и малоразвитые страны, а также развивающиеся отрасли, в которых углеводороды могут использоваться в качестве сырья или энергии;

- модифицировать и искать новые способы использования продукции, преимущественно посредством углубления переработки и расширения спектра нефтехимической продукции;

- перепозиционировать продукт – проводить масштабные информационные кампании по популяризации положительных качеств /свойств отраслевой продукции и указанию на недостатки продуктов-заменителей.

Большое внимание при выработке стратегических решений предлагается уделять, так называемому, эффекту «вложенности жизненных циклов», который может быть проиллюстрирован на примере соотношения жизненных циклов компаний и месторождений. В этом случае процесс разработки стратегии рассматривается как процесс управления портфелем вложенных экономических систем.

Результаты проведенного автором предиктивного экспертирования, позволяют определить и оценить мнения экспертов по стратегическим вопросам развития НГК. Ответы экспертов, являющихся учеными или специалистами-практиками в рассматриваемой отрасли, подтверждают предположения автора о перспективности и долгосрочной актуальности НГК в периметре национальной экономики, а также об отсутствии серьезной конкуренции между традиционными и альтернативными источниками энергии; позволяют ранжировать возможные причины утраты актуальности нефтегазовыми ресурсами в качестве энергоносителей и их удорожания; определяют их отношение к вопросам национализации отрасли и расширения спектра нетопливного использования углеводородных ресурсов.

5. ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

5.1. Концепция развития нефтегазового комплекса и условия ее реализации

Согласно современной школе стратегирования на первом этапе разработки стратегии необходимо сформировать концепцию, которая включает в себя миссию и видение, является концентрацией стратегии и служит основой для постановки целей. В соответствии с авторской позицией относительно используемой категориальной основы исследования в качестве опорного постулата о сущности развития принято то, что развитие — это переход объекта из одного состояния в качественно новое другое. Опираясь на официальное понятие «качества», под которым понимается «совокупность свойств, обуславливающих пригодность продукции удовлетворять определенные потребности» [99], и проецируя его на отраслевое стратегирование, можно сделать следующее заключение. Развитие НГК будет предполагать обеспечение его соответствия меняющимся потребностям или требованиям всех заинтересованных лиц. Потребности, в свою очередь, определяются теми сценарными прогнозами, трендами, которые служат основой стратегического анализа. Так, можно говорить о том, что в условиях глобальной энергетической трансформации меняется роль НГК — для общества в целом в отдаленной перспективе станут неактуальными топливные возможности целевой продукции комплекса. В связи с этим уже в настоящее время это необходимо предусматривать и закладывать в основу выработки стратегии. Для нефтегазовых компаний экономическая эффективность комплекса не перестанет быть значимой [461]. Поэтому предполагаемые стратегические решения должны быть результативны и с этой точки зрения.

Изменение качественного состояния НГК можно предусмотреть в изменении его миссии. Именно изменение миссии следует считать индикатором того, что в стратегии будет заложено развитие объекта (в отличие от его функционирования, происходящего в рамках неизменной миссии). Так, определяя существующее

предназначение (миссию) НГК важно следующее. Анализ сложившейся ситуации в отрасли, ее значимости для российской экономики позволяют говорить о том, что НГК в настоящее время, в первую очередь, предназначен для обеспечения бюджетных поступлений. Безусловно, что его роль велика и в качестве поставщика сырья и топлива для смежных отраслей народного хозяйства. Однако его прямой вклад в доходную часть бюджета, а также цели государственного регулирования отрасли, реализуемого в настоящее время, говорят о том, что бюджетообразующая роль комплекса в экономике страны является превалирующей.

При этом детальный анализ сценариев и прогнозов развития энергетических рынков приводит к констатации наличия серьезных рисков в перспективе для существования НГК в обозначенном качестве. Это дает основание сформулировать иную миссию, в которой отражается качественно новое состояние комплекса. Предполагается, что нефтегазовый сектор должен остаться фундаментальным, предназначенным для обеспечения основы экономического развития национальной экономики. НГК должен рассматриваться в будущем не в качестве основного источника бюджетных поступлений, а как катализатор процессов роста экономической активности, обеспечения энергетической и экономической безопасности.

В качестве конкурентных преимуществ, которые могут служить основой для формирования стратегии можно рассматривать значительность ресурсной базы углеводородов и созданных производственных мощностей во всех звеньях технологической цепи. Тогда основное видение стратегии развития НГК может быть представлено в разрезе составляющих НГК (нефть и газ) следующим образом (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 - Концепция развития нефтегазового комплекса

Далее целесообразно произвести принципиальную конкретизацию стратегического видения (рис. 5.2).



Рисунок 5.2 - Конкретизация стратегического видения устойчивого развития НГК

Конкретизация стратегического видения произведена на основе интуитивно-логического подхода. При этом для более формализованной проработки стратегических решений, а также обозначения более четких их контуров видится целесообразным детальное исследование внутренних и внешних условий, определяющих стратегический выбор. Для этого в ходе изучения экспертных мнений, полученных из открытых источников, а также систематизации информации, полученной из программных документов федерального, отраслевого и регионального уровней, были сформированы перечни основных элементов матрицы стратегического баланса отечественного нефтегазового комплекса. Некоторые из них для оптимизации процесса последующей генерации решений были агрегированы.

Важно, что для развития НГК в перспективе существует множество возможностей (табл. 5.1).

Таблица 5.1 - Возможности внешней среды для функционирования и развития отечественного нефтегазового комплекса

Усл. обозн.	Характеристика
1	2
О1	развитие техники и технологий разведки, добычи и переработки углеводородного сырья; рост обеспеченности добычи доказанными извлекаемыми запасами энергоресурсов вследствие НТП; разработка и внедрение новых технологий освоения нетрадиционных месторождений, трудноизвлекаемых запасов нефти; «легализация» реверсивного инжиниринга для нивелирования технологического отставания;
О2	наличие льготных режимов налогообложения, учитывающих географию расположения месторождений, состава и выработанности ресурсной базы; политический курс на обеспечение внутреннего рынка нефтепродуктами по приемлемым ценам вне зависимости от внешней конъюнктуры;
О3	растущий спрос на продукты высокого передела (полиэтилен, пластик, лаки и пр.) из нефти в стране и в мире; высокий потенциал для роста спроса внутреннего рынка газохимической продукции вследствие увеличения спроса со стороны строительной и упаковочной отраслей;
О4	консервативность государства в реализации стратегии перехода на зеленую энергетику, сокращение объемов государственной поддержки проектов на основе ВИЭ (например, в 2021 году по сравнению с планируемым уровнем), в том числе за счет необходимости пересмотра бюджетного финансирования в сторону увеличения финансирования социальных и политических (военно-политических) проектов;
О5	развитие альтернативной энергетики, в частности, основанной на использовании водорода, СУГ; развитие рынка водородного топлива, для производства которого

1	2
	используется, в том числе, и углеводородное сырье (возможность увеличения экспорта критических материалов для ВИЭ) [222];
O6	увеличение спроса на углеводородные энергоносители в странах АТР, Китае, Индии, индустриализация развивающихся стран; спад добычи углеводородов в Азиатском регионе (за счет истощения запасов) и Европе; активное международное сотрудничество России в различных форматах (двух-, трехсторонних) с дружественными странами (на базе ОПЕК+, БРИКС, АСЕАН, ФГЭС, ШОС и т.д.) [109]; возможность создания Единого Евроазиатского энергетического пространства (ЕЕЭП) – единой диверсифицированной трансграничной капиталоемкой стационарной энергетической и иной инфраструктуры на евроазиатском континенте [3];
O7	инерционность спроса на нефтепродукты в транспортном секторе, прогнозируемое увеличение спроса на нефтепродукты в перспективе за счет роста автомобилизации; развитие рынка газомоторного топлива; малая степень достижимости полной декарбонизации транспорта в мире вследствие значительной инвестиционной емкости реализации данного сценария (до 15 трлн долл. в инфраструктуру до 2050 г.) перспективы сбыта российского дизельного топлива на рынках стран Азии (Турция, Индонезия), Африки (Египет, ЮАР, Марокко) и Южной Америки (Бразилия);
O8	специальная военная операция по денацификации Украины, и, как следствие, рост потребностей в энергоресурсах в местах проведения военных действий и на предприятиях оборонной и смежных промышленности;
O9	геополитический кризис как триггер для кардинальной смены национальной политики в отношении углеводородного сырья с экспортно-сырьевой на инновационно-производственную; поддержка государством базовых отраслей [514];
O10	интенсивное развитие и внедрение цифровых систем, информационно-телекоммуникационных технологий, интеллектуального управления и т.п. (тренд на цифровизацию и интеллектуализацию энергетических систем) [423];
O11	расширение программы социальной газификации домовладений; высокая доля использования угля в структуре топливно-энергетического баланса Сибири (86%) и Дальнего Востока (62%), диктующая необходимость снижения углеродного следа;
O12	поддержка государства для ускорения реализации инфраструктурных проектов, перенаправляющих потоки экспорта нефти и газа с Запада на Юг и Восток; Северный морской путь; проектов по строительству новых и модернизации действующих нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий, заводов по производству СПГ; проектов по разработке новых крупных месторождений углеводородов;
O13	рост потребностей виртуальной экономики (обработка больших массивов информации, развитие беспилотного транспорта и автоматизированных систем управления, создание дополненной реальности, виртуальных миров, криптовалют) в реальной энергии в перспективе [418];
O14	развитие технологических возможностей достижения отрицательного углеродного следа в окружающей среде (за счет использования 3D-печати зданий и архитектурных элементов городской среды, посадки и восстановления зеленых насаждений в мегаполисах, секвестрация углерода (улавливание углерода в почве), биоэнергетики со связыванием и хранением углерода (BECCS), прямой захват воздуха (DAC) и пр.);
O15	трансформация парадигмы научно-технологического развития, предусматривающая трансформацию модели организации и поддержки научных исследований (дифференциация источников финансирования, расширения линейки форматов кооперации бизнеса, науки и государства, модернизации перечня ключевых перспективных компетенций, развитие платформенных (сквозных) технологий межотраслевого назначения) [445, 514].

Несмотря на наличие у НГК большого числа возможностей, внешних вызовов /угроз у него тоже не мало. Наиболее значимые из них приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Угрозы внешней среды для функционирования и развития отечественного нефтегазового комплекса

Усл. обозначение	Характеристика
1	2
T1	активизация климатической повестки и установление тренда на низкоэмиссионное развитие экономики, предполагающее сокращение спроса на нефть и газ в перспективе; реализация трансграничного углеродного регулирования [66, 442, 492]; использование климатической повестки в конкурентной борьбе для вытеснения России с традиционных рынков невозобновляемых энергоресурсов; специальная военная операция по денацификации Украины, и, как следствие, геополитические вызовы сектору через деформацию конъюнктуры мирового рынка;
T2	удешевление технологий на базе НВИЭ, высокий потенциал удешевления в перспективе; развитие межтопливной конкуренции альтернативных топлив с нефтепродуктами (особенно в транспортном секторе); рост спроса на строительство объектов атомной и гидроэнергетики в развивающихся странах (увеличение конкуренции между поставщиками технологий) и внутри страны; угроза со стороны возможности использования энергетической биомассы, а также водородной энергетики; развитие термоядерной энергетики [154].
T3	наличие серьезной конкуренции со стороны Саудовской Аравии и стран Персидского залива, имеющих более низкую себестоимость добычи нефти из-за лучших геологических и климатических условий; неразвитость отраслей-потребителей газохимической продукции и значительные объемы импорта такой продукции; потеря рыночных ниш на рынке газа и продукции газопереработки и газохимии в случае задержки развития соответствующей инфраструктуры, профицит мощностей по сжижению газа над спросом; наличие серьезных конкурентов (страны Ближнего Востока, Китай) на рынке газохимической продукции; возможное усиление конкуренции на мировом рынке нефти, нефтепродуктов и СПГ вследствие наличия значительного потенциала прироста добычных мощностей вне России, строительства новых мощностей по переработке нефти на Ближнем Востоке и АТР, а также реализация крупных проектов по созданию мощностей по СПГ в США;
T4	высокая степень волатильности цен на углеводороды на мировых рынках, неблагоприятная ценовая конъюнктура на мировых рынках углеводородов [549]; политика квотирования поставок на мировой рынок, реализуемая ОПЕК+; санкционные меры и отказ от поставок российских энергоресурсов в страны ЕС и G7; эмбарго на морские поставки нефти из России в ЕС, механизм введения потолка (price cap) цен на нефть и нефтепродукты
T5	санкционные меры в отношении использования зарубежных технологий и высокотехнологичного оборудования, против международного научно-технического сотрудничества, международного информационного и кадрового обмена, в сфере

Продолжение табл. 5.2

1	2
	нефтесервисного обслуживания, в отношении соблюдения принципов ESG [256, 392];
T6	продолжающийся переход от энергорасточительного к энергоэффективному экономическому развитию, в том числе, технологический тренд на повышение энергоэффективности использования нефти и нефтепродуктов (сокращение среднего удельного расхода топлива на 100 км пробега); рост эффективности ДВС и переход на электротранспорт.
T7	отказ в кредитовании новых отраслевых проектов со стороны международных и европейских финансовых институтов, что создает дополнительные трудности в сфере геологоразведки; высокая цена капитала (за счет высоких страновых рисков), что делает непривлекательными проекты по технологической модернизации отрасли;
T8	высокие логистические затраты и недостаточный уровень платежеспособности новых зарубежных партнеров (Африка, Латинская Америка) [54]; большая часть логистических потоков проходит через критические точки (Ормузский пролив, Аденский залив – Красное море – Суэцкий канал, Малаккский и Зондский проливы и Южно-Китайское море), находящиеся в зоне геополитической нестабильности; угроза «торможения» экономического роста в азиатских странах [179, 439]; политическая напряженность и военные конфликты в них;
T9	тренд на принципиальное изменение архитектуры и принципов построения энергосистем: децентрализация энергетики, развитие распределенной генерации с автономными системами энергообеспечения локальных потребителей энергии [311];
T10	возрастающие требования к обеспечению безопасности отраслевых объектов в силу их высокой политической значимости, а также экологической опасности последствий в случае аварийных ситуаций и катастроф

В качестве сильных сторон российского НГК, с позиции авторской логики, выступают в настоящее время следующие (табл. 5.3):

Таблица 5.3 – Сильные стороны отечественного нефтегазового комплекса [231]

Усл. обозначение	Характеристика
1	2
S1	значительный вклад сектора в экономику страны (его высокая значимость); сильные лидерские позиции отечественного НГК в мировом контуре (2 место по добыче нефти и газа в мире в 2023 году) [78]; высокая доля государства в собственности, что означает возможность поддержки НГК;
S2	наличие больших запасов углеводородного сырья на территории России, в том числе в Арктике (17% добычи нефти и 90 % добычи природного газа в стране); значительные запасы тяжелой и вязкой нефти в районах с освоенной инфраструктурой (Западная Сибирь, Сахалин, европейская часть страны); открытие и ввод в эксплуатацию новых газоконденсатных месторождений (им. Гири, Сеяхинское, Семаковское, Хазри, Ковыктинское);
S3	созданная и функционирующая инфраструктура, в том числе экспортная [353]; реализация проектов по диверсификации экспортной инфраструктуры (ускорение строительства «дальневосточного маршрута», магистрального газопровода «Сила Сибири 2», Северный морской путь);

Продолжение табл. 5.3

1	2
S4	относительно невысокая себестоимость добычи нефти (цена безубыточности – 15-20 долл. за барр.), определяющая конкурентоспособность традиционных энергоресурсов по сравнению с ВИЭ; низкая «ликвидационная эффективность» ВИЭ в сравнении с НВИЭ; ВИЭ, в большинстве своем, сложно- или недиспетчеризируемы, а также высокочувствительны [186, 534];
S5	российский нефтегазовый бизнес является высокодоходным и низкорискованным;
S6	высокая степень социальной ответственности нефтегазового бизнеса, особенно в регионах присутствия нефтегазовых компаний; наличие у нефтегазовых компаний научно-исследовательских структур; взаимодействие отраслевых компаний с научным сообществом; расширение площадок для обсуждения общих для отраслевых субъектов проблем; тенденция на создание межкорпоративных коллабораций;
S7	наличие наработанного опыта и технологий по разработке месторождений углеводородного сырья, находящихся в различных географических, климатических зонах, и характеризующихся различной степенью сложности освоения;
S8	углеводородное сырье является основой производства не только энергоресурсов, спектр его использования широк и имеет большой потенциал к расширению;
S9	реализация проектов по развитию нефтегазохимических производств на территории РФ [79]; развитие производства СПГ с учетом ужесточения экологических требований, реализация стратегии технологического развития производства СПГ

Систематизация и критическое осмысление слабых сторон отечественного НГК позволили сформировать перечень ключевых внутренних проблем комплекса, который приведен в табл. 5.4.

Таблица 5.4 - Слабые стороны отечественного нефтегазового комплекса [231]

Усл. обозначение	Характеристика
1	2
W1	высокий уровень (относительно уровня в отдельных странах) и рост себестоимости добычи нефти, снижение конкурентоспособности по затратам, в том числе за счет значительной доли фискальных сборов в структуре себестоимости добычи углеводородного сырья, высокой ресурсо-энергоёмкости отрасли, а также вследствие влияния санкций на поставки технологий, оборудования и потребности в инвестициях; отсутствие налоговой стабильности в стране; высокий уровень себестоимости добычи в Арктической зоне (добыча нефти прибыльна только при цене выше 80 долл. за барр.) [78].
W2	ухудшающаяся структура запасов углеводородного сырья и их территориального размещения; истощаемость легкодоступных запасов углеводородов, сокращение добычи на традиционных месторождениях, истощение ресурсной базы; низкий коэффициент извлечения ресурсов (20-30 % по сравнению с 60-70 % в развитых странах), значительный удельный вес простаивающих скважин (9,5 %) [418, 492]; невозобновляемость углеводородных ресурсов [443].

Продолжение табл. 5.4

1	2
W3	длительный срок окупаемости инвестиционных вложений в разведку и разработку новых запасов (10-15 лет); высокая капиталоемкость отраслевых производств и проектов;
W4	зависимость НГК (в том числе геологоразведочного сегмента, нефтесервиса) от импортных технологий, научно-технологическое отставание от мировых компаний; конкуренция между нефтегазовыми компаниями приводит к их неготовности совместных технологических разработок;
W5	высокая степень изношенности (рост морального и физического износа) инфраструктуры и основных фондов отраслевых компаний: секторе добычи – более 50 % (доля полностью изношенного оборудования – 25% при коэффициенте обновления 11-13 % в год) [445];
W6	высокая доля государства в собственности, что означает возможность использования доходов, получаемых от нефтегазового комплекса на другие государственные потребности;
W7	недостаточные темпы развития логистической инфраструктуры, рост логистических затрат вследствие изменений рынков сбыта; преобладание в транспортной инфраструктуре трубопроводного транспорта высокой пропускной способности, ориентированного на западные страны, ограниченный парк танкеров для морских перевозок; отсутствие достаточного количества хранилищ для обеспечения бесперебойности основных отраслевых процессов в случае возникновения внезапных внешних угроз, низкая степень защищенности от конъюнктурных колебаний на рынке;
W8	низкий уровень геологической изученности новых районов добычи, прежде всего, Восточной Сибири и Якутии, а также континентального шельфа арктических морей [380]; удаленность новых нефтегазоносных провинций от потенциальных покупателей; отсутствие инфраструктурного обеспечения новых нефтегазоносных территорий [514];
W9	отсутствие стратегических резервов нефти и бензинов в условиях, когда многие процессы основного производства на отраслевых предприятиях являются непрерывными, а их остановка может привести к серьезным экономическим потерям (убыткам); высокие барьеры выхода / ликвидации (социальные, экономические, экологические);
W10	недостаточное внимание производству нетопливных нефтепродуктов, которые импортируются потребителями из других стран (например, нефтяной кокс); недостаточно высокая степень переработки сырья (глубина переработки); отсутствие технологий и мощностей по переработке высоковязкой нефти;
W11	низкая конкурентоспособность российской газохимической продукции на внешних рынках из-за разницы в стоимости сырья, а также нерентабельность проектов по развитию экспортной инфраструктуры;
W12	значительные объемы неиспользуемого попутного газа, который мог бы быть монетизирован [514];
W13	проблемы в кадровом обеспечении отрасли, низкая производительность труда [19, 202]

Можно предположить, что реализация такого подхода к структурированию и оценке внешних и внутренних условий и факторов может быть реализована на динамической основе посредством задействования цифровых инструментов [471], позволяющих обрабатывать большие массивы данных в режиме реального

времени. Развитие возможностей идентификации поступающей информации, а также учета и критического анализа прогнозной информации позволит оперативно отслеживать изменения в профиле внешней среды. Особенно это будет интересно для решения сложной задачи стратегического анализа – выявление слабых сигналов. Возможности диагностики внутренней среды могут быть «защиты» в разрабатываемую в настоящее время модель «КиберТЭК», которая в перспективе, по предположению автора, может быть интегрирована в модель «Цифровое стратегирование».

Надо также сказать, что актуализация представленных результатов систематизации и осмысления внутренних и внешних условий функционирования НГК в последствии предназначена, в большей степени, для выработки стратегических решений в рамках квантового контура, так как преимущественно будут служить основой выработки адаптационного механизма, позволяющего обеспечить выживание НГК в будущем. При этом важно учитывать то, что высока вероятность перемещения угроз и возможностей в соответствующих матрицах их позиционирования. Например, на момент идентификации угрозы T10 «возрастающие требования к обеспечению безопасности отраслевых объектов в силу их высокой политической значимости» она была оценена как маловероятная, однако со временем перемещена в разряд высоковероятных с тяжелыми последствиями. Это дает основание предположить, что применение цифровых технологий в стратегировании создаст условия не только для своевременной актуализации комплекса оцениваемых факторов, но и оценки их вероятности и важности для выработки стратегий, что сделает процесс стратегического анализа более гибким.

5.2. Стратегические императивы и диспозитивы устойчивого функционирования и развития нефтегазового комплекса

Для реализации анализа в целях формирования рекомендаций стратегического характера предлагается использовать один из самых популярных инструментов стратегирования - SWOT-анализ. Выработка решений на его основе призвана

подтвердить и детализировать предварительно сформулированные стратегические направления, отраженные в концепции развития НГК.

В рамках реализации этапа генерации рекомендаций на пересечении факторов и условий внешней и внутренней среды, обозначенных ранее, получен значительный массив рекомендаций. Так, результаты сопоставления сильных сторон НГК и возможностей внешнего окружения представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Авторские стратегические рекомендации в квадранте «сильные стороны-возможности (S-O)»

Сочетание «S-O»	Стратегический выбор (рекомендация)
1	2
S1-O1, S2-O1, S4-O1, S2-O13, S4-O15, S5-O1, S6-O1, S6-O9, S7-O1, S8-O1	Стратегия технологической интеграции и интенсивного технологического роста. В силу высокой значимости НГК для экономики страны необходимо увеличивать темпы развития технологий, использовать синергетические эффекты, реализовать интеграционные возможности отдельных компаний в области технологических разработок, в том числе с использованием платформенных решений при поддержке и администрировании государства. В силу высокой доходности нефтегазового бизнеса и его защищенности следует активизировать их совместное участие в решении научно-технических проблем комплекса, объединив существующие наработки и финансовые возможности. Основными целями стратегии технологического развития могут быть обеспечение низкой себестоимости продукции на каждой стадии технологической цепи, совершенствование технологий разведки, добычи, переработки углеводородного сырья (в том числе ТРИЗы, Арктика, шельфы и пр.), а также стратегия нивелирования негативных последствий от использования углеводородов. Стратегия технологического развития, нацеленная на экономически целесообразное и экологически безопасное освоение запасов углеводородов в труднодоступных регионах страны, ТРИЗ, развития нефтегазохимического производства. Для реализации отдельных проектов потребуются комплексное развитие отдаленных территорий, решение инфраструктурных вопросов (вспомогательная, обслуживающая, социальная инфраструктура), что может быть обеспечено при участии государства. Разработка стратегии продуктовой диверсификации, предполагающей разработку (развитие) проектов по нетопливному использованию углеводородов, а также поиск новых рынков для энергетического использования углеводородов (например, растущий рынок информационных услуг, оказание которых требует соответствующую инфраструктуру и характеризуется значительной энергоемкостью)..
S1-O2, S3-O2	Стратегия увеличения территориального охвата новых нефтегазовых провинций, а также интенсификации разработки существующих площадей. При этом необходимые инвестиционные средства на реализацию

1	2
	стратегии в виде предоставления льгот и преференций могут уменьшить текущий вклад отрасли в экономику, но увеличить «срок эксплуатации» отрасли в перспективе. Развитие инфраструктурного обеспечения, в том числе транспортного (нефть, газ, СПГ, также может быть реализовано <i>с участием государства</i>, что также приведет к росту доли государства в нефте- и газотранспортных системах. Стратегия усиления государственного регулирования рынка нефтепродуктов (цены, объемы поставок и пр.), а также стратегия участия государства в реализации инфраструктурного обеспечения внутреннего рынка нефтепродуктов. Стратегия оптимизация затрат во всех звеньях технологической цепи (при низкой себестоимости добычи углеводородов) будет способствовать установлению конкурентоспособных цен на нефтепродукты в национальном периметре. Стратегия может быть реализована силами компаний за счет использования цифровых инструментов, а также за счет корректировки налогового регулирования – в части снижения налогового бремени в структуре себестоимости добычи углеводородов).
S1-O3, S2-O3, S3-O3, S4-O3, S6-O3, S8-O3, S9-O3	Стратегия развития производств высокой добавленной стоимости (ВДС) и трансформации цепочки создания отраслевой добавленной ценности. Это будет способствовать уходу от сырьевой направленности отечественной экономики и пополнению бюджета за счет налогов и пошлин от реализации и экспорта продукции ВДС. Для реализации стратегии технологического развития в области производства продуктов ВДС целесообразно рассмотреть коллаборационные варианты, предполагающие интеграцию науки, бизнеса, образования и государства для достижения синергетического эффекта и уменьшения сроков реализации и окупаемости проектов. Кроме того, интеграционные связи могут носить межстрановой характер и предусматривать различные формы участия разных стран в реализации совместных отраслевых проектов на территории России. Для реализации данной стратегии необходима разработка функциональных стратегий, предусматривающих развитие инфраструктурного обеспечения, в том числе логистической стратегии. Обеспечение конкурентоспособности продукции ВДС на национальном и международных рынках может быть за счет низкой себестоимости добычи нефти, а также реализации стратегии оптимизации затрат на каждом этапе технологической цепи.
S1-O4, S2-O4, S3-O4, S3-O4	Стратегия «улучшай то, что уже делаешь», как временное решение, предполагающее прологирование использования нефти и газа в качестве энергоресурсов. Однако, с учетом высокой вероятности изменения ситуации в будущем целесообразно разрабатывать стратегию по повышению класса топлива на основе углеводородного сырья, а также разрабатывать технологии минимизации выбросов CO₂ в атмосферу. Сохранение консервативной политики государства обусловлено в том числе и низкой стоимостью традиционных углеводородов (за счет низкой себестоимости добычи нефти) и может быть пролонгировано при реализации стратегии оптимизации затрат на каждом этапе цепочки создания стоимости энергоресурсов. Стратегическое планирование потребности в транспортировке углеводородов и перспективного развития инфраструктуры с учетом реализации

1	2
	проектов по их нетопливному использованию и размещению мощностей по производству продукции с ВДС.
S1-O5, S2-O5, S3-O5, S3-O5	Стратегия развития продукта и централизованной диверсификации, заключающаяся в использовании газа в качестве сырья для производства водорода и СУГ, а также в качестве источника энергии для энергоёмких цифровых производств. Стратегия технологического развития, предполагающая использование выделяемого при производстве водорода углекислого газа в производстве углеродного волокна, которое, в свою очередь, может применяться при производстве ветрогенераторов. За счет низкой себестоимости добычи углеводородных ресурсов и реализации в перспективе стратегии оптимизации затрат во всех звеньях технологической цепи российское сырье для реализации проектов в области альтернативной энергетики будет конкурентоспособным по цене в мировом и национальном контуре.
S1-O6, S1-O12, S2-O6, S2-O12, S3-O6, S3-O12, S4-O6, S4-O12	Стратегия рыночной экспансии. Поставка углеводородов в страны АТР и Индии, а также в другие развивающиеся страны, жизненный цикл которых предусматривает решение потребностей энергетического обеспечения развития промышленности и цифровой экономики. При этом целесообразно параллельно реализовать стратегию технологического развития и применительно к продуктам, направляемым в данные страны (повышение класса топлива, разработка улавливателей CO₂ и последующего его использования / утилизации / хранения). Стратегия развития транспортной инфраструктуры с учетом открытия новых месторождений и перенаправления потоков целевой продукции НГК в дружественные страны. За счет низкой себестоимости добычи углеводородных ресурсов и реализации в перспективе стратегии оптимизации затрат во всех звеньях технологической цепи российские энергоносители будут конкурентоспособным по цене в мировом контуре. Также эта стратегия может защитить отечественный НГК от потери конкурентоспособности за счет сложной (дорогой) логистики зарубежных поставок и пролонгировать спрос на углеводородное топливо российского производства, а также продукции ВДС. В отношении западных рынков – стратегия выстраивания логистических потоков для реализации газа и СУГ по конкурентным ценам для дружественных стран, а также поставок продукции нефтегазохимии и сырья для альтернативной энергетики.
S1-O7, S2-O7, S3-O7, S4-O7	Инерционность спроса на нефтепродукты в транспортном секторе экономики возможно пролонгировать за счет реализации стратегии удешевления (сдерживания роста цен) нефтепродуктов при одновременном повышении их экологичности и эффективности. Это возможно достичь, реализуя технологическую стратегию, предусматривающую решение комплекса стратегических проблем с использованием различных организационно-технических возможностей: реализация инструментов «бережливого производства» на основе предварительного моделирования бизнес-процессов, активного использования при этом инструментов искусственного интеллекта (ИИ). Кроме того, сдерживание роста цен на углеводороды и нефтепродукты на внутреннем рынке может достигаться за счет корректировки налоговой политики – снижение налоговой нагрузки в сфере добычи углеводородов (снижение ставки НДС). При этом для стимулирования поставок углеводородов и продуктов переработки, в первую очередь, на внутренний рынок необходимо скорректировать экспортную политику,

1	2
S1-O10, S2-O10, S3-O10, S4-O10, S8-O10	например, за счет отмены налогового маневры и возврата к практике установления экспортных пошлин. За счет низкой себестоимости добычи углеводородных ресурсов и реализации в перспективе стратегии оптимизации затрат во всех звеньях технологической цепи российские нефтепродукты будут конкурентоспособным по цене в мировом и национальном контуре. Стратегия совершенствования бизнес-процессов в действующей инфраструктуре, в частности, в сфере нефтепродуктообеспечения, для увеличения скорости обслуживания клиентов и оптимизации затрат в каждом звене цепочки создания стоимости. Интенсификация использования современных методологий проектного менеджмента и инструментов ИИ для ускорения и оптимизации затрат на реализацию отраслевых проектов. Стратегия технологического развития, нацеленная на активизацию внедрения цифровых систем, информационно-телекоммуникационных технологий и пр., предполагающая задействование в разработке новых или адаптации (реверс-инжиниринге) новых технологических решений силами своих научно-исследовательских структур или посредством интеграции с другими представителями нефтегазового бизнеса. Возможно альтернативное решение – разработка и внедрение отраслевых стандартов (регламентов) по цифровой трансформации производственных и управленческих процессов в отрасли. Разработка стратегии продуктовой диверсификации, предполагающей разработку (развитие) проектов по нетопливному использованию углеводородов, в том числе на основе использования возможностей искусственного интеллекта. Использование цифровых инструментов является энергоемким процессом, который может быть обеспечен энергией от неликвидного природного газа или сжигаемого попутного нефтяного газа. При этом объекты энергогенерации целесообразно располагать вблизи мест добычи углеводородов для того, чтобы снизить логистические затраты и обеспечить температурные условия эксплуатации соответствующего оборудования. Кроме того, ЦОДы могут обслуживать не только отраслевые объекты, но и другие отрасли или компании, в том числе зарубежные.
S1-O8, S2-O8, S3-O8, S4-O8	Стратегия увеличения поставок энергоресурсов для удовлетворения потребностей в военно-промышленном комплексе и в зонах проведения специальной военной операции (СВО). Ситуация высокой степени неопределенности, требующая перспективных обоснований вариантов диверсификации топливных потоков в случае окончания СВО. Более того, для подобных целей целесообразно создавать государственные стратегические резервы нефти и нефтепродуктов. Стратегия использования лидерства в производстве энергоресурсов в качестве конкурентного преимущества в СВО (использование углеводородов в качестве военного стратегического ресурса). Стратегия развития логистической инфраструктуры нефтепродуктообеспечения, отвечающая принципам адекватной стоимости, своевременности и качества поставок, скорости трансформации (мобильность) и предусматривающая создание подземных стратегических запасов нефтепродуктов.

1	2
S1-O9, S2-O9, S4-O9, S7-O9, S7-O9	Реализация стратегии оптимизации издержек во всех звеньях технологической цепи (в том числе за счет низкой себестоимости добычи углеводородов) даст возможность снизить бюджетные расходы на реализацию СВО. Удешевление расходов на топливное обеспечение возможно за счет использования системы стратегического хранения нефтепродуктов, которая могла бы заполняться в периоды низкой конъюнктуры. Кроме того, для обеспечения наполнения хранилищ возможно предусмотреть налоговые льготы для тех компаний, которые будут поставлять углеводороды и нефтепродукты для этих целей. Смена вектора политики с «глобализации» на «автономизацию» диктует необходимость реализации стратегии развития инфраструктурного и технологического обеспечения, включая инсорсинговые схемы, а также реверс-инжиниринговый подход в технологической стратегии развития. Разработка и реализация стратегии диверсификации, предусматривающей возможности наращивания нетопливного использования углеводородов, а также стратегию интенсивного (концентрированного) роста, предполагающую развитие мощностей по переработке и нефтегазохимии, а также «удлинение» цепочки создания стоимости (до производства товаров потребительского спроса / конечного потребления). Низкая себестоимость добычи углеводородного сырья, наличие наработок и опыта, а также реализация стратегии оптимизации затрат во всех звеньях технологической цепи дадут возможность получения более высокой прибыльности от реализуемых проектов, которая, в свою очередь, может быть использована в качестве источника инвестирования проектов по диверсификации. Разработка стратегии продуктовой диверсификации, предполагающей разработку (развитие) проектов по нетопливному использованию углеводородов или поиск новых растущих энергоемких производств
S1-O11, S2-O11, S3-O11	Стратегия рыночной экспансии для газовой промышленности. Стратегия опережающего развития инфраструктурного обеспечения для реализации стратегии рыночной экспансии газовой промышленности. Создание привлекательных условий жизни на новых нефтегазоносных территориях для обеспечения проектов трудовыми ресурсами, а также создания дополнительных рыночных локаций вблизи расположения залежей. Реализация данного стратегического направления сомнительна без участия государства и регионов, поскольку предусматривает создание социально-культурной, транспортной и пр. инфраструктуры.
S2-O2, S5-O2	Стратегия оптимизации налогового регулирования отрасли. В качестве одного из направлений может быть рекомендовано освоение новых (особенно отдаленных) территорий компаниями с преимущественным государственным участием, в силу непривлекательности разработки месторождений углеводородов новых провинций на первоначальных этапах коммерческими нефтегазовыми компаниями. Это, кроме того, приведет к увеличению доли государства в объемных показателях функционирования отрасли (объемы добычи, бурения, разведанных запасов и пр.) – то есть, по сути, будет являться одной из составляющих стратегии мягкой национализации отрасли.
S3-O1	Стратегия интенсивного использования существующего инфраструктурного обеспечения. В рамках данной стратегии в силу технологического

Продолжение табл. 5.5

1	2
S4-O2	и физического устаревания объектов инфраструктуры могут потребоваться инновационные решения по их ремонту и модернизации. Стратегия технологического развития, в основе которой – достижение цели повышения адаптационных способностей транспортной инфраструктуры к геополитическим и внутристрановым изменениям спроса и предложения (например, создание буферов для временного хранения излишней продукции). Стратегия оптимизации налогового регулирования, в рамках которой необходимо регулярно переоценивать целесообразность предоставления налогового льготирования. В этой ситуации, в условиях высокой маржинальности разрабатываемых объектов нефтегазовыми компаниями, им может быть рекомендовано осуществлять финансирование новых объектов, не рентабельных на начальных стадиях, за счет имеющихся «дойных коров». В ином случае, разработка объектов, требующих льготирования может быть обеспечена компаниями с преимущественно государственным участием. Также может быть рекомендован вариант перераспределения налоговой нагрузки за счет снижения НДС и возврата к практике установления экспортных пошлин на вывозимую продукцию.
S1-O13, S2-O13, S2-O13, S4-O13	Стратегия укрепления позиций на рынке – за счет нарастающего спроса на энергию для удовлетворения потребностей виртуальной экономики и большого количества запасов углеводородов на территории РФ, а также созданной инфраструктуры необходим комплекс поддерживающих мер для обеспечения физической и функциональной работоспособности (адекватности) НГК и его инфраструктуры в перспективе при достаточном уровне конкурентоспособности (ценовой, экологической, технологической). При этом объекты цифровой инфраструктуры, обладающие значительной энергоемкостью, могут располагаться в непосредственной близости от месторождений углеводородов. Также может потребоваться реализация стратегии развития сырьевой базы, поскольку в условиях динамично растущего спроса существующее качество сырьевой базы может поставить под угрозу возможности обеспечения дополнительно возникающих энергетических потребностей.
S1-O14, S2-O14, S3-O14, S4-O14, S4-O14, S7-O14	Стратегия развития отраслевого продукта за счет реализации стратегии технологического развития для совершенствования существующих и разработки новых методов минимизации углеродного следа как в самом НГК (в том числе при реализации новых проектов), так и в отношении его продукции. Разработка и реализация долгосрочной «стратегии ментаформинга» (трансформация менталитета в сторону снижения степени отрицания дальнейшего использования углеводородных энергоносителей, формирование позитивного или нейтрального отношения к ним у пользователей). Экономические аргументы в совокупности с экологическими разработками могут быть использованы при реализации данного стратегического направления.
S1-O15, S2-O15, S6-O15, S8-O15	Стратегия технологического развития НГК (организационный, инструментальный и финансовый срез), предусматривающая интеграцию финансовых, интеллектуальных, материальных активов всех участников комплекса, усиление доли (роли) государства в этом процессе. Разработка стратегии продуктовой диверсификации, предполагающей разработку (развитие) проектов по нетопливному использованию углеводородов.

Как видно из таблицы, в сегменте матрицы SWOT, характеризующемся сочетанием сильных сторон комплекса и благоприятствующих его развитию условия и факторов, в качестве ключевых доминируют стратегии, предполагающие обеспечение технологического развития, снижения затрат, решение вопросов логистики, а также стратегия продуктовой диверсификации. Эти же решения встречаются и в квадранте сочетаний сильных сторон НГК с внешними угрозами (табл. 5.6).

Таблица 5.6 – Авторские стратегические рекомендации в квадранте «сильные стороны-угрозы (S-T)»

Сочетание «S-T»	Стратегический выбор (рекомендация)
1	2
S1-T1, S2-T1, S3-T1, S5-T1, S6-T1, S8-T1, S8-T6, S8-T8, S9-T1	Стратегия диверсификации, предусматривающая возможность наращивания нетопливного использования углеводородов; а также стратегия интенсивного (концентрированного) роста, предполагающая развитие мощностей по переработке и нефтегазохимии, а также «удлинение» цепочки создания добавленной стоимости (до производства товаров потребительского спроса / конечного потребления). Поиск новых рынков сбыта – растущих энергоемких отраслей. Стратегия технологического развития, заключающаяся в разработке технологических решений, позволяющих нивелировать негативные последствия от использования углеводородов, в том числе на объектах транспортной инфраструктуры, объектах нефтегазохимии. Для выработки подобных общеотраслевых решений возможна реализация коллаборационных взаимодействий с участием нефтегазовых компаний, государства, науки, а также иностранных участников. Использование «углеводородной» и транспортной (инфраструктурной) обеспеченности в качестве стратегического преимущества, в том числе в политическом контуре. Могут быть рассмотрены варианты дополнительных налоговых преференций, предусматривающих изменение климатической повестки. Целесообразна выработка национальной климатической политики для имплементации общемировой концепции устойчивого развития. В этом случае отечественный НГК должен рассматриваться как один из элементов общенациональной системы реализации ЦУР на национальном уровне.
S1-T2, S2-T2, S1-T3, S2-T3, S4-T1, S4-T2, S4-T3, S4-T4, S5-T2, S8-T2, S8-T3, S9-T2	Стратегия оптимизации затрат во всех звеньях технологической цепи при разработке имеющихся запасов, а также при запуске новых проектов для поддержания конкурентоспособности отечественных углеводородов и продуктов нефтегазопереработки (нефтегазохимии) по цене в мировом и национальном контуре. Кроме того, это будет способствовать пролонгированию их конкурентоспособности в условиях возрастающей межтопливной конкуренции. Стратегия удержания роста затрат также может защитить отечественный НГК от волатильности мировых цен на энергоресурсы.

1	2
S1-T3, S2-T3, S3-T3, S1-T4, S2-T4, S3-T4, S5-T3, S5-T4, S8-T4, S9-T3, S9-T4	Разработка стратегии продуктовой диверсификации – поиск путей расширения нетопливного использования углеводородного сырья, в том числе за счет увеличения объемов производства продукции ВДС (нефтегазохимия). Продолжение реализации стратегии диверсификации деятельности компаний нефтегазового профиля через участие в проектах по альтернативной энергетике; инвестирование прибылей от нефтегазовых проектов в альтернативные направления. Стратегия интеграционного роста, предполагающая развитие партнерских отношений со странами, представляющими конкуренцию на мировом рынке; интенсификация усилий по развитию в стране отрасли нефте- и газохимии, а также соответствующей инфраструктуры. Участие компаний НГК в реализации и финансировании соответствующих проектов (развития инфраструктуры, объектов нефтегазохимии). Стратегия диверсификации поставок нефти и газа с западного направления на юго-восточное. Стратегия развития внутривосточного потребления углеводородов, преимущественно в нетопливном секторе (развитие рынка газомоторного топлива, интенсификация реализации проекта по социальной газификации, использование углеводородов для энергообеспечения растущих потребностей рынка цифровых услуг). Стратегия возможного сокращения объемов добычи нефти в перспективе.
S1-T5, S2-T5, S3-T5, S4-T5, S5-T5, S7-T5, S8-T5, S9-T5	Стратегия технологического развития, включая задействование возможностей параллельного импорта оборудования и материалов, реверсивного инжиниринга (стратегия «шенжень»), а также международного «хэндхейтинга». В долгосрочном горизонте технологической стратегии – создание технологических консорциумов по реализации проектов разработки / восполнения «санкционных» технологий, систематизация возникшего в результате санкций спроса на технологии и оборудование, и формулирование перед учеными конкретных заданий на прикладные исследования и разработки; разработка долгосрочной стратегии кадрового развития и обеспечения не только производственной, и научно-исследовательской и технической (технологической) сферы. Одной из задач, которую необходимо решить в рамках разработки стратегии технологического развития – сдерживание роста себестоимости добычи углеводородов, как ключевого конкурентного преимущества отечественного НГК на мировых рынках. Кроме того, важно также разрабатывать отечественные технологические решения по расширению возможностей нетопливного использования углеводородов, а также в области реализации крупных отраслевых проектов, в частности, по строительству (расширению) мощностей нефтегазохимических производств. Высокая маржинальность нефтегазового бизнеса и поддержка государства могут служить основой реализации политики импортозамещения и импортоопережения в отрасли. Стратегия интеграции отечественных нефтегазовых компаний с компаниями из дружественных стран для участия в совместных проектах с целью обмена опытом, в результате которого может быть получен доступ к технологиям (в том числе «санкционным») для последующего их реверсивного инжиниринга.

1	2
S1-T6, S2-T6, S3-T6, S4-T6, S5-T6, S9-T6	Стратегия оптимизации затрат на всех стадиях технологических отраслевых цепочек за счет повышения энергоэффективности, что приведет к замедлению темпов роста себестоимости углеводородов и упрочит их позиции среди других видов энергоресурсов, а также послужит источником сохранения (обеспечения) высокой (достаточной) маржинальности отраслевых объектов и целевых продуктов в перспективе. Стратегия развития обеспечивающей инфраструктуры. Принципы энергоэффективности видится возможным взять за основу при проектировании новых и / или оптимизации деятельности действующих отраслевых субъектов, включая объекты нефтегазохимических производств. Развитие сети заправочных станций для автотранспорта приведет к росту потребности в электричестве, для выработки которого в большей мере используются тепловые электростанции, вырабатывающих электроэнергию из углеводородов (газ, мазут). Для газовой промышленности данную угрозу можно рассматривать в качестве возможности еще, потому что поскольку ожидаем переход не только на электротранспорт, но и на транспорт, оборудованный для использования <i>газомоторного топлива</i>.
S1-T7, S2-T7, S3-T7, S4-T7, S5-T7, S8-T7, S9-T7	Стратегия поиска источников финансирования отраслевых проектов, в том числе (преимущественно) среди государственных фондов. Например, источником инвестиций в долгосрочные стратегически важные для отечественной экономики проекты можно рассматривать Фонд национального благосостояния (ФНБ). Использование государственных источников инвестирования позволит регулировать стоимость привлекаемых для реализации проектов средств, а, следовательно, обеспечит возможность удержания себестоимости углеводородного сырья на конкурентном уровне. При поиске источников финансирования проектов нетопливного использования углеводородов можно выбрать консервативную политику, предусматривающую задействование в качестве источников инвестирования средств государства и отечественных инвесторов, для избегания в будущем импортозависимости. Либо использовать средства иностранных инвесторов (из дружественных стран), которым направление продуктовой диверсификации может быть интересным. Высокий уровень доходности нефтегазового бизнеса позволяет рассматривать возможность реализации корпоративного инвестирования. Для этого необходимо выстроить систему стимулов, в том числе обоснования четкой стратегической позиции государства в отношении дальнейшего развития отечественного НГК для уменьшения степени неопределенности (а, следовательно, нивелирования рискованности) реализации крупных отраслевых проектов. Рост объемов потребления продукции нефтегазохимии в перспективе может служить серьезным аргументом, мотивирующим нефтегазовые компании к участию в проектах развития данных производств.
S1-T8, S2-T8, S3-T8, S4-T8, S5-T8, S9-T8	Стратегия интеграционного роста, предполагающая развитие партнерских отношений со странами, которые являются потенциальными или фактическими (реальными) потребителями продукции отечественного НГК, а также со странами, через территорию которых проходят

1	2
	или планируются логистические потоки. Стратегия поиска гибких схем оплаты российских поставок странами с недостаточной платежеспособностью. Относительно небольшая себестоимость добычи может дать возможность использования ценовых преференций на рынках с недостаточно высокой платежеспособностью, а также позволит нивелировать более высокие логистические затраты. Интегрированные в корпоративные портфели отечественных нефтегазовых компаний менее доходные, но при этом более перспективные ранки сбыта, предположительно, снизят их общепортфельную доходность, но обеспечат стратегическую устойчивость в долгосрочной перспективе. В случае усложнения внешних условий перенаправление потоков углеводородов на нефтегазохимические производства. Создание системы стратегических запасов углеводородов и нефтепродуктов в качестве защиты от волатильности внешних рынков и обеспечения энергетической безопасности внутреннего рынка.
S1-T9, S2-T9, S3-T9, S4-T9	Стратегия позиционирования традиционных энергоносителей в качестве резервных (энергогенераторы на углеводородном топливе, газовые баллоны) в случае перехода потребителей на использование метеочувствительных ВИЭ в рамках децентрализации энергетики. Развитая транспортная инфраструктура и относительно невысокая себестоимость добычи углеводородов скорее всего затормозят развитие распределенной энергетики или будут способствовать реализации стратегии, ориентированной на позиционирование традиционных энергоносителей в качестве резервных. Стратегия технологического развития и производства оборудования для автономизации систем энергообеспечения с использованием, в том числе традиционных энергоносителей. Стратегия обеспечения локальных потребителей в местах добычи и переработки углеводородов традиционными источниками энергии. Возможна локализация энергоемких производств в местах, приближенных к местам добычи (например, ЦОД или майнинговых ферм). В случае спада спроса на традиционные источники – перенаправление потоков углеводородного сырья на нефтегазохимические производства или в стратегические хранилища.
S1-T10, S2-T10, S3-T10, S9-T10	Стратегия обеспечения безопасности отраслевых объектов, в том числе инфраструктурных, и разработка системы превентивных мер, направленных на обеспечение их безопасности. Необходимость обеспечения повышенных мер безопасности может привести к удорожанию себестоимости углеводородной продукции во всех технологических переделах. Учет повышенных требований к безопасности отраслевых объектов при проектировании новых нефтегазохимических комплексов и транспортных мощностей. Необходимость обеспечения безопасности обуславливает целесообразность создания стратегических резервов углеводородов и нефтепродуктов для минимизации последствий выхода из строя производственных объектов.

При сопоставлении сильных сторон и внешних вызовов помимо диверсификации отраслевого бизнеса, реализации стратегии сокращения затрат, актуализируются вопросы поиска источников финансирования, реализации интегративных взаимодействий и решение вопросов обеспечения безопасности отраслевых объектов. Вместе с тем, рассмотрение слабых сторон НКГ в совокупности с возможностями внешнего окружения усиливает риторику увеличения роли государства и интенсификации использования цифровизации во всех звеньях отраслевой цепочки создания стоимости (табл. 5.7).

Таблица 5.7 – Авторские стратегические рекомендации в квадранте «слабые стороны-возможности (W-O)»

Сочетание «W-O»	Стратегический выбор (рекомендация)
1	2
W1-O1, W1-O3, W1-O9, W2-O1, W2-O3, W2-O14, W4-O1, W4-O3, W4-O5, W5-O1, W6-O1, W6-O2, W6-O3, W6-O4, W11-O1, W12-O1	Стратегия технологического развития для обеспечения низкой себестоимости продукции на каждой стадии технологической цепи, а также совершенствования отечественных технологий разведки, добычи, переработки углеводородного сырья (в том числе ТРИЗы, Арктика, шельфы и пр.) и достижения отрицательного углеродного следа. Реализация технологической стратегии может предусматривать задействование параллельного импорта оборудования и материалов, реверсивного инжиниринга (стратегия «шеньжень»), а также международного «хэндхейтинга». Обеспечение конкурентного уровня себестоимости углеводородного сырья важно и для поддержания конкурентоспособности продуктов последующих переделов (нефтегазопереработка, нефтегазохимия). Вследствие необходимости решения политических, социальных и прочих проблем за счет нефтегазовых доходов проекты по технологическому развитию могут потребовать поиска схем финансирования, предусматривающих задействование негосударственных источников. В этом случае реализация стратегии оптимизации затрат может послужить решением, обеспечивая максимизацию прибыли как основного источника внутренних собственных средств.
W1-O2, W1-O6, W1-O11, W1-O12, W2-O2, W2-O9, W2-O11, W2-O12, W3-O1, W3-O2, W3-O4, W3-O6, W3-O9, W3-O11, W3-O12, W3-O13, W4-O2, W4-O4, W4-O9, W4-O11, W4-O12, W5-O1, W5-O2, W5-O6, W5-O7, W5-O9, W5-O11, W5-	Дальнейшее совершенствование государственного регулирования для преодоления отраслевых проблем, приводящих к росту себестоимости целевой продукции. В данном случае рекомендуется скорректировать налоговое регулирование (снижение НДС, сокращение / отмена акцизов на нефтепродукты, установление экспортных пошлин на вывозимую продукцию). В качестве альтернативы – усиление доли государства в активах компаний нефтегазового профиля для упрощения управления ими и обеспечения полного достижения общенациональных целей, а также повышения конкурентоспособности отечественного НКГ

1	2
O12, W6-O2, W6-O4, W6-O11, W6-O12, W9-O2	на международном уровне и более полного задействования потенциала НГК.
W1-O4, W1-O5, W1-O7, W1-O13, W2-O5, W2-O7, W2-O13, W6-O13	В условиях отсутствия достаточной поддержки со стороны государства проектов по развитию ВИЭ традиционные энергоресурсы даже при росте себестоимости будут еще длительное время сохранять конкурентоспособность (в сравнении с ВИЭ). То же касается и рынка нефтепродуктов, развитию которых благоприятствует растущая автомобилизация и неэластичный спрос, и рынка потребностей виртуальной экономики. Однако уже в настоящее время требуется разработать <i>систему долго- и краткосрочных мер, позволяющих ограничить темпы роста затрат</i> на добычу углеводородов для обеспечения их конкурентоспособности на долгосрочном горизонте, в том числе в нетопливном секторе.
W1-O10, W2-O10, W3-O10, W4-O10, W6-O10, W11-O10, W13-O10	Стратегия цифровой трансформации НГК с целью оптимизации затрат на каждом этапе технологической цепи, а также поиска (разработки) технологических решений по комплексу отраслевых проблем (использование платформенных интегративных решений, инструментов искусственного интеллекта и пр.). Предположительно, задействование цифровых инструментов может привести к снижению сроков окупаемости и капиталоемкости проектов вследствие снижения рисков (ошибок), простоев. Разработка и реализация проектов по энергообеспечению энергоемких цифровых производств, спрос на услуги которых демонстрирует значительный рост.
W1-O14, W2-O14, W3-O14, W4-O14, W5-O14, W6-O14	Развитие технологических возможностей достижения отрицательного углеродного следа в окружающей среде может привести к еще большему удорожанию углеводородного сырья. В связи с чем, задачи снижения углеродного следа должны решаться в комплексе с проблемами оптимизации затрат для сохранения конкурентного уровня себестоимости целевой продукции и поиска источников финансирования подобных проектов.
W1-O15, W2-O15, W3-O15, W4-O14, W4-O15, W5-O15, W6-O15, W11-O15, W13-O15	Для реализации технологической стратегии (стратегии технологического развития) необходима интеграция усилий различных участников НГК, а также возможно использование межотраслевого бенчмаркинга для достижения целей оптимизации затрат, цифровизации, сокращения сроков окупаемости и рисков реализации отраслевых проектов, достижения отрицательного углеродного следа и пр.
W2-O6, W4-O6, W4-O7, W6-O6, W6-O7	В условиях ухудшающейся структуры запасов в качестве варианта стратегического развития может быть предложен интеграционный рост , предусматривающий объединение усилий нефтегазовых компаний различных (дружественных) стран для разработки совместных технологических решений возникающих отраслевых проблем и/или в целях использования технологических разработок и опыта отечественных компаний на зарубежных месторождениях (географическая экспансия на основе интеграционных взаимодействий). Интеграционное взаимодействие может быть

1	2
	использовано и для решения проблем финансирования крупных отраслевых проектов (консорциальное финансирование).
W3-O1, W3-O3, W3-O5, W3-O7, W3-O9, W4-O9, W5-O1, W5-O3, W5-O4, W5-O5, W5-O6, W5-O7, W5-O11, W5-O12, W5-O13, W6-O9	Стратегия финансирования отраслевых проектов преимущественно за счет средств государственных фондов или крупных отечественных инвесторов, которых необходимо замотивировать на долгосрочные значительные вложения в рискованные проекты. Привлечение к реализации крупных отраслевых проектов иностранных партнеров из дружественных стран, потенциальных потребителей продукции, которая будет произведена в результате реализации данных проектов. Длительный срок окупаемости и технологическая взаимосвязанность отраслевых проектов требуют разработки долгосрочной стратегии обеспечения сбалансированности производственных мощностей на всех этапах цепочки создания стоимости.
W7-O1, W7-O2, W7-O5, W7-O6, W7-O7, W7-O9, W7-O10, W7-O11, W7-O12, W7-O13, W7-O14, W7-O15, W9-O1	Стратегия развития современной транспортно-логистической инфраструктуры , предусматривающей возможность выравнивания колебаний спроса и предложения на углеводороды. Развитие инфраструктуры должно происходить с учетом перспектив строительства перерабатывающих и производственных мощностей внутри страны и за ее пределами, растущего спроса на углеводороды в странах АТР, а также реализации проектов по социальной газификации в России. При проектировании новых инфраструктурных объектов целесообразно предусмотреть задействование современных цифровых инструментов, а при их реализации – возможности новых форматов интеграции различных стейкхолдеров. Для обеспечения стабильности внутреннего рынка в условиях высокой волатильности при создании инфраструктуры целесообразно предусмотреть строительство хранилищ оперативного и стратегического характера.
W8-O1, W8-O2, W8-O3, W8-O6, W8-O7, W8-O11, W8-O13	Стратегия повышения качества запасов, их изученности, обеспеченности. Это будет необходимым условием для использования внешних возможностей, диктующих сохранение и рост спроса на углеводороды. Для реализации данного направления также необходимо преодолеть технологическое отставание. В этом случае потребуются значительные инвестиции в геологоразведочные работы, которые могут быть осуществлены за счет государственных средств или за счет налоговых льгот для нефтегазовых компаний.
W10-O3, W10-O5, W10-O6, W10-O7, W10-O9, W10-O10, W10-O12, W10-O14, W10-O15, W11-O9, W12-O3, W12-O5, W12-O11	Стратегия наращивания мощностей производств высокой добавленной стоимости, увеличения глубины переработки углеводородов для снижения зависимости от экспорта сырьевых товаров, наращивания доли высокотехнологичных производств внутри страны, увеличение экспорта продукции ВДС. При этом важно учитывать экологические требования к подобным производствам и использовать возможности цифровизации. Использование возможности энергообеспечения растущих цифровых потребностей традиционными источниками (нефть и газ).

Рекомендации в генеративных сегментах матрицы SWOT, представленные выше, во многом повторяются. Однако в зависимости от того, какие факторы (внешние/внутренние), обусловили их выбор, можно наблюдать изменение и расширение их трактовок.

Одним из самых сложных для выработки решений является квадрант, в котором генерировать рекомендации необходимо в условиях внутренней слабости рассматриваемого объекта и негативного влияния на него внешнего окружения (табл. 5.8).

Таблица 5.8 – Стратегические рекомендации в квадранте «слабые стороны-угрозы (W-T)»

Сочетание «W-T»	Стратегический выбор (рекомендация)
1	2
W1-T1, W1-T2, W1-T3, W1-T4, W1-T6, W1-T8, W1-T12, W2-T2, W2-T3, W2-T4, W2-T6, W3-T1, W4-T2, W4-T3, W4-T4, W8-T2, W8-T4	Стратегия оптимизации затрат для сохранения и обеспечения в перспективе конкурентоспособности российских углеводородов, в том числе в контуре межтопливной конкуренции. Корректировка налогового регулирования для снижения себестоимости, а следовательно, цен на нефть и нефтепродукты внутри страны.
W1-T1, W1-T4, W2-T8, W2-T9,	Стратегия развития рынков (трансформация портфеля рынков) , предусматривающая наращивание взаимодействия со странами, в которых отсутствует трансграничное углеродное регулирование. Интенсификация развития внутреннего рынка
W1-T13, W2-T8, W2-T13	Стратегия обеспечения безопасности отраслевых объектов, в том числе инфраструктурных, и разработка системы превентивных мер, направленных на обеспечение их безопасности. Формирование системы стратегических резервов нефти и нефтепродуктов.
W1-T1, W1-T5, W1-T11, W2-T1, W2-T2, W2-T5, W3-T2, W3-T5, W4-T1, W4-T2, W4-T5, W8-T1, W8-T5, W9-T3	Стратегия технологического развития , а также производственная стратегия (стратегия инфраструктурного обеспечения НГК) для: - достижения импортонезависимости НГК в области обеспечения оборудованием, материалами, технологиями в различных звеньях отраслевых технологических цепей; реализация реверсивного инжиниринга; - выработки решений по нейтрализации углеродного следа; - поиска технологических решений по разведке, добыче, переработке углеводородного сырья (в том числе ТРИЗы, Арктика, шельфы и пр.). Развитие технологий автономизации энергообеспечения. Стратегия партнёрской технологической интеграции с дружественными странами.

1	2
W1-T3, W1-T4, W1-T10, W1-T12, W2-T3, W10-T3, W10-T6, W10-T8, W11-T8	Стратегия наращивания мощностей производств высокой добавленной стоимости, увеличения глубины переработки углеводородов с одновременной реализацией стратегии оптимизации затрат и развития транспортно-логистической инфраструктуры .
W1-T1, W1-T4, W1-T7, W2-T4, W2-T7, W2-T10, W3-T2, W3-T7, W6-T1, W6-T2, W6-T3, W6-T10, W9-T1, W9-T2, W9-T3	Совершенствование налогового регулирования для сокращения доли фискальных сборов в себестоимости сырья для переработки внутри страны. Увеличение доли государства в НГК для обеспечения не только экономической, но и политической устойчивости НГК и страны.
W3-T5, W3-T7, W3-T9, W3-T12, W4-T7, W6-T4, W6-T7, W6-T8, W7-T7	Высокая капиталоемкость и рискованность отраслевых проектов в совокупности с длительными сроками их окупаемости делает их инвестиционно непривлекательными для корпоративного сектора. В этой ситуации может потребоваться государственное финансирование
W5-T1, W5-T10, W10-T3	Стратегия модернизации материальной базы для снижения физического и функционального износа основных средств, в том числе для минимизации углеродного следа, сокращения потерь и расходов, обеспечения безопасности отраслевых объектов, обеспечения глубокой переработки углеводородов.
W7-T1, W7-T2, W7-T3, W7-T4, W7-T6, W7-T8, W7-T9, W8-T1, W8-T3	Стратегия концентрированного роста , предполагающая наращивание объемов и глубины переработки углеводородного сырья на территории России, для удовлетворения потребностей в продукции ВДС внутреннего рынка и развития экспортного потенциала данных продуктов.
W8-T1, W8-T2, W8-T3, W8-T4, W8-T6, W8-T8, W8-T9	Стратегия развития продукта или продуктовой диверсификации , предполагающая поиск путей развития нетопливного использования углеводородов. Поиск новых растущих рынков, требующих энергообеспечения.
W2-T1, W2-T9, W8-T2, W8-T10	Стратегия инфраструктурного развития перспективных нефтегазоносных территорий , в том числе с учетом требований к их безопасности. Стратегия развития геологоразведочного сегмента НГК.
W9-T1, W9-T3, W9-T4, W9-T8	Переориентация экспортных потоков углеводородов в дружественные страны с растущими экономиками, а, следовательно, и энергопотреблением; создание стратегических резервов нефти и газа для снижения конъюнктурных рисков на рынках энергоносителей, а также избегания остановок отраслевых производств непрерывного характера. Развитие внутреннего рынка углеводородов и продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии.
W12-T1, W12-T2, W12-T9	Увеличение доли газовой составляющей в ТЭБ страны, как более экологичного по сравнению с нефтью и углем энергоносителя; диверсификация способов использования попутного газа (например, организация рядом с местами добычи нефти майнинговых ферм, энергообеспечение которых можно обеспечить посредством сжигания попутного нефтяного газа).
W13-T5	Разработка и реализация стратегии цифровизации отрасли; поиск и привлечение сотрудников из зарубежных компаний

В качестве важной ремарки в отношении приведенных перечней хотелось бы отметить то, что угрозы и возможности, а также сильные и слабые стороны нефтегазового комплекса приведены без учета их ранга (значимости, важности). Автор считает, что все приведенные компоненты значимы, с учетом серьезности решаемой проблемы их количество можно признать достаточным для стратегического анализа и, следовательно, проведением процедуры оценки значимости каждой из составляющих и нивелированием неважных можно пренебречь.

В тоже время, процедуру проведения SWOT-анализа предлагается дополнить этапом «угрозы → возможности», предусматривающим рассмотрение угроз внешней среды под иным углом зрения, то есть этапом поиска возможностей в угрозах. На данном этапе можно в определенной степени реализовать стратегическое видение и получить инновационный взгляд на складывающуюся ситуацию [533; 536; 542]. Фрагмент проведения автором подобного исследования содержится в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Примеры реализации контстратегирования «Угрозы → возможности» (фрагмент)

Угроза	Возможность
1	2
Т1 – политика декарбонизации мировой экономики, предполагающая сокращение спроса на нефть в перспективе	Возможность поиска снижения углеродного следа от использования углеводородов; развитие технологий улавливания CO ₂ ,
Т2 - удешевление технологий на базе ВИЭ, высокий потенциал их удешевления в перспективе	Возможность поиска технико-технологических и организационно-управленческих решений проблемы удешевления себестоимости целевой продукции во всех звеньях цепочки создания стоимости; актуализация неценовых конкурентных преимуществ углеводородов
Т6 - санкционные меры в отношении использования зарубежных технологий и высокотехнологичного оборудования, политика импортозамещения	Возможность разработки отечественных технологий, возрождения отдельных секторов, обеспечивающих нефтегазовый комплекс технологиями, оборудованием и пр.
Т7 - политика квотирования поставок на мировой рынок, реализуемая ОПЕК+	Возможность развития производств продукции с высокой добавленной стоимостью (ВДС) внутри страны, что приведет к повышению национальной независимости от зарубежных производителей аналогичной продукции, а также позволит выходить с этой продукцией на мировые рынки

Продолжение табл. 5.9

1	2
	и компенсировать потери экспортной выручки в нефтегазовом комплексе
Т9 - развитие межтопливной конкуренции альтернативных топлив с нефтепродуктами (особенно в транспортном секторе)	Возможность роста спроса на углеводородное сырье для производства электроэнергии (для восполнения спроса на заправку электромобилей), для производства водорода, для производства лопастей для ветрогенераторов и пр.
Т10 - возможный отказ в кредитовании новых нефтедобывающих проектов со стороны международных и европейских финансовых институтов, что создаст дополнительные трудности в сфере геологоразведки	Возможность привлечения государственных средств для решения проблем финансирования и риска проектов разведки и освоения базовой и стратегически важной отрасли

Сопоставительный критический анализ выявленных внешних и внутренних детерминант, определяющих развитие отечественного нефтегазового комплекса, позволил разработать значительный спектр рекомендаций, которые в структурированном по уровням управленческой иерархии могут быть представлены следующим образом (табл. 5.10). В таблице приведены ключевые стратегические рекомендации, которые наиболее часто генерировались в ходе аналитической деятельности при сопоставлении соответствующих факторов внутренней и внешней среды.

Интересно, что значительность внешних угроз дальнейшему развитию нефтегазового сектора в совокупности с накопившимися внутренними проблемами предопределяет неизбежность спада его объемных показателей в отдаленной перспективе. Как отмечалось ранее, дальность перспективы разнится у отдельных ученых, специалистов, экспертов. Однако далее, чем на 2050 год, мало кто из них строит прогнозы. В этой ситуации, учитывая особенности нефтегазового комплекса (значительную инерционность, высокую капиталоемкость и пр.) уже в настоящее время целесообразно вырабатывать четкую стратегическую линию и предусматривать вариативность решений с учетом факторов риска [500]. В данном случае наблюдается своеобразный кризис, характеризующийся тем, что необходимость обеспечения устойчивости системы более высокого уровня (мировой и национальной экономики) угрожает устойчивости развития отраслевой системы (нефтегазовый комплекс).

Таблица 5.10 - Стратегические решения по обеспечению устойчивого функционирования и развития российского НГК (*фрагмент*)

Уро- вень	Стратегические альтернативы
Базовые стратегии	✓ Стратегия <i>удержания</i> (нефть и нефтепродукты) и усиления (газ) <i>позиций</i> России на энергетических рынках; снижение зависимости поставок нефти и газа от конъюнктурных колебаний и политических факторов, обеспечение России роли ценообразующей страны на мировом уровне. ✓ Стратегия <i>технологической интеграции</i> и <i>интенсивного технологического роста</i>. ✓ Стратегия <i>расширения территориального охвата</i> новых нефтегазовых провинций, а также <i>интенсификации разработки существующих площадей</i>. ✓ Стратегия <i>развития производств высокой добавленной стоимости</i> (ВДС) и трансформации цепочки создания отраслевой ценности. ✓ Стратегия <i>рыночной экспансии</i>. ✓ Стратегия <i>развития продукта</i> и <i>центрированной диверсификации</i> (интенсификация усилий по развитию в стране отрасли нефте- и газохимии, а также соответствующей инфраструктуры). ✓ Стратегия <i>удешевления (сдерживания роста цен) нефтепродуктов</i> при одновременном повышении их экологичности и эффективности. ✓ Стратегия <i>интеграционного роста</i> - развитие партнерских отношений с дружественными странами. ✓ ...
Конкурентная стратегия	Стратегия <i>оптимизации затрат</i> во всех звеньях технологической цепи. <i>Изменение в системе налогового регулирования</i> в части стимулирования компаний к внутренней переработке углеводородного сырья и изъятия сверхдоходов от экспорта на мировые рынки. Обеспечения конкурентоспособности продукции ВДС на национальном и международных рынках также может быть за счет <i>низкой себестоимости</i> добычи нефти, а также реализации стратегии <i>оптимизации затрат</i> на каждом этапе технологической цепи.
Функциональные стратегии	<i>Развитие инфраструктурного обеспечения</i> <i>Стратегия технологического развития,</i> <i>Стратегия совершенствования бизнес-процессов и цифровой трансформации</i> <i>Стратегия поиска источников финансирования</i>

При этом развитие отраслевой системы может не предусматривать приращение количественных показателей (речь может идти о стабилизации или сокращении), однако свидетельствовать о ее переходе в качественно новое состояние (изменение структуры сектора (например, увеличение доли газовой составляющей с сокращением нефтяной) и поиск или трансформация ролевой структуры (использование нефти и газа в нетопливных целях)).

Согласно классическому подходу к стратегическому управлению, на пересечении угроз и слабых сторон НГК в качестве приоритетной должна быть обозначена стратегия сокращения («сбора урожая»). Однако в условиях высокой

значимости НГК для отечественной экономики, в том числе в геополитической плоскости, одна из целевых стратегических установок в отношении его развития должна предусматривать сглаживание / замедление этого падения (сокращения). Однако, при всей, казалось бы, очевидности реализации стратегии сворачивания, стратегический анализ показал превалирование альтернатив, характеризующих стратегию роста, а именно – предпочтительной в данном случае будет реализация комбинированной стратегии, сочетающей в себе элементы концентрированного и интегрированного роста.

Интеграционные процессы происходят на уровне отдельных нефтегазовых компаний перманентно. Стратегии интеграционного роста позволяют организациям достигать различных целей, сопровождаясь, как правило, аддитивно-мультипликативными эффектами: эффект масштаба, обеспечение конкурентных преимуществ, информационный эффект и пр. При этом интеграционные меры нефтегазовые компании начали применять, начиная с середины 70-х годов XX столетия, в ответ на негативные последствия первого нефтяного кризиса, обусловившего проявление неопределенности мировых цен на нефть. Интеграция была своего рода организационным механизмом трансформации бизнес-модели, позволяющей оптимизировать издержки (прежде всего транзакционные) и более эффективно использовать все ресурсные возможности компаний, выстраивать портфельные стратегии [539]. Впоследствии, под влиянием всеобщей глобализации происходили обратные процессы – компании выделяли непрофильные виды деятельности, реализовав аутсорсинговые схемы, фокусируясь на возможностях специализации. На уровне отечественного нефтегазового комплекса это привело к тому, что «непрофильными» для комплекса оказались, например, нефтесервисные сегменты, которые успешно были заняты зарубежными компаниями и, соответственно, технологиями. Также значительно сдало позиции отечественное нефтяное машиностроение [538].

В настоящее время, после сложного пандемийного периода и вследствие обострения геополитических взаимоотношений, можно говорить о начале постглобалистической эпохи, характеризующейся усилением понятия суверенитета [540], необходимостью обеспечения определенной автономии и самодостаточности

национальной экономики в ключевых зонах жизнеобеспечения населения. Безусловно, нефтегазовый комплекс относится к основным системообразующим секторам, обеспечивающим, прежде всего, энергетическую безопасность страны и выступающим в качестве базисного для функционирования и дальнейшего развития отечественной экономики. В условиях новых внешних вызовов автору видится целесообразным вновь вернуться к модели интегративного развития, но уже не на уровне отдельных корпоративных образований, а на отраслевом уровне для обеспечения устойчивости функционирования комплекса, а также энергетической и экономической безопасности страны. Также в условиях санкционного давления, оказывающего отрицательное влияние на темпы технологического развития отрасли [256], в риторике исследования можно говорить и о международной интеграции с дружественными странами, обладающими необходимыми технологиями (возможностями их разработки / получения) для реализации крупных отраслевых проектов на территории РФ.

При этом основополагающей должна остаться комбинированная стратегия концентрированного роста, которая может включать кроме решений в области интеграционных взаимодействий и элементы диверсификации нефтегазового бизнеса в части развития нефтегазохимии (производство продукции высокой добавленной стоимости) для сокращения зависимости от экспортных поступлений от реализации углеводородного сырья и импорта аналогичной продукции высоких переделов, произведенной за рубежом. Это также будет способствовать снижению доли использования углеводородов в качестве энергоносителей и нивелированию влияния на НГК угрозы со стороны появления альтернативных источников энергии. Кроме того, в следствие реализации данной стратегии предположительно снизится углеродный след от использования традиционных источников энергии / топлива [547].

Наряду с этим, в рамках стратегии «улучшай то, что уже делаешь» (укрепление позиций на рынке) представляется целесообразным реализовать комплекс мер по обеспечению воспроизводства сырьевой базы (для создания условий долгосрочной устойчивости функционирования комплекса), а также удержанию уровня затрат, а, следовательно, и цен на углеводороды. Особенно это важно для

внутреннего рынка, так как низкие издержки приведут к повышению экономической активности, сделают привлекательной работу по удлинению цепочек добавленной стоимости и т.п. В качестве приоритетных направлений в данном случае можно отметить технологическое развитие и внедрение практик поиска резервов и потерь и их устранения во всех звеньях цепочки создания ценности в нефтегазовом комплексе (разведка, добыча, транспортировка и т.д.), трансформацию налогового регулирования.

Таким образом, в результате реализации классического инструмента стратегирования, SWOT-анализа, обоснована целесообразность реализации комплекса стратегий роста (интеграционный, концентрированный, диверсификационный), оптимальная комбинация которых может привести к синергетическим эффектам и будет способствовать нивелированию многих угроз, определяющих перспективы развития НГК в настоящее время.

Далее предлагается подтвердить или опровергнуть выбор генерального стратегического вектора устойчивого развития отечественного НГК посредством реализации еще одного классического инструмента стратегического анализа - матрицы SPACE. Основываясь на ранее приведенных данных, а также сделав соответствующие корректировки в оцениваемые факторы (для учета особенностей рассматриваемого объекта) было организовано и проведено экспертное оценивание, результаты которого содержатся в таблице (табл. 5.11).

Таблица 5.11 - Результаты экспертной оценки стратегического положения российского НГК [235]

Группа факторов	Экстремальное значение	Экстремальное значение	Средняя экспертная оценка	Комментарий
1	2	3	4	5
Факторы стабильности обстановки (ES)				
Технологические изменения	Много (-6)	Мало (0)	-2	Технологические изменения требуются во всех звеньях цепочки создания ценности. Однако их скорость в сравнении с другими секторами экономики не столь значительна
Темпы инфляции	Высокие (-6)	Низкие (0)	-4	Инфляция в стране высока в связи с происходящими геополитическими и макроэкономическими событиями. Но вместе с тем, в сравнении со многими другими странами ее уровень нельзя назвать максимальным.
Изменчивость спроса	Большая (-6)	Малая (0)	0	Спрос на целевую продукция НГК мало изменчив. Это объясняется сложностью переключения на товары-заменители и базисным характером рассматриваемой продукции.
Диапазон цен конкурирующих продуктов	Большой (-6)	Малый (0)	-1	У целевой продукции НГК мало конкурирующих продуктов. У ВИЭ цены в настоящее время слабо конкурентоспособны.
Барьеры входа на рынок	Много (-6)	Мало (0)	-6	Барьеры значительны: масштабы деятельности, высокая степень концентрации действующих игроков, доступ к источникам сырья и пр.
Давление конкурентов	Сильное (-6)	Слабое (0)	-4	Давление на мировых рынках достаточно серьезное. Действует ограничительная политика ОПЕК+. Есть страны с более низким уровнем себестоимости добычи углеводородного сырья.
Ценовая эластичность спроса	Гибкая (-6)	Не гибкая (0)	-1	Продукция не отличается высокой ценовой чувствительностью, так как является базовой.
Среднее арифметическое значение			-2,43	
Факторы промышленного потенциала (IS)				
Потенциал роста	Малый (0)	Большой (6)	2	В связи с ухудшением качества ресурсной базы перспективы роста (нефть) сомнительны. В отношении газа - потенциал роста имеется.

Продолжение табл. 5.11

1	2	3	4	5
Потенциал прибыли	Малый (0)	Большой (6)	5	Рентабельность деятельности достаточная высока и может варьироваться в зависимости от реализуемой налоговой политики
Финансовая стабильность	Незначительная (0)	Значительная (6)	5	Стабильность диктуется постоянством спроса и диверсификацией поставок на внутренний и внешние рынки.
Уровень технологии	Простая (0)	Сложная (6)	6	Технологии добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья сложны и продолжают совершенствоваться
Степень использования ресурсов	Неэффективное (0)	Эффективное (6)	3	Сложный для оценивания параметр, так как требует дифференцирования ресурсов. Так в отношении ресурсов (запасов) углеводородов существует большое количество публикаций, подтверждающих низкую эффективность освоения («варварские подходы»). В отношении трудовых ресурсов, основных фондов - оценки могут быть достаточно высокими, особенно в связи с внедрением на предприятиях отрасли «умных» технологий и пр.
Капиталоемкость	Большая (0)	Малая (6)	0	Значительная доля в структуре капитала приходится на внеоборотные активы. Стоимость нефтегазовых активов существенна.
Барьеры входа на рынок	Легко (0)	Сложно (6)	6	Существует множество ограничений / барьеров, препятствующих появлению новых конкурентов
Использование мощностей	Низкая (0)	Высокая (6)	4	Высокий уровень использования мощностей, постоянный поиск возможностей их более полного задействования.
Среднее арифметическое значение			3,88	
Конкурентные преимущества (СА)				
Доля рынка	Большая (0)	Небольшая (-6)	0	Лидирующие позиции на мировых рынках
Качество продукции	Высокое (0)	Низкое (-6)	-1	Качество высокое, но были инциденты с качеством продукции на экспорт
Жизненный цикл	Начальный (0)	Конечный (-6)	-4	Продукция на стадии зрелости (нефть) и роста (газ)
Цикл замены продукта	Фиксированный (0)	Сменяемый (-6)	0	Жизненный цикл длительный (фиксированный)

Продолжение табл. 5.11

1	2	3	4	5
Лояльность покупателей	Сильная (0)	Слабая (-6)	0	Многие, даже зарубежные, потребители выстроили технологии производства исходя из сортовых особенностей продукции отечественного НГК
Вертикальная интеграция	Высокая (0)	Низкая (-6)	0	Доля ВИНК в НГК высока
Среднее арифметическое значение			-0,83	
Факторы финансового потенциала (FS)				
Прибыль на вложения	Низкая (0)	Высокая (6)	4	Высокая, но ниже, чем в отдельных секторах экономики
Финансовая зависимость	Несбалансированная (0)	Сбалансированная (6)	6	НГК служит «донором» для других секторов экономики. Зависимость низкая.
Ликвидность	Низкая (0)	Высокая (6)	2	В структуре капитала преобладают внеоборотные – низко ликвидные активы
Имеющийся капитал	Большой (0)	Малый (6)	0	Значительные средства вложены в НГК
Легкость ухода с рынка	Малая (0)	Трудная (6)	6	Барьеры выхода значительны
Риск	Большой (0)	Малый (6)	4	Риски различны
Среднее арифметическое значение			3	

Формализованные и усредненные результаты оценивания графически отображены на матрице SPACE на рисунке 5.3.

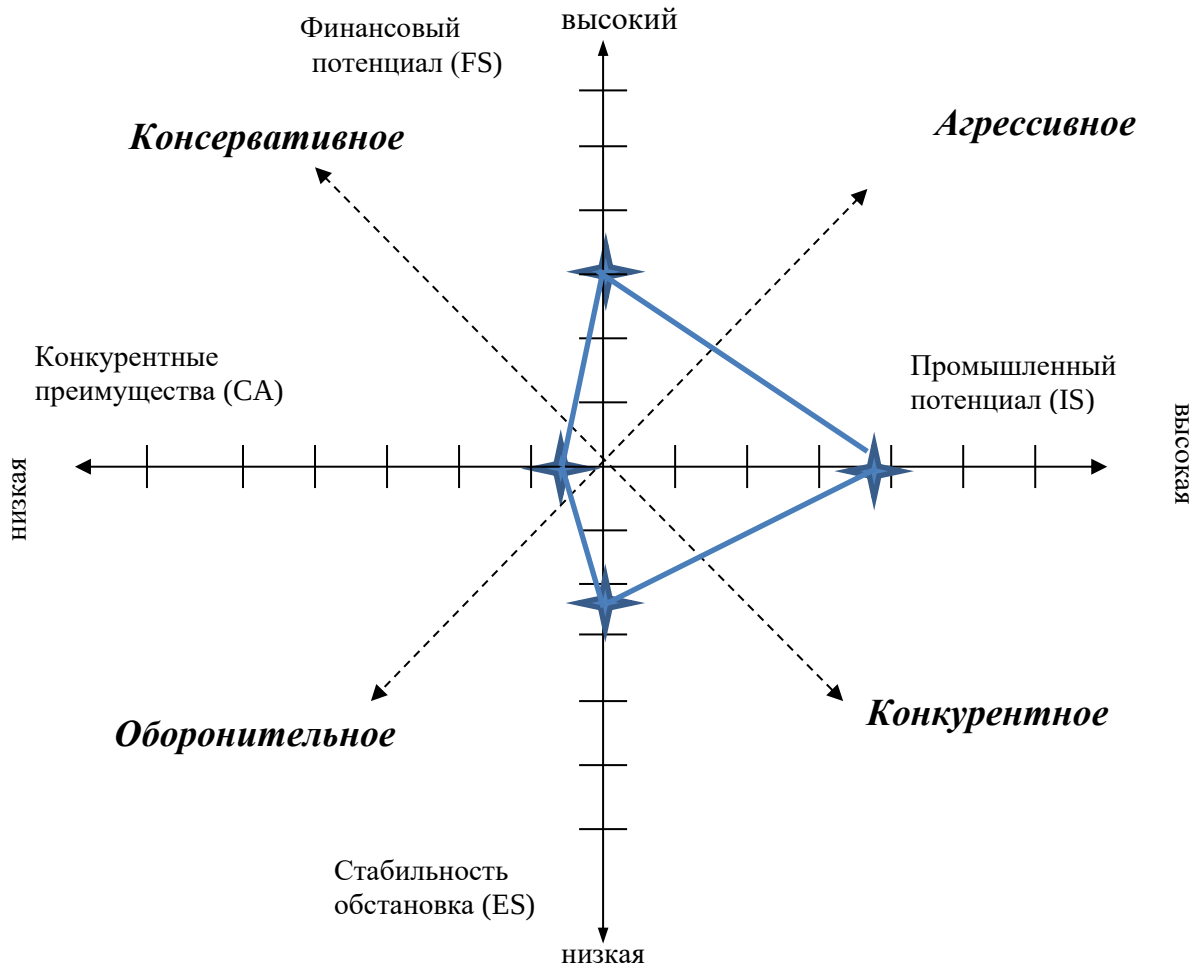


Рисунок 5.3 - Матрица стратегического положения и оценки действий (SPACE) отечественного нефтегазового комплекса [235]

В результате обоснования вектора стратегического развития было определено направление его в плоскость агрессивного стратегического поведения, определяющего приоритетность реализации стратегий концентрической диверсификации, концентрации и интеграции (рис. 5.4).

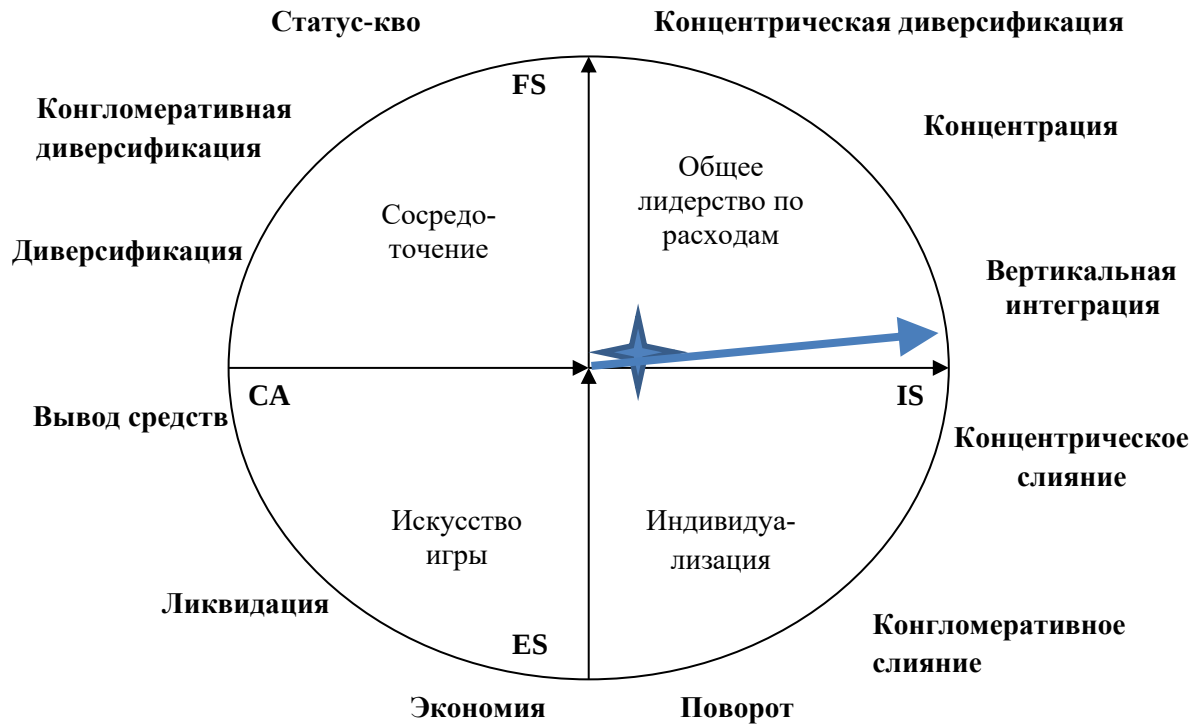


Рисунок 5.4 – Идентификация стратегического положения и перспектив развития отечественного нефтегазового комплекса [235]

В целом, полученные в ходе SPACE-анализа результаты полностью подтверждают обоснованность выводов, сделанных в результате реализации SWOT-анализа. Так, стратегия концентрации подразумевает интенсификацию усилий по укреплению позиций на существующих рынках нефти и нефтепродуктов, дальнейший поиск дополнительных возможностей по развитию рынков и развитию продуктов (прежде всего продуктов нефтепереработки). Концентрическая диверсификация предполагает смену (развитие) фокуса целевой продукции с позиции ее применимости в других отраслях. Это напрямую коррелирует с необходимостью развития нефтегазохимии и удлинение цепочек создания ценности. Вертикальная интеграция доказывает важность усиления степени инкорпорации НГК в национальную экономику, что может выражаться в необходимости сохранения или даже усиления доли государства в отраслевых активах. Также данное стратегическое направление может быть реализовано через реализацию международных интегративных взаимодействий с дружественными государствами на базе взаимных

интересов, в частности в производственно-технологическом и инвестиционном контурах.

При этом особо хотелось бы отметить практически пограничное положение вектора – его близость к сектору конкурентного развития. Это свидетельствует о том, что обстановка, в которой функционирует отрасль, становится все более неопределенной. Рекомендации данного стратегического положения касаются необходимости парирования возникновения финансовых угроз, что также хорошо коррелирует со складывающимися и прогнозируемыми факторами, определяющими развитие НГК.

С позиции реализации модели цифрового стратегирования рекомендуется интегрировать SPACE-анализ в цифровую модель, в блок стратегического анализа. Обеспечение непрерывного обновления оценочных индикаторов модели через реализацию соответствующего интерфейса может показывать изменение направления вектора стратегического выбора и служить основой для принятия решений о необходимости корректировки стратегии в рамках квантового стратегирования.

5.3. Комплекс ключевых стратегических решений

Результаты выработки стратегических решений, содержащиеся в п.5.2, подтверждают правильность исходных предположений, сформулированных на этапе формирования концепции (п.5.1). В продолжение исследования следует провести стратификацию данных решений с позиции отнесения их к форсайт- или квантовому уровню. Учитывая, что НГК является частью системы более высокого уровня – российской экономики, следовательно, его стратегия будет направлена и определяться его ролью в этой системе и ее целями. Поэтому на первом этапе предлагается определить первоочередные цели развития НГК, направленные на снижение зависимости комплекса (и страны, в целом) от перманентно угрожающих вызовов и позволяющих реализовать ключевую роль НГК в развитии национальной экономики (страны в целом).

Уровень и темп экономического развития страны, определяются комплексом показателей, одним из ключевых при этом является величина и динамика роста ВВП. Данный показатель может служить ориентиром для выработки отраслевых целей и стратегий. По итогам 2025 года Россия заняла 8 место в мире по объему ВВП, выраженному в долларах (табл. 5.12)

Таблица 5.12– Рейтинг стран по объему ВВП в 2025 году, трлн долл.

Место в рейтинге	Страна	ВВП
1	США	30,8
2	Китай	19,8
3	Германия	5,05
4	Япония	4,4
5	Индия	3,9
6	Великобритания	3,7
7	Франция	3,4
8	Россия	2,56

Составлено по данным Росстата

Безусловно, это можно считать положительным фактором, поскольку на протяжении 2023-2024 гг. Россия в подобном рейтинге не попадала в десятку стран-лидеров. И в целом, если рассматривать динамику отечественного ВВП, то в количественном выражении наблюдается устойчивый повышательный тренд (рис. 5.5).

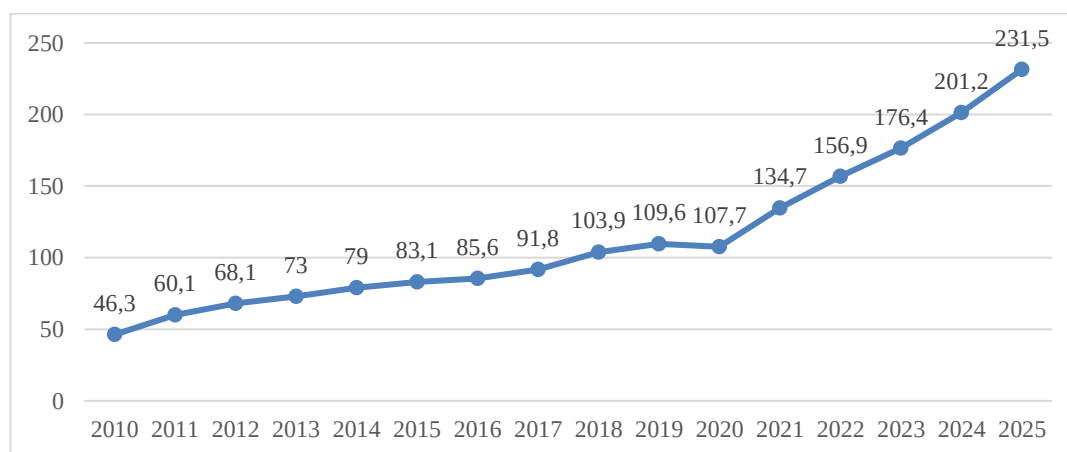


Рисунок 5.5 – Динамика ВВП России, трлн руб.

Составлено по данным Росстата

Однако замедление и недостаточность темпов роста ВВП иллюстрирует возможность серьезной угрозы развитию российской экономики в будущем (рис. 5.6).

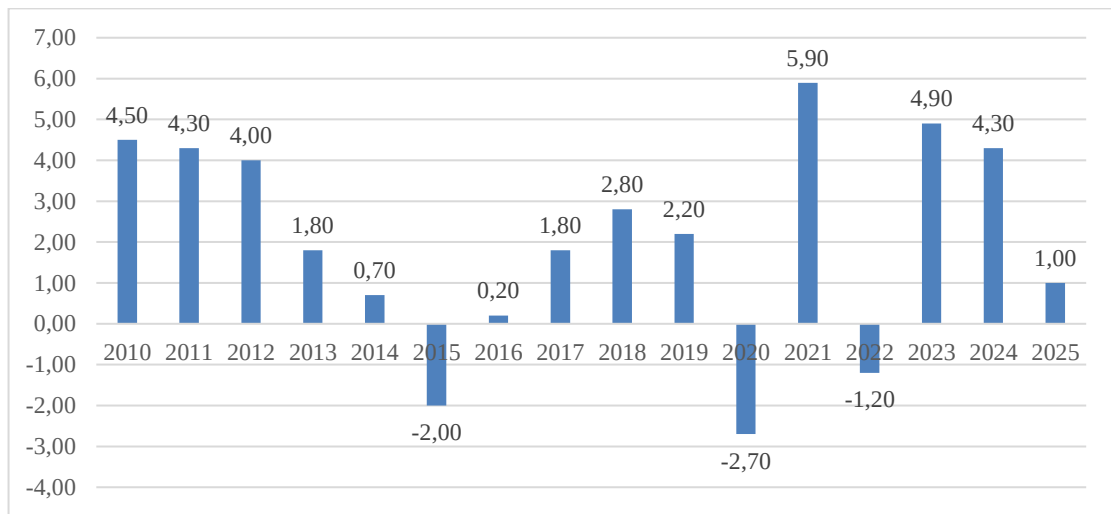


Рисунок 5.6 – Динамика темпов роста ВВП России, %

На основе приведенных данных можно судить о том, что вхождение России в десятку крупнейших стран в 2025 году – это следствие высоких темпов роста в 2023-2024 годах. Однако серьезное замедление этих темпов в 2025 году может негативно повлиять на ее мировые позиции в 2026 и последующих годах. При этом некоторые эксперты объясняют замедление этих темпов реализацией Правительством страны политики сдерживания инфляционного роста. Однако весомую роль сыграло и недополучение нефтегазовых доходов на фоне невыполнения плана по доходам от деятельности не нефтегазового сектора экономики. Анализ структуры ВВП показывает значительное сокращение (почти на 3,5 %) доли сектора «Добыча полезных ископаемых» (с 12,1 в 2024 году до 9,5 – в 2025). При этом рост доли обрабатывающих производств за год составил всего 0,5 % (рис. 5.7).

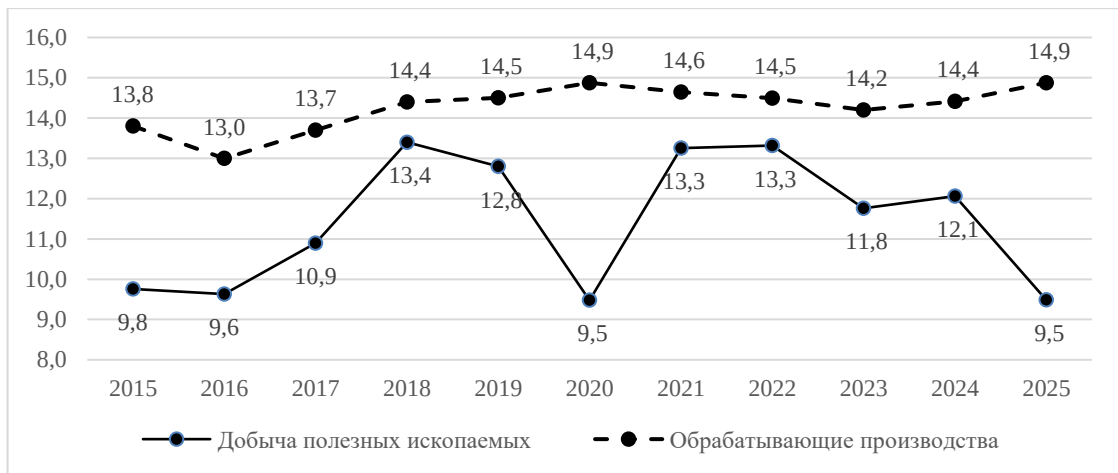


Рисунок 5.7 - Доля обрабатывающих производств и сектора по добыче полезных ископаемых в отечественном ВВП, %

В отношении нефтегазовых доходов четко прослеживается нацеленность государства на сокращение их доли в формировании ВВП и в будущем (табл.5.13). В связи с этим для обеспечения стабильности функционирования НГК в перспективе на фоне серьезной угрозы деактуализации топливного использования углеводородов и ориентации на усиление роли России на мировой арене за счет обеспечения экономического роста может быть рекомендовано интенсивное развитие производств продукции высокой добавленной стоимости, то есть нефтегазохимического сектора. Более того, в п.62 Стратегии национальной безопасности Российской Федерации говорится: «62. Переход от экспорта первичных сырьевых ресурсов и сельскохозяйственной продукции к их глубокой переработке, развитие существующих и создание новых высокотехнологичных производств и рынков наряду с технологическим обновлением базовых секторов экономики, использованием низкоуглеродных технологий приведут к изменению структуры российской экономики, повышению ее конкурентоспособности и устойчивости» [428]. При этом становится важным обеспечить достаточность мощностей перерабатывающих и химических производств по всем последующим технологическим переделам. Эти выводы, в свою очередь, могут служить основой для целеполагания в рамках отраслевого форсайт-стратегирования.

Таблица 5.13 - Основные макроэкономические показатели, прогноз и структура нефтегазовых и ненефтегазовых доходов федерального бюджета, а также % к ВВП в 2023–2027 годы, млн руб.

Наименование показателя	2023 год		2024 год			2025 год		2026 год		2027 год	
	отчет	% ВВП	Федеральный закон № 175-ФЗ	оценка	% ВВП	прогноз	% ВВП	прогноз	% ВВП	прогноз	% ВВП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ВВП, млн рублей	172 148 000,0		191 437 000,0	195 849 000,0		214 575 000,0		230 568 000,0		248 313 000,0	
Экспортная цена на российскую нефть, долл. США/барр.	64,5		65,0	70,0		69,7		66,0		65,5	
Курс доллара США к рублю	84,7		94,7	91,2		96,5		100,0		103,2	
Цена на газ (дальнее зарубежье), долл./тыс. куб. м	393,8		297,3	328,4		304,5		288,3		280,2	
Доходы, всего	29 124 049,9	16,9	35 062 513,5	36 110 663,7	18,4	40 296 099,8	18,8	41 840 936,8	18,1	43 154 174,2	17,4
в том числе:											
Нефтегазовые доходы	8 822 251,4	5,1	10 985 308,6	11 309 466,6	5,8	10 936 444,9	5,1	10 564 344,4	4,6	9 766 085,9	3,9
Доля нефтегазовых доходов в общем объеме доходов, %	30,3		31,3	31,3		27,1		25,2		22,6	
Ненефтегазовые доходы	20 301 798,5	11,8	24 077 205,0	24 801 197,1	12,7	29 359 654,9	13,7	31 276 592,4	13,6	33 388 088,3	13,4
Доля ненефтегазовых доходов в общем объеме доходов, %	69,7		68,7	68,7		72,9		74,8		77,4	

Источник: Счетная палата РФ

Вместе с тем, на период до 2050 года в качестве основной цели функционирования нефтегазового комплекса может быть определена максимальная монетизация запасов углеводородного сырья через экспорт и сохранение (создание запаса) для последующей добычной и производственной (переработка, производства ВДС) деятельности на длительном горизонте. Нужно сказать, что монетизация запасов, также как и развитие возможностей нетопливного использования углеводородов призваны служить реализации целей системы более высокого уровня – национального. И в этом отношении нефтегазовый комплекс предназначен для обеспечения основы для роста ВВП, наполнения бюджета страны, гарантий ее энергетической и экономической безопасности. Однако, с точки зрения автора, в рамках изменения миссии НГК в перспективе монетизация перестает быть главенствующей целью. В складывающихся условиях актуализируется роль НГК в развитии отечественной экономики в качестве надежного источника недорогих топливно-энергетических ресурсов. Первоочередное и бесперебойное обеспечение различных сфер народного хозяйства недорогими нефтепродуктами (бензины, дизельное топливо) может служить основой для стимулирования роста экономической активности, снижения инфляционных рисков и роста покупательной способности в стране.

Более того, одной из ключевых целей обеспечения устойчивости развития НГК можно рассматривать снижение зависимости его состояния от конъюнктурных колебаний на мировых рынках. В данном случае представляется возможным взять за основу успешный опыт зарубежных стран, практикующих создание стратегических резервов нефти и нефтепродуктов. Интересно, что подобные резервы создают не только страны-импортеры, но и экспортеры. Успешность подобной практики была многократно подтверждена в периоды энергетических кризисов. И в частности, события последних месяцев (блокада Ормузского пролива) дают основания говорить о целесообразности и состоятельности данной стратегической меры.

Общая систематизация стратегических целей нефтегазового комплекса и основных направлений их реализации приведена на рисунке 5.8. На данном рисунке видна разность в основе целеполагания двух подходов к стратегированию

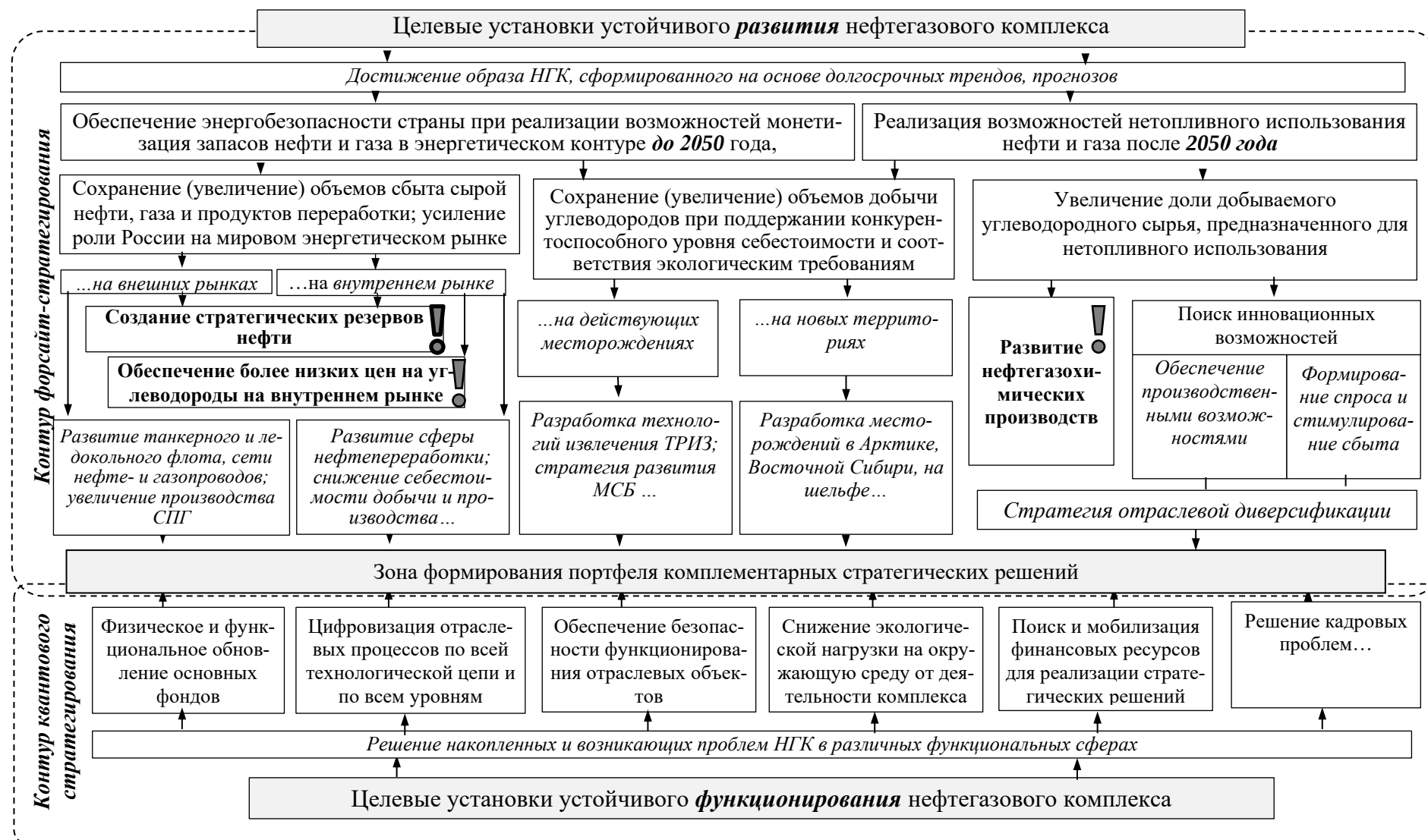


Рисунок 5.8 – Целевые установки и стратегические направления устойчивого функционирования и развития НГК (в рамках форсайт-стратегирования и квантового стратегирования) [254]

Для форсайт-стратегирования базисом установления целей служат цели системы более высокого уровня (национальной экономики), а также прогнозы, тренды и экспертные оценки, позволяющие выработать образ комплекса в будущем. А квантовое стратегирование нацелено на решение проблем, уже имеющих и возникающих в процессе функционирования комплекса и носит более краткосрочный характер. Кроме того, стратегические решения квантового контура носят, своего рода, характер «функциональных (обеспечивающих)» по отношению к решениям форсайт-уровня. Например, может вызвать сомнения стратегическая рекомендация по стабилизации или, при возможности, увеличению объемов добычи нефти в долгосрочной перспективе в риторике отрицания применимости углеводородов в качестве энергоносителей и относительно неустойчивой позиции России на рынке нефти вследствие геополитических событий и вхождением страны в альянс ОПЕК+. Однако в комплексе с решением о диверсификации нефтегазового бизнеса эту рекомендацию можно признать целесообразной. Это, в свою очередь, позволяет говорить о том, что даже для поддержания стабильных объемов добычи необходимо выходить на новые регионы. И это будет в дальнейшем служить базой для выработки стратегий регионального развития. Подобная конкретизация внесет ясность в процессы корпоративного стратегирования, так как послужит, с позиции системного подхода, основой для формирования стратегий экономических систем (нефтегазовых компаний), входящих в состав НГК.

Форсайт-стратегирование предназначено для того, чтобы не терялась фокусировка на будущем образе объекта стратегического управления в процессе разрешения накопившихся или возникающих проблем [249]. Поэтому с позиции авторской логики принципиален вопрос стратификации указанных подходов. Стратегические рекомендации, вырабатываемые в рамках того и иного подхода, должны быть непротиворечивыми относительно друг друга, и у них будет общая зона пересечения. В эту зону будут попадать рекомендации, направленные на одновременное достижение целей и форсайт-стратегирования, и квантового.

Нужно сказать, что монетизация запасов в кратко- и среднесрочной перспективе, хотя и перестает быть основополагающей целью (в отличие от настоящего

времени), но будет служить основой пополнения бюджета и ФНБ, который может рассматриваться как один из важных источников инвестиционных ресурсов для реализации отраслевых стратегических решений. В этом случае важно обеспечить направление средств на реализацию стратегически важных отраслевых инициатив (развитие сферы переработки и химии углеводородного сырья) [254].

Очевидно, что выработка и реализация решений в ответ на все обозначенные в стратегических документах вызовы одновременно затруднительна. Возможно, желание решить комплекс проблем разом также является фактором, определяющим сложность реализации стратегических решений. Поэтому видится целесообразным выстраивание структурной декомпозиции вырабатываемых решений и определение приоритетности и последовательности их реализации. В связи с этим, как предлагалось в главе 3, на данном этапе необходимо осуществить отбор из множества предложенных стратегических альтернатив наиболее предпочтительные для реализации. С этой целью целесообразно задействовать метод анализа иерархий (МАИ). В целях апробации для оценки приоритетности реализации за основу взяты 4 стратегии.

В качестве глобальной цели обозначено следующее: «Обеспечение устойчивого развития нефтегазового комплекса в долгосрочной перспективе». В основу декомпозиции данной цели предполагается заложить разные подходы к пониманию термина «устойчивое развитие» - сегрегированный и агрегированный. Авторское видение декомпозиции целей устойчивого развития НГК, а также комплекс основных стратегических решений представлены на рисунке 5.9.

Комплекс целевых параметров (W) должен быть необходимым и достаточным и определяться стратегическими целями, сформированными на этапе разработки общей концепции. Как видно, в иерархию включены критерии, характеризующие устойчивость развития НГК с позиции сегрегированного и агрегированного подхода. При этом перечень критериев может быть дополнен и / или декомпозирован более глубоко. Корректировка комплекса целей может происходить при изменении общей концепции развития НГК или под влиянием меняющихся внешних условий.



Рисунок 5.9 – Иерархия целей и стратегических решений по обеспечению устойчивого развития НГК в долгосрочной перспективе (*фрагмент*)

Стратегические альтернативы (А) могут быть представлены широким спектром решений (см. табл. 5.10), выработанных с использованием отобранных инструментов генерации стратегий. В работе представлены результаты апробации МАИ на примере четырех основных альтернатив. Эти стратегические решения, в свою очередь, могут быть декомпозированы и представлены различными вариантами их возможной реализации с последующим выбором наилучшей стратегии. Важно, что дальнейшая декомпозиция может привести к переходу в плоскость управления портфелями проектов, оптимизация которых также может осуществляться с использованием МАИ и корректироваться с учетом смены стратегий. При этом корректировка будет осуществляться уже в контуре квантового стратегирования.

Результаты построения матриц парных сравнений (приложение II) позволили сформировать векторы приоритетов стратегических альтернатив и вектор значимости целей устойчивого развития НГК, на основе чего был определен результирующий вектор приоритетов выбранных для оценки стратегий (рис. 5.10).

<i>Векторы приоритетов стратегических альтернатив на основе матриц парных сравнений</i>										
Стратегические альтернативы	Цели									
	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18
A1	0,138	0,217	0,333	0,140	0,207	0,249	0,290	0,185	0,185	0,163
A2	0,461	0,063	0,333	0,140	0,278	0,518	0,171	0,384	0,387	0,100
A3	0,327	0,556	0,095	0,273	0,087	0,081	0,093	0,066	0,113	0,446
A4	0,075	0,165	0,238	0,446	0,428	0,153	0,446	0,365	0,315	0,290
<i>Вектор значимости целей</i>										
W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	
0,167	0,083	0,188	0,062	0,199	0,066	0,056	0,025	0,077	0,077	
<i>Результирующий вектор приоритетов стратегических альтернатив</i>										
A1	A2		A3		A4					
0,219	0,299		0,208		0,276					

Рисунок 5.10 - Результаты реализации МАИ

Наибольший приоритет в сложившихся условиях получила стратегия, предполагающая корректировку налогового регулирования. Вторая по значимости стратегия заключается в развитии нефтегазохимического сектора. Далее следует стратегия создания стратегических резервов углеводородов. Замыкает по значимости

перечень стратегий альтернатива, предусматривающая развитие новых регионов нефтегазодобычи. Нужно сказать, что разброс значений приоритетности оцениваемых стратегических альтернатив не значителен, что говорит о практически равной значимости каждой из них. Однако при решении вопросов о первоочередности реализации или ресурсного обеспечения разница в приоритетах будет важна.

Полученные значения приоритетов стратегических альтернатив, также как и набор самих альтернатив, как отмечалось ранее, могут меняться под влиянием внешних условий. Поэтому рекомендуется регулярно проводить их актуализацию с определенной периодичностью (на начальном этапе реализации - не реже 1 раза в год), а также в случаях возникновения непредвиденных ситуаций, значительно влияющих на устойчивость НГК. Большинство недостатков использования данного метода связано с тем, что необходимо привлекать экспертов для определения приоритетов альтернатив в иерархиях. Следовательно, реализация метода сопряжена с проблемой субъективности оценивания, а также необходимостью обеспечения согласованности экспертных мнений. Однако, решение данных проблем возможно за счет использования цифровых инструментов, а также фрагментации большого массива целей и задач в иерархии на отдельные локальные и задействование разных экспертов для их оценки.

В развитии исследования предполагается разработка возможностей комплементации отдельных стратегических решений и оценки их совместной реализации, что могло бы повысить приоритетность таких стратегий в их общем портфеле. Например, при рассмотрении долгосрочной стратегии роста объемов добычи и экспорта углеводородного сырья для устранения несоответствия ее глобальным целям по декарбонизации может быть дополнительно оценена возможность разработки стратегии, направленной на минимизацию экологического ущерба при использовании традиционных энергоресурсов. В частности, многие крупные нефтегазовые компании разрабатывают технологии по улавливанию, использованию и захоронению углекислого газа (системы CCS/CCUS) [494, 498]. В России подобные разработки ведутся такими компаниями как ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Татнефть», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НОВАТЭК», среди зарубежных компаний можно отметить

Equinor (Норвегия), Occidental Petroleum (США), ExxonMobil (США), Shell (Великобритания/Нидерланды), TotalEnergies (Франция).

Данный подход может быть интегрирован с системой стратегического мониторинга, на основе которого могут вноситься изменения в перечень критериев, корректироваться их приоритетность, дополняться перечень стратегических альтернатив. Мониторинг будет предполагать сопоставление фактических показателей с их значениями, полученными посредством темпоральной декомпозиции стратегических целей. В случае обнаружения критических отклонений (более 5-10 %) рекомендуется производить повторную оценку стратегических альтернатив, в том числе дополнительно сгенерированных с учетом изменившихся условий. Важно, что при задействовании потенциала цифровизации отраслевого стратегирования подобный мониторинг может стать непрерывным, что позволит в полной мере реализовать возможности квантового стратегирования.

Исходя из результатов оценки стратегических альтернатив в качестве первоочередных мер предлагается реализовать следующие:

- создать стратегические резервы нефти (СРН) и, по возможности, нефтепродуктов;
- снизить зависимость внутренних цен на энергоресурсы от состояния конъюнктуры на мировых рынках посредством корректировки налогового регулирования;
- интенсифицировать усилия для увеличения доли и глубины перерабатываемой нефти и газа внутри страны (диверсификация нефтегазового бизнеса), а также диверсифицировать рынки за счет развития сферы энергообеспечения энергоемких цифровых производств.

Сохранение (увеличение) объемов добычи и развитие МСБ также являются стратегически важными [476], однако, в качестве одной из основных причин, затрудняющих их реализацию, как правило, указывается недостаточность финансирования. При этом первоочередная реализация перечисленных выше стратегических решений будет способствовать формированию финансовых возможностей для реализации и других стратегических альтернатив.

Кроме того, при формировании концепции развития НГК в качестве одного из ключевых стратегических направлений было указано развитие рынка газомоторного топлива (ГМТ). Действительно, потенциал использования газа в качестве альтернативы топливу, произведенному из нефти, значителен. Данное направление видится перспективным и в связи с проблемами, возникшими в последнее время на топливных рынках вследствие атак на НПЗ. Из-за возникшего дефицита на рынке бензинов вновь актуализировалась повестка топливной диверсификации в автомобильном сегменте. Газ становится более экономически выгодным видом автомобильного топлива. Это направление является стратегически целесообразным, поскольку использование газа является более экологичным и менее дорогим вариантом. Данный тезис доказывает и практика диверсификации автотранспорта в других странах. Так, Китай является лидером по производству автомобилей, использующих газ в качестве топлива. А в Индии в 2025 году было реализовано более 1 миллиона автомобилей на ГМТ, что составило примерно 22 % от общего количества продаж [491].

В настоящее время, число автомобилей, использующих ГМТ, в России составляет около 300 тыс. единиц или 0,44 % от общего числа зарегистрированных на территории страны автомобилей различных классов. При этом потребление газа в автомобильном сегменте ежегодно растет – в 2024 году потребление ГМТ составило 2,5 млрд м³, в 2025 году – 3,6 млрд м³, в 2035 году прогнозируемый объем потребления ГМТ составит 13,9 млрд м³ [97]. При этом есть ряд сложности по реализации данного направления, и в частности, проблемы с развитием инфраструктурного обеспечения. В настоящее время в стране действует 3,5 тысячи пунктов по установке газобаллонного оборудования (ГБО) на автомобили, которые могут ежемесячно переводить на газ около 22 тысяч автомобилей. Парк автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) насчитывает более 1000 метановых заправок, которая полностью удовлетворяет существующий спрос. Но для обеспечения высоких темпов газификации автотранспорта требуется расширение инфраструктуры, в том числе и производства ГБО. При этом решение большинства обозначенных проблем рассматривается в разработанной в 2025 году «Концепции

развития рынка газомоторного топлива в Российской Федерации до 2035 года» [187].

Вопросы расширения использования газа в качестве одного из ключевых энергоресурсов также решаются в рамках масштабного проекта по газификации регионов РФ. Проект реализуется ПАО «Газпром» совместно с Правительством РФ. В результате реализации данного социально значимого проекта планируется к 2030 году достигнуть уровня газификации регионов до 82,9%. Нужно сказать, что темпы реализации проекта достаточны для того, чтобы говорить о достижимости к указанному сроку планируемых показателей (рис. 5.11).

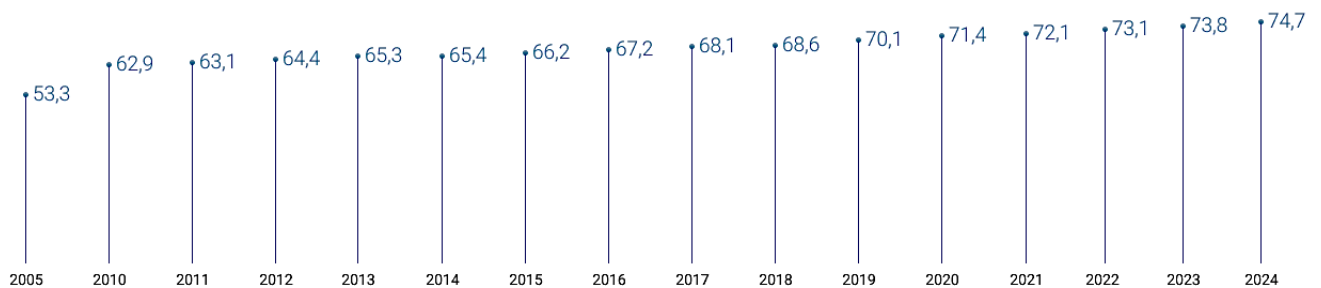


Рисунок 5.11 - Уровень газификации регионов России природным газом, % [82]

В связи с тем, что отдельные стратегии развития НГК (развитие рынка газомоторного топлива и проект по газификации РФ) уже реализуются, предлагается подробнее остановиться на тех стратегических направлениях, которые в настоящее время не рассматриваются или реализация которых сталкивается со значительными затруднениями.

5.3.1. Создание стратегических резервов углеводородов и нефтепродуктов

В качестве одной из ключевых целей развития отечественного НГК упоминалась снижение зависимости результатов его деятельности от состояния мировых энергетических рынков и, в частности, от волатильности цен на углеводородные ресурсы. Это, в свою очередь, будет обуславливать снижение зависимости от

данных факторов и национальной экономики в целом. Так, по итогам 2025 года дефицит федерального бюджета достиг максимального значения за всю современную историю России и превысил 5,6 трлн рублей, а совокупный дефицит, накопленный за 2022-2025 год составил 15,6 трлн рублей (почти в 3 раза больше, чем за предыдущие 10 лет). По отношению к ВВП дефицит бюджета в 2025 году составил 2,6 %, что не превышает допустимый уровень в 3%, однако свидетельствует о значительном отклонении от запланированного на данный период уровня - 0,5 %. Значительную роль в формировании такого дефицита сыграло то, что вместо ожидаемых 10,9 трлн руб. нефтегазовых доходов в бюджет поступило только 8,5. Данные поступления почти на четверть ниже, чем в 2024 году. Это привело к тому, что доля нефтегазовых доходов в бюджете страны составила рекордно низкие 22,7 % (для сравнения – в 2022 году доля была выше 40 %, в период с 2011 по 2014 год доля нефтегазовых доходов составляла почти 50 % бюджета).

Снижение доли нефтегазовых доходов в бюджетных поступлениях было отмечено многими аналитиками и органами власти как положительный факт. Однако в сложившихся условиях сложно говорить, что обусловлено это было диверсификацией национальной экономики. Более того, план по не нефтегазовым доходам в 2025 году также был не выполнен. Отклонение фактических значений от плановых составило порядка 930 млрд руб. Поэтому данная ситуация подтверждает значительную зависимость отечественной экономики от конъюнктурных параметров энергетических рынков. А в качестве причины недополучения ожидаемых нефтегазовых доходов эксперты отмечают падение цен на нефть (средняя цена российской нефти составила 55,6 долл./барр. при курсе 83, 6 руб./долл., в то время как в бюджетных плановых параметрах была заложена цена 69,7 долл./барр. и курс доллара 96,5 руб.). Серьезную роль в ценообразовании сыграло санкционное давление на российские нефтегазовые компании, которые привели к росту дисконта в цене нефти марки Urals к цене нефти марки Brent до 23 % [364].

Кроме того, учитывая ценовую войну между Россией и Саудовской Аравией в 2020 году, которая привела в совокупности с влиянием пандемии к серьезному обвалу цен на нефть, следовало бы отметить, что в условиях ограниченных объемов

добычи и отсутствия резервных запасов углеводородов России будет сложно одержать победу в случае повторения такой ситуации. А вероятность повторения такой ситуации имеется. Существует вероятность того, что в гонку за монетизацию запасов углеводородного сырья вступит и США, которые после нападения на Венесуэлу, обладающую самыми большими в мире запасами нефти, уже заявили о намерениях инвестировать в энергетический сектор данной страны и в январе 2026 года реализовали первую крупную партию венесуэльской нефти на мировых торговых площадках.

Нужно сказать, что за время проведения диссертационного исследования среда, обуславливающая устойчивость развития НГК, неоднократно менялась. Это подтверждает необходимость придания отраслевому стратегированию динамический характер. И в частности, нельзя не отметить факт выхода с 1 мая 2026 года Объединенных Арабских Эмиратов из ОПЕК и ОПЕК+. Это послужило триггером для возможного пересмотра энергетических стратегий других стран, поскольку ослабла регулирующая роль картеля с выходом из него ключевого участника. Очевидно, что и для отечественного НГК – это определенная угроза, поскольку ОАЭ – это сильный конкурент, обладающий огромными запасами углеводородов хорошего качества и невысокой себестоимостью. В случае начала ценовой войны, без возможности оперативного регулирования объемов поставляемой нефти, выиграть в такой войне вряд ли удастся.

Динамика ключевых рыночных показателей за последние годы позволяет говорить о нарастании степени турбулентности на мировых рынках углеводородов (рис. 5.12).

Добыча и потребление нефти в мире, 2019–2023 гг.

Год	Добыча, млн барр./сут.	Потребление, млн барр./сут.	Средняя цена Brent, \$/барр.	Комментарий
2019	95,0	99,8	64	Пиковые допандемийные уровни
2020	88,4	91,0	41	Падение из-за COVID-19
2021	91,9	97,3	70	Восстановление спроса
2022	94,0	99,0	101	Энергетический шок и волатильность
2023	94,8	100,2	83	Стабилизация после пика цен

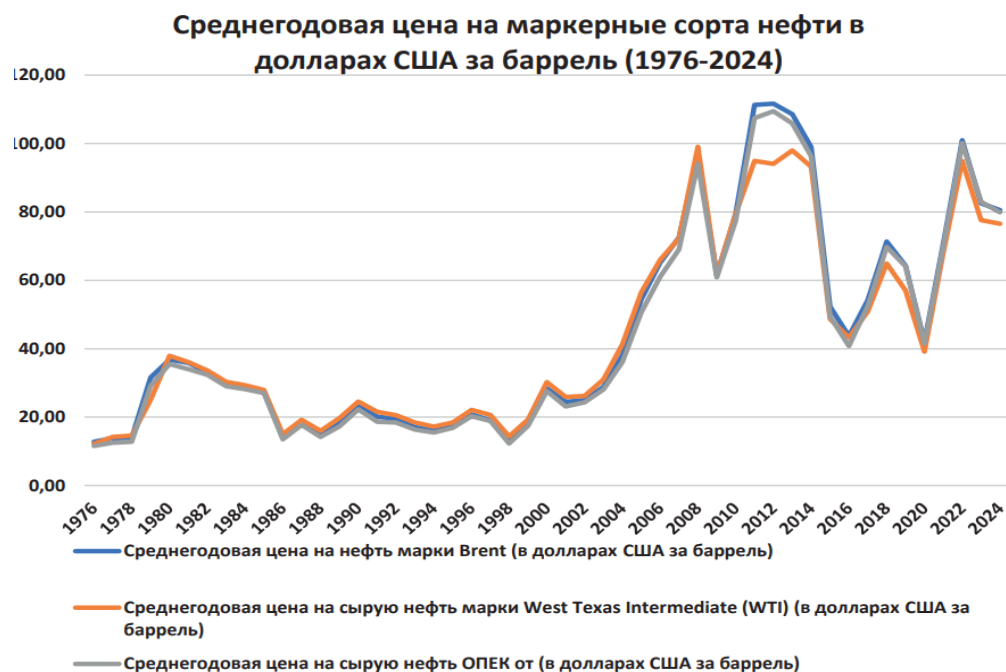


Рисунок 5.12 – Динамика добычи и потребления нефти в мире [90], а также среднегодовых цен на нефть (долл./барр.) [30]

Сложность прогнозирования рыночных параметров в последние годы во многом диктуется влиянием, так называемых, «черных лебедей», в качестве которых выступили, например, пандемия 2020 года, начало СВО и санкционная интервенция на российскую экономику, в целом, и на ее сырьевой сектор, в частности. Взрывы на газопроводах «Северный поток» и «Северный поток -2» также в 2022 году проиллюстрировали сложность оперативного реагирования НГК на подобные возникающие ситуации. Переориентация поставок углеводородов на другие рынки требует финансовых затрат и затрат времени. А в условиях непрерывности отраслевых производственных процессов может поставить под угрозу возможность запуска остановленных объектов и вывода их из консервации на прежние показатели

результативности. Так, 2020 году после участия России в соглашении ОПЕК+ пришлось сократить объемы отечественной добычи на 10 % за счет остановки скважин. Вернуть потерянные тогда объемы так и не удалось. По словам Алексея Громова, главного директора по энергетическому направлению Института энергетики и финансов: «Когда мы консервируем старые месторождения, мы фактически, останавливаем на них добычу – то есть выносим им смертный приговор. И в дальнейшем компании не запустят эти месторождения – им с инвестиционной точки зрения это будет невыгодно. Потому что в отличие от той же Саудовской Аравии, у нас нефть добывается в водонасыщенных горизонтах, и, если мы прекращаем добычу, скважина постепенно заполняется водой. В итоге компании проще бурить новую скважину и разрабатывать новое месторождение, чем запускать старое» [289].

Ситуация осложняется тем, что предложение российской нефти на мировых рынках ограничено возможностями ее добычи. Более 65 % от общего объема доказанных запасов нефти в России относятся к трудноизвлекаемым. Есть оценки экспертов, говорящие о том, что к 2030 году все запасы перейдут в данную категорию (ТРИЗ). С учетом низкой инвестиционной активности в сфере геологоразведки и осторожной политики корпораций по освоению новых географических нефтеносных провинций эти оценки могут быть оправданы. В связи с этим в случае начала новой ценовой войны у России не будет возможности оперативной корректировки объемов поставляемой на внешний рынок нефти. В данной ситуации необходимо еще учитывать важность реализации экспортной стратегии не в ущерб внутренней энергобезопасности.

Для того чтобы снизить влияние конъюнктурных факторов на отечественный НГК и российскую экономику и обеспечить их стратегическую устойчивость предлагается реализовать практику создания стратегических резервов (СРН). Важно, что такая практика реализуется разными странами уже на протяжении длительного времени. По оценкам экспертов в 2017 году совокупный размер мировых СРН составил 6,3 млрд баррелей и распределился между государственным и корпоративным секторами следующим образом: 4,8 млрд баррелей – частные нефтяные резервы, 1,5 - государственные. При этом стратегические резервы нефти

создаются как в странах-экспортерах, так и в странах, импортирующих нефть (табл. 5.14).

Таблица 5.14 – Стратегические резервы нефти отдельных стран и их объединений [20, 424, 505]

Страна	Размер резерва	Год создания / типы хранилищ	Заполненность, млн т (2022 г.)	Мощность, млн т (2022 г.)
США	725 млн баррелей (примерно 1,5–2 месяца добычи или 3 месяца потребления)	1973 / подземные, соляные каверны	87,0	97,4
Китай	450 млн баррелей (около 1–4,5 месяца потребления и 2,5–6 месяцев добычи)	2003 / наземные, танкеры	111,8	122,8
ОАЭ	30-60 млн баррелей	2012 / подземные		
Япония	500 млн баррелей, 100–120 дней нетто-импорта	1978 / наземные, танкеры, подземные в грунте или бетоне	64,5	68,6
Индия	Объем СРН эквивалентен объему потребления за 2,5 месяца	2005 / подземные скальные	3	5,3
Члены МЭА	Объем резервов нефти на уровне, эквивалентном объему нетто-импорта в течение 90 дней, совокупно 1,2 млрд баррелей	1974 / типы хранилищ различны		
ЕС	СРН равен минимальной потребности в топливе в течение 90 дней. Одна треть этих СРН – на формирование совместного СРН европейских стран.	2003 / типы хранилищ различны	80,7	96,2
Республика Корея	100 млн баррелей, 200-208 дней внутреннего спроса	1979 / подземные скальные, наземные стальные, плавучие	27,6	33,3
Саудовская Аравия	82 млн баррелей	Начало 1990-х / береговые наземные, подземные скальные, плавучие	33,1	58,2

Созданные СРН страны использовали в разные периоды в основном для сглаживания последствий рыночной турбулентности и обеспечения достаточности предложения нефти, прежде всего, на своих внутренних рынках. Так, за последние

годы США прибегало к задействованию нефти из СРН в 2022-2023 для борьбы с инфляцией, а в 2026 году объявило о поставках из резерва порядка 172 млн баррелей нефти для стабилизации ситуации на мировом рынке, вызванной военным конфликтом между США и Ираном. Для этих же целей в марте 2026 года объявили о задействовании СЗН страны, входящие в состав МЭА, объявив о поставках нефти в размере 412 млн баррелей. Ранее данные страны обращались к СРН в 2022 году для сглаживания последствий от введения антироссийских санкций на поставки нефти из России. Тогда объем поставляемых из СРН углеводородов составил 120 млн баррелей. Также в 2026 году Япония объявила о поставках нефти из своих СРН на внутренний рынок для его стабилизации.

Системы хранения стратегических запасов сырой нефти в общем (описанном выше) понимании в России нет. В настоящее время в нашей стране имеется резервуарный парк для хранения жидких углеводородов, и его суммарная вместимость составляет 9,7 млн м³. При этом большая часть данной мощности представляет собой наземные хранилища и трубопроводы АК «Транснефть». Большое количество нефти в трубопроводах данной компании представляет собой надежный инструмент оперативного реагирования на изменения условий экспортных поставок. Можно в этом контексте еще вспомнить про резервы нефти, которые создают НПЗ, но их размер можно считать ничтожным, так как он обеспечивает приблизительно 2-3 дня их работы [20], и с позиции стратегического управления интерес не представляют.

Интересно, что в 2011 году была создана система хранения нефтепродуктов, включающая в себя государственный и коммерческий резерв. В рамках государственного резерва нефтепродукты находятся на комбинатах и на ответственном хранении сторонних организаций, как в наземных резервуарах, так и под землей – в пластах каменной соли и гипса. Решение об использовании государственного резерва в случаях кризиса на внутреннем рынке принимает государственный агент - АО «Роснефтегаз». В 2024 году представители компании ОАО «Российские железные дороги» сообщили о том, что участники топливного рынка стали чаще задействовать в качестве складов нефтепродуктов на колесах вагоны с цистернами.

Основными факторами, определившим данный выбор стали санкционные ограничения и трансформация логистических потоков [58].

Тема создания СРН весьма широко обсуждалась в 2009-2011 годах, после очередного мирового кризиса, когда вице-премьер И. И. Сечин предлагал создать национальный резерв за счет приобретения у компаний объемов нефти, недопоставленных на внешние рынки вследствие низкой цены и избытка предложения (по его оценкам это могло составить порядка 16 млн т). В 2009 году Правительство РФ давало поручение Минэнерго разработать концепцию формирования таких резервов. Но после стабилизации ситуации, роста цен и заключения долгосрочных контрактов на поставку нефти на глобальном рынке данный вариант рассматривать перестали [474].

В 2009 году в своем диссертационном исследовании А.Е. Череповицын обосновывал необходимость создания СРН посредством выделения участков недр с подсчитанными запасами и готовыми к обустройству месторождениями для незамедлительной добычи в периоды благоприятной мировой конъюнктуры [495]. Однако по истечении 17 лет с момента защиты диссертации данные рекомендации остались не реализованными. В качестве аргументов против формирования государственного СРН обозначается сложность его формирования за счет средств государства в периоды низких цен на мировых рынках из-за сокращения поступлению в бюджет в такие периоды.

Однако в 2020-2022 годах в научной литературе и на дискуссионных площадках вновь стала подниматься тема создания системы СРН [149]. Заместитель Председателя Правительства А.В. Новак в своих докладах неоднократно подчеркивал необходимость создания таких резервов. Примечательно, что в 2021 году в Стратегию национальной безопасности Российской Федерации в качестве одной из задач по достижению цели экономической безопасности было обозначено: «Создание стратегических резервов минерально-сырьевых ресурсов, достаточных для гарантированного обеспечения мобилизационных нужд Российской Федерации и потребностей экономики страны на долгосрочную перспективу» [326].

В указанный период времени обсуждались разные варианты создания хранилищ: в многомерзлых породах Крайнего Севера, в выработанных месторождениях и шахтах, в крупных отложениях каменной соли (соляных куполах / кавернах), и др. Из всех возможных вариантов специалисты считают самым приемлемым – это вариант хранения нефти в отложениях каменной соли. В пользу данного варианта можно привести тот факт, что опыт и технологии создания таких хранилищ в нашей стране уже есть (ООО «Газпром геотехнологии» реализует проекты по строительству в таких подземных резервуарах хранилищ для газа). Кроме того, эта технология характеризуется низкими затратами на хранение нефти в расчете на единицу объема хранения (некоторые эксперты утверждают, что выгодность ее использования по сравнению со строительством и эксплуатацией традиционных наземных резервуаров превосходит десять раз), минимальным экологическим уроном окружающей среде и имеет ряд других преимуществ:

- «...– дешевизна и удобство использования;
 - инертность и непроницаемость соли, позволяющие сохранять качество сырья и минимизировать урон окружающей среде;
 - постоянное перемешивание нефти, обеспеченное разницей температур»
- [312].

Представленный список преимуществ не является исчерпывающим, и может быть дополнен тем, что в связи с повышенной угрозой террористических актов подземные хранилища обладают большей степенью безопасности по сравнению с наземными. Также серьезным аргументом в пользу данных хранилищ может выступать их долговечность.

За последние 20 лет неоднократно предпринимались попытки разработки предложений по строительству хранилищ разных объемов:

- Министерство энергетики РФ;
- Институт энергетики и финансов (15 млн т);
- ПАО «Транснефть» (6,2 млн т);
- федеральное агентство по государственным резервам (23 млн т);
- союз нефтегазопромышленников России (50 млн т);

- Российское газовое общество (56 млн т) [381].

В открытом доступе есть информация о вариантах строительства резервуаров различных объемов с обоснованными инвестиционными потребностями (табл.5.15).

Таблица 5.15– Варианты строительства резервуаров для хранения СРН [57]

Вариант	1	2	3	4
Объем резервуара, млн м ³	30	60	90	120
Предполагаемые расходы на строительство, млрд руб.	103,5	141	178,5	216

Выбор территории расположения хранилищ СРН очень важен и сложен. На территории России насчитывается 12 соленосных бассейнов, из которых, по мнению экспертов, для целей строительства резервуаров для хранения СРН подходят Прикаспийский, Волго-Уральский, Калининградский, Центральный и Северо-Кавказский. Выбор данных бассейнов не случаен, поскольку есть ряд требований и условий для их расположения [402]. Например, наличие рядом нефтегазовых объектов, включая транспортную инфраструктуру, а также водных артерий и многие другие. В данном случае приведены территории, предпочтительные для создания резервуаров большого объема. Однако, можно рассмотреть и оценить залежи каменной соли меньшего размера для создания хранилищ меньшей вместимости. Это будет важно и для варьирования сроков создания резервуаров, которые также зависят от их объемов.

Необходимо отметить, что на создание каждого хранилища «с нуля» требуется достаточно большое количество времени – порядка 10 лет. Если создавать хранилище в истощенном месторождении, то это займет около 3-5 лет. Важно, что на территории России еще «в 1974 году были построены подземные нефтехранилища в Кашкаринской площади (Башкортостан). Объем хранилища составляет около 1,5 млн м³, но при этом может быть увеличен до 2,5 млн м³. Кроме того, существует еще одно хранилище на территории Иркутской области (недалеко от станции Казаяк), проектный объем которого составляет 1,7 млн м³» [144].

В 2025 году было закончено строительство подземного хранилища нефти на Таймыре, проект создания которого был одобрен в 2023 году Центральной комиссией недр [403]. Срок его строительства составил около двух лет, но это хранилище предназначено не для стратегического, а для оперативного хранения нефти в случае проведения опытно-промышленных работ на трубопроводах, для нивелирования негативного влияния на экологическую ситуацию в Арктической зоне, поскольку обычно в таких случаях нефть сжигают. Кроме того, из-за сложности организации логистики в этом регионе данное хранилище будет служить временным операционным буфером для предотвращения остановки добычи в отсутствии возможности ее отгрузки (5-8 месяцев в году) [289]. Подземная форма резервуаров объективно обусловлена более низкой стоимостью их создания на отдаленной территории и последующего обслуживания, природно-климатическими факторами (хранить нефть в наземных резервуарах при температурах ниже -50°C не целесообразно в виду потери ею своих свойств), а также целями безопасности в условиях высокой вероятности террористических атак на объекты нефтегазового профиля.

Данный объект не является стратегическим, однако этот он служит доказательством того, что строительство подобных объектов может быть осуществлено в относительно короткие сроки, если рассматривать возможность создания сети не крупных локально расположенных резервуаров. Эти хранилища могут быть, в первую очередь, размещены в местах со сложной логистикой, вблизи объектов нефтепереработки, портов и т.п.

С учетом всего вышеобозначенного можно констатировать, что в настоящее время актуализируется сложная проблема необходимости создания СРН в ближайшей перспективе с учетом длительности и высокой стоимости проектов. В этой ситуации важно обосновать взвешенные решения, основные элементы которых могут быть следующими:

1. При наличии проектов строительства хранилищ большой вместимости и обоснованных районов их расположения приступить к последовательной реализации данных проектов.

2. Одновременно начать подготовку ранее созданных и пригодных для хранения СЗН резервуаров и приступить к их заполнению.

3. Оценить возможность использования выработанных солевых месторождений для их использования в качестве хранилищ, провести подготовительные работы и начать их заполнение нефтью.

4. Провести оценку наличия неиспользуемых и разработать проекты по созданию новых наземных резервуаров для хранения СРН, необходимых для использования до ввода в эксплуатацию подземных хранилищ. Обосновать места их расположения.

5. Разработать политику стимулирования нефтегазовых компаний к созданию СРН и участию в формировании национального СРН.

Можно укрупненно рассчитать экономическую эффективность создания СРН. Для этого важно сначала определиться с требуемым размером хранилищ. Во многих источниках указывается на необходимость создания запасов нефти в размере приблизительно равном 10-20 % от уровня годовой добычи [161]. Такой уровень СРН указали эксперты Российского газового общества [502]. Исходя из их рекомендаций объем необходимого СРН должен быть эквивалентен объему добычи за 1,2-2,4 месяцев или 36-70 дней. И в этом случае в качестве ориентира может быть принят совокупный размер необходимого хранилища на объем 50-60 млн т. (380-460 млн баррелей) [501]. Хотя некоторые специалисты утверждают, что объем хранилищ должен быть существенно больше и достигать 120-140 млн т [406]. И это может быть более обосновано, так как, если обратиться к информации в выше приведенной таблице, в некоторых странах размер СРН достигает до 120 дней нетто-импорта (в отношении стран-импортеров). А в странах ЕС принят в качестве нормативного 90-дневный срок СРН. Если исходить из годового объема добычи в России в размере 510 млн т, то размер отечественного СРН должен составлять от 125 млн т эквивалентным 90-дневному объему добычи, до 168 млн т – при 120-дневном. Но для сокращения сроков реализации данного предложения возможно ориентироваться на меньшие объемы СРН (50 млн т) на первом этапе их создания с постепенным наращиванием в перспективе

Кроме затрат на создание хранилищ потребуются значительные расходы на их содержание. При этом расчет рентабельности создания СРН крайне сложен, поскольку практически невозможно просчитать потенциальные убытки, которые нивелируются созданием данного резерва. Поэтому в расчет окупаемости проектов по созданию СРН можно закладывать «общехозяйственный доход» в виде поступлений от реализации нефти из СРН. Стоит, однако, отметить, что все понесенные затраты на создание и поддержание СРН приведут к возникновению эффектов, которые будут носить не только экономический, но в большей степени стратегический характер. Для России, обладающей значительным сырьевым потенциалом, создание таких резервов позволит решить целый комплекс стратегических проблем. Например, для нефтегазовых компаний это выразится в следующем:

- снижение зависимости объемов добычи от изменений на мировом рынке, избежание остановов скважин, сокращения персонала, сворачивания инвестиционных программ в неблагоприятные конъюнктурные периоды;

- в случае создания коммерческих СРН – возможность их задействования для поставок нефти на внутренний рынок (НПЗ) при высоком спросе и ценовой благоприятности на внешних рынках. *Здесь в качестве ремарки хотелось бы внести уточнение. Нефть, находящаяся в СРН, требует регулярного обновления, поскольку легкие фракции углеводородов при длительном хранении испаряются, нефть становится более вязкой и тяжелой. Поэтому требуется ее перемешивание (в условиях хранения в солевых куполах это необязательное требование) и обновление.*

Для государства:

- создание СРН позволит России перейти в состав ценообразующих стран на мировом рынке и участвовать в ценовых войнах в случае их возникновения;

- возможность получать дополнительные доходы в случае реализации нефти из СРН в конъюнктурно благоприятные периоды или периоды повышенного спроса, вызванного событиями на политической арене или другими сложно прогнозируемыми условиями и факторами (техногенными или природными катаклизмами и пр.).

- повышение энергетической безопасности, поскольку наличие СРН позволит сгладить колебания предложения нефти (и нефтепродуктов) на внутреннем рынке, связанные с нехваткой сырья вследствие различных факторов (перенаправление потоков сырья на внешние рынки, террористические атаки и пр.),

Как сказал первый проректор по стратегическому развитию НИУ РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина М.Силин: «Рентабельность стратегического резерва может быть нулевой или слегка отрицательной. Экспорт здесь не главное, во главу угла надо ставить безопасность национальной экономики. Такой запас нефти в этом схож с золотовалютными резервами – это высоколиквидная часть нашего благосостояния» [20]. Еще одним заключительным аргументом в пользу создания СРН может быть тот факт, что мировые сверхдержавы (США, Китай) данные резервы создают и наращивают. При этом наращивают резервы не только страны-импортеры, но и крупные экспортеры, такие как Саудовская Аравия.

Ситуация, сложившаяся на фоне политического конфликта между Ираном и США, повлекшая блокаду Ормузского пролива доказала состоятельность и целесообразность формирования СРН не только странами-импортерами, но и теми, кто импортирует энергоресурсы. В сложной ситуации цены на углеводороды на мировых рынках значительно поднялись, но критических последствий в краткосрочном периоде это не повлекло. Страны, у которых были созданы резервы воспользовались ими. Ожидается, что после завершения конфликта и снятия блокады с пролива большинство стран начнут восполнение изъятых объемов из СРН, что приведет к всплеску спроса и будет являться причиной пролонгации высокой ценовой конъюнктуры. Однако в среднесрочной перспективе ситуация скорее всего сбалансируется.

В рамках создания СРН на территории России можно рассмотреть вопрос реализации сотрудничества с крупнейшими странами-импортерами нефти, такими, например, как Китай и Индия, в отношении создания СРН России на их территории или на территории России. Данные страны демонстрируют высокие темпы роста экономик и испытывают возрастающие потребности в энергоресурсах. Более того, они активно формируют СРН, стремясь стать мировыми державами. Китай, по

некоторым данным, по объемам стратегических запасов нефти стремится превзойти США, считая это решение крайне значимым для обеспечения устойчивости своей экономики. Индия, не обладая достаточными мощностями для хранения больших запасов нефти на территории своей страны, в 2020 году предпринимала попытки сотрудничества с США. Предполагалось хранение СРН Индии на территории США [299]. Однако у подписанного предварительного соглашения оказалось очень много недостатков, большая часть из которых могла бы быть нивелирована в рамках российско-индийского сотрудничества в этой области.

24 апреля 2026 года стало известно о договоренностях России и Индонезии о поставках до 150 млн т нефти для пополнения индонезийских нефтехранилищ в условиях экономической нестабильности [10]. Ситуация с блокадой Ормузского пролива привела к ограничению импорта углеводородов из стран Ближнего Востока. У России появилась возможность диверсифицировать портфель сырьевого экспорта и отчасти снизить зависимость от крупных покупателей. Но это не снижает важности создания СРН, а лишь доказывает их актуальность, так как в подобных кризисных условиях при наличии больших СРН возникает перспектива получения дополнительной прибыли от реализации запасов, хранящихся в них.

Несмотря на сложность проведения экономической оценки эффективности обозначенных предложений, укрупнённые расчеты позволяют получить следующие результаты (табл. 5.16)

Таблица 5.16 – Обоснование размера и экономической эффективности создания СРН

Показатель	Значение
1	2
1. Совокупный размер СРН (планируемый)	
- из расчета – «10% от годовой добычи» (<i>минимально необходимый</i>), млн т	50
- из расчета – «эквивалент 90-дневный объем добычи» (<i>максимально достаточный</i>), млн т	125
- оптимальный (усредненный), млн т	88
2. Структура СРН по видам, млн т:	
✓ подземные хранилища в соляных кавернах, всего	50
в том числе - внутри страны	25
- на территории дружественных стран (Индия, Китай)	25
✓ заполнение существующих хранилищ (Башкортостан, Иркутск)	4,2

Продолжение табл. 5.16

1	2
✓ система хранилищ ПАО «Транснефть»	9,7
✓ новые месторождения (регулирование темпов отбора при заключении лицензионных соглашений с компаниями)	<i>Исходя из добывных возможностей новых месторождений (24,1)</i>
Стоимость создания хранилища на Таймыре размером 10 млн т, млрд долл.	1,5
Оценочная стоимость создания подземных хранилищ СРН объемом 50 млн т (365 млн баррелей), млрд долл. ¹	5
Принятые для расчетов параметры:	
- цена на нефть марки Urals (бюджет РФ на 2026 г.), долл./ барр.	60
- средняя себестоимость добычи нефти, долл./барр.	20
Предполагаемый народнохозяйственный эффект (прибыль от реализации нефти из СЗН), млн долл.	14 600
Срок окупаемости, мес.	4,1

То есть, несмотря на сложности и длительность реализации проектов по строительству СРН, можно говорить о быстрой окупаемости вложений в случае реализации нефти из хранилищ. Срок окупаемости будет еще короче, если нефть будет продаваться в условиях очередного «энергетического шока» по ценам, превышающим бюджетные параметры.

Для сглаживания колебаний поставок на внутренний рынок нефтепродуктов, которые могут быть вызваны в том числе выведением из строя отраслевых объектов вследствие террористических атак, видится целесообразным увеличение парка нефтехранилищ на НПЗ. По оценкам некоторых экспертов размер резервов нефтепродуктов может быть определен исходя из достаточности для обеспечения двух-четырехнедельной потребности внутреннего рынка. То есть их размер может варьироваться от 2 до 3,5 млн т на каждый из видов топлива [58]. По данным из того же источника для обеспечения необходимого размера резервов достаточно увеличить существующие объемы хранения на 0,5-1,5 млн т, что потребует дополнительного финансирования, которое может быть оценено из расчета 60-100 млрд рублей в расчете на 1 млн т мощностей по хранению [58].

¹ Эксперты оценили стоимость строительства на Таймыре высокой в связи со сложностью условий (природно-географических, технологических и пр.). В условиях, например, Поволжья или при реализации зарубежных проектов по строительству подземных хранилищ ожидается удешевление стоимости.

В связи с неоднозначностью экономической эффективности проектов по созданию и эксплуатации СРН и необходимости значительных инвестиционных вложений государству важно определить механизм реализации этого предложения. Нам видится разрешение этой задачи одним из следующих вариантов:

- полностью профинансировать проекты создания национального СРН из государственных фондов, выстроив портфель проектов в рамках данной стратегии по временным периодам и обоснования поэтапного финансирования отдельных проектов, для рассредоточения инвестиционной потребности в темпоральном контуре.

- сформировать механизм реализации государственно-частного партнерства для реализации подобных отраслевых проектов. При этом:

- ✓ В случае, если рассматривать компании со значительной долей государственного участия в их акционерном капитале, то государство в качестве мажоритарного собственника может инициировать и поддерживать подобные инициативы.

- ✓ Если же речь идет о частных компаниях, то ситуация сложнее и требует взвешенных решений. В качестве таковых можно рассматривать возвращение к практикам заключения соглашений о разделе продукции (СРП), в которых возможно предусмотреть обязательность формирования СРН. Государство при этом может участвовать в проектах по строительству хранилищ, а их заполнение будет происходить за счет компаний-операторов. В качестве еще одной альтернативы может быть, напротив, вариант участия компаний в создании хранилищ, для последующего использования их для ответственного хранения национальных СРН.

- Для решения вопроса заполнения СРН возможным представляется предложение об освобождении от уплаты НДС объема добытой нефти, направляемой в СРН. Однако данное предложение требует дополнительной детальной проработки, в том числе правовых аспектов.

В силу сложности, высокой капиталоемкости, важности реализации данного стратегического направления рекомендуется разработать крупный отраслевой проект, в рамках которого будет возможность координировать процессы по срокам и в ресурсном обеспечении. Видится целесообразным привлекать к реализации

проекта нефтегазовые компании, особенно крупные, с большой долей государственного участия [224].

В условиях участвовавших атак БПЛА на объекты отраслевой инфраструктуры, и, в частности, на российские НПЗ, приводящих к выбытию производственных мощностей и возникновению дефицита отдельных видов нефтепродуктов на внутреннем рынке (особенно в летний сезон) можно предположить, что целесообразным будет и создание резервов нефтепродуктов. Особенно это касается автомобильных бензинов и авиационного топлива. Важно, что в обозначенных условиях также будет предпочтительным вариант создания хранилищ подземного типа. Однако при этом нужно учитывать некоторые особенности хранения нефтепродуктов. Например, наличие срока хранения – у бензинов он составляет не более одного года, в течение которого они должны быть реализованы, чтобы избежать потери качества. Строительство хранилищ нефтепродуктов также потребует значительных капитальных вложений и текущих расходов на их содержание (табл.5.17).

Таблица 5.17 – Затраты на строительство, заполнение и обслуживание стратегических хранилищ нефтепродуктов

Показатель	Количество дней потребления нефтепродуктов для расчета объема хранилища		
	30	60	90
1. Среднее суточное потребление бензинов, тыс. т	110		
2. Размер планируемого хранилища, тыс. м ³ (тыс. т)	4400 (3300)	8800 (6600)	13200 (9900)
3. Стоимость строительства хранилища объемом 100 тыс. м ³ , млн руб. [433]	460		
4. Затраты на строительство, млрд руб.	20,24	40,48	60,73
5. Средняя цена тонны нефтепродуктов, тыс. руб./т	70		
6. Доля налогов в цене, %	70		
7. Средняя расчетная цена нефтепродуктов для заполнения хранилища, тыс. руб. /т	21		
8. Затраты на заполнение хранилищ, млрд руб.	69,3	138,6	207,9
9. Средние затраты на хранение 1 тонны нефтепродуктов, тыс. руб./в год	3		
10. Затраты на хранение нефтепродуктов, млрд руб./год	9,9	19,8	29,7

Как показывают данные таблицы 5.17, потребуются значительные затраты на строительство хранилищ, а также на их заполнение и содержание. При этом в расчет затрат на заполнение хранилищ закладывалась рыночная цена без учета налогов и сборов, от уплаты которых государство может освободить компании в части поставляемых для заполнения хранилищ нефтепродуктов. Затраты на содержание взяты исходя из результатов мониторинга тарифов на обслуживание нефтехранилищ коммерческими организациями. При этом в расчет взят минимальный размер платы. Дальнейшие расчеты показали, что срок окупаемости (не дисконтированный) данного проекта во всех вариантах длителен и составляет более 20 лет. Это подтверждает низкую экономическую состоятельность подобных проектов в настоящее время и объясняет отсутствие хранилищ. Однако, основное предназначение стратегических резервов – не экономическая выгода [462], а обеспечение экономической и энергетической стабильности на внутреннем рынке.

5.3.2. Совершенствование налогового регулирования

Завершение налогового маневра, предусматривающего обнуление экспортных пошлин при увеличении НДС, привело к сокращению нефтегазовых доходов государственного бюджета. Усиление налогового бремени добывающего сегмента и стимулирование отменой вывозных пошлин на экспорт нефти и нефтепродуктов усилил зависимость внутреннего рынка от конъюнктурных факторов на мировых рынках. Так, в 2025 году Правительству РФ пришлось вводить ограничения на экспорт светлых нефтепродуктов в связи с возникновением проблем с их поставками на внутренний рынок, последовавшее за рекордным ростом цен на биржах на нефть и нефтепродукты. Дефицит нефтепродуктов на российском рынке в сентябре 2025 года был вызван и тем, что некоторые отечественные НПЗ останавливались из-за нехватки сырья. Снятие эмбарго было в декабре 2025 года для предотвращения затоваривания отраслевых компаний запасами нефтепродуктов.

Во избежание подобной ситуации на фоне геополитической напряженности на Ближнем Востоке, повлекшей рост мировых цен на нефть, Правительство РФ

ввело запрет на экспорт бензина для всех участников рынка с 1 апреля 2026 года. Ограничение не коснется поставок в рамках межправительственных соглашений, а также экспорта дизельного топлива. При этом многие эксперты считают, что эмбарго остановит рост внутренних цен, однако их существенного снижения ожидать не приходится, поскольку конъюнктура мирового рынка так или иначе отразится на внутреннем закрытом рынке [338].

А вместе с тем, рост цен на энергоресурсы – это очередной толчок для инфляционной спирали роста. Хотя, выступая на форуме «Финополис» председатель Банка России Эльвира Сахипзадовна Набиуллина сказала: «Сам по себе рост цен на бензин мы не рассматриваем как источник устойчивой инфляции, потому что это временный фактор» [486], комментируя ситуацию с ценами на бензин в 2025 году. Тогда за 9 месяцев рост цен составил 9,22 % и обошел официальный уровень инфляции (4,29) более, чем в 2 раза. Можно согласиться с высказыванием Председателя Центробанка РФ. Тем более, что ожидаемое усиление рубля на фоне происходящих событий может сгладить негативное влияние удорожания топлива на инфляцию в стране.

Однако нельзя не признать того, что рост цен на энергоносители влияет и на величину ВВП. В России изменение цен на углеводороды может оказывать двойное влияние на ВВП. С одной стороны, это может привести к росту нефтегазовых доходов в бюджете страны, что можно оценить положительно. Но, с другой стороны, это может повлечь рост цен на энергоресурсы внутри страны и отразиться на производственных издержках во всех отраслях, поскольку цены на внутреннем рынке напрямую коррелируют с мировыми. На пленарной сессии ПМЭФ-2026 3 июня 2026 года Президент РФ В. Путин заявил, что «...сейчас мировые энергорынки трясет, поставка нефти уже сократилась на 10%. России же важно, чтобы цены на энергоресурсы были стабильными и сбалансированными».

В этой ситуации важно предотвратить рост цен на энергоносители внутри страны, стимулируя производителей регуляторно. Это, в частности, напрямую коррелирует с обоснованным в п.5.1 изменением роли НГК в национальной экономике, которое предусматривает отказ от преобладающей роли НГК в обеспечении

бюджетных поступлений в сторону обеспечения базы для роста экономики страны в целом. Для реализации новой роли важно обеспечить страну недорогими доступными энергоресурсами, снизив зависимость цен на них внутри страны от волатильности цен на мировых рынках.

В рамках данного исследования предлагается реализовать обозначенную цель посредством корректировки налогового регулирования. Корректировка, в свою очередь, будет заключаться в снижении размера НДС и возврате к установлению экспортных пошлин в целях возмещения выпадающих вследствие отмены НДС доходов государства. При этом расчет размера экспортных пошлин предлагается производить исходя их величины выпадающих доходов государства, размер которых будет варьироваться в зависимости от задаваемых целевых параметров. Предположительно, реализация данной меры должна минимизировать потери бюджета и привести к изменению структуры нефтегазовых доходов – уменьшение поступлений от НДС и увеличение наполнения бюджета за счет экспортных пошлин.

Необходимость своевременной корректировки отраслевого налогового регулирования подтверждают многие ученые и практики [56, 72]. В данном исследовании исходной базой для проведения расчетов послужили данные о размере и структуре нефтегазовых доходов в 2025 году, опубликованные на сайте Минфина РФ (табл. 5.18).

Кроме того, в расчете сделаны допущения о среднегодовой цене за баррель нефти на мировых рынках – 60, 70 и 80 долл./барр., эта же цена взята за основу для установления цен на внутреннем рынке (нетбэк-цена).

Базовые данные для расчетов приведены в таблице 5.19.

Таблица 5.18 - Сведения о формировании и использовании дополнительных нефтегазовых доходов федерального бюджета в 2018-2026 годах [364]

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	янв.26	фев.26
Нефтегазовые доходы, всего	9 017,8	7 924,3	5 235,2	9 056,5	11 586,2	8 822,3	11 131,1	8 476,8	393,3	432,3
Налог на добычу полезных ископаемых	6 009,8	5 971,7	3 819,7	7 110,9	10 643,7	9 465,3	12 234,2	8 738,6	440,3	437,7
Нефть	5 232,3	5 175,5	3 198,3	6 295,7	8 391,5	7 786,6	10 111,0	7 265,1	331,9	314,4
Газ	630,6	627,0	482,2	577,8	1 872,1	1 219,3	1 448,7	893,6	70,9	88,9
Газовый конденсат	147,0	169,3	139,1	237,4	380,1	459,4	674,5	579,9	37,5	34,4
Экспортная пошлина	3 007,9	2 276,0	1 131,5	2 224,6	2 506,4	976,8	486,3	458,3	40,7	47,8
Нефть	1 550,0	1 115,5	436,0	707,8	607,2	283,9	-3,4	0,0	0,0	0,0
Газ	809,2	695,7	439,1	1 125,4	1 630,1	566,0	490,0	457,7	40,7	47,8
Нефтепродукты	648,7	464,9	256,4	391,4	269,1	126,8	-0,3	0,6	0,0	0,0
Акциз на нефтяное сырье без Кдемп, Кинв и Кврк*	-	-142,4	-221,6	-564,6	-971,3	-1 173,7	-1 624,2	-1 296,9	-63,6	-65,3
Кдемп	-	-282,2	356,6	-674,5	-2 171,3	-1 588,6	-1 815,4	-881,8	-16,9	18,8
Кинв				-48,6	-106,3	-150,2	-216,3	-170,0	-8,1	-7,5
Кврк							17,6	14,6	1,5	1,3
НДД	-	101,1	149,0	1 008,7	1 685,0	1 292,6	2 049,0	1 614,1	-0,6	-0,5
Базовый месячный объем нефтегазовых доходов	4 756,3	4 967,4	5 557,6	5 889,5	6 508,9	8 000,0	9 831,2	8 392,7	575,5	585,5
Дополнительные нефтегазовые доходы	4 261,4	2 956,8	-322,3	3 167,0	5 077,3	822,3	1 299,8	84,1	-182,2	-153,2

Таблица 5.19 – Исходные данные для обоснования параметров налогового регулирования

Показатель	Значение
Объем добытой нефти, млн т	512
Объем экспортируемой нефти, млн т	238
Объем переработанной нефти, млн т	262,3
НДПИ, млрд руб.	7 265,10
Демпфер, млрд руб.	881,8
Переводной коэффициент, тонны/баррели	7,33
Среднее значение курса доллара США к рублю Российской Федерации, устанавливаемое Центральным банком РФ, за все дни налогового периода, руб.	80,3506
Базовая себестоимость нефти, долл./барр.	20
Стоимость фрахта (экспорт), долл./барр.	7

Первый вариант расчетов (табл. 5.20) произведен при допущении, что среднегодовой уровень цен на нефть на мировом рынке составит 60 долл./барр. Выбор данного значения не случаен – он определен установленным потолком цен на нефть отдельными странами (США, Япония, Австралия). Также расчет сделан для разных вариантов размеров экспортной пошлины. **Второй и третий вариант** расчетов произведены при условии установления мировых цен на уровне 70 и 80 долларов за баррель соответственно.

Таблица 5.20 – Обоснование параметров корректировки налогового регулирования НГК при разных значениях мировой цены на сырую нефть

Показатель	Вариант 1 - мировая цена на нефть равна 60 долл./барр.					Вариант 2 - мировая цена на нефть равна 70 долл./барр.					Вариант 3 - мировая цена на нефть равна 80 долл./барр.				
Планируемый размер экспортной пошлины, долл. / барр.	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Удельный НДС на 1 баррель добытой нефти, долл./барр.	24,19	24,19	24,09	24,19	24,19	24,19	24,19	24,09	24,19	24,19	24,19	24,19	24,09	24,19	24,19
Полная себестоимость нефти с НДС, долл./барр.	44,19	44,19	44,09	44,19	44,19	44,19	44,19	44,09	44,19	44,19	44,19	44,19	44,09	44,19	44,19
НДС после корректировки, долл. / барр.	24,09	21,77	19,44	17,12	14,80	24,09	21,77	19,44	17,12	14,80	24,19	21,77	19,44	17,12	14,80
Полная себестоимость с учетом корректировки НДС, долл./барр.	44,09	41,77	39,44	37,12	34,80	44,09	41,77	39,44	37,12	34,80	44,19	41,77	39,44	37,12	34,80
Прибыль, долл./барр.	8,91	6,23	3,56	0,88	-1,80	18,91	16,23	13,56	10,88	8,20	28,81	26,23	23,56	20,88	18,20
Рентабельность, %	20	15	9	2	-	43	39	34	29	24	65	63	60	56	52

Как видно из приведенных расчетов, при реализации предложенных изменений в налоговом регулировании удельная ожидаемая прибыль от реализации сырой нефти будет уменьшаться с ростом размера экспортной пошлины из-за изъятия части прибыли в виде экспортной пошлины и снижении внутренних цен. При этом доходы государства останутся без изменения, а рентабельность компаний будет снижаться.

Ожидаемое снижение прибыли нефтедобывающих компаний от экспорта будет меньше, чем размер введенной экспортной пошлины на величину сокращения себестоимости в части уменьшения НДС. Безусловно, это повышает чувствительность результатов их деятельности к ценовым параметрам внешнего рынка. Однако может служить основой для формирования методики обоснования размеров пошлин в зависимости от цен на мировых рынках, как это было в более ранние периоды действия таможенного регулирования экспорта нефти и нефтепродуктов. При этом в период высоких цен на мировых рынках компании могут получить сверхприбыль. Это можно наблюдать во втором и третьем варианте расчетов. Из рассмотренных вариантов предлагается за основу взять тот, при котором размер экспортной пошлины будет равен 10 долл./барр., как наиболее компромиссный.

Кроме того, предлагается рассмотреть вариант дополнительной корректировки налогового регулирования, предусматривающий сохранение доходов компаний от реализации сырой нефти. В таком случае необходимо будет снизить размер НДС на величину снижения удельной прибыли (табл. 5.21). При этом появятся выпадающие доходы государства, которые в выбранном варианте составят около 1614 млрд руб.

Таблица 5.21 – Обоснование параметров дополнительной корректировки налогового регулирования НГК при разных значениях мировой цены на сырую нефть

Показатель	Вариант 1 - мировая цена на нефть равна 60 долл./барр.					Вариант 2 - мировая цена на нефть равна 70 долл./барр.					Вариант 3 - мировая цена на нефть равна 80 долл./барр.				
Планируемый размер экспортной пошлины, долл. / барр.	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Ожидаемое снижение удельной прибыли от реализации нефти по сравнению с базовым вариантом (без корректировки), долл./барр.	0	2,68	5,35	8,03	10,70	0	2,68	5,35	8,03	10,70	0	2,58	5,25	7,93	10,60
Размер НДС с учетом корректировки на размер снижения удельной прибыли, долл./барр.	24,09	19,09	14,09	9,09	4,09	24,09	19,09	14,09	9,09	4,09	24,19	19,19	14,19	9,19	4,19
Прибыль после корректировки, долл./барр.	8,91	8,91	8,91	8,91	8,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	28,91	28,91	28,91	28,91	28,91
Размер выпадающих доходов государства, млрд руб.	0,0	806,9	1613,8	2420,7	3227,6	0,0	806,9	1613,8	2420,7	3227,6	0,0	777,0	1583,9	2390,8	3197,7

В дополнение к вышесказанному предлагается при установлении цен на нефть на мировом рынке выше 70 долл./барр. всю сверхприбыль изымать в виде экспортной пошлины (табл. 5.22).

Таблица 5.22 – Обоснование размера выпадающих и/или дополнительных доходов государства после корректировки налогового регулирования

Показатель	Цена на нефть, долл./барр.			
	70	80	90	100
Размер экспортной пошлины, долл./барр.	10	20	30	40
Удельная прибыль, долл./барр.	18,91	18,91	18,91	18,91
Размер выпадающих (-) или дополнительных (+) доходов государства, млрд руб.	-1613,8	-212,1	+1189,7	+2591,5

Как видно из таблицы 5.22, удельная прибыль компаний от реализации нефти будет ограничена 18,91 долл./барр. Однако повышение цен на мировых рынках приведет к сокращению выпадающих доходов государства, а при цене свыше 81,5 долл./барр. государство будет получать дополнительный доход. Безусловно, размер максимальной цены может ежегодно корректироваться в соответствии с изменениями объективных параметров (например, инфляции). Данное предложение позволит кардинально изменить ситуацию в отрасли. В этой ситуации в условиях высоких цен на нефть на мировых рынках не будет влиять на их уровень внутри страны. А государство несмотря на возможные потери поступлений в бюджет в случае низких цен на внешних рынках сможет обеспечить другие эффекты.

Так, снижение зависимости внутренних цен на энергоносители от волатильности мировых цен и в целом снижение их уровня послужит стимулом для роста экономической активности внутри страны за счет снижения цен на нефтепродукты. Кроме того, можно ожидать замедление темпов роста инфляции (остановка инфляционной спирали роста за счет удорожания топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)), а следовательно, рост ВВП и других важных показателей российской экономики (рис. 5.13).

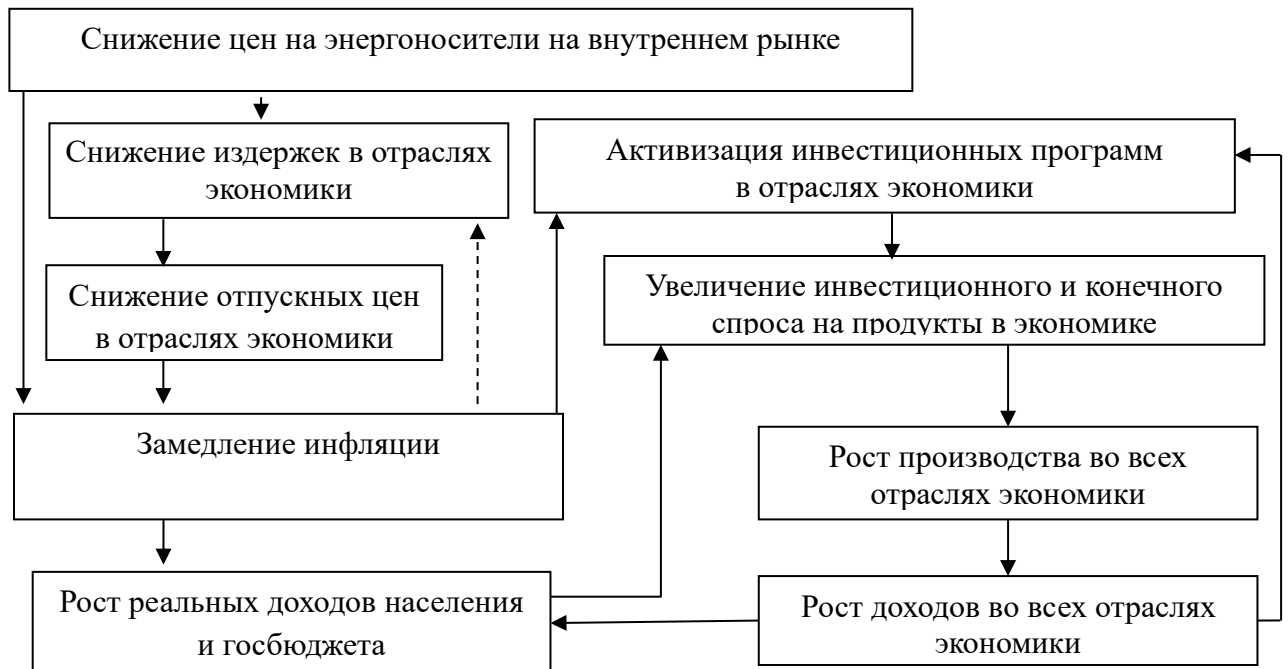


Рисунок 5.13 - Мультипликативное воздействие снижения цен топлива и энергии на экономику России
Составлено на основе [267]

Оценку ожидаемого изменения макропараметров можно провести с использованием коэффициентов их эластичности к изменению цен на топливно-энергетические ресурсы. Так, в 2020 году Институтом энергетических исследований РАН было проведено исследование влияния внутренних цен энергоносителей на ожидаемую динамику экономики России, в ходе которых были обоснованы следующие коэффициенты эластичности (табл. 5.23).

Таблица 5.23 - Коэффициенты эластичности экономических показателей к внутренним ценам ТЭР в 2020 году [266]

Показатель	Значение
1. Коэффициент эластичности ВВП к изменению внутренних цен	
- к цене автомобильного бензина	-0,125
- к цене дизельного топлива	-0,038
2. Коэффициент эластичности реальных располагаемых доходов населения	
- к цене автомобильного бензина	-0,159
- к цене дизельного топлива	-0,048
3. Коэффициент эластичности индекса потребительских цен	
- к цене автомобильного бензина	0,037
- к цене дизельного топлива	0,024

При использовании данных мультипликаторов в расчетах предлагается сделать несколько допущений:

- подобные мультипликаторы изменяются под влиянием множества факторов и должны быть актуализированы ежегодно. Однако в отсутствии возможности провести подобные исследования и не имея доступ к более актуальным значениям показателей, видится возможным провести апробационные расчеты с использованием имеющейся информации;

- представленные мультипликаторы предназначались для обоснования чувствительности макропараметров к изменению цен на энергоносители в случае их (цен) повышения. В ситуации снижения цен значения реакции макропараметров могут быть ниже, но при этом можно ожидать мультиплицирующих эффектов в смежных отраслях, экономическая активность которых также будет нарастать. Это позволяет допустить возможность использования имеющихся значений мультипликаторов без корректировки для расчета ожидаемого эффекта.

Принимая в расчет средний размер доли материальных затрат (сырье) в стоимости нефтепродуктов (12 %), и структуру производимых нефтепродуктов (2/3 – дизельное топливо, 1/3 – автомобильный бензин) можно посчитать ожидаемое изменение макропараметров при реализации предлагаемой политики налогового регулирования (табл. 5.24). Нужно сказать, что налоговое регулирование потенциально может коснуться не только цен на сырую нефть, а через них, цен на нефтепродукты. В самой логике ценообразования на рынке нефтепродуктов заложены определенные резервы [553]. В частности, с 1 января 2024 года отменены экспортные пошлины на вывоз нефтепродуктов, в то время как акцизы на них увеличены. При этом действует компенсационный механизм возмещения нефтегазовым компаниям разницы между ценами на нефтепродукты на мировых рынках и ценами внутри страны.

Таблица 5.24 – Ожидаемое изменение макропараметров при изменении налогового регулирования (введение экспортной пошлины в размере 10 долл./барр.)

Показатель	Значение
1. Выпадающие доходы государства от снижения поступлений от налога на прибыль, млрд руб.	1613,8
2. Ожидаемое сокращение себестоимости нефти, долл./барр.	10
3. Ожидаемое сокращение цен на нефтепродукты, %	15,4
4. Расчетный коэффициент эластичности ВВП к изменению цен на автомобильный бензин и дизельное топливо	-0,067
5. Ожидаемый прирост ВВП, %	1,03
6. Ожидаемый прирост ВВП, млрд руб.	2199,1
7. Ожидаемый прирост ВВП за вычетом выпадающих доходов, млрд руб.	585,3
8. Расчетный коэффициент эластичности реальных располагаемых доходов населения к изменению цен на автомобильный бензин и дизельное топливо	0,085
9. Ожидаемый рост реальных располагаемых доходов населения, %	1,309
10. Расчетный коэффициент эластичности индекса потребительских цен к изменению цен на автомобильный бензин и дизельное топливо	0,028
11. Ожидаемое снижение индекса потребительских цен, %	0,431

В целях уменьшения зависимости внутренних цен от конъюнктурных колебаний на внешних рынках, а также удержания роста (обеспечения снижения) внутренних цен предлагается реализовать политику, заключающуюся в отмене демпферных выплат, снижения (либо отмены) акцизов (в том числе обратных) и возврат к практике установления экспортных пошлин.

Для обоснования возможностей налогового регулирования в этой части автором сделаны укрупненные расчеты (табл. 5.25).

Таблица 5.25 – Обоснование параметров налогового регулирования цен на нефтепродукты

Показатель	Значение
1	2
0. Объем внутреннего производства и потребления нефтепродуктов, млн т	
- бензин	38
-дизельное топливо	45
1. Объем экспорта, млн т	
-бензин	5
-дизельное топливо	45
- мазут и т.п.	64

Продолжение табл. 5.25

1	2
2. Средняя цена реализации, руб./л	
-бензин	70
-дизельное топливо	77
3. Акциз, руб./т	
-бензин	15755
-дизельное топливо	10391
4. Доля акциза в цене нефтепродукта, руб./т	
-бензин	11,8
-дизельное топливо	8,8
5. Расчетная сумма акцизов за год, итого, млрд руб.	1066,3
- бензин	598,7
-дизельное топливо	467,6
6. Демпферные выплаты, млрд руб.	881,8
7. Разница между поступлениями от акцизов и демпферными выплатами (потенциальный размер экспортных сборов), млрд руб.	184,5
8. Средний расчетный размер экспортной пошлины, руб./т	1618,3
-долл./т	20,13

Выполненные расчеты демонстрируют, что реализуемая в настоящее время политика заключается в «перекладывание средств из одного кармана в другой». То есть государство в 2025 году вернуло компаниям в виде демпфера 881,8 млрд рублей в качестве компенсации разниц между мировыми и внутренними ценами. И при этом собрали с компаний 1066,3 млрд рублей в качестве акцизов от реализации нефтепродуктов. То есть, если допустить крайнюю ситуацию в виде отмены акцизов и демпферных выплат, то общая сумма выпадающих доходов государства составит 184,5 млрд рублей, которые могут быть компенсированы введением экспортных пошлин. Средняя величина пошлины в расчете на тонну нефтепродуктов составит 20,13 долларов. Безусловно, данная усредненная величина требует дифференциации по видам экспортируемых нефтепродуктов. При этом можно вернуться к практике установления экспортных пошлин, которая реализовывалась до 2024 года. Тогда пошлина на светлые нефтепродукты была значительно ниже (7,1-7,4 долл./т), чем на темные (более 20 долл./т). К тому же в свете последних событий в виде введения крайних мер полного ограничения экспорта (эмбарго) введение экспортных пошлин может быть весьма оправдано. И вместе с тем, возможно реализация гибридного подхода, предполагающего установления твердого размера

экспортной пошлины и изъятие сверхдоходов при превышении цен на мировых рынках определенных максимальных размеров.

Расчет ожидаемого изменения макроэкономических параметров вследствие снижения цен на топливо может быть произведен аналогично расчету ожидаемых результатов от корректировки налогового регулирования в отношении сырой нефти. В данном случае возможно в расчете использовать не усредненные коэффициенты эластичности, а те, что были обозначены учеными в разрезе видов топливно-энергетических ресурсов. Укрупненно результаты расчетов приведены в следующей таблице (табл. 5.26).

Таблица 5.26 - Ожидаемые изменения макропараметров в результате отмены акцизов

Показатель	Значение
1. Возможное снижение цен, %	
- на автомобильный бензин	11,8
- на дизельное топливо	8,8
2. Ожидаемый прирост ВВП, млрд руб. - всего	3865,2
- от снижения цен на автомобильное топливо	3150,6
- от снижения цен на дизельное топливо	714,6
3. Ожидаемый рост реальных располагаемых доходов населения, %	
- от снижения цен на автомобильное топливо	1,876
- от снижения цен на дизельное топливо	0,422
4. Ожидаемое снижение индекса потребительских цен, %	
- от снижения цен на автомобильное топливо	0,437
- от снижения цен на дизельное топливо	0,211

Как видно из приведенных расчетных данных, корректировка налогового регулирования может привести к значительному росту ВВП (более 3 трлн руб.), росту реальных доходов населения и снижению инфляции. Нужно сказать, что расчеты приведены при допущении полного отказа от акцизов. Однако возможен вариант снижения размеров акцизов, который также приведет к позитивным изменениям макроэкономических параметров.

Кроме того, можно говорить о наличии резервов снижения внутренних цен на топливо и в части регулирования акцизов на нефтяное сырье, который начисляется при направлении сырья на переработку. Данный акциз также имеет механизм

обратного регулирования, то есть предполагает вариант обратного (отрицательного) акциза в случае необходимости компенсации роста себестоимости. В 2025 году обратный акциз на нефтяное сырье составил 1 296,9 млрд рублей. В отношении оценки параметров регулирования можно придерживаться той же логики, что и при корректировке налогового регулирования цен на нефть и прямых акцизов на нефтепродукты. При этом можно предположить, что в случае снижения НДС и акцизов потребности в возвратном акцизе на сырье не появится, хотя сам механизм начисления акциза может быть скорректирован в части уменьшения его величины.

Нужно отметить, что реализация предложения по введению экспортных пошлин может столкнуться с рядом правовых ограничений, касающихся вхождением России в Таможенный союз, предусматривающее беспошлинную торговлю между его участниками. Однако, в 2025 году около 94 % российской нефти были поставлены в дружественные страны, и в первую очередь, в Китай и Индию [306]. По разным оценкам, доля нефти, поставляемой в страны Таможенного союза, не превысила 10 %. В связи с чем реализация данного предложения представляется возможной и целесообразной.

5.3.3. Диверсификация нефтегазового бизнеса

Важный вопрос при отказе от сырьевого экспорта углеводородов и стимулировании направлений нефти на внутренний рынок – вопрос об обеспеченности сектора переработки производственными мощностями. Исходя из того, что по некоторым данным «К 28 сентября 2025 г. около 38% мощностей не было задействовано, что эквивалентно 338 тыс. т/сутки» [153], можно говорить о наличии в России возможности переработки 889,5 тыс. т/сутки или порядка 324 млн т в год. Примерно о таком размере производственных мощностей по первичной переработке нефти указывается в отраслевой отчетности Минэнерго России на конец 2020 года. В данных министерства говорится о функционировании на территории страны 74 нефтеперерабатывающих заводов и газоперерабатывающих предприятий, суммарная мощность первичной переработки которых составляет порядка 322,2 млн т в год.

Распределение мощности нефтегазопереработки между различными типами НПЗ приведена в таблице 5.27.

Таблица 5.27 – Мощности по первичной переработке нефти и газа в России

Тип НПЗ	Количество, ед.	Мощность, млн т/год (в % от общероссийских мощностей)
1. Собственности ВИНК	26	271,6 (81,8)
2. Независимые	9	44,9 (13,5)
3. Мини НПЗ	39	15,7 (4,7)
Итого	74	332,2 (100)

Составлено по данным Минэнерго России

Ключевыми производителями топлива, поставляющими его на внутренний рынок России являются «12 организаций, которые управляют НПЗ с годовой мощностью не менее 1 млн т: «Газпром», «Газпром нефть», ЛУКОЙЛ, «Роснефть», «Сургутнефтегаз», «Татнефть», НКК, «ТАИФ-НК», «Фортеинвест», «Газпром нефтехим Салават», «Нефтехимсервис» и «РИ-инвест»»[196]. Именно с данными нефтегазовыми компаниями Кабинет министров РФ заявил о намерениях согласовать параметры и задокументировать договоренности по объемам выпуска и отгрузки продукции на рынок России и на экспорт.

В настоящих условиях возрастания риска военно-политических конфликтов повышаются требования к обеспечению безопасности объектов ТЭК. Атаки на российские НПЗ и хранилища нефти и нефтепродуктов происходят постоянно. Поэтому вопрос наличия достаточного количества мощностей по нефтегазохимии и переработке с учетом риска их выхода из строя в результате атак весьма актуальный.

Понимая необходимость оставления части мощности в резервном состоянии, можно говорить о наличии возможностей отечественных НПЗ переработать около 300 млн т нефти в год. В случае реализации стратегии переориентации с экспорта сырой нефти на производство и экспорт продукции ВДС существующих мощностей может быть недостаточно для увеличения доли добываемой нефти, перерабатываемой внутри страны в отдаленной перспективе.

«По словам управляющего партнера компании «ВМТ Консалт» Екатерины Косаревой, в среднем в России в год потребляется порядка 37–38 млн т бензина и 44–45 млн т дизельного топлива» [58]. Для производства такого количества нефтепродуктов достаточно перерабатывать 110–115 млн т сырой нефти ежегодно. Относительно прогнозов спроса на нефтепродукты можно сказать, что они достаточно противоречивы. Если рассматривать мировой спрос на бензин и дизельное топливо, то предполагается ежегодный рост на 2,5–3,5 %. В отношении внутреннего спроса на нефтепродукты мнения расходятся: представители Минтранса прогнозируют сокращение спроса в ближайшие 5 лет, некоторые аналитики дают весьма оптимистичные прогнозы.

По данным портала «проНПЗ» в настоящее время на территории России строится и проектируется значительное количество заводов в 18 регионах страны. В качестве строящихся указываются 5 НПЗ с глубиной переработки от 73,9 до 96 % (ООО НПЗ «Северный Кузбасс», ООО «СамараТранснефтьтерминал», ЗАО «Нафтатранс», ООО «Дагнотех», ООО «ВПК-Ойл»). ООО «Белгородский НПЗ» отнесен в категорию «реконструируемый». Среди 36 заводов, имеющих статус «проектируемый», планируемая глубина переработки составляет 95–98 % [434].

При этом происходящая глобальная энергетическая трансформация ставит под угрозу перспективы роста спроса на углеводородное топливо. И это может обусловить избыточность нефтеперерабатывающих мощностей в будущем. Поэтому, понимая возможную конечность спроса на нефтепродукты в отдаленной перспективе, представляется обоснованной рекомендация по развитию глубокой переработки углеводородов (нефтегазохимии), поскольку это:

— позволит реализовать стратегию ухода от сырьевого характера экономики и обеспечит диверсификацию нефтегазового бизнеса, увеличить ВВП за счет «удлинения» отраслевых цепочек добавленной стоимости;

— послужит драйвером для развития смежных отраслей промышленности, являющихся потребителями продукции нефтегазохимии (производство строительных материалов, удобрений, бытовой химии, медоборудования и пр.);

— будет способствовать снижению зависимости НГК от внешних рынков и увеличению доли углеводородов, оставляемых внутри страны для последующей переработки. В настоящее время по данным различных источников на экспорт направляется около 45 % всей добытой на территории России нефти. Большая часть оставшейся нефти (более 97 %) идет на переработку для использования в топливном секторе, и только 2,75 % направляется для производства продуктов высокой добавленной стоимости (ВДС).

К примеру, на мировом рынке первичных форм пластмасс Россия занимает только 2-2,5 % от общего объема производства (табл. 5.28).

Таблица 5.28 – Основные страны-производители первичных форм пластмасс (*полиэтилена, полипропилена, полистирола, поливинилхлорида, полиэтилентерефталата и др.*), % [329]

Страна	Доля
Китай	33
Северная Америка	17
Евросоюз	13-15
Япония	4
Россия	2-2,5

И несмотря на то, что в России на протяжении последних лет реализуется курс на развитие нефтехимии и достигнут ряд хороших результатов в виде сокращения импорта по отдельным позициям (а в некоторых случаях достижение полного обеспечения потребностей собственными возможностями), дальнейшее развитие сопряжено с рядом сложностей [48, 203, 411]. Так, в разработанном в 2023 году «Плане мероприятий («дорожной карте») по развитию нефтегазохимического комплекса Российской Федерации до 2025 года» указывался ряд системных проблем, факторы, обуславливающие их возникновение, цели и задачи развития нефтегазохимического комплекса (рис. 5.14):

Системные проблемы, препятствующие развитию нефтегазохимического комплекса РФ		
❖ недостаточность дол-госрочных стимулов для ло-кализации производства	❖ недостаточность си-стемной поддержки финанси-рования проектов (льготное кредитование, ограниченные возможности привлечения финансирования для инвести-ционных проектов, налого-вые льготы)	❖ недостаточность мер стимулирования выхода на внешние рынки и поддержки несырьевого экспорта
Основные факторы, обуславливающими появление системных проблем		
• более высокая стои-мость привлечения капитала для реализации проектов по расширению производствен-ных мощностей по сравне-нию с ключевыми странами-конкурентами	• более жесткие нормы по сравнению с основными конкурентными регионами, невозможность применения риск-ориентированного под-хода в части обеспечения без-опасности (экологической, промышленной, пожарной и прочей)	• недостаточность мер государственной поддержки в части создания и развития отечественных технологий нефтегазохимии, производ-ства катализаторов, соответ-ствующих мировому стан-дарту качества, на террито-рии РФ
Цели развития нефтегазохимического комплекса		
1. Достижение нового уровня конкурентоспособности производственной базы нефтегазохимии, при котором отече-ственные предприятия имели бы долгосрочные конкурентные преимущества как на внутреннем, так и на внешнем рынках благодаря созданию новых эффективных мощностей		2. Минимизация негатив-ного воздействия на окружа-ющую среду на базе внедре-ния наилучших доступных технологий
Задачи:		
✓ стимулирование инвестиционной деятельности производителей российской продукции с целью создания новых производственных мощностей для увеличения объемов выпуска нефтегазохимической продукции с высокой добавленной стоимостью;		
✓ модернизация действующих нефтегазохимических мощностей для увеличения доли ис-пользования углеводородного сырья в качестве сырья в нефтехимии; снижение влияния ин-фраструктурных ограничений;		
✓ повышение эффективности регулирования отношений в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности и градостроительной деятельности; предоставление налоговых и (или) таможенных льгот для запуска масштабной инвестиционной программы на территории Российской Федерации.		
Механизмы реализации		
Законодательные	Организационно-технические	Финансово-экономические

Рисунок 5.14 – Содержание плана мероприятий ("дорожная карта") по развитию нефтегазохимического комплекса Российской Федерации на период до 2025 года [329]

В этом же документе были представлены целевые показатели, которые достичь не удалось. Более того, степень их достижения стабильно снижалась из года в год (табл. 5.29).

Таблица 5.29 - Целевые показатели реализации плана мероприятий ("дорожной карты") по развитию нефтегазохимического комплекса Российской Федерации на период до 2025 года [329]

Наименование целевого показателя	Значение (2022 год)	2023 год	2024 год	2025 год
Объем выработки крупнотоннажных полимеров, млн т				
- плановые значения		7,4	7,7	9,9
- фактические значения	6,9	7,1-7,4	7,3	8
Процент выполнения плана, %		96-100	94,8	80,8
Доля использования углеводородного сырья в качестве сырья в нефтехимии (план), %	26,7	26,2	29,3	35,2

Причинами недостаточной степени реализуемости стратегических намерений, по мнению автора, являются следующие:

1. потеря высоко маржинального европейского рынка в следствие влияния геополитических факторов наряду со сложностью перенаправления логистических потоков;
2. сильная конкуренция на азиатских рынках, ввод мощностей по переработке и химии углеводородного сырья в ключевых дружественных странах (Китай, Индия);
3. санкционное давление, вследствие которого нефтегазохимические компании не имеют возможность приобретать технологическое оборудование для крекинга, каталитические системы, компрессоры и пр. Недостаточные темпы развития отечественных НИОКР в данной сфере;
4. длительные сроки строительства объектов нефтегазохимии, необходимость значительных сумм для инвестирования (при высокой процентной ставке Центробанка РФ), высокие «барьеры входа»;
5. удаленность месторождений углеводородов от транспортных систем и перерабатывающих заводов вследствие ориентации транспортной инфраструктуры на экспортное направление; смещение центров добычи углеводородов на восток [190];

6. снижение активности на рынках основных потребителей продукции нефтегазохимии (добывающие отрасли, строительство, автомобилестроение) внутри страны, обусловленные влиянием высокой ключевой ставки ЦБ РФ и повышением НДС;

7. невысокий курс доллара наряду с санкционным давлением на страны-производители продукции ВДС способствуют направлению ими товарных потоков в Россию. Это снижает конкурентоспособность отечественного производства и препятствует росту инвестиционной активности, что свидетельствует о недостаточной защищенности отечественного рынка нефтегазохимической продукции [322].

Наиболее крупные предприятия нефтегазохимической отрасли представлены в таблице 5.30.

Таблица 5.30 – Ключевые предприятия нефтегазохимической отрасли [199]

Предприятие	Вид продукта	Показатели объема
СИБУР	Базовые полимеры	40% российского производства
	Сжиженные углеводородные газы	80 % в экспорте
	Этилен	70 % российского производства
«ЗапСибНефтехим» (СИБУР)	Полиэтилен	40% российского производства
	Полипропилен	21-23 % российского производства
«Казаньоргсинтез» (СИБУР, ранее ТАИФ)	Полиэтилен высокого давления	400 тыс. тонн в год
	Поликарбонаты	100 % российского производства
«Нижнекамскнефтехим» (СИБУР)	Каучуки	55-60 % российского производства
	Полистирол	50 % российского производства
	Этилен	20-25 % российского производства
«Ангарский завод полимеров» («Роснефть»)	Полимерные пленки	10-15 % российского производства
	Полиэтиленовые трубы	20 % российского производства
«Газпром нефтехим Салават»	Полистирол	20 % российского производства
«ЛУКОЙЛ -Нефтехим»	Пропилен	15-20 % российского производства
	Бензол	10-15 % российского производства
	Пластификаторы	30 % российского производства

Список нефтегазохимических компаний, приведенный в таблице, не является исчерпывающим. Кроме них в России есть ряд других компаний («ЕвроХим», «Башнефть», «Уралхим», «Татнефть», «Акрон».

Для выработки стратегических решений в области диверсификации нефтегазового бизнеса важно определить границы отдельных технологических стадий, поскольку на каждой из них отечественный НГК обладает определенными характеристиками (сильными и слабыми сторонами), а также рыночными позициями. Как правило, процессы переработки углеводородов группируют в три стадии (рис. 5.15).

1 стадия	2 стадия	3 стадия			
		1 передел	2 передел	3 – N передел	N+1передел
Нефть	НПЗ: -нафта; - вакуумный газойль; - СУГ и др.	Базовые мономеры: - этилен; - пропилен; - бензол; - ксилол; - толуол и др.	Базовые полимеры: - полиэтилен; - полипропилен; - полистирол и др.	...	Конечная продукция: - пластики и смолы; - волокна и нити; - синтетические каучуки; - прочая продукция
Газовый конденсат					
Попутный нефтяной газ	ГПЗ: - ШФЛУ; - этановая фракция и пр.				
Природный газ					

Рисунок 5.15 – Технологическая цепочка преобразования углеводородного сырья [123]

При этом на каждой стадии и технологическом переделе происходит кратный рост добавленной стоимости (табл. 5.31).

Таблица 5.31 – Цепочка создания добавленной стоимости углеводородов

Наименование звена	Продукция звена	Соотношение цен (по отношению к предыдущему звену), %	Соотношение цен (по отношению к первому звену)
Первичное углеводородное сырье	Сырая нефть и природный/попутный газ	100	1
Нефтегазохимическое сырье	ШФЛУ, нефтя, СУГ и др.	+150	1,5
Базовые продукты нефтегазохимии (полупродукты)	Этилен, бутадиев, пропилен, бензол, толуол, метанол и др.	+195	2,9
Крупнотоннажные полимеры, нефтехимикаты, продукция органического синтеза	Полиолефины, полистирол, спирты, ПВХ, альдегиды, гликоли и др.	+150-220	4,4-6,4
Изделия из полимеров и каучуков	Изделия из полимеров и каучуков, специальные полимер и др.	+180-190	8-12

Составлено по [117]

Развитие нефтегазовых комплексов многих стран шло и продолжает развиваться посредством наращивания технологических цепочек [544]. При чем помимо строительства новых нефтегазохимических комплексов, реализуются проекты, предусматривающие продление цепочек создания стоимости уже имеющихся НПЗ.

Для отечественного НГК, как уже отмечалось ранее, характерна ситуация двукратного превышения мощностей по добыче углеводородного сырья над мощностями по его переработке. В связи с этим представляется необходимым оценить вариант полного отказа от сырьевого экспорта с направлением всего объема добываемого сырья на переработку. По оценочным данным требуемая дополнительная суммарная мощность может составить около 220 млн т (при условии сохранения объемов добычи нефти на уровне 520 млн т/год). Опираясь на данные по строительству Сахалинского НПЗ мощностью 3 млн т бензина в год и стоимостью 100 млрд руб., можно говорить о необходимости строительства еще 43 подобных заводов, требующих по общим подсчетам инвестиций порядка 4,3 трлн рублей. С учетом имеющегося задела и освоенных объемов инвестиций общая финансовая потребность реализации данного стратегического направления может потребовать дополнительно около 4 трлн рублей, а срок окупаемости может составить до 10 лет.

Ориентируясь на реалистичные прогнозы сохранения спроса на традиционные энергоресурсы в перспективе до 2050 года, закладывая в расчет средний срок строительства НПЗ равный 3 годам, можно ожидать окупаемость инвестиций на прогнозируемом горизонте и рентабельную работу заводов на протяжении еще как минимум 10 лет. Однако в данный долгосрочный период необходимо будет осуществлять проекты по наращиванию технологических переделов, что потребует дополнительных инвестиций. Кроме того, нужно учитывать то, что логистическая инфраструктура также потребует трансформации, поскольку в настоящее время она ориентирована на экспорт сырьевой продукции.

В силу технологических особенностей у газового большие перспективы развития в области производства продукции ВДС. Важно отметить, что в настоящее время идет процесс реализации крупного проекта строительства Амурского газохимического комплекса по производству базовых полимеров. Завершение

строительства запланировано на 2027 год. Проектная мощность составляет 2,7 млн т готовой продукции в год. Данный проект реализуется компанией СИБУР совместно с компанией China Petroleum & Chemical Corporation (Sinopec). Участие в проекте китайской стороны (40 % - доля в совместном предприятии) позволяет обеспечивать проект технологиями и оборудованием. Начальная оценка стоимости проекта, по данным на 2020 год, составляла 10 млрд долларов. Однако, после введения санкций потребность финансирования была скорректирована, но не продекларирована в открытом доступе.

По предварительным оценкам реализация проекта приведет к росту экспорта несырьевых товаров в перспективе до 2040 года на 4,6 трлн рублей. Но интересен сам кейс, который может быть масштабирован, а именно – реализован принципиальный подход к диверсификации сырьевого бизнеса в сторону увеличения глубины переработки сырья и производства продукции ВДС. В частности, для этого необходимо, создавать интегрированные структуры (совместные предприятия) с участием дружественных (нейтральных) стран, для строительства объектов глубокой переработки углеводородного сырья на территории России. При этом для снижения зависимости экономики России от Китая в качестве стран - партнеров могут быть рассмотрены, например, Индия, Турция, Индонезия и другие заинтересованные страны. Проекты могут предполагать создание производств не только базовых полимеров, но и продуктов конечного пользования.

Для российской экономики подобные взаимодействия будут иметь важные стратегические последствия. Так, можно ожидать рост валовой добавленной стоимости, поскольку каждое последующее звено в цепочке создания стоимости зачастую сопровождается кратным ростом цен на продукцию последующего передела, что, в свою очередь, может привести к увеличению ВВП. Кроме того, это позволит отчасти преодолеть технологические ограничения, предусмотренные западными санкциями [85], поскольку в рамках подобных проектов может быть предусмотрено участие не только финансовыми ресурсами, но и технологическими, информационными и прочими.

Удлинять цепочки создания стоимости необходимо в отношении переработки газа (увеличивая долю добываемого газа, направляемого на переработку внутри страны) и нефти (на фоне перспективного сокращения спроса на нефть в качестве энергоносителя). При этом, понимая сложность реализации данного стратегического решения, предлагается разработать отраслевой проект по развитию нефтегазохимических производств. В данном проекте необходимо обосновать размер производственных мощностей с учетом перспективных объемов добычи углеводородов и возможным снижением спроса на топливно-энергетические ресурсы. Важен вопрос территориального расположения данных мощностей, который требует многокритериального подхода к решению. Важно будет учесть логистические возможности сырьевого обеспечения деятельности новых нефтегазохимических комплексов, а также возможности транспортировки готовых продуктов, в том числе на экспорт. Кроме того, данная отраслевая стратегия будет коррелировать со стратегиями социально-экономического развития регионов.

Таким образом, создание производственных мощностей по нефтегазохимии будет способствовать уходу от сырьевой экономики, повышению технологического уровня, а также росту показателей развития страны. Для НГК – это гарантия устойчивости развития в будущем за счет диверсификации использования целевой продукции и снижение зависимости от волатильности цен на углеводороды и неоднозначности прогнозов относительно их востребованности в топливном сегменте [545].

В риторике данного исследования представляет большой интерес возможность диверсификации газового бизнеса и использование газа для генерации электроэнергии и обеспечения ею энергозатратной цифровой инфраструктуры, используемой для высокопроизводительных вычислений, обеспечения процессов обучения и применения искусственного интеллекта (ИИ). Серьезная аргументация состоятельности данной рекомендации содержится в диссертации А.О. Митряйкиной [284], которая предложила интегрировать газовую генерацию и центры обработки данных (ЦОД) в единой локации (на базе месторождений) и экспортировать цифровые услуги, получаемые при использовании энергии из природного, попутного

или неликвидного газа. В работе указываются бесспорные факторы, обуславливающие целесообразность реализации подобного проекта:

- сложные условия реализации газа на внешних рынках, которые выражаются в ограничении сырьевого экспорта (санкции, декарбонизация и пр.), проявлении монопсонического влияния крупных стран-импортеров российских углеводородов и валютно-финансовых дисбалансов, при значительном профиците газа и недостаточной маржинальности его использования на внутреннем рынке;

- растущий спрос на услуги дата-центров, а, следовательно, на энергию для обеспечения их функционирования, который имеет ограниченные возможности удовлетворения из сетевых централизованных источников и ВИЭ;

- необходимость создания определенных условий для деятельности ЦОД, и в частности, температурный режим для охлаждения оборудования и др.

Митряйкина О.А. утверждает, что предлагаемая «...модель обеспечивает трехкратное увеличение удельной выручки на 1 м³ газа по сравнению с его оптовой реализацией в традиционных каналах сбыта» [284], и в диссертации предлагает создать альянс «Цифровой БРИКС» для взаимовыгодного сотрудничества стран, которые будут являться потребителями и поставщиками цифровых услуг, а также технологий для реализации этого проекта.

Аргументы и обоснования, сделанные Митряйкиной О.А., несомненно, весомы и значительны. Можно лишь не совсем согласиться с формулировкой идеи о «трансформации статуса природного газа», влекущей изменение характера межтопливной конкуренции. По нашему мнению, речь идет не об изменении статуса (газ в предлагаемой модели продолжит оставаться энергоносителем), а о диверсификации рынков, предполагающей включение в портфель и наращивание доли генерации энергии для целей обеспечения цифровой экономики. В этой связи, безусловно, значительный интерес к созданию ЦОД служит возможностью для развития отрасли в качестве поставщика энергии для растущего рынка цифровых услуги вычислительных мощностей.

В развитии идеи реализации проекта «Цифровое стратегирование» хотелось бы предложить локализацию ЦОД для его реализации рядом с нефтегазовым

месторождением(-ями) с целью их надежного обеспечения доступной энергией. В целом, реализация идеи трансформации газа из сырьевого товара в товар цифровой полностью соответствует обеспечению устойчивости НГК с позиции сегрегированного и агрегированного подхода. С точки зрения сегрегации НГК:

- создается дополнительная рыночная возможность ухода со стабилизирующихся или стагнирующих рынков на перспективный и растущий рынок энергии для цифровой экономики, что обеспечивает долгосрочный тренд на востребованность газа;

- появляется возможность монетизации неликвидного и попутного газа;

- наряду с продукцией нефтегазохимии цифровые услуги и вычислительные мощности имеют высокую добавленную стоимость, при этом соотношение цен на них по отношению к первому звену технологической цепочки значительно выше.

С точки зрения агрегированного подхода:

- использование для энергогенерации неликвидного, попутного газа будет способствовать минимизации экологического ущерба от их сжигания;

- реализация проекта позволит увеличить ВВП за счет удлинения цепочки создания стоимости и увеличения производства услуг ВДС;

- создание международного альянса приведет к уменьшению степени технологической изолированности отечественной экономики;

- появится возможность снизить зависимость российского НГК от влияния крупных контрагентов (за счет возникновения и/или усиления взаимной зависимости);

- осуществление данных рекомендаций придаст дополнительный импульс для развития российских регионов газодобычи.

5.4. Организационные и финансовые аспекты обеспечения устойчивого функционирования и развития нефтегазового комплекса

В работе в целом, и при проведении стратегического анализа, в частности, неоднократно поднимался вопрос о необходимости поиска источников инвестирования в будущее развитие НГК. Сложность решения данного вопроса заключается

в том, что финансирование необходимо в больших размерах, на длительное время и сопряжено с серьезными рисками. Кроме того, НГК играет значительную политическую роль и выступает в качестве весомого аргумента при разрешении различных международных конфликтов. Поэтому организационное разрешение указанных проблем и противоречий невозможно без усиления доли государственного участия в активах нефтегазовых компаний. Аргументы в пользу данного предложения могут быть следующие:

О необходимости переакцентовки с добычи и реализации на экспорт сырой нефти и газа в пользу развития нефтегазохимического производства и экспорта продукции с высокой добавленной стоимости говорилось на протяжении не одного десятилетия [51, 68, 77]. Более того, в рамках реализации инновационной стратегии развития отечественного НГК возможно было заняться поиском новых возможностей использования / переработки нефти и газа (стратегия концентрированного роста за счет развития продукта). Понимая это, а также то, что это потребует значительных инвестиционных вливаний, компании продолжали «снимать сливки» с реализации добытых углеводородов и даже на пике нефтегазовых цен не формировали инвестиционные портфели диверсификации / увеличения цепочки создания стоимости. Как следствие, в условиях переизбытка первичных энергоресурсов на мировых рынках из-за санкционного давления отечественный нефтегазовый комплекс оказался не вполне готовым к происходящим событиям, и потребовалось останавливать отдельные проекты [47]. Более того, решение о перенаправлении экспортных потоков с европейского на азиатско-тихоокеанское направление также реализуется силами государства, а не отдельных компаний.

Значительных инвестиций, прежде всего в инфраструктурное обеспечение, требуют также и проекты разработки новых месторождений (например, в Восточной Сибири, в Арктике и на шельфах). Коммерческие нефтегазовые компании в своих стратегиях нацелены сосредоточиться на разработке уже обустроенных площадей, а в разведку и обустройство новых территорий инвестировать не спешат, выбирая весьма осторожные линии поведения, особенно в условиях высокой неопределенности.

Кроме того, проблема финансирования и осуществления геологоразведочных работ приобрела перманентный характер. Государство различными инструментами стимулирует частные компании к созданию будущего задела для разработки. Однако, как уже было сказано, при неочевидности перспектив нефтегазовой отрасли компании не стремятся к обновлению своих портфелей проектов. В последнее время, на фоне негативных внешних вызовов нефтегазовые компании приостановили проекты по разбурированию новых скважин, а также начали сокращать персонал. Все это подтверждает превалирование экономических целей преимущественно в краткосрочном периоде, а также несогласованность стратегических решений на отраслевом и корпоративном уровнях.

Некоторые перспективные проекты, требующие значительного инвестиционного обеспечения, не являются рентабельными в кратко- и среднесрочной (а некоторые - и в долгосрочной) перспективе и носят преимущественно политический характер. Это, например, проекты по освоению Арктической территории, Восточной Сибири. Для подобных проектов, кроме всего прочего, характерны значительные экологические требования, которые силами отдельных коммерческих компаний обеспечить сложно (невозможно). Как отметил в одном из интервью бывший замминистра энергетики Кирилл Молодцов: «России не нужны тысячи держателей-рантье нефтяных активов, потому что они не будут конкурентными и с точки зрения достаточности капитала, необходимого для разработки месторождений, и с точки зрения себестоимости продукции, – считает чиновник. – В любом случае им придется обращаться к государству за льготами, в госбанки за финансированием, и эти запросы будут существеннее, чем у держателей крупных активов. В нефтяной отрасли масштаб имеет значение» [348].

Применение системного подхода к нефтегазовому комплексу, что нашло отражение ранее, позволяет говорить о нем, как о целостной системе, включающей в себя отдельные элементы – компании, месторождения, НПЗ и пр. В то же время, с позиции риторики стратегического управления НГК можно представить, как портфель бизнесов, а его отдельные составляющие – как портфели активов. Например, нефтедобывающую промышленность в масштабах страны можно

охарактеризовать как портфель нефтедобывающих активов, в качестве которых могут выступать отдельные месторождения.

В основе выстраивания и реализации портфельной стратегии лежит концепция жизненного цикла, в рамках которой предусмотрено достижение цели обеспечения сбалансированности портфеля на основе управления отдельными составляющими портфеля с учетом их нахождения на различных стадиях и, соответственно, с учетом их различных возможностей / способностей генерации денежных потоков. Полноценная и эффективная реализация данной стратегии на уровне отрасли затруднена тем, что лицензии на разработку отдельных месторождений рассредоточены по нефтегазовым компаниям или не востребованы. Консолидация добычных активов позволит реализовать портфельную / инвестиционную стратегию с учетом не только экономических критериев эффективности в обозримой перспективе, но и осуществить многокритериальную балансировку портфеля, в том числе с учетом стадийности разработки и инвестиционных возможностей (потребностей), а также увеличить при этом горизонт стратегирования.

Более того, учитывая, что газовый сектор НГК практически полностью является государственным, увеличение доли государства в нефтяных активах приведет еще и к возможности балансировки портфеля не только по географическому, но и продуктовому признаку. Приведенные ранее данные показывают, что нефть и газ находятся на разных стадиях жизненного цикла. И если в отношении нефти (в качестве энергоресурса) можно говорить о завершении в ближайшей перспективе стадии зрелости, то газ, предположительно, еще находится в стадии роста и стагнационных трендов не прогнозируется ни в среднесрочной, ни в долгосрочной перспективе.

Разработка нефтегазовых месторождений отличается высокой степенью экологической опасности для окружающей среды, особенно в аварийных случаях. В данной ситуации видится возможным провести аналогию с атомной энергетикой России, структура управления которой представлена государственной корпорацией «Росатом», и передача активов которой в частные коммерческие компании не предусматривается.

Кроме экологических аспектов освоение углеводородных ресурсов сопряжено и с необходимостью обеспечения оборонной безопасности страны. Во многом этим фактом продиктовано то, что согласно п.9 ФЗ «О Недрах» пользователями недр арктического шельфа могут быть юридические лица, «... в которых доля (вклад) Российской Федерации в уставных капиталах составляет более чем пятьдесят процентов и (или) в отношении которых Российская Федерация имеет право прямо или косвенно распоряжаться более чем пятьюдесятью процентами общего количества голосов, приходящихся на голосующие акции (доли), составляющие уставные капиталы таких юридических лиц» [319]. Кроме того, работа государственных предприятий в арктической зоне обусловлена большими расходами, прежде всего связанных с созданием инфраструктуры, а также определенными политическими аспектами. В частности, в условиях неопределенности международно-правового статуса Арктики разработка арктического шельфа – это определенная заявка на право отнесения соответствующих зон к территориям российского государства [259].

Помимо экологической и оборонной безопасности нефтегазовый сектор обеспечивает энергетическую, а также внутривнутриполитическую составляющую безопасности. То есть сосредоточение доходов от нефтегазовых активов в руках государства должно дать возможность поддержки других отраслей, диверсифицировать инвестиционный портфель, осуществлять целевое финансирование проектов в сфере высоких технологий и пр.

В классической теории стратегического управления в качестве основного мотива при реализации стратегии интеграционного роста (а усиление доли государственного участия в компаниях НГК можно отнести к организационной форме реализации стратегии интеграции) относят возможность получения эффекта масштаба. И в данном конкретном случае данный эффект будет проявляться, на наш взгляд, прежде всего в технологическом контуре. В настоящее время многие нефтегазовые компании ведут поиски наиболее эффективных технологических решений проблем, которые одинаково актуальны для всех отраслевых субъектов. При этом

консолидация существующих наработок предположительно могла бы дать синергетический эффект и ускорить процесс технологической трансформации отрасли.

Практически все нефтегазовые компании заявляют о себе как о социально ответственных. То есть часть функций государства компании зачастую реализуют собственными силами: обустраивают и содержат социальную инфраструктуру на территориях своего присутствия, осуществляют газификацию населения и пр. В рамках государственных компаний (или компаний со значительной долей государственного участия) реализация социального функционала происходило бы априори, возможно в больших объемах и посредством более простых схем финансирования [378]. Более того, в рамках подобных компаний возможно в полной мере реализовать перераспределительную функцию в отношении ренты нефтегазового бизнеса посредством субсидий населению.

Существует мировая практика, доказывающая эффективность функционирования государственных отраслевых корпораций. Например, в Саудовской Аравии, запасы нефти которой составляют 1/5 от всех мировых запасов, 98 % нефтяных активов контролирует государственная компания Saudi Aramco [81]. Нефтяная промышленность на 45 % формирует ВВП страны. Бюджет страны на 75 % составляют доходы от экспорта нефти. В общем объеме экспорта нефть занимает 95 %. При этом каждому жителю страны выплачивается ежемесячный прожиточный минимум, который составляет почти 400 долл. США; стоимость электроэнергии минимальна за счет государственных компенсаций, а НДС составляет 5%. «Правительство Саудовской Аравии перечисляет каждому новорожденному по \$10 тыс., безвозмездно выдает \$80 тыс. на покупку жилья и \$10–15 тыс. выплачивает всем выпускникам вузов» [264].

В Норвегии, которая с 2009 года возглавляет список стран по индексу человеческого развития, 23% ВВП составляет нефтяная промышленность (по данным 2015 года), при этом низкая безработица (3%) и инфляция (3%). А между тем, Норвегия имеет развитую смешанную экономику со значительной долей государственного сектора в стратегических отраслях». Можно приводить примеры и дальше: Кувейт, Аргентина, Иран.

Очень неоднозначны мнения в отношении залоговых аукционов 1995 года, в результате которых была проведена приватизация нефтегазовых активов, а по существу – передача государственной стратегически важной собственности в частные руки практически даром. Во многих статьях эти аукционы были названы мошенническими, с использованием притворных сделок. Во многих источниках даже указывается на криминальный характер данных сделок и на возможность инкриминировать их участникам статьи из уголовного кодекса: «кража, совершённая организованной группой в особо крупных размерах (ст. 158, п. 4 УК РФ) и мошенничество с преднамеренным неисполнением договорных обязательств в сфере предпринимательства, совершённое в особо крупном размере (ст. 158, п. 4 УК РФ)» [131]. Очевидно, что увеличение доли государственного участия в нефтегазовом комплексе будет выступать в качестве восстановления в правах законного собственника нефтегазовых активов. Однако, рассмотрение правовых вариантов реализации данного аргумента в практической плоскости выходит за рамки научной специальности диссертационного исследования.

Нужно сказать, что сторонников такого подхода и даже национализации нефтегазовой отрасли не мало. И статистические данные говорят о том, что, несмотря на планы Минфина на ежегодное пополнение казны на 3,5 млрд руб. за счет приватизационных процессов, «...в 2019 году Счётная палата утверждала, что за последние 10 лет доля госсектора в экономике выросла на 10 п.п. - до 47%-48%. ФАС и вовсе оценивала рост этой доли с 25% в 1998 году до 60%-70% к 2017 году (в 2018 году ситуация кардинально не менялась) ...» [293]. В этом же источнике приводится высказывание аналитика нефтегазовой отрасли Михаила Крутихина: «Опыт нефтяной отрасли за последний год показывает, что лозунгов «приватизации» для повышения эффективности было очень много. Но произошло все наоборот. Если в 1997 году 7% нефти добывалось государством, то сейчас больше 63%. То есть это не приватизация, а «ползучая» деприватизация» [293]. В качестве подтверждения этого высказывания можно привести иллюстрацию, демонстрирующую изменение структуры добычи нефти в России (рис. 5.16).

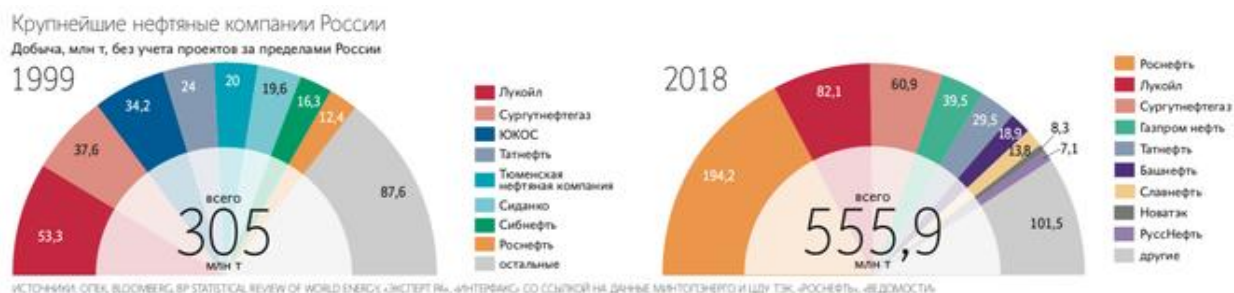


Рисунок 5.16 - Динамика корпоративной структуры добычи нефти в России [348]

Еще одним аргументом в пользу наращивания доли государства в отраслевых активах может выступать тот факт, что российских компаний среди крупнейших компаний мира нет (табл. 5.32).

Таблица 5.32 – Выручка крупнейших мировых компаний нефтегазового профиля, млрд долл. [334]

Компания	Страна	Выручка	
		2023	2024
Sinopes	Китай	372,52	441,79
PetroChina	Китай	357,01	425,26
ExxonMobil	США	313,90	331,46
Shell	Великобритания	305,57	302,18
TotalEnergies	Франция	204,96	212,55
BP	Великобритания	197,56	202,86
Chevron	США	184,75	194,65
Phillips 66	США	133,81	148,81
Marathon Petroleum	США	139,66	148,21
Valero	США	138,64	140,09
Reliance Industries	Индия	-	109,48
Indian Oil Corporation	Индия	-	105,50
Equinor	Норвегия	113,08	102,73
Eni	Индия	109,06	96,51

На фоне складывающейся ситуации создание крупной российской компании (с участие государства), которая по размерам была бы конкурентоспособной на мировом рынке, или увеличение доли государственного участия в акционерных капиталах имеющихся нефтегазовых компаниях представляется возможным.

Однако у стратегии усиления роли государства в НГК есть и противники. В качестве главного аргумента нецелесообразности интеграции нефтегазового сектора под эгидой государства звучит утверждение о том, что в частных компаниях более высока эффективность управления. При этом сравнивают показатели

деятельности ПАО «Газпром» с ПАО «Новатэк» или ПАО «НК» Роснефть» с ПАО «ЛУКОЙЛ», оперируя более высокими показателями частных компаний по сравнению с государственными.

Так, аналитик нефтегазовой отрасли Михаил Крутихин, комментируя вопросы национализации нефтегазового сектора экономики, указывает, что: «Разница между компаниями, управляемыми государством, и частным бизнесом грандиозная. В России, как и в некоторых других странах, чиновник, управляющий государственной организацией, чаще всего не заботится об ее эффективности. То есть в коммерческой компании менеджмент должен управлять в интересах акционеров и заботиться о повышении прибыли и минимизации издержек. Это закон, который нельзя нарушить. В госкомпании, как мы видим, вместо этих принципов, руководство заботится о максимизации издержек. Начинаются проекты, которые заведомо провальные в коммерческом плане, только потому что они требуют огромных вложений и на этих вложениях чиновники могут заработать деньги. Они не отвечают перед инвестором (государством), эффективность таких компаний становится чрезвычайно низка» [349].

В ответ на подобные комментарии можно привести ряд контраргументов:

- На нефтегазовые компании с государственным участием ложится большим бременем социальной ответственности, чем на частные. И эффективность ПАО «Газпром» ниже, чем у частного ПАО «Новатэк» в том числе вследствие того, что на Газпром возложена реализация крупнейшего национального проекта по газификации. В этом отношении государственные компании в большей степени реализуют концепцию устойчивого развития в отличие от частных, у которых в приоритете по-прежнему достижение экономических целей.

- На государственные нефтегазовые компании ложится большим бременем и экологической ответственности. Подтверждением тому служит их допуск к работе в особых экологических зонах (Арктический шельф, например). В данной ситуации хотелось бы привести слова Юрия Афонина, первого заместителя председателя комитета Госдумы по природным ресурсам, собственности и земельным отношениям, члена фракции КПРФ: «Надо четко понимать, что многие предприятия,

которые были отданы за копейки, новым собственникам принесли прибыль в тысячи процентов. При этом сами частники просто «выжимают» все из доставшейся им инфраструктуры советских времен. Не модернизируют ее, не приводят в порядок, не ставят очистные сооружения и фильтры, а просто выбирают всю мощность, пока просто не произойдет поломка из-за старости оборудования, износа материалов. ... Нет фактически ни одного примера, когда в 90-е кому-то достался госзавод, и он его эффективно использовал и развил. Конечно, как любят говорить либералы, частные фирмы более эффективны. Если ты не тратишься, а только выжимаешь из компании все, она, естественно, будет более прибыльна. Но это путь в никуда.» [293].

- В качестве доказательства того, что государство может быть эффективным управленцем, можно сделать отсыл к вышеприведенным примерам, демонстрирующим страны – лидеры по добыче нефти и газа, в которых успешно функционируют только государственные отраслевые компании.

Если говорить о доле государства в активах отечественных нефтегазовых компаниях, то ее можно определить через открытую (доступную) информацию следующим образом (табл. 5.33).

Таблица 5.33 – Характеристика государственного участия в отечественных компаниях нефтегазового профиля

Компания	Среднего- довой объем до- бычи нефти, млн т	Доля в об- щем объеме добычи нефти в РФ, %	Среднего- довой объем до- бычи газа, млрд м ³	Доля в об- щем объ- еме до- бычи газа в РФ, %	Доля гос- ударства в капитале компаний, %	Доля государ- ства в объемах добычи нефти (н) и газа (г), % (гр.3(5)*гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
ПАО «Газпром»	-	-	~355	~68	50,23	34,15 (г)
ПАО «Роснефть»	~184	~40	~92,7	~14	40,4 (76,15)*	16,6 (н) / 5,7 (г)
ПАО «ЛУКОЙЛ»	~73-76	~16	-	-	0	0
ПАО «Сургутнефтегаз»	~ 50	~11	-	-	0	0
ПАО «Газпром нефть»	~38-126	~8	-	-	47,9	3,8 (н)
ПАО «НО- ВАТЭК»	-	-	~84	~12	~5**	4,2(г)

Продолжение табл. 5.33

1	2	3	4	5	6	7
ПАО «Тат-нефть» имени В.Д. Шашина	~27-28	~6	-	-	34***	2,04 (н)
Итого						22,44 (н) / 44,05 (г)

Примечания:

*- в 2022 году компания ВР заявила о выходе из собственников компании и списании ее доли;

** - косвенно, через ПАО «Газпром»

* - собственником является Республика Татарстан

Исходя из представленных данных можно говорить о том, что доля государства в добыче нефти составляет почти 23 %, а в добыче газа – более 44 %. Для принятия стратегических решений, определяющих долгосрочную устойчивость НГК и страны и недостаточно привлекательные с экономической точки зрения, целесообразным представляется наращивание доли государственного участия в деятельности компаний нефтегазового профиля. Например, одна из крупнейших нефтедобывающих компаний ПАО «ЛУКОЙЛ», которая на протяжении длительного времени реализовала весьма активную стратегию зарубежной экспансии, в условиях санкционного давления испытывает серьезные затруднения с активами, находящимися в недружественных странах, о продаже которых компания уже заявила (Lukoil International GmbH). С продажей данных активов за рубежом у компании также возникли затруднения.

Более того, по некоторым данным, до 2022 года доля иностранных инвестиций в акционерном капитале данной компании доходила до 50 %. После введения антироссийских санкций получение зарубежными инвесторами дивидендов по акциям ПАО «ЛУКОЙЛ» стало весьма затруднительно. У многих нерезидентов РФ акции заблокированы на счетах. В связи с этим государство может инициировать процедуру обратного выкупа (buyback) акций у зарубежных держателей, обеспечив финансирование данных сделок, а соответственно, и последующий переход выкупленных акций в собственность государства. Этот вариант представляется интересным в силу того, что на фоне макроэкономической неопределенности и ужесточения санкционного давления выкуп акций может происходить с большим дисконтом.

Акционерный капитал компании ПАО «ЛУКОЙЛ» сформирован из 692865762 штук обыкновенных именных акций номинальной стоимостью 2,5 копейки каждая. Для приобретения блокирующего пакета акций (25% + 1 акция) выкупить будет необходимо 173216442 штуки. По состоянию на 26.03.2026 год на Московской бирже (МОЕХ) цена продажи одной акции составляла 5690 руб. При допущении высокого уровня дисконта, который по оценкам экспертов может составить 50-70% от рыночной стоимости, расходы на приобретение блокирующего пакета акций могут составить 492,8 млрд руб. (при дисконте 50%).

В качестве альтернативного варианта может быть рассмотрен вариант продажи зарубежных активов ПАО «ЛУКОЙЛ» и направление вырученных средств на обратный выкуп акций с последующим их аннулированием. В этом случае на фоне уменьшения количества акций в обращении потребуются приобретение меньшего количества акций для формирования блокирующего пакета. Однако на большой дисконт в данной ситуации рассчитывать не приходится. Выкуп может происходить напрямую на Мосбирже через государственные корпорации (например, АО «Роснефтегаз»), государственные банки или Фонд национального благосостояния.

Реализация подобной инициативы может привести к росту доли государства в добыче нефти примерно на 3,7 %. Но более значимой эта рекомендация является с позиции возможности установления контроля над еще одним крупным участником рынка для повышения степени гармонизации при реализации отраслевой стратегии. Однако ее реализация требует серьезной проработки рисков и возможных последствий (в частности, со стороны реакции акционеров).

Одна из важнейших функциональных стратегий, требующая комплексного решения – стратегия финансирования устойчивого развития НГК [473], поскольку, как утверждают многие ученые одним из основных факторов, препятствующих «... реализации устойчивых практик, выделяют дефицит финансовых ресурсов...» [334]. Как уже говорилось выше, задача поиска источников финансирования будущего развития отрасли осложняется тем, что объему требуемого финансирования весьма значительны, а сроки привлечения средств – длительные. При этом в отдаленной перспективе актуализируются различные риски – геологической

несостоятельности прогнозных запасов, востребованности углеводородного сырья в привычном контуре, различными непредсказуемыми событиями на внешних рынках и пр. Подобные факторы снижают заинтересованность инвесторов в участии в отраслевых проектах, а следовательно, ограничивает нефтегазовые компании в реализации перспективных проектов [291]. Однако привлечение средств для реализации обоснованных стратегических решений необходимо уже в настоящее время.

Так, говоря о возможных источниках финансирования инвестиций, академик РАН А.Г. Аганбегян обозначает в качестве ключевых следующие возможности [6, 7, 8]

1. Долговременные низкопроцентные инвестиционные кредиты банков, которые должны ежегодно увеличиваться на 10-20 %. При этом в качестве таких кредитов предлагается использовать «лежащие без дела» золотовалютные резервы России.

2. Государственный внешнеэкономический долг, размер которого может быть поэтапно доведен до 30 % от ВВП (600 млрд долл.) против 2,3 % от ВВП (62 млрд долл.) на 01.02.2026. Аргументация данного предложения обоснована сопоставлением данных с мировыми бенчмарками. Так, говорится, что у Китая госдолг составляет порядка 67 % от ВВП, в странах ЕС – 85%, в США – 130 %, в Японии еще выше. Кроме того, в качестве приемлемого норматива указывается принятый в странах ЕС уровень, равный 60 % от ВВП страны.

Однако наращивание доли кредитных ресурсов в объеме финансирования в современных условиях в нефтегазовой сфере мало применимо. Подтверждением этому служит обращение Президента РФ В.В. Путина к нефтегазовым компаниям в период повышения цен на мировых рынках на нефть, вызванное военным конфликтом между Ираном и США, с просьбой правильно распорядиться сверхдоходами и рассмотреть возможность, в первую очередь, погасить задолженность перед банками. Кроме того, на фоне высокого уровня ключевой ставки финансирования ЦБ РФ, сроки окупаемости отраслевых проектов еще больше увеличатся и снизится их инвестиционная привлекательность

В связи с этим, в качестве основного источника финансирования стратегических рекомендаций по обеспечению устойчивого функционирования и развития НГК предлагается рассматривать средства Фонда национального благосостояния (ФНБ), размер которого показывает следующую динамику (рис. 5.17).

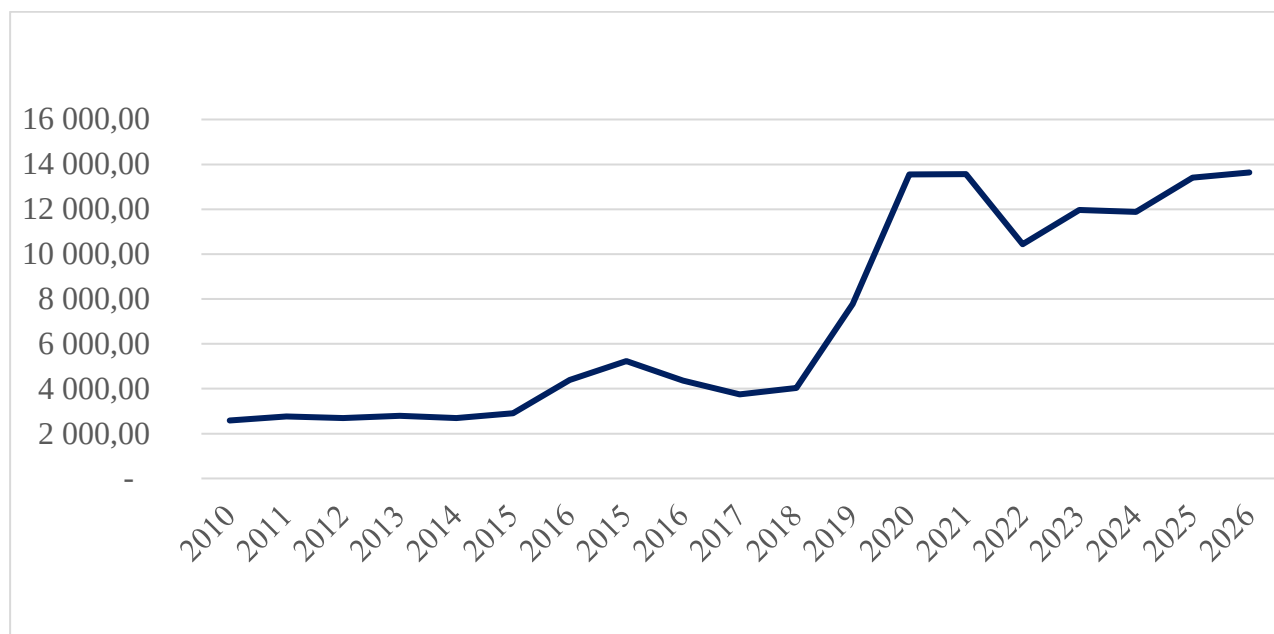


Рисунок 5.17– Динамика объемов Фонда национального благосостояния РФ, млрд руб. (данные приведены на январь каждого года)
Составлено на основе данных Минфин РФ

Как видно из рисунка 5.17, динамика величины данного фонда весьма положительная. На начало 2026 года в фонде находилось свыше 13 трлн рублей. При этом основной источник формирования данного фонда – дополнительные нефтегазовые доходы, что позволяет говорить о возможности их использования для поддержания стабильности его пополнения в долгосрочной перспективе. Кроме того, в пункте 8. главы 13.2 Бюджетного кодекса РФ сказано, что «в целях финансирования самокупаемых инфраструктурных проектов, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, средства Фонда национального благосостояния могут размещаться на субординированных депозитах в государственной корпорации развития "ВЭБ.РФ" на основании отдельных решений Правительства Российской Федерации». Это дает основания считать возможным использование средства ФНБ для финансирования проектов, обозначенных в качестве

первоочередных в рамках стратегии обеспечения устойчивого развития отечественного НГК. При этом важно признать проекты по развитию нефтегазохимии и переработке, а также созданию стратегических резервов нефти важными инфраструктурными проектами. В предыдущих разделах была обоснована их коммерческая состоятельность, которая подтверждает их самоокупаемость.

Выводы по пятой главе

Обобщение целевых установок, отраженных в отраслевых стратегических документах, а также критическое осмысление информации, полученной из различных источников, позволяет сформировать базис отраслевого стратегирования в виде перечней сильных и слабых сторон НГК, а также внешних возможностей и угроз для его развития. Также это дает основание в рамках форсайт-стратегирования разработать концепцию развития НГК, предусматривающую трансформацию роли нефтегазового комплекса в национальной экономике из «донора» для бюджета страны в «драйвер роста» для основных отраслей. При этом в качестве стратегического индикатора развития выступает ВВП, как один из ключевых показателей развития страны, в формировании которого немаловажную роль играет НГК.

Реализация SWOT-анализа и построение матрицы SPACE позволяют говорить о том, что в качестве базовой стратегии должно быть рассмотрено комплексное решение, предполагающее реализацию стратегии концентрированного роста с элементами диверсификации (развитие производств ВДС) и задействования возможностей интеграции (например, с дружественными странами при реализации крупных стратегических проектов для ускоренного преодоления технологического отставания, получения дополнительного финансирования и долгосрочных стратегических связей). Пул обоснованных функциональных стратегий весьма широк и включает в себя решения в области логистики, цифровизации, безопасности и других сфер.

В рамках форсайт-стратегирования проведенная с использованием метода МАИ оценка стратегических альтернатив позволяет сделать вывод о

приоритетности следующих ключевых мер для обеспечения устойчивости функционирования и развития НГК:

- необходимость трансформации налогового регулирования для снижения цен и повышения рентабельности реализации нефти на внутреннем рынке. При этом расчеты показывают, что даже незначительное снижение НДС (для уменьшения себестоимости добычи нефти и, как следствие, снижение цен на внутреннем рынке) при условии введения экспортных пошлин (для восполнения выпадающих доходов государства) позволит обеспечить сопоставимость маржинальности поставок углеводородов на внешние и внутренний рынок;

- диверсификация нефтегазового бизнеса, предусматривающая развитие нефтегазохимических производств на территории России, а также использования газа для энергообеспечения развития энергоемкой цифровой инфраструктуры (ЦОД) в местах добычи углеводородов, с целью увеличения добавленной стоимости произведенной стране продукции, смены сырьевого вектора развития НГК на инновационно-технологический, снижения зависимости от волатильности ситуации на мировом рынке углеводородов;

- важность создания стратегических резервов нефти, которые обезопасят НГК от конъюнктурных шоков и позволят перейти в разряд стран, обеспечивающих формирование мировых цен на нефть.

В качестве организационных рекомендаций обосновано удержание (или даже усиление) доли государства в НГК, что обусловлено особенностями объекта исследования, его значительной ролью не только в экономике страны, но и в социально-политическом поле. Усиление роли государства послужит гарантом комплексной реализации выработанных стратегических решений и даст основание в качестве одного из ключевых источников финансирования стратегических проектов рассматривать средства Фонда национального благосостояния.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования автором сделаны следующие выводы и рекомендации, направленные на развитие методологии стратегического управления устойчивым развитием отечественного нефтегазового комплекса:

Результаты изучения основных этапов развития методологии стратегирования свидетельствуют о том, что в настоящее время на отраслевом уровне реализуются школы прескриптивного подхода, в то время как назрела необходимость перехода к наиболее современным подходам – школе конфигураций и современной отечественной школе стратегирования (Квинт В.Л.). Данные школы сочетают в себе лучшие аспекты всех существующих школ стратегирования и позволяют реализовать не только функцию адаптации объекта стратегирования к меняющимся условиям внешней среды, но проявлять активность в обеспечении условий достижения целевого образа системы в будущем.

Предложено авторское понимание стратегии, сформулированное на основе критического осмысления значительного массива трактовок ключевых дефиниций, согласно которому стратегия представляет собой описанный посредством системы целей образ объекта стратегирования в будущем, а также комплекс решений по созданию условий (в том числе ресурсных) для достижения указанного образа. Принципиальное отличие от имеющихся трактовок заключается в перефокусировке акцентов с внешней среды на объект стратегирования. Рассмотрение методических инструментов корпоративного стратегирования, систематизированных по этапам технологии разработки и реализации стратегий, позволило сделать вывод о применимости некоторых из них в отраслевом контуре с учетом внесения необходимых корректив.

Результаты анализа этапов становления глобальной триединой концепции устойчивого развития в мире и в России проиллюстрировали недостаточность ее системной реализации и в российском, и в мировом ландшафте, и то, что Россия, несмотря на декларируемые ценности, находится в стадии перехода от антропоцентрической парадигмы к биосфероцентрической. Изучение практик

инкорпорирования глобальных целей устойчивого развития в национальные контуры регулирования деятельности топливно-энергетических секторов экономики развитых стран позволило агрегировать наиболее интересные возможности для использования в отечественном НГК.

Сформулированное в работе авторское понятие «управление устойчивым развитием» предполагает рассмотрение его как процесса, позволяющего эффективно преодолевать возникающие при функционировании и развитии экономической системы конфликты, для обеспечения ее перехода в качественно новое состояние. Исследованный методический арсенал управления устойчивостью экономических систем позволил сделать вывод о его междисциплинарном характере и возможности формирования из общих и специфических для разных уровней управленческой иерархии теорий и концепций. Доказано, что отечественная регуляторная система реализуется с некоторым отставанием от мировой, что обусловлено особенностями развития страны, сменой политических укладов и, как следствие, отличием акцентов в управлении в определенные временные периоды; характеризуется низкой степенью согласованности (гармонизации) стратегических решений, содержащихся в разных нормативно-правовых документах, не всегда своевременном их обновлении, а также проецирования и системности в реализации решений верхних уровней на более низкие.

Определено, что разрозненность существующих подходов к трактовке термина «нефтегазовый комплекс» и его элементного состава могут служить одной из причин сложности гармонизации стратегических решений и их реализации вследствие рассредоточения их выработки по разным отраслям, что приводит к необходимости конкретизации указанного понятия в качестве объекта стратегирования. Основными стратегическими детерминантами, определяющими устойчивое развитие НГК, выступают замедление темпов роста показателей результативности основных составляющих НГК, усиление амплитудности колебаний экспорта нефти и нефтепродуктов по годам, вызванная влиянием сложно предсказуемых факторов («черных лебедей»). При высокой ресурсной обеспеченности НГК в последние годы наблюдается сокращение извлекаемых запасов (газа) или их незначительный

прирост (нефти), уменьшение доли распределенного фонда, высокая степень выработанности запасов в традиционных (инфраструктурно обустроенных) районах — «браунфилдах» (Западная Сибирь и др.), при высокой степени рискованности и малой вероятности открытия сверхкрупных или крупных месторождений углеводородов в «гринфилдах» (Восточная Сибирь, Арктическая зона и пр.).

Нефтегазовый комплекс — это сложно построенный объект, характеризующийся определенными особенностями, которые необходимо учитывать при стратегировании. В частности, многие проблемы обусловлены: наличием противоречия между собственником недр (ресурсов) и компаниями, их эксплуатирующими, неоднородностью ресурсного потенциала, а также множественностью факторов и неоднозначностью их влияния на решения по освоению потенциала; высокой концентрацией производственных мощностей; превышением производственного потенциала внутренних потребностей страны; сложностью привлечения частных инвестиций для реализации крупных инфраструктурных проектов в отрасли; значительной ролью государства в этих проектах и в организации научно-исследовательской деятельности для обеспечения технологической составляющей развития НГК.

Обзор характеристик глобальной энергетической турбулентности продемонстрировал рост мирового энергопотребления при сокращении энергоемкости мировой экономики. Исходя из анализа ретродинамики ключевых показателей, характеризующих мировой энергетический ландшафт, за 1990-2023 годы отмечается ухудшение позиций России в мировом контуре. На мировом рынке нефти у России самые серьезные конкуренты сосредоточены в Персидском - Ирак, Иран и Саудовская Аравия, которые располагают значительно большими, чем Россия запасами углеводородов и низкими затратами на добычу. Обозначено, что одной из корневых проблем, приводящих к неустойчивости функционирования и развития отечественного НГК, является ограниченность спроса на российские углеводороды вследствие санкционного давления при дефиците отдельных видов нефтепродуктов на внутреннем рынке из-за сложившейся военно-политической ситуации.

Нивелировать выявленные в реализуемой методологии стратегирования недостатки предложено посредством реализации принципов отраслевого

стратегирования. В рамках реализации принципа сочетания адаптивного и предиктивного подходов к стратегированию предусматривается его сегрегация на два контура - форсайт-стратегирование и квантовое стратегирование. Под форсайт-стратегированием, с точки зрения автора, следует понимать формирование образа экономической системы в будущем (посредством описания целевых параметров ее будущего состояния) и превентивную выработку управленческих решений, позволяющих формировать условия (внутренние и внешние) для достижения этого образа. Фокус стратегирования при этом – развитие НГК. Понятие «квантовое стратегирование», в свою очередь, должно фокусироваться преимущественно на устойчивом функционировании отрасли и предполагает последовательную (пошаговую) реализацию долгосрочных стратегий, сформированных на основе форсайт-стратегирования, и периодический контроль выполнения данных стратегий, динамики внешнего окружения и выработку корректирующих мер.

С позиции системного подхода, НГК входит в состав системы более высокого уровня (национальная экономика, а в составе экономики – глобальная мировая система), что приводит к возникновению конфликта интересов между целями систем разного уровня. Поэтому в качестве генеральной цели стратегирования НГК обоснован поиск компромисса между внутренними (сегрегированными) и внешними (агрегированными) ориентирами и выработку решений, направленных на повышение эффективности НГК, не противоречащих внешним ценностям и не ухудшающих внутреннее состояние комплекса. Поиск компромисса предложено осуществлять через многокритериальную оценку стратегических альтернатив развития НГК на основе метода анализа иерархий.

Авторский теоретико-методологический концепт управления устойчивым развитием НГК, как экономической системы, рекомендовано основывать на конвергенции положений теорий циклического развития, стратегического анализа и управления, а также теорий мотивации. Разработана агрегированная технология отраслевого стратегирования, которая предполагает интеграцию в нее инструментов искусственного интеллекта, позволяющих задействовать на всех этапах выработки и реализации стратегии больших массивов информации (шаблонные модели

стратегий из разных сфер деятельности), прогностическую информацию (сценарии, прогнозы, футурологические предсказания и пр.), а также реализовать возможности когнитивного подхода (в частности, разработки ментальных карт). В целях формализации оценки изменений и влияния на НГК его внешнего окружения предложено основываться на модели «5 сил конкуренции по М. Портеру».

Системная формализация целеполагания, реализуемого на разных уровнях стратегирования устойчивого развития, позволила корректно сопоставить глобальные цели устойчивого развития, национальные цели РФ и цели отраслевых корпораций, а также определить причины недостижения ЦУР разными странами и сделать вывод о том, что нефть и газ, как энергоресурсы и сырье для производства нетопливных товаров, выступают в качестве фундамента для перманентного удовлетворения базовых потребностей человечества, вероятность исчезновения которых в ближайшей и отложенной перспективе маловероятно. Однако результаты изучения и сопоставления прогнозов, представленных российскими и международными аналитическими центрами, агентствами и нефтегазовыми компаниями привели к выводу о неизбежности деактуализации топливной повестки в отношении углеводородного сырья, продемонстрировав широкий разброс мнений по срокам завершения энергоперехода. При этом несмотря на возрастающую роль ВИЭ, многие ученые и эксперты отметили рост спроса на традиционные виды энергии вследствие ожиданий высоких темпов автомобилизации и недостаточной конкурентоспособности альтернативных источников. Отмечено, что основную угрозу НГК в топливно-энергетическом аспекте можно ожидать от появления принципиально нового, более энергоемкого, энергоносителя, в качестве которого видится термоядерная генерация. Для сохранения (поддержания) повышательного тренда в развитии НГК требуются технологические прорывы либо в области добычи, либо в области переработки (потребления). НГК находится на стадии зрелости, в рамках которой возможна реализация стратегии расширения рынков, «продуктовой модификации» и перепозиционирования продуктов.

Предиктивное экспертирование позволило подтвердить предположения автора о перспективности и долгосрочной актуальности комплекса в периметре

национальной экономики, а также отсутствию серьезной конкуренции между традиционными и альтернативными источниками энергии, осуществить ранжирование возможных причин утраты актуальности нефтегазовыми ресурсами в качестве энергоносителей и их удорожания, а также определить отношение экспертов к вопросам национализации отрасли и расширения спектра нетопливного использования углеводородных ресурсов.

Обобщение целевых установок, отраженных в отраслевых стратегических документах, а также критическое осмысление информации, полученной из различных источников, определило формирование базиса отраслевого стратегирования в виде перечней сильных и слабых сторон НГК, а также внешних возможностей и угроз. Результаты проведенного SWOT-анализа и построения матрицы SPACE доказали целесообразность выбора в качестве базовой стратегии концентрированного роста с элементами диверсификации (развитие производств ВДС) и задействования возможностей интеграции (например, с дружественными странами при реализации крупных стратегических проектов для ускоренного преодоления технологического отставания).

Приоритизация стратегических решений, реализованная с помощью метода анализа иерархий, позволила сформировать пул ключевых первоочередных мер, среди которых такие как трансформация налогового регулирования для снижения цен на нефть и нефтепродукты на внутреннем рынке; диверсификация нефтегазового бизнеса, предусматривающая развитие нефтегазохимических производств и использование газа в качестве энергоисточника для обеспечения энергоемких цифровых производств, располагаемых вблизи нефтяных и газовых месторождений; создание стратегических резервов нефти и нефтепродуктов, которые обезопасят НГК от конъюнктурных шоков и позволят перейти в группу стран, являющихся ценообразующими на мировых рынках углеводородов.

В качестве организационных рекомендаций обосновано удержание (или даже усиление) доли государства в НГК, что обусловлено особенностями объекта исследования, его значительной ролью не только в экономических результатах страны, но и в социально-политическом поле. Усиление роли государства послужит

гарантов комплексной реализации выработанных стратегических решений и даст основание в качестве основного источника финансирования стратегических проектов рассматривать средства Фонда национального благосостояния.

Реализация предложенной методологии отраслевого стратегирования будет способствовать повышению эффективности стратегирования, а именно:

- будет обеспечена устойчивость функционирования и развития НГК, снижение его восприимчивости к внешним «шокам»;
- реализуется возможность инкорпорирования в стратегические решения целевых установок экономических систем более высокого уровня;
- появится возможность системно и своевременно учитывать больший комплекс внешних экстерналий;
- повысится степень реализуемости стратегических решений за счет обеспечения фокуса на долгосрочных целевых ориентирах.

Авторские предложения могут быть рекомендованы к использованию при выработке стратегических решений соответствующим министерствам и ведомствам. При этом методология стратегирования имеет универсальный характер и может послужить основой для разработки стратегий в других отраслях промышленности. Ключевая идея выделения контуров форсайт - и квантового стратегирования может представлять интерес и для корпоративного сектора.

В развитии темы исследования перспективным представляется решение вопросов дальнейшей декомпозиции и детальной проработки информационного обеспечения аналитических процедур и генеративного блока в рамках цифрового стратегирования. Также большой потенциал дальнейшего развития имеет направление, предполагающее формирование и корректировку критериальной базы стратегирования (постановка целей и осуществление стратегического мониторинга).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АГНКС -	автомобильная газонаполнительная компрессорная станция
АЗС -	автозаправочная станция
АСЕАН -	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
АСУ ИД -	автоматизированная система управления инвестиционной деятельностью
АЭС –	атомная электростанция
барр. -	баррель
БПЛА -	беспилотные летательные аппараты
БРИКС -	межгосударственное неформальное объединение стран: Россия, Бразилия, Индия, Китай и Южно-Африканская Республика (ЮАР)
ВВП –	валовой внутренний продукт
ВДС -	высокая добавленная стоимость
ВИНК –	вертикально-интегрированные нефтегазовые компании
ВИЭ –	возобновляемые источники энергии
ВСОП -	Всемирная стратегия охраны природы
ВЭС -	ветровая электростанция
ВКВ -	сценарий энергоперехода «Всё как встарь»
ГБЗ -	государственный баланс запасов полезных ископаемых
ГБО -	газобаллонное оборудование
ГеоЭС	геотермальная электростанция
ГМТ -	газомоторное топливо
ГПЗ -	газоперерабатывающий завод
ГМТ -	газомоторное топливо
ГТС -	газотранспортная система
ГТУ -	газотурбинная установка
ГХК -	газохимический комплекс
ГЭС -	гидроэлектростанция
ДВС -	двигатель внутреннего сгорания
ДЭХ -	Энергетическая хартия
ЕАЭС -	Евразийский экономический союз
ЖКХ -	жилищно-коммунальное хозяйство
ЖУВ	жидкие углеводороды
ЖЦ –	жизненный цикл
ИИ -	искусственный интеллект
КС -	компрессорная станция
МАИ -	метод анализа иерархий
МСБ -	минерально- сырьевая база
МСФО -	международные стандарты финансовой отчетности
МЭА –	Международное энергетическое агентство
НВИЭ –	нетрадиционные возобновляемые источники энергии
НГК –	нефтегазовый комплекс
НДД -	налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья
НДПИ -	налог на добычу полезных ископаемых

НИУ ВШЭ -	национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
НК-	нефтяная компания
ННК –	независимая нефтегазодобывающая компания
НП -	лицензия на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений углеводородного сырья
НПЗ -	нефтеперерабатывающий завод
НПС -	нефтеперекачивающая станция
НР -	Лицензия на совмещенные виды работ, включая геологическое изучение, разведку и добычу углеводородного сырья
НТ -	лицензия на разработку технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых
НТП -	научно-технический прогресс
НХК -	нефтехимический комплекс
НЭ -	лицензия на разведку и добычу углеводородного сырья
ОАЭ –	Объединенные Арабские Эмираты
ОДКБ -	Организация Договора о коллективной безопасности
ОКВЭД –	общероссийский классификатор видов экономической деятельности
ООН –	Организация объединенных наций
ОЭСР –	Организация экономического сотрудничества и развития
ПАО -	публичное акционерное общество
ПГ -	парниковые газы
ПНГ –	попутный нефтяной газ
ПХГ-	подземное хранение газа
ПМЭФ -	Петербургский международный экономический форум
ПЭР –	первичные энергоресурсы
РАН –	Российская академия наук
РКИК -	Рамочной конвенции ООН об изменении климата
РСПП -	Российский союз промышленников и предпринимателей (Базовые индикаторы результативности Российского союза промышленников и предпринимателей)
РТВ -	сценарий энергоперехода «Рациональный технологический выбор»
РЭА -	Российское энергетическое агентство
РФ –	Российская Федерация
СБЕ –	стратегическая бизнес-единица
СВО -	Специальная военная операция
СНГ –	Содружество Независимых Государств
СПГ –	сжиженный природный газ
СРН -	Стратегический резерв нефти
СРП –	соглашение о разделе продукции
СУГ -	сжиженные углеводородные газы
СФ ФС –	Совет Федерации Федерального Собрания
СЦХ –	стратегический центр хозяйствования
США -	Соединенные Штаты Америки

СЭС -	солнечная электростанция
ТНК -	транснациональная компания
ТРИЗ -	трудно извлекаемые запасы
ТЭБ -	топливно-энергетический баланс
ТЭК -	топливно-энергетический комплекс
ТЭР -	топливно-энергетические ресурсы.
УВС -	углеводородное сырье
ФАС -	Федеральная антимонопольная служба
ФЗ -	Федеральный закон
ФНБ -	Фонд национального благосостояния
ФСЭГ -	Форум стран — экспортёров газа
ЦБ -	Центральный банк
ЦДУ -	Центральный дом ученых
ЦДУ ТЭК -	Центральное диспетчерское управление топливно-энергетическим комплексом
ЦОД -	Центр обработки данных (дата – центр)
ЦУР -	Цели устойчивого развития
ЧН -	сценарий энергоперехода «Чистый ноль»
ШОС -	Шанхайская организация сотрудничества
ШФЛУ -	широкая фракция легких углеводородов
ЮАР -	Южно-Африканская Республика
BP -	British Petroleum
ESG -	Environmental, social, governance (Экологическое, социальное и корпоративное управление)
ESRS -	Европейские стандарты отчетности в области устойчивого развития
GRI -	Global Reporting Initiative (Глобальная инициатива по отчетности)
IPIECA -	International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (глобальная некоммерческая ассоциация нефтегазовой промышленности по экологическим и социальным вопросам)
ISSB -	Совет по международным стандартам устойчивого развития (International Sustainability Standards Board)
LTIFR -	Lost time injury frequency rate (коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности)
OPEC -	организация стран – экспортёров нефти
SASB -	Sustainability Accounting Standards Board (Совет по стандартам учета в области устойчивого развития)
UNCTAD -	United Nations Conference on Trade and Development (Показатели отчетности организаций о вкладе в достижение ЦУР)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аакер, Д. Стратегическое рыночное управление / Д. Аакер ; пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. – 7-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 496 с. – Текст : непосредственный.
2. Абрамов, В. И. Об устойчивом развитии в когнитивном мире / В. И. Абрамов, И. Трушина. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы устойчивого развития современного общества и экономики : сборник научных статей 3-й Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 25 апреля 2024 года. – Курск : ЗАО “Университетская книга”, 2024. – С. 191–196.
3. Абрамов, В. И. Формирование механизмов управления устойчивым развитием экономики промышленных отраслей и комплексов / В. И. Абрамов, А. А. Путилов, Е. А. Шамаева. – Текст : электронный // Энергетическая политика. – 2023. – № 2(180). – С. 40–53. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_2180_40. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50220318_92154061.pdf (дата обращения: 27.01.2024).
4. Абрамова, И. О. Перспективы развития ТЭК Африки / И. О. Абрамова, Л. Л. Фитунни. – URL: https://webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mc&mc=152&type=news&top_menu=&sb=57&newsid=2792 (дата обращения: 05.03.2021). – Текст : электронный.
5. Аверьянов, А.О. Совершенствование методологии стратегирования сферы искусственного интеллекта инновационной экономики России: специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / А.О. Аверьянов. – Москва, 2025. – 228 с. – Текст : непосредственный.
6. Аганбегян, А. Г. О возрождении научно-технологического и социально-экономического роста России в перспективе / А. Г. Аганбегян. – Текст : непосредственный // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2025. – Т. 253, № 3. – С. 70–92. – DOI 10.38197/2072-2060-2025-253-3-70-92.

7. Аганбегян, А. Г. Опыт зарубежных стран по ускоренному социально-экономическому росту и его возможное использование для России / А. Г. Аганбегян. – Текст : непосредственный // Стратегирование: теория и практика. – 2024. – Т. 4, № 1(11). – С. 1–26. – DOI 10.21603/2782-2435-2024-4-1-1-26.
8. Аганбегян, А. Г. Три главных социально-экономических вызова, стоящих перед Россией, и 15 ответных шагов / А. Г. Аганбегян. – Текст : непосредственный // Экономические стратегии. – 2023. – Т. 25, № 1(187). – С. 6–15.
9. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы / М.М. Алексеева. – Москва: Финансы и статистика, 1997. – 248 с. – Текст: непосредственный.
10. Алимов, В. Индонезии раскрыли, сколько нефти Россия согласилась поставить стране / В. Алимов. – Текст : электронный // РБК : [сайт]. – URL: <https://www.rbc.ru/politics/24/04/2026/69eabaae9a7947152063987e> (дата обращения: 21.05.2026).
11. Алифирова, Е. Спрос на энергию в мире до 2050 года продолжит расти, но нефть будет уступать свои позиции / Е. Алифирова, О. Бахтина – Текст : электронный // Neftegaz.RU. – 14 сентября 2020 года. – Текст : электронный. – URL: <https://neftegaz.ru/news/finance/630532-bp-energy-outlook-potreblenie-energii-v-mire-vse-bolshe-smeshchaetsya-v-storonu-ot-iskopaemogo-topli/> (дата обращения: 12.11.2022).
12. Алифирова, Е. Доля нефтегазовых доходов в бюджете РФ в 1-м квартале 2021 г. опустилась до исторического минимума / Е. Алифирова. – Текст : электронный // Neftegaz.RU. – 2021. – 20 апреля. – URL: <https://neftegaz.ru/news/finance/677164-dolya-neftegazovykh-dokhodov-v-byudzhete-rf-v-1-m-kvartale-2021-g-opustilas-do-istoricheskogo-minimu/> (дата обращения: 21.09.2021).
13. Алифирова, Е. Россия обеспечена запасами нефти почти на 60 лет, по газу – более чем на 100 – Текст : электронный // Neftegaz.RU [сайт] – URL: <https://neftegaz.ru/news/Geological-exploration/679616-rossiya-obespechena-zapasami-nefti-pochti-na-60-let-po-gazu-bolee-chem-na-100/> (дата обращения: 10.10.2022).

14. Алифирова, Е. Рост внутреннего спроса, ОПЕК+, новая логистика и многое другое / Е. Алифирова. – Текст : электронный // Neftegaz.RU [сайт] – 27 декабря 2023. — URL: <https://neftegaz.ru/news/finance/809481-rost-vnutrennego-sprosa-opek-novaya-logistika-i-mnogoe-drugoe-a-novak-podvel-itogi-2023-g-dlya-rossii/> (дата обращения: 10.10.2024).

15. Анализ энергопотребления ведущих стран накануне глобальных изменений современного мира / В. И. Абрамов, И. В. Абрамов, А. А. Путилов, И. Трушина. – Текст : электронный // Энергетическая политика. – 2023. – № 9(188). – С. 84–97. — DOI 10.46920/2409-5516_2023_9188_84. — URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54501940_33101174.pdf (дата обращения: 27.01.2024).

16. Андреев, А. Ф. Стратегический менеджмент на предприятиях нефтегазового комплекса / А. Ф. Андреев, А. А. Синельников. – Москва : МАКС Пресс, 2010. – 208 с. – Текст : непосредственный.

17. Андреева, А. Что такое форсайт? / А. Андреева. – Текст : электронный // РБК: Тренды : [сайт]. — 20.05.2022. — URL: <https://foresight.hse.ru/whatforesight> (дата обращения: 22.09.2022).

18. Андреева, Т.А. Развитие интегрированной системы менеджмента качества и стратегического управления предприятий промышленности: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертации на соискание ученой степени д-ра экон. наук. / Т.А. Андреева. - Саратов, 2016. - 531 с.- Текст: непосредственный.

19. Андронова, И. В. Развитие компетенций персонала нефтегазовых компаний в условиях цифровой трансформации / И. В. Андронова, А. С. Чулкова. – Текст : непосредственный // Нефть и газ: технологии и инновации : материалы Национальной научно-практической конференции. В 3 т., Тюмень, 19–20 ноября 2020 года / отв. ред. Н. В. Гумерова. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. – Т. I. – С. 190–193.

20. Анисимов, Л. А. Нужен ли России стратегический нефтяной резерв? / Л. А. Анисимов. – Текст : непосредственный // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2020. – № 101. – С. 64-70. – DOI 10.24411/1997-8316-2020-11015.
21. Ансофф, И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – Москва : Экономика, 1989. – 358 с. – Текст : непосредственный.
22. Ануфриев, В. П. Устойчивое развитие. Энергоэффективность. Зеленая экономика : монография / В. П. Ануфриев, Ю. В. Гудим, А. А. Каминов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 201 с. – Текст : непосредственный.
23. Арошидзе, А. А. Совершенствование механизма управления экономической устойчивостью промышленного предприятия на основе ее критериальной оценки : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / А. А. Арошидзе ; СГУПС. – Новосибирск, 2018. – 26 с. – Текст : непосредственный.
24. Стратегическое планирование развития строительной организации / А. Н. Асаул, И. Е. Морозов, Н. И. Пасяда, В. И. Фролов. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2009. – 163 с. - Текст: непосредственный.
25. Астафьева, О. Е. Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий в условиях их экосистемного взаимодействия : специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) » : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / О. Е. Астафьева. – Москва, 2024. – 429 с. – Текст : непосредственный.
26. Афанасенков, А. П. Развитие минерально-сырьевой базы нефтегазового комплекса России и мира в XX–XXI вв.: итоги, проблемы, перспективы / А. П. Афанасенков, В. И. Высоцкий, В. А. Скоробогатов. – Текст : непосредственный // Научно-технический сборник “Вести газовой науки”. – 2021. – № 3(48). – С. 21–40.
27. Бабкин, А. В. Парадигма устойчивости промышленных экосистем в условиях новой реальности / А. В. Бабкин, С. П. Кирильчук, Е. В. Наливайченко. –

Текст : непосредственный // Экономическое возрождение России. – 2026. – № 1(87). – С. 48–64. – DOI 10.37930/1990-9780-2026-1-87-48-64.

28. Байгильдин, Д. Р. Совершенствование мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора Российской Федерации : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / Д. Р. Байгильдин ; КНИТУ. – Казань, 2020. – 200 с. – Текст : непосредственный.

29. Бандурин, А. В. Стратегический менеджмент организации / А. В. Бандурин, Б. А. Чуб. – Москва: Дело, 2003. – 526 с. - Текст: непосредственный.

30. Барабанов, В. Ю. Теоретические аспекты формирования мировых цен на нефть / В. Ю. Барабанов, Д. Л. Пятушкин. – Текст : непосредственный // Дискуссия. – 2025. – № 1(134). – С. 139–144. – DOI 10.46320/2077-7639-2025-1-134-139-144.

31. Баранчев, В.Н. Стратегический анализ: технология, инструменты, организация / Н.Н. Баранчев - Текст: непосредственный.// Проблемы теории и практики управления, 1998. - № 5. – 85-92 с. – С. 85.

32. Баркова, Я. Е. Обоснование оптимального объема международных резервов России / Я. Е. Баркова, И. В. Филимонова. – Текст : непосредственный // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2023. – Т. 2, № 4. – С. 100–107. – DOI 10.33764/2618-981X-2023-2-4-100-107.

33. Барнард, Ч. Функции руководителя: власть, стимулы и ценности в организации / Ч. Барнард. – Челябинск : Социум ; ИРИСЭН, 2009. – 333 с. – Текст : непосредственный.

34. Баутин, В. М. “Зеленая” экономика как новая парадигма устойчивого развития / В. М. Баутин. – Текст : непосредственный // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 2. – С. 3–4.

35. Баянов, К. Р. Прогнозные модели образа будущего в концепциях общественного развития / К. Р. Баянов, Н. П. Павлова. – Текст : непосредственный // Kant. – 2018. – № 4(29). – С. 114–118.

36. Баянов, К. Р. Современные прогностические модели будущего общества (естественно-научный взгляд) / К. Р. Баянов. – Текст : непосредственный // Вестник МГПУ. Серия: Философские науки. – 2018. – № 2(26). – С. 10–18.
37. Беликова, И. П. Основы стратегического управления / И. П. Беликова, В. А. Ивашова. – Ставрополь: Ставропольский гос. Аграрный ун-т, 2020. – 128 с. – Текст: непосредственный.
38. Белкин, В. Г. Динамические способности как фактор конкурентоспособности предпринимательских структур / В. Г. Белкин, О. В. Хлыстова. – Текст : непосредственный // Менеджмент в России и за рубежом. – 2013. – № 4. – С. 35–43.
39. Белошапка, В. А. Стратегическое управление: Принципы и международная практика / В. Белошапка, Г. Загорий. – Киев: Абсолют-В, 1998. – 358 с. – Текст: непосредственный.
40. Бендилов, М. А. Стратегическое планирование на пути к экономике знаний и искусственного интеллекта / М. А. Бендилов, О. Б. Брагинский. – Текст : электронный // Экономическая наука современной России. – 2023. – № 2(101). – С. 142–152. – DOI 10.33293/1609-1442-2023-2(101)-142-152. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54360528_86839425.pdf (дата обращения: 23.02.2024).
41. Боженко, Т. А. Стратегия и цель развития предпринимательской деятельности предприятия / Т. А. Боженко - Текст: непосредственный // Сибирский торгово-экономический журнал. – 2010. – № 11. – С. 10–13.
42. Бойкова, М. История и современный ландшафт исследований многовариантного будущего / М. Бойкова, Е. Князева, М. Салазкин. – Текст : непосредственный // Форсайт. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 80–91. – DOI 10.17323/2500-2597.2023.4.80.91.
43. Большаков, Б. Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе «Природа–общество–человек» / Б. Е. Большаков, О. Л. Кузнецов, П. Г. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1-1. – С. 47–48.

44. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Большая Рос. энцикл. ; Санкт-Петербург : Норинт, 2004. – 1456 с. – Текст : непосредственный.
45. Боумэн, К. Основы стратегического менеджмента / К. Боумэн; Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – Москва : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 175 с. – Текст: непосредственный.
46. 7 нот менеджмента. Настольная книга руководителя / А. Бочкарев, В. Кондратьев, В. Краснова [и др.]. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЭКСМО, 2008. – 976 с. – Текст: непосредственный.
47. Брагинский, О. Б. О моделировании развития отрасли промышленности в условиях санкций / О. Б. Брагинский. – Текст : электронный // Стратегическое планирование и развитие предприятий : материалы XXIV Всероссийского симпозиума, Москва, 11–12 апреля 2023 года / под ред. Г. Б. Клейнера. – Москва : ЦЭМИ РАН, 2023. – С. 316–320. – DOI 10.34706/978-5-8211-0814-2-s2-11. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54162890_60204446.pdf (дата обращения: 10.09.2023).
48. Брагинский, О. Б. Развитие нефтегазохимической отрасли России в условиях ужесточения экономических санкций / О. Б. Брагинский. – Текст : электронный // Экономическая наука современной России. – 2024. – № 3(106). – С. 51–65. – DOI 10.33293/1609-1442-2024-3(106)-51-65. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_72424831_31329629.pdf (дата обращения: 12.11.2024).
49. Бражник, М. В. Хронологический подход к классификации научных школ стратегического менеджмента / М. В. Бражник. – Текст : непосредственный // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 2. – С. 150–155.
50. Брехунцов, А. История открытия и освоения месторождений углеводородов в Западной Сибири / А. Брехунцов. – Текст : непосредственный // Нефтегазовая вертикаль. – 2016. – № 6. – С. 17–20.
51. Буренина, И. В. Цепочка создания стоимости газовых компаний в условиях вертикальной интеграции на примере сегмента добычи / И. В. Буренина, Г. Т.

Сиргалина. – Текст : электронный // Вестник экономики и менеджмента. – 2019. – № 1. – С. 4–7. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_44859985_68845193.pdf (дата обращения: 12.11.2020).

52. Бухалков, М. И. Внутрифирменное планирование / М. И. Бухалков. – Москва: ИНФРА-М, 1999. – 392 с. - Текст: непосредственный.

53. Бушуев, В. Политические решения и опасное ускорение волатильности мирового энергоэкономического развития / В. Бушуев, Ю. Шафраник. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2024. – № 5(196). – С. 8–23. – DOI 10.46920/2409-5516_2024_5196_8.

54. Бушуев, В. Темная сторона светлого топлива / В. Бушуев, А. Горшкова. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2023. – № 2(180). – С. 3.

55. В Великобритании впервые возобновляемая энергетика сгенерировала больше, чем электростанции на ископаемом топливе. – Текст : электронный // Хабр : [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/news/t/471526/> (дата обращения: 03.03.2021).

56. В рамках стратегического развития. – Текст : электронный // ЦДУ ТЭК : [сайт]. – URL: https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/1271/ (дата обращения: 29.10.2024).

57. В России задумали потратить сотни миллиардов рублей на хранение нефти. – Текст : электронный // Lenta.ru : [сайт]. – 21 июля 2020 года. – URL: <https://lenta.ru/news/2020/07/21/oil/> (дата обращения: 15.07.2025).

58. В РФ предлагают увеличить резервы нефтепродуктов. – Текст : электронный // Информагентство «Девон» : [сайт]. – 12 января 2026. – URL: https://iadevon.ru/news/petroleum/v_rf_predlagayut_uvelichit_rezervi_nefteproduktov-18530/ (дата обращения: 14.02.2026).

59. В ВР сдвинули прогноз пика спроса на нефть на 2030 год // Эксперт [сайт]. – Текст : электронный. – 25 сентября 2025 года. – URL: <https://expert.ru/news/v-bp-sdvinuli-prognoz-pika-sprosa-na-neft-na-2030-god> (дата обращения: 15.12.2025).

60. Василенко, В. А. Экология и экономика: проблемы и поиски путей устойчивого развития / В. А. Василенко. – Новосибирск : СО РАН ГПНТБ ИЭи-ОПП, 1997. – 123 с. – Текст : непосредственный.

61. Василенко, Е. Ключевые итоги переговорного процесса на COP29 / Е. Василенко. – Текст : электронный // РСМД : [сайт]. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/klyuchevye-itogi-peregovornogo-protssessa-na-cop29/> (дата обращения: 23.01.2025).

62. Вебер, М. Протестантская этика и дух капитализма / М. Вебер. – Москва : АСТ, 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

63. Вернерфельт, Б. Ресурсная трактовка фирмы / Б. Вернерфельт. - Текст: непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. - 2006. - № 1. - С. 103–118.

64. Вечерова, Е. Угольный дым: почему в Европе открывают закрытые шахты и надолго ли это / Е. Вечерова. – Текст : электронный // Forbes : [сайт]. – URL: <https://www.forbes.ru/biznes/465693-ugol-nyj-dym-pocemu-v-evrope-otkryvaut-zakrytye-sahty-i-nadolgo-li-eto> (дата обращения: 20.06.2022).

65. Вечкасова, М. В. ESG-платформа как инструмент устойчивого развития нефтегазового сектора экономики / М. В. Вечкасова, С. Ю. Шевченко. – Текст : непосредственный // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 5, № 11(140). – С. 5–10. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2023.11.05.001.

66. Вечкасова, М. В. Совершенствование механизма регулирования отечественного углеродного рынка / М. В. Вечкасова, А. А. Зубарев, Н. К. Скворцова. – Текст : электронный // Друкеровский вестник. – 2023. – № 5(55). – С. 83–88. – DOI 10.17213/2312-6469-2023-5-83-88. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_59739405_11020028.pdf (дата обращения: 20.06.2022).

67. Вечкасова, М. В. Управление жизненным циклом продукции нефтегазохимических производств в условиях перехода к рациональным моделям потребления и производства / М. В. Вечкасова, А. А. Зубарев, С. Ю. Шевченко. – Текст : электронный // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 3(56). – С. 53–56. –

URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54262661_85146157.pdf (дата обращения: 20.12.2023).

68. Винокурова, М. В. Проблемы и перспективы развития нефтяной отрасли Российской Федерации / М. В. Винокурова, М. Г. Вурганов. – Текст : непосредственный // Baikal Research Journal. – 2020. – Т. 11, № 2. – DOI 10.17150/2411-6262.2020.11(2).9.

69. Витол, Э. Эволюционная футурология: Мегатренды планетарного развития / Э. Витол. – Москва : ЛитРес, 2019. – 97 с. – Текст : непосредственный.

70. Виханский О. С. Стратегическое управление/ О. С. Виханский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Гардарика, 1998. – 296 с. – Текст: непосредственный.

71. Виханский, О. С. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – 2-е изд. – Москва: «Фирма Гардарика», 1996. – 416 с. - Текст: непосредственный.

72. Влияние нефтегазовой отрасли на экономику добывающих стран / И. В. Филимонова, Л. В. Эдер, И. В. Проворная, Д. М. Черепанова. – Текст : электронный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36, № 4. – С. 693–718. – DOI 10.21638/spbu05.2020.407. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_44806931_50190408.pdf (дата обращения: 03.03.2021).

73. Водолажская, Е. Л. Управление устойчивым развитием высокотехнологичных отраслей промышленности : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / Е. Л. Водолажская ; РЭУ им. Г. В. Плеханова. – Москва, 2019. – 303 с. – Текст : непосредственный.

74. Волкогонова, О. Д. Стратегический менеджмент / О. В. Волкогонова, А. Т. Зуб. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 256 с. – С.4. - Текст: непосредственный.

75. Волкова, Е. В. Стратегические направления развития нефтегазового комплекса РФ в условиях нестабильной экономической среды / Е. В.

Волкодавова, Д. М. Черемшанцев. – Текст : непосредственный // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 4(63). – С. 551–556.

76. Волошин, В. И. Низкоуглеродное развитие энергетики: угрозы для России и возможности их преодоления / В. И. Волошин, О. Е. Назарова. – Текст : непосредственный // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 7. – С. 7–23. – DOI 10.24412/2072-8042-2022-2-5-15.

77. Волошин, В. И. От сырьевой к инновационной модели экономики России: роль нефтегазового экспорта / В. И. Волошин. – Текст : непосредственный // Beneficium. – 2024. – № 1(50). – С. 40–46. – DOI 10.34680/BENEFICIUM.2024.1(50).40-46.

78. Волошин, В. И. Перспективы добычи нефти и газа в России при геополитической неопределенности / В. И. Волошин. – Текст : непосредственный // Мир перемен. – 2023. – № 1. – С. 17–27. – DOI 10.51905/2073-30382023117.

79. Волошин, В. И. Технологический фактор развития российского нефтегазового комплекса / В. И. Волошин. – Текст : непосредственный // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 7. – С. 7–23. – DOI 10.24412/2072-8042-2023-7-7-23.

80. Восемь целей тысячелетия // Демоскоп Weekly : электронная версия бюллетеня «Население и общество». – 2004. – 22 ноября – 5 декабря. – № 179–180. – Текст : электронный. – URL: <https://www.demoscope.ru/weekly/2004/0179/barom01.php> (дата обращения: 12.04.2021).

81. Все о нефти в Саудовской Аравии / Dprom.online : портал для недропользователей. – 2020. – 14 апреля. – URL: <https://dprom.online/oilngas/vse-o-nefty-saudovskoj-aravii/> (дата обращения: 22.09.2022). – Текст : электронный.

82. Газификация. – Текст : электронный // Газпром : [сайт]. – URL: <https://www.gazprom.ru/about/production/gas-infrastructure-expansion/> (дата обращения: 23.01.2026).

83. Газпром: [сайт]. – URL: <https://www.gazprom.ru/about/strategy/> (дата обращения: 17.10.2022). – Текст : электронный.

84. Гайсина, Л. М. Социально-ориентированное управление на предприятиях нефтегазового комплекса в условиях трансформации : синергетический подход : специальность 22.00.08 «Социология управления» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. соц. наук / Л. М. Гайсина. – Тюмень, 2019. – 52 с. – Текст : непосредственный.

85. Гамзатова, М. А. Адаптация и перспективы развития нефтегазовой промышленности России в условиях санкционных ограничений: анализ отраслевых и региональных аспектов / М. А. Гамзатова. – Текст : непосредственный // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 5. – С. 179–184. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.42.71.024.

86. Гант, Г. Организация труда / Г. Гант. – Петроград ; Москва : Изд-во ВСНХ, 1923. – 79 с. – Текст : непосредственный.

87. Генералова, А.В. Стратегирование развития легкой промышленности в условиях формирования технологического суверенитета: специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)» : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / А.В. Генералова. – Москва, 2026. – 370 с. – Текст : непосредственный.

88. Генкин, Е. В. Пути трансформации стратегии организации нефтегазового комплекса в рамках концепции устойчивого развития / Е. В. Генкин. – Текст : непосредственный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2023. – Т. 19, № 7(424). – С. 1387–1400. – DOI 10.24891/ni.19.7.1387.

89. Герелишин, Р. И. Методологические основы стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированного региона (на материалах Ямало-Ненецкого автономного округа): специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (региональная экономики)» : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / Р.И. Герелишин. – Москва, 2025. – 220 с. – Текст : непосредственный.

90. Гималетдинова, Э. Р. Мировой рынок нефти в условиях деглобализации / Э. Р. Гималетдинова, Л. Р. Галимова. – Текст : непосредственный //

Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2026. – № 1(187). – С. 50–54. – DOI 10.34773/EU.2026.1.9.

91. ГКЗ: Россия обеспечена запасами газа на 98 лет. – Текст : электронный // ТАСС : [сайт]. – 9 декабря 2025 г. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/25858723> (дата обращения: 28.02.2026).

92. Глава Минэнерго планирует разработать стратегию развития энергетики РФ до 2100 г. – Текст : электронный // ТАСС : [сайт]. – 21 мая 2024 г. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/20859233> (дата обращения: 05.10.2024).

93. Глинн, Дж. Стратегия бизнеса: Пер. с англ. Экономическая стратегия фирмы: учебное пособие / Дж. Глинн, В. Маркова, Д. Перкинс; под ред. Градова А. П. - 2-е изд. - Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, Canterbury Business School, 1996. - 71 с. - Текст: непосредственный.

94. Глобалистика : энциклопедический словарь / гл. ред. А. Н. Чумаков, И. И. Мазур, В. Гэй. – Амстердам ; Нью-Йорк : Родопи, 2014. – 531 с. – Текст : непосредственный.

95. Глобальные энергетические и экономические тренды / под ред. С. В. Жукова. – Москва : ИМЭМО РАН, 2019. – 194 с. – Текст : непосредственный.

96. Глобальный договор ООН. – URL: <http://www.globalcompact.ru/> (дата обращения: 01.04.2020). – Текст : электронный.

97. Горова, Н. Как в России развивается рынок газомоторного топлива / Горова. – Текст : электронный // РБК : [сайт]. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6a4f49789a794733b1c121b9> (дата обращения: 30.06.2026).

98. Горшков, В. Г. Глобальная экодинамика и устойчивое развитие: естественно-научные аспекты и «человеческое измерение» / В. Г. Горшков, К. Я. Кондратьев, К. С. Лосев. – Текст : непосредственный // Экология. – 1998. – № 3. – С. 163–170.

99. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. – Взамен ГОСТ 15467-70 ; введ. 01.07.1979. – Москва : Издательство стандартов, 1979. – 32 с. – Текст : непосредственный.

100. ГОСТ Р 54598.1–2015. Менеджмент устойчивого развития. Ч. 1. Руководство : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2015 г. № 1858-ст : введ. впервые : дата введ. 2016-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 28 с. – Текст : непосредственный.

101. ГОСТ Р ИСО 20121–2014. Системы менеджмента устойчивого развития. Требования и практическое руководство по менеджменту устойчивости событий : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2014 г. № 1349-ст : дата введ. 2015-01-01. – Москва : Стандартинформ, 2015. – 39 с. – Текст : непосредственный.

102. ГОСТ Р ИСО 26000–2012. Руководство по социальной ответственности : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1611-ст : введ. впервые. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 125 с. – Текст : непосредственный.

103. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2010 г. № 50-ст : введ. взамен ГОСТ Р ИСО 9004-2001 : дата введ. 2011-01-01. – Москва : Стандартинформ, 2011. – 47 с. – Текст : непосредственный.

104. Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2023 году» // Роснедра : [сайт]. – URL: https://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/42a/4xr9hgcas9sdixfirkes8pkrv9f3xmqv/Книга_ГД-2023_26.02.2025.pdf (дата обращения: 11.10.2025). – Текст : электронный.

105. Градостроительный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 (ред. от 14.07.2022) : принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года : одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. –

URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 20.07.2022).

106. Гранберг, А. Г. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке / А. Г. Гранберг, В. И. Данилов-Данильян, К. С. Лосев. – Москва : Экономика, 2002. – 413 с. – Текст : непосредственный.

107. Грант, Р. Современный стратегический анализ / Р. Грант. - 7-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 544 с. - Текст: непосредственный.

108. Григорьев, М. Н. Стратегическое управление запасами нефти как фактор устойчивого развития субъектов Евразийской экономики / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – Текст : непосредственный // Маркетинговая архитектура и эффективность Евразийской экономики : коллективная монография. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2017. – С. 99–114.

109. Грузневич, Е. С. Развитие, устойчивое развитие и сбалансированное устойчивое развитие и их взаимосвязь на уровне региона: терминологические аспекты / Е. С. Грузневич. – Текст : непосредственный // Россия: тенденции и перспективы развития : сборник научных трудов конференции, Москва, 20–21 декабря 2016 г. – Москва : ИНИОН РАН, 2017. – С. 839–844.

110. Грушенко, Д. А. Прогноз развития энергетики мира и России: в фокусе нефтяной рынок / Д. А. Грушенко. – Текст : непосредственный // Глобальные энергетические и экономические тренды / под ред. С. В. Жукова. – Москва : ИМЭМО РАН, 2019. – С. 66–75.

111. Гурков, И. Б. Стратегический менеджмент организации / И. Б. Гурков. – 2-е изд. – Москва: ТЕИС, 2004. – 239 с. - Текст: непосредственный.

112. Густафсон, Т. Колесо фортуны: битва за нефть и власть в России / Т. Густафсон. – Москва : Альпина Пабlishер, 2019. – 599 с. – Текст : непосредственный.

113. Гутман, Г. В. Управление региональной экономикой : научное издание / Г. В. Гутман, А. А. Мироедов, С. В. Федин ; под ред. Г. В. Гутмана. – Москва : Финансы и статистика, 2002. – 176 с. – Текст : непосредственный.

114. Данилов-Данильян, В. И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В. И. Данилов-Данильян, К. С. Лосев. – Москва : Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с. – Текст : непосредственный.

115. Дафт Р. Менеджмент / Р. Дафт; пер. с англ. - 6-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 864 с. - Текст: непосредственный.

116. Дебердиева, Е. М. Реализация концепции устойчивого развития в нефтегазовых компаниях / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова, И. В. Осинская. – Текст : непосредственный // Economic and Legal Management Procedures of Overcoming the Social Crisis : materials digest of the XXVII International Scientific and Practical Conference. – London : Международная академия наук и высшего образования, 2012. – С. 170–171.

117. Дебердиева, Е. М. Управление сложными хозяйственными структурами нефтегазового сектора экономики в условиях трансформации рынка углеводородов : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / Е. М. Дебердиева. – Москва, 2016. – 419 с. – Текст : непосредственный.

118. Дебердиева, Е. М. Закономерности структурных преобразований в нефтегазодобыче / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Бурение и нефть. – 2011. – № 12. – С.12-15.

119. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды : принята Конференцией ООН в Стокгольме, 1972 г. – Текст : электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declarathenv.shtml (дата обращения: 19.07.2021).

120. Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций : принята резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8 сентября 2000 года. – Текст : электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml (дата обращения: 21.07.2021).

121. Демидова, М. Добыча газа в России: лидер мировых продаж не собирается сдавать позиции / М. Демидова. – Текст: электронный. – MMF – Бизнес-портал. – 28 января 2018. – URL: <https://moneymakerfactory.ru/spravochnik/dobyicha-gaza-v-rossii/> (дата обращения: 12.10.2022).

122. Демидовец, В. П. Развитие школ стратегического менеджмента. Тема 3 : тексты лекций / В. П. Демидовец. – Белгород : БГТУ, 2014. – 34 с. – Текст : непосредственный.

123. Дёмина, О. В. Мировые рынки углеводородов: эффективные стратегии игроков / О. В. Дёмина. – Текст : непосредственный // Пространственная экономика. – 2018. – № 3. – С. 67–87. – DOI 10.14530/se.2018.3.067-087.

124. Демина, О. В. Топливо-энергетический комплекс: национальная и региональная проекции / О. В. Демина. – Хабаровск : Институт экономических исследований ДВО РАН, 2024. – 200 с. – ISBN 978-5-906118-76-9. – Текст : непосредственный.

125. Добыча нефти в мире в 2025 г. выросла на 2,2 млн барр./сутки, доля ОПЕК+ составила почти 56% // Нефтегаз.ру. – 30 апреля 2026 года. - URL: <https://neftegaz.ru/news/finance/923247-asb-ot-opek-dobyicha-nefti-v-mire-v-2025-g-vyrosla-na-2-2-mln-barr-sutki-dolya-opek-sostavila-pochti/> (дата обращения: 12.05.2026).

126. Довбий, И. П. Институциональная среда реализации стратегии декарбонизации и ESG-трансформации в промышленном секторе экономики / И. П. Довбий, А. В. Горшенин. – Текст : непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2026. – Т. 20, № 2. – С. 77-88. – DOI 10.14529/em260206.

127. Довбий, И. П. Методологические принципы и Институциональное обеспечение стратегирования регионального развития в условиях климатической повестки / И. П. Довбий, А. А. Минкин. – Текст : непосредственный // Управление в современных системах. – 2025. – № 2(46). – С. 33-45. – DOI 10.24411/2311-1313-46-33-45.

128. Договор к Энергетической Хартии от 17 декабря 1994 года. – Текст : электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/499060547> (дата обращения: 22.07.2021).

129. Дойль, П. Менеджмент: стратегия и тактика / П. Дойль. – Санкт-Петербург: Питер, 1999. – 560 с. - Текст: непосредственный.

130. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации «Цели устойчивого развития ООН и Россия» 2016 – Текст: электронный – URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/11138.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

131. Долгое эхо залоговых аукционов. – Текст : электронный // Octagon : [сайт]. – 2020. – 6 ноября. – URL: https://octagon.media/politika/dolgoe_exo_zalogovykh_aukcionov.html (дата обращения: 21.09.2022).

132. Дорохов, А. В. К вопросу о сущности эффективной региональной политики / А. В. Дорохов. – Текст : непосредственный // Вопросы теории и практики управления. – 2010. – № 7. – С. 22–30.

133. Друкер, П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке / П. Ф. Друкер; пер. с англ. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 272 с. - Текст: непосредственный.

134. Дыкань, Ю. А. Приоритетные направления устойчивого развития сельских территорий : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / Ю. А. Дыкань ; Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж, 2019. – 22 с. – Текст : непосредственный.

135. Евенко, Л. И. Стратегия в акционерном обществе / Л. И. Евенко - Текст: непосредственный // Журнал для акционеров. - 1996. - №7. – С. 19–24.

136. Егоров, Н. Доля России в мировом производстве нефтехимии выросла до 2,5%, заявил Новак / Н. Егоров. – Текст : электронный // Реальное время : [сайт]. – URL: <https://realnoevremya.ru/news/378795-dolya-rossii-v-mirovom-proizvodstve-neftehimii-vyroslo-do-25-zayavil-novak> (дата обращения: 24.02.2026).

137. Ендовицкий, Д. А. Анализ сущности корпоративной устойчивости как реакции на цивилизационные изменения / Д. А. Ендовицкий, И. В. Панина, М. В. Панкратова. – Текст : непосредственный // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – Т. 16, вып. 6. – С. 1043–1060.

138. Ергин, Д. В поисках энергии: ресурсные войны, новые технологии и будущее энергетики / Д. Ергин ; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишер, 2019. – 720 с. – Текст : непосредственный.

139. Ергин, Д. Добыча: всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть / Д. Ергин ; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишер, 2020. – 944 с. – Текст : непосредственный.

140. Ергин, Д. Новая карта мира: энергетические ресурсы, меняющийся климат и столкновение наций / Д. Ергин ; пер. с англ. – Москва : Альпина ПРО, 2023. – 444 с. – Текст : непосредственный.

141. Еремина, А. А. Энергетическая политика России в условиях разворачивания антироссийских санкций / А. А. Еремина. – Текст : непосредственный // Гуманитарный акцент. – 2024. – № 2. – С. 30–36.

142. Еремкин, В. Исследование стратегических приоритетов и структурной трансформации экономики России на отраслевом уровне / В. Еремкин, К. Тузов. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2026. – № 1(216). – С. 110–127. – DOI 10.46920/2409-5516_2026_01216_110.

143. Ефремов, В. С. Стратегическое планирование в бизнес-системах / В. С. Ефремов. – Москва: Издательство «Финпресс», 2001. – 240 с. – Текст: непосредственный.

144. Железников, Н. В. Применение подземных хранилищ при создании стратегического резерва нефти / Н. В. Железников. – Текст : непосредственный // Золотухинские чтения. Нефть, газ и энергетика в Арктическом регионе : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Архангельск, 20–21 апреля 2023 года. – Архангельск : САФУ им. М. В. Ломоносова, 2023. – С. 146–152.

145. Журова, Л. И. Анализ подходов к устойчивому развитию интегрированных корпоративных систем / Л. И. Журова, А. М. Топорков. – Текст : непосредственный // Вестник ВУиТ. – 2015. – № 1(33). – С. 14–24.

146. Загоруйко, И. Ю. Формирование организационно-экономического механизма управления устойчивым развитием электроэнергетики / И. Ю. Загоруйко, А. И. Хисамова. – Текст : непосредственный // Бизнес в законе. – 2015. – № 3. – С. 26–31.

147. Зайцев, Л. Г. Стратегический менеджмент / Л. Г. Зайцев, М. И. Соколова. – Москва: Экономистъ, 2007. – 416 с. - Текст: непосредственный.

148. Зарубежнефть: [сайт]. - URL: https://www.zarubezhneft.ru/ru/about_company/mission_and_strategy/ (дата обращения: 18.10.2022). - Текст : электронный.

149. Значение промышленных запасов нефти и газа для обеспечения стабильности развития национальной экономики / Н. А. Еремин, С. Г. Беляев, А. П. Епишов, В. Е. Столяров. – Текст : непосредственный // Бурение и нефть. – 2022. – № 9. – С. 50–59.

150. Зуб, А. Т. Системный стратегический менеджмент: методология и практика / А. Т. Зуб, М. В. Локтионов. – Москва: Генезис, 2001. – 752 с. - Текст: непосредственный.

151. Зыкина, Т. ЕС раскрыла принцип расчета «потолка цен» на российскую нефть // РБК. – 18 февраля 2026 года. – Текст: электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/politics/18/02/2026/6995887c9a7947fd11b4fccc> (дата обращения: 14.03.2026).

152. Зыкина, Т. Новак раскрыл, на сколько лет России хватит нефти. – Текст : электронный // РБК : [сайт]. – 2026. – 27 февраля. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/27/02/2026/69a181759a7947aa56849eb6> (дата обращения: 01.03.2026).

153. Игнатьева, А. Простой на российских НПЗ достигли рекордного уровня – до 38% мощностей. – Текст : электронный // Neftegaz.ru : [сайт]. – 2025. – 1

октября. – URL: <https://neftegaz.ru/news/neftechim/901614-prostoi-na-rossiyskikh-npzdostigli-rekordnogo-urovnya-do-38-moshchnostey/> (дата обращения: 15.11.2025).

154. Ильгисонис, В. Термоядерные исследования как существенная составляющая технологической платформы энергетической безопасности / В. Ильгисонис. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2023. – № 2(180). – С. 12–31. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_2180_12.

155. Ильинова, А. А. Стратегическое планирование и прогнозирование: изменение сущности и роли в условиях нестабильности энергетического сектора / А. А. Ильинова, В. М. Соловьева. – Текст : непосредственный // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2021. – Т. 24, № 2(72). – С. 56–68. – DOI 10.37614/2220-802X.2.2021.72.005.

156. Ильинский, А. А. Новая экономическая модель устойчивого развития производства углеводородов России / А. А. Ильинский. – Текст : непосредственный // Глобальные вызовы цифровой трансформации рынков : коллективная монография. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 89–120.

157. Ильинский, А. А. Организационно-экономические аспекты декарбонизации энергетики России / А. А. Ильинский, А. А. Саитова, М. М. Хасанов. – Санкт-Петербург : СПбПУ Петра Великого, 2023. – 248 с. – ISBN 978-5-7422-8086-6. – DOI 10.37614/978.5.91137.413.6. – Текст : непосредственный.

158. Индустрия 6.0: развитие нейрорифрового инструментария стратегического целеполагания и планирования / А. В. Бабкин, Е. В. Шкарупета, И. В. Либман, П. М. Клачек. – Текст : непосредственный // π-Economy. – 2026. – Т. 19, № 1. – С. 7–35. – DOI 10.18721/JE.19101.

159. Инфографика: мировое потребление нефти по отраслям. – Текст : электронный. – URL: <https://finsovetnik.com/infografika-mirovye-potreblenie-nefti-po-otraslyam/> (дата обращения: 25.04.2022).

160. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию : принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 26 августа – 4 сентября 2002 года). – Текст : электронный. –

URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml (дата обращения: 21.07.2021).

161. К вопросу создания системы стратегического хранения нефти в Российской Федерации / В. А. Михаленко, С. А. Хан, А. В. Оборин, С. В. Шевчук. – Текст : непосредственный // Газовая промышленность. – 2022. – № S4(841). – С. 84–88.

162. Казакова, Н. А. Аналитика устойчивого развития и оценка стейкхолдерских рисков в нефинансовой отчетности : монография / Н. А. Казакова, В. Г. Когденко, Доан Тхи Лок. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 217 с. – DOI 10.12737/2076797. – Текст : непосредственный.

163. Как построить стратегию роста на зыбучих песках. – URL: https://www.pwc.ru/en/oil-and-gas/publications/assets/PwC_2019_OilAndGas_Report_RUS_ed.pdf (дата обращения: 25.07.2021). – Текст : электронный.

164. Карл фон Клаузевиц. О войне / Карл фон Клаузевиц. – Москва: TerraFantastica, Эксмо, 2003. – 864 с. - Текст: непосредственный.

165. Карпова, К. Что такое форсайт. Объясняем простыми словами / К. Карпова. – Текст : электронный // Секрет фирмы : [сайт]. – 2021. – 7 декабря. – URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-forsait-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm> (дата обращения: 27.09.2022).

166. Карта: страны с наибольшими запасами нефти. – Текст : электронный // Visualcapitalist : [сайт]. – 2019. – URL: <https://www.visualcapitalist.com/map-countries-most-oil-reserves/> (дата обращения: 20.06.2000).

167. Каткова, Е. Как нефтегазовая отрасль движется к технологическому суверенитету/ Е. Каткова. – Текст: электронный // Ведомости. – 8 февраля 2023. – URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2023/02/08/961920-tehnologicheskomu-suverenitetu> (дата обращения: 20.09.2023).

168. Катькало, В. С. Эволюция теории стратегического управления : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / В. С. Катькало ; С.-Петерб. гос.

ун-т экономики и финансов. – Санкт-Петербург, 2007. – 581 с. – Текст : непосредственный.

169. Квинт, В. Л. Концепция стратегирования / В. Л. Квинт. – 2-е изд. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2022. – (Библиотека «Стратегия Кузбасса»). – ISBN 978-5-8353-2844-4. – DOI 10.21603/978-5-8353-2562-7. – 170 с. – Текст : непосредственный.

170. Квинт, В. Л. Разработка стратегии / В. Л. Квинт. – Текст : непосредственный // Экономическая и финансовая стратегия. – Москва : МГУ им. М. В. Ломоносова, 2024. – С. 25–34.

171. Квинт, В. Л. Философские основы теории стратегии / В. Л. Квинт. – Текст : непосредственный // Экономическая и финансовая стратегия. – Москва : МГУ им. М. В. Ломоносова, 2024. – С. 16–24.

172. Кезик, И. Пошли бензин на Дальнем Востоке: появятся новые НПЗ // iz.ru. – Текст : электронный. – 2024. – 16 мая. – URL: <https://iz.ru/1897720/irina-kezik/podlit-benzina-na-dalnem-vostoke-poyavyatsya-novye-npz> (дата обращения: 15.05.2024).

173. “КиберТЭК” станет цифровым аналогом всей нефтяной отрасли // ИНФОТЭК : [сайт]. – 2025. – 3 июня. – URL: <https://itek.ru/news/kibertek-stanet-cifrovym-analogom-vsej-neftyanoj-otrasli-rossii/> (дата обращения: 23.11.2025).

174. Ким, В. Ч. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков / В. Чан Ким, Р. Моборн ; пер. с англ. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – Текст : непосредственный.

175. Кинг, У. Стратегическое планирование и хозяйственная политика / У. Кинг, Д. Клиланд. – Москва: Прогресс, 1982. – 399 с. - Текст: непосредственный.

176. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата : принят 11 декабря 1997 года. – Текст : электронный. –

URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml (дата обращения: 21.07.2021).

177. Клейнер, Г. Б. Стратегия предприятия / Г. Б. Клейнер. - Москва: Издательство "Дело", 2008. – 568 с. - Текст: непосредственный.
178. Кныш, М. И. Конкурентный стратегии / М. И. Кныш. - Санкт-Петербург: Любавич, 2000. – 284 с. - Текст: непосредственный.
179. Коблова, Ю. А. Нефтегазовый комплекс России: современные проблемы и угрозы экономической безопасности / Ю. А. Коблова. – Текст : непосредственный // Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности : материалы IV Международной научно-практической конференции. – Москва : ИРДПО, 2021. – Т. 2. – С. 52–54.
180. Кожевников, С. А. Развитие методологии стратегирования пространственной интеграции регионов России : монография / С. А. Кожевников. – Москва - Санкт-Петербург : ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2026. – 410 с. – ISBN 978-5-89781-898-3. – DOI 10.53454/9785897818983.
181. Козеняшева М. М. Понятие "энергопереход" на современном этапе трансформации мировой экономики / М. М. Козеняшева, Р. Д. Мингалеева. – Текст : непосредственный // Экономические науки. – 2022. – № 215. – С. 249–257. – DOI 10.14451/1.215.249.
182. Козлова, Е. П. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / Е. П. Козлова ; Нижегород. гос. пед. ун-т им. К. Минина. – Нижний Новгород, 2019. – 181 с. – Текст : непосредственный.
183. Комарова, Н. В. Нефтегазовый комплекс – экономическая система или межотраслевое кластерное образование? / Н. В. Комарова. – Текст : непосредственный // Экономика и управление. – 2011. – № 5(78). – С. 261–266.
184. Кондаурова, Д. С. Совершенствование механизма управления устойчивым развитием промышленного предприятия : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / Д. С. Кондаурова. – Самара, 2015. – 26 с. – Текст : непосредственный.

185. Кондраков, О. В. Повышение энергетической безопасности на основе экономически устойчивого развития топливно-энергетического комплекса : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / О. В. Кондраков. – Курск, 2020. – 47 с. – Текст : непосредственный.

186. Конопляник, А. А. Футуризм и коридоры возможностей для российского ТЭК в условиях создания единого евроазиатского энергетического пространства / А. А. Конопляник. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2023. – № 2(180). – С. 54–69. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_2180_54.

187. Концепция развития рынка газомоторного топлива в Российской Федерации до 2035 года : распоряжение Правительства РФ от 29 августа 2025 г. № 2366-р. – Текст : электронный. – URL: <http://static.government.ru/media/files/Ew71I2pOrnw2geKWEGAkpA5kVwT0vJPv.pdf> (дата обращения: 14.12.2025).

188. Копенгагенская декларация о социальном развитии : принята Всемирной встречей на высшем уровне в интересах социального развития, Копенгаген, 6–12 марта 1995 года. – Текст : электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/copdecl.shtml (дата обращения: 29.03.2020).

189. Коржубаев, А. Г. Евросоюз и Китай в глобальной борьбе за энергетические ресурсы / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова, Л. В. Эдер. – Текст : электронный // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2013. – № 1(62). – С. 34–45. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_20191355_70059182.pdf (дата обращения: 19.04.2019).

190. Коржубаев, А. Г. Формирование новых центров нефтегазового комплекса на Востоке России / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова, Л. В. Эдер. – Текст : электронный // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2013. – № 1(62). – С. 34–45. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_20191355_70059182.pdf (дата обращения: 19.04.2019).

191. Кородюк, И. С. Нефтегазовый комплекс России как объект государственного регулирования / И. С. Кородюк, С. Е. Трофимов. – Текст : электронный // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 2. – DOI 10.17150/2411-6262.2017.8(2).18. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neftegazovyy-kompleks-rossii-kak-obekt-gosudarstvennogo-regulirovaniya/viewer> (дата обращения: 09.02.2020).
192. Коротков, Э.М. Концепция менеджмента / Э.М. Коротков. – Москва: Издательско-консалтинговая компания «ДеКа», 1997. – 304 с. - Текст: непосредственный.
193. Корсаков, Г. О. Оценка структурной устойчивости нефтегазового комплекса по функциональной роли основных участников / Г. О. Корсаков, Т. А. Шиндина // Управление устойчивым развитием. – 2024. – № 2(51). – С. 24-30. – DOI 10.55421/2499992X_2024_2_24. – Текст : непосредственный.
194. Корсаков, Г. О. Устойчивое развитие нефтегазовых и энергетических предприятий: механизмы управления и модели оценки / Г. О. Корсаков, Д. Э. Мусаева, Т. А. Шиндина. – Москва : Издательство МЭИ, 2026. – 128 с. – ISBN 978-5-7046-3400-3. – EDN CRRETV.
195. Котов, Д. В. Влияние ESG-трансформации на корпоративное управление и организационную среду вертикально-интегрированных нефтяных компаний / Д. В. Котов, Н. С. Кукачев. – Текст : электронный // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2023. – № 4(46). – С. 129–138. – DOI 10.17122/2541-8904-2023-4-46-129-138. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_72124821_54240243.pdf (дата обращения: 09.11.2024).
196. Красовская, Е. Правительство подготовило соглашение с нефтяниками по топливообеспечению РФ / Е. Красовская. – Текст : электронный // Нефть и капитал : [сайт]. – 2026. – 30 апреля. – URL: <https://oilcapital.ru/news/2026-04-30/pravitelstvo-podgotovilo-soglashenie-do-s-neftyantikami-po-toplivoobespecheniyu-rf-5590085> (дата обращения: 03.05.2026).
197. Краткая история нефти. – Текст : электронный // ХСИБ МГУ : [сайт]. – URL: <http://www.hsib.msu.ru/library/oil.html> (дата обращения: 28.07.2021).

198. Круглей, И. Какой станет добыча нефти России в будущем? / И. Круглей. – Текст : электронный // Нефть и капитал : [сайт]. – 2024. – 1 октября. – URL: <https://oilcapital.ru/news/2024-10-01/kakoy-stanet-dobycha-nefti-rossii-v-buduschem-5209540> (дата обращения: 20.12.2024).

199. Круглей, И. Нефтегазохимия России: мешают не только санкции, но и ужесточение конкуренции / И. Круглей. – Текст : электронный // Нефть и капитал : [сайт]. – 2025. – 11 декабря. – URL: <https://oilcapital.ru/news/2025-12-11/neftegazohimiya-rossii-meshayut-ne-tolko-sanktsii-no-i-uzhestochenie-konkurentsii-5521467> (дата обращения: 15.02.2026).

200. Крук, Е. С. Инструменты стратегического планирования устойчивого развития предприятий фармацевтической промышленности / Е. С. Крук, С. Ю. Шевченко. – Текст : электронный // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 5, № 6(147). – С. 69–83. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2024.06.05.010. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_71963662_50551583.pdf (дата обращения: 20.11.2024).

201. Крупнов, Ю. А. Тенденции и перспективы развития мирового энергетического рынка: прогноз на 2025 г. / Ю. А. Крупнов, А. Б. Моттаева. – Текст : непосредственный // E-Management. – 2025. – Т. 8, № 1. – С. 43–54. – DOI 10.26425/2658-3445-2025-8-1-43-54.

202. Крюков, В. А. Изучение направлений развития нефтегазового сектора через призму “процессов обучения” / В. А. Крюков, Д. Аbugсиса. – Текст : непосредственный // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2024. – № 4(232). – С. 62–70.

203. Крюков, В. А. Развитие нефтегазохимии в России: новые вызовы, новые тренды / В. А. Крюков, В. В. Шмат. – Текст : электронный // Энергетическая политика. – 2023. – № 9(188). – С. 40–61. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_9188_40. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54501937_48222482.pdf (дата обращения: 12.06.2024).

204. Кто такие кванты и как ими становятся // Финам. – 17 мая 2026 года. – Текст : электронный. – URL: <https://www.finam.ru/publications/item/kto-takie-kvanty-i-kak-imi-stanovyatsya-20260517-1400/> (дата обращения: 20.05.2026).

205. Кувшинов, М. А. Понятие управления устойчивым развитием социально-экономической системы муниципального образования / М. А. Кувшинов. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2011. – Т. 1, № 7. – С. 86–90. – URL: <http://www.moluch.ru/archive/30/3427/> (дата обращения: 01.10.2024).

206. Кудашев, В. И. Устойчивое и эффективное функционирование предприятий: проблемы и пути достижения : монография / В. И. Кудашев. – Минск : Изд-во МИУ, 2007. – 408 с. – Текст : непосредственный.

207. Кузнецов, О. Л. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа–общество–человек / О. Л. Кузнецов, Б. Е. Большаков. – Санкт-Петербург ; Москва ; Дубна, 2002. – 604 с. – Текст : непосредственный.

208. Кузьмичев, А. История нефти в России / А. Кузьмичев. – Текст : электронный // Энергетика и промышленность России. – 2003. – № 7(35). – URL: <https://www.eprussia.ru/epr/35/2371.htm> (дата обращения: 29.07.2021).

209. Куликова, Т. А. Форсайт в управлении развитием промышленных предприятий / Т. А. Куликова, Е. В. Балахонова. – Текст : непосредственный // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2023. – № 2. – С. 42–61. – DOI 10.21685/2227-8486-2023-2-3.

210. Кумаритова, З. А. Финансовое стратегирование как фактор устойчивого развития российских корпораций: специальность 5.2.4 «Финансы» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / З. А. Кумаритова. – Владикавказ, 2025. – 213 с. – Текст : непосредственный.

211. Кунах, Ю. В. Стратегическое управление предприятиями на основе бюджетных моделей: монография / Ю. В. Кунах, Л. А. Серебрякова. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 2009. – 127 с. – Текст: непосредственный.

212. Кунц, Г. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций. Том 1/ Г. Кунц, С. Доннел. – Москва: Прогресс, 1981. – 273 с. – Текст: непосредственный.

213. Курушина, Е. В. Стратегическое развитие российских нефтегазовых компаний в условиях экономических санкций / Е. В. Курушина, К. А. Сечная. – Текст : непосредственный // Общество: политика, экономика, право. – 2024. – № 12(137). – С. 125–131. – DOI 10.24158/per.2024.12.15.

214. Куценко, Е. И. Организационно-экономический механизм устойчивого развития региона : монография / Е. И. Куценко. – Оренбург : ЛитРес, 2017. – 224 с. – Текст : непосредственный.

215. Лапшин, В.С. Механизм формирования системы устойчивого развития предприятия / В.С. Лапшин, Н.В. Горбунова. – Текст: непосредственный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2015. - № 36. - С. 30-44.

216. Ларина, А. Страны G7 и ЕС введут запрет на морские перевозки российской нефти 5 декабря / А. Ларина, М. Федотова. – Текст : электронный // Коммерсант. – 10 сентября 2022 года. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5557830> (дата обращения: 20.03.2024).

217. Ларченко, Л. В. Нефтегазовый комплекс России в условиях санкций: геополитическая ситуация, формирование альтернативных рынков сбыта, перспективы развития отечественных технологий / Л. В. Ларченко, М. С. Габибова. – Текст : непосредственный // Инновации. – 2023. – № 4(294). – С. 20–24. – DOI 10.26310/2071-3010.2023.294.4.003.

218. Ларченко, Л. В. Нефтегазовый комплекс России: сценарии развития / Л. В. Ларченко, Л. Г. Воробьева. – Текст : непосредственный // Инновации. – 2020. – № 7(261). – С. 12–18. – DOI 10.26310/2071-3010.2020.261.7.003.

219. Левина, Е. И. Понятие «устойчивое развитие»: основные положения концепции / Е. И. Левина. – Текст : непосредственный // Вестник ТГУ. – 2009. – № 11(79). – С. 113–119.

220. Ленкова, О. В. Аградация методического инструментария стратегического анализа и планирования в нефтегазовом комплексе / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Друкеровский вестник. – 2025. – № 3(65). – С. 198–208. – DOI 10.17213/2312-6469-2025-3-198-208.

221. Ленкова, О. В. Алгоритм формирования программы устойчивого развития нефтегазового предприятия / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2015. - № 13. – С. 63-65.

222. Ленкова, О. В. Анализ технологий получения водорода в концепции устойчивого развития предприятий топливно-энергетического комплекса / Е. А. Бичевина, О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Инновации. Интеллект. Культура : материалы V Международной научно-практической конференции, Тюмень, 22 апреля 2022 года. – Тюмень : ТИУ, 2022. – С. 17–20.

223. Ленкова, О. В. Использование метода сценариев при разработке управленческих решений по обеспечению устойчивого развития нефтесервисной компании / О. В. Ленкова, М. А. Жукова. – Текст : непосредственный // Московский экономический журнал. – 2021. – № 9. – С. 488–498. – DOI 10.24411/2413-046X-2021-10551.

224. Ленкова, О. В. Ключевые аспекты формирования стратегических резервов углеводородов для обеспечения устойчивости нефтегазового комплекса / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 4, № 4(169). – С. 32–40. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2026.04.04.004.

225. Ленкова, О. В. Методика установления стратегических целей и ключевых показателей деятельности в нефтегазовой компании / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2015 - №11. – С.80-81.

226. Ленкова, О. В. Механизм формирования программы устойчивого развития нефтегазового предприятия / О. В. Ленкова. // Теория и практика общественного развития. – 2015. - № 16. – С. 64-66.

227. Ленкова, О. В. Миссии и цели российских нефтегазовых компаний / О. В. Ленкова. – Текст: непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – С. 552-560.

228. Ленкова, О. В. Необходимость реализации концепции устойчивого развития нефтегазовых компаний / О. В. Ленкова, А. К. Новотеева. – Текст: непосредственный // Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирского мегабассейна

(опыт, инновации): материалы Девятой Международной научно-технической конференции (посвященной 100-летию со дня рождения Протазанова Александра Константиновича). В 3 т. Т. 3. Информационные технологии. Социально-экономические проблемы освоения Западно-Сибирского мегабассейна / Отв. ред. О.А. Новоселов. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – С.85-88. (0,25 / 0,13 п.л.).

229. Ленкова, О. В. Нефтегазовый комплекс России как объект стратегического управления / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 5. – С. 47–49.

230. Ленкова, О. В. Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации стратегии устойчивого развития в нефтегазовой отрасли / О. В. Ленкова, М. А. Жукова. – Текст : непосредственный // Нефть и газ: технологии и инновации : материалы Национальной научно-практической конференции. В 3 т., Тюмень, 19–20 ноября 2020 года. – Тюмень : ТИУ, 2020. – Т. I. – С. 210–213.

231. Ленкова, О. В. Отраслевой стратегический анализ: сильные и слабые стороны отечественного нефтегазового комплекса / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Российская наука в фокусе перемен : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Новосибирск, 13 февраля 2025 года. – Уфа : Аэтерна, 2025. – С. 45–50.

232. Ленкова, О. В. Подходы к структуризации нефтегазового комплекса в целях стратегирования / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием : материалы Национальной научно-практической конференции, Тюмень, 27 ноября 2020 года. – Тюмень : ТИУ, 2020. – С. 106–109.

233. Ленкова, О. В. Показатели для оценки устойчивости развития нефтегазовых предприятий / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 6-2(59). – С. 896–899.

234. Ленкова, О. В. Развитие нефтяной промышленности в контексте теории изменений / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Финансовая экономика. – 2022. – № 5. – С. 315–319.

235. Ленкова, О. В. Реализация SPASE-анализа для выбора направления развития бизнес-единиц нефтегазовой компании / О. В. Ленкова, Е. М. Дебердиева, А. К. Новотеева. – Текст : непосредственный // Современные проблемы и перспективы регионального и отраслевого развития: сборник научных трудов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – С. 63-67.

236. Ленкова, О. В. Реализация концепции устойчивого развития в нефтегазовых компаниях / О. В. Ленкова, И. В. Осинская, Е. М. Дебердиева. – Текст : непосредственный // Economic and Legal Management Procedures of Overcoming the Social Crisis : materials digest of the XXVII International Scientific and Practical Conference. – London, 2012. – С. 63–66.

237. Ленкова, О. В. Реализация предиктивного экспертирования в рамках отраслевого форсайт-стратегирования / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2025. – № 2(54). – С. 22–35. – DOI 10.21685/2227-8486-2025-2-2.

238. Ленкова, О. В. Становление и современное понимание концепции устойчивого развития / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Стратегии и инструменты управления экономикой: устойчивое развитие и технологическая трансформация : материалы X Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : ИТМО, 2023. – С. 130–133.

239. Ленкова, О. В. Стратегические индикаторы развития вертикально-интегрированных нефтегазовых структур / О. В. Ленкова. // Теория и практика общественного развития. – 2015 - №8. – С.62-64.

240. Ленкова, О. В. Стратегическое планирование устойчивого развития компаний нефтегазового профиля / О. В. Ленкова, Л. Л. Тонышева, С. Ю. Шевченко. – Тюмень : ТИУ, 2023. – 166 с. – Текст : непосредственный.

241. Ленкова, О. В. Структурные трансформации нефтегазового комплекса: стратегический аспект / О. В. Ленкова, В. В. Пленкина. – Текст : непосредственный // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием : материалы Национальной с международным участием научно-практической конференции. – Тюмень : ТИУ, 2020. – С. 117–121.

242. Ленкова, О. В. Трансформация парадигмы стратегического управления отечественным нефтегазовым комплексом / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 2(139). – С. 103–108. – DOI 10.24158/пер.2025.2.13.

243. Ленкова, О. В. Управление корпоративным бизнес-портфелем нефтегазовой компании / О. В. Ленкова, И. В. Осинская, Е. М. Дебердиева. – Текст : непосредственный // Менеджмент в России и за рубежом. – 2013. – №1 (январь-февраль). – С.50-59.

244. Ленкова, О. В. Управление устойчивым развитием сложных нефтегазовых структур на основе концепции жизненного цикла / О. В. Ленкова, В. В. Щербаков, А. В. Воронин. – Текст : непосредственный // Московский экономический журнал. – 2020. – № 4. – С. 39. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10201.

245. Ленкова, О. В. Устойчивое развитие нефтегазового комплекса России в условиях глобальной энергетической трансформации : монография / О. В. Ленкова. – Тюмень : ТИУ, 2022. – 225 с. – Текст : непосредственный.

246. Ленкова, О. В. Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: понятие, условия и факторы / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5-1(58). – С. 479–482.

247. Ленкова, О. В. Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: условия и перспективы / О. В. Ленкова, И. В. Осинская, Е. М. Дебердиева. – Текст : непосредственный // Нефть, газ и бизнес. – 2012. – № 11. – С. 11–13.

248. Ленкова, О. В. Формирование портфельной стратегии развития нефтеперерабатывающего сегмента в нефтегазовом холдинге / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. - 2014. - № 379. - С. 166–169.

249. Ленкова, О. В. Форсайт-стратегирование в управлении развитием отечественного нефтегазового комплекса / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 9(231). – С. 27–29.

250. Ленкова, О. В. Целевые показатели устойчивого развития нефтегазодобывающих предприятий / О. В. Ленкова, А. К. Новотеева. – Текст : непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2015. - №7 (60). – С.225-228.

251. Ленкова, О. В. Целеполагание в области устойчивого развития экономических систем: уровневый аспект / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Инновации. Интеллект. Культура : материалы IV Международной научно-практической конференции. – Тюмень : ТИУ, 2022. – С. 134–137.

252. Ленкова, О. В. Цели устойчивого развития экономических систем: уровневый аспект / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 45(4). – С. 167–170. – DOI 10.24412/2304-6139-2021-11352.

253. Ленкова, О. В. Эмпирическая аргументация актуальности отраслевого стратегирования в контексте устойчивого развития / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Всероссийские научные чтения – 2025 : сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции, Петрозаводск, 13 февраля 2025 года. – Петрозаводск : Новая Наука, 2025. – С. 15–19.

254. Ленкова, О. В. Практическая концептуализация стратегического управления нефтегазовым комплексом: реализация квантового и форсайт-подходов / О.В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Финансовый менеджмент. – 2026. - №3. – С. 248-262.

255. Ленкова, О. В. Целеполагание в системе стратегирования нефтегазовой компании / О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2015. - №6. – С. 58-59.

256. Лиман, И. А. Проблемы экономической эффективности освоения центров нефтегазодобычи в российской практике в санкционных условиях / И. А. Лиман, Е. П. Киселица. – Текст : непосредственный // Предпринимательство «под санкциями»: от стратегии адаптации к стратегии развития. – Тюмень : ТюмГУ-Press, 2024. – С. 59–71.

257. Литвинцев, Ю. И. Сравнительная характеристика НПЗ России / Ю. И. Литвинцев, З. О. Литвинцева. – Текст : непосредственный // Вестник Ангарского государственного технического университета. – 2023. – № 17. – С. 85–88.

258. Локотников, Д. И. Влияние отраслевой специфики на выбор инструментов стратегического планирования промышленными предприятиями / Д. И. Локотников. – Текст : непосредственный // Журнал правовых и экономических исследований. – 2026. – № 1. – С. 260–268. – DOI 10.26163/GIEF.2026.34.85.032.

259. Лосев, Л. Российские владения в Арктике: история и проблемы международно-правового статуса / Л. Лосев. – Текст : электронный // ТАСС : [сайт]. – 2019. – 9 апреля. – URL: <https://tass.ru/info/6312329> (дата обращения: 11.09.2022).

260. ЛУКОЙЛ: [сайт]. - URL: <https://lukoil.ru/Company/CorporateProfile> (дата обращения: 17.10.2022). - Текст : электронный.

261. Люкшинов, А. Н. Стратегический менеджмент / А. Н. Люкшинов. - Москва: Юнити-Дана, 2000. - 375 с. - Текст: непосредственный.

262. Лясковская, Е. А. Формирование "зеленой" экономики и устойчивость развития страны и регионов / Е. А. Лясковская, К. М. Григорьева. - Текст: непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 15-22. – DOI 10.14529/em180102. – EDN YTMJJZ.

263. Магданов, П. В. Генезис концепции стратегического планирования в контексте смены технологических укладов / П. В. Магданов. – Текст : непосредственный // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2012. – Спец. выпуск. – С. 108–119.

264. Макеев, Н. На что тратят доходы от нефти другие страны – сравним с Россией: от Норвегии до Кувейта / Н. Макеев. – Текст : электронный // МК.ru : [сайт]. – 2019. – 22 января. – URL: <https://www.mk.ru/economics/2019/01/22/na-chto-tratyat-dokhody-ot-nefti-drugie-strany-sravnim-s-rossiey.html> (дата обращения: 25.09.2022).

265. Максимов, П. Н. Определение доли нефтегазового сектора в валовом внутреннем продукте Российской Федерации / П. Н. Максимов. – Текст : электронный // Росстат : [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1b5RpebS/Maximov-tezisy.pdf> (дата обращения: 21.09.2021).

266. Малахов, В. А. Модельные исследования влияния внутренних цен энергоносителей на ожидаемую динамику экономики России в 2020 году / В. А. Малахов, К. В. Несытых. – Текст : электронный. – URL: https://www.eriras.ru/files/malakhov_nesytykh_mlsd_2020.pdf (дата обращения: 22.03.2023).

267. Малахов, В. А. Модельные исследования чувствительности динамики ВВП России к удорожанию основных энергоносителей на внутреннем рынке / В. А. Малахов, Н. В. Леокумович. – Текст : непосредственный // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2024) : труды XVII международной конференции. – Москва : ИПУ РАН, 2024. – С. 179–185.

268. Малахов, В. А. О роли топливно-энергетического комплекса в экономике России / В. А. Малахов, К. В. Несытых. – Текст : непосредственный // Проблемы прогнозирования. – 2016. – № 5(158). – С. 59–69.

269. Марков, В. К. Концепция стратегического управления нефтегазовым комплексом России / В. К. Марков ; под ред. С. А. Жданова. – Саратов: Саратовский государственный социально-экономический университет, 2009. – 124 с. - Текст: непосредственный.

270. Маркова, В. Д. Стратегический менеджмент: курс лекций / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова. – Москва: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2004. – 288 с. - Текст: непосредственный.

271. Матвейчук, А. А. Нефть из морских глубин: история российской морской нефтедобычи / А. А. Матвейчук. – Текст : электронный // Сибирская нефть : онлайн-журнал. – 2018. – № 152. – URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2018-june/1715832/> (дата обращения: 29.07.2021).

272. Международная комиссия по окружающей среде и развитию. – Текст : электронный. – URL: <https://ru-ecology.info/term/5836/> (дата обращения: 30.03.2020).

273. Мескон, М. Основы менеджмента (Management) / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. - Москва: Дело, 1997. - 704 с. - Текст: непосредственный.

274. Методические рекомендации по подготовке стратегий развития отраслей экономики от 03.08.2017. – Текст : электронный // Министерство экономического развития РФ : [сайт]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/metodicheskie_rekomendacii_po_podgotovke_strategiy_razvitiya_otrasley_ekonomiki.html (дата обращения: 12.06.2023).

275. Министерство экономического развития Российской Федерации. Цифровое стратегическое планирование // [economy.gov.ru](https://www.economy.gov.ru) : – Текст : электронный. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/strateg_planirovanie/cifrovoe_stratplanirovanie (дата обращения: 25. 04. 2024).

276. Минцберг, Г. Стратегический процесс / Г. Минцберг, Дж. Куини, С. Гошал; пер с англ. / Под ред. Ю.Н. Каптуревского. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 688 с. - Текст: непосредственный.

277. Минцберг, Г. Школы стратегий / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпл ; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 330 с. – Текст : непосредственный.

278. Миркин, Б. М. Устойчивое развитие: вводный курс / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. – Москва : Университетская книга, 2007. – 312 с. – Текст : непосредственный.

279. Мировой рынок нефти: структура нефтяной торговли, участники, факторы влияния на торговлю нефтью. – Текст : электронный // Открытый журнал. – 2020. – 25 марта. – URL: <https://journal.open-broker.ru/investments/mirovoj-rynok-nefti/> (дата обращения: 25.04.2022).

280. Мировой рынок СПГ. – Текст : электронный // ВАВТ : [сайт]. – URL: <https://www.vavt-imef.ru/world-lng-market/> (дата обращения: 13.09.2021).

281. Мировой спрос на электроэнергию в 2025 году вырос на 3,3%. – Текст : электронный. – Финанс. – 22.01.26. – URL: <https://www.finam.ru/publications/item/mirovoy-spros-na-elektroenergiyu-v-2025-godu-vyros-na-33-20260122-1626/> (дата обращения: 15.03.2026).

282. Мирчев, А. Мегатренд альтернативной энергетики в эпоху соперничества великих держав / А. Мирчев ; пер. с англ. – Москва : Альпина ПРО, 2022. – 450 с. – Текст : непосредственный.

283. Миткова, Т. Четвертый энергопереход: риски и вызовы для России / Т. Миткова. – Текст : электронный // Ведомости. – 2021. – 31 января. – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/01/31/856101-chetvertii-energoperehod> (дата обращения: 15.09.2021).

284. Митряйкина, А. О. Межтопливная конкуренция на глобальном энергетическом рынке: новые возможности для российского газа в условиях цифровизации : специальность 5.2.5. «Мировая экономика» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / Митряйкина А.О. ; «Российский гос. ун-т нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина». – Москва, 2026. – 150 с. – Текст : непосредственный.

285. Митякова, О. И. Устойчивое развитие как экономическая категория / О. И. Митякова. – Текст : непосредственный // Журнал экономической теории. – 2009. – № 3. – С. 1–22.

286. Мнацакнян, А. Г. Принципы устойчивого развития в управлении компанией / А. Г. Мнацакнян, А. Г. Харин. – Текст: непосредственный // Социально-экономические явления и процессы. - 2016. - Т.11, № 10. - С. 41-50.

287. Мозговая, Е. С. Совершенствование механизма устойчивого развития топливно-энергетического комплекса : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / Е. С. Мозговая ; Сарат. гос. соц.-эконом. ун-т. – Саратов, 2011. – 21 с. – Текст : непосредственный.

288. Моисеев, Н. Н. «Устойчивое развитие» или «стратегия переходного периода» / Н. Н. Моисеев. – Текст : непосредственный // Биология в школе. – 1995. – № 4. – С. 5–8.

289. Мухина, В. Первая ласточка «Роснефти». Нужны ли России подземные нефтехранилища / В. Мухина. – Текст : электронный // Mashnews : [сайт]. – 2025. –

22 мая. – URL: <https://mashnews.ru/pervaya-lastochka-rosnefti.-nuzhnyi-li-rossii-podzemnyie-neftexranilishha.html> (дата обращения: 26.07.2025).

290. МЭА: мировой спрос на электроэнергию в 2024 году вырос на почти 5%. - Текст : электронный // Атомная энергия 2.0 [сайт]. - URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2025/03/26/154787> (дата обращения: 30.05.2025).

291. Нагиев, Р. Р. Трансформация роли России на мировом рынке нефти / Р. Р. Нагиев. – Текст : непосредственный // Управление риском. – 2025. – № 5(117). – С. 20–26.

292. Планирование в сложных хозяйственных системах / В. Г. Нанивская, В. В. Пленкина, Л. Л. Тонышева [и др.]. – Тюмень: ТГНГУ, 1999. – 80 с. - Текст: непосредственный.

293. Национализация нефтянки: палочка-выручалочка или “прорыв” в прошлое? – Текст : электронный // Новые известия. – 2021. – 21 января. – URL: <https://newizv.ru/article/general/21-01-2021/natsionalizatsiya-neftyanki-palochka-vyruchalochka-ili-proryv-v-proshloe> (дата обращения: 20.09.2022).

294. Наше общее будущее : доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) / Под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета ; пер. с англ. – Текст : электронный. – URL: <http://устойчивоеразвитие.рф/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf> (дата обращения: 20.07.2021).

295. Нейман, Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. Нейман, О. Моргенштерн. - Москва: Главная редакция физико-математической литературы издательства «Наука», 1970. - 105 с. - Текст: непосредственный.

296. Немцов, В. Д. Стратегический менеджмент: учебное пособие / В. Д. Немцов, Л. Е. Довгань. - Киев: КПИ, 2001. - 557 с. - Текст: непосредственный.

297. Несмеянов, А. Н. Ученый и человек / А. Н. Несмеянов. – Текст : непосредственный // Ученые СССР. Очерки, воспоминания, материалы / сост. М. А. Несмеянова ; отв. ред. М. И. Кабачник. – Москва : Наука, 1988. – 424 с.

298. Никитин, А. Стратегическое управление крупным промышленным предприятием / А. Никитин. – Текст: электронный. – URL: https://www.cfin.ru/management/strategy/plan/big_manufacture.shtml (дата обращения: 20.10.2020).

299. Никитина, А. Так дешевле? Индия хочет хранить сырую нефть в SPR США / А. Никитина. – Текст : электронный // Neftegaz.ru : [сайт]. – 2020. – 20 июля. – URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/621669-tak-deshevle-indiya-khochet-khranit-syruyu-neft-v-ssha/> (дата обращения: 15.07.2025).

300. Новак, А. А. Доля топливно-энергетического комплекса в ВВП России превышает 27% / А. А. Новак. – Текст : электронный // Вестник экономики Евразийского союза : [сайт]. – 2023. – 24 ноября. – URL: <https://eurasianmagazine.ru/news/aleksandr-novak-dolya-toplivno-energeticheskogo-kompleksa-v-vvp-rossii-prevyshaet-27/> (дата обращения: 12.09.2024).

301. Новак, А. А. Надежная работа ТЭК – устойчивая и динамичная экономика / А. А. Новак. – Текст : электронный // Энергетическая политика : [сайт]. – 2024. – 3 октября. – URL: <https://energypolicy.ru/nadezhnaya-rabota-tek-ustojchivaya-i-dinamichnaya-ekonomika/business/2024/15/03/> (дата обращения: 17.10.2024).

302. Новак, А. А. Российский ТЭК 2022: вызовы, итоги и перспективы / А. А. Новак. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2023. – № 2(180). – С. 4–11. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_2180_4.

303. Новак, А. А. Россия в 2019 г. увеличила добычу нефти на 0,7%, газа – на 1,7%: это рекорд / А. А. Новак. – Текст : электронный // Neftegaz.ru : [сайт]. – 2019. – 31 декабря. – URL: <https://neftegaz.ru/news/finance/516213-rossiya-v-2019-g-uvelichila-dobychu-nefti-na-0-7-gaza-na-1-7-eto-rekord/> (дата обращения: 20.06.2022).

304. Новак, А. А. Россия не планирует строительство новых НПЗ – Текст : электронный // Коммерсантъ : [сайт]. – 2024. – 3 апреля. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6617011> (дата обращения: 12.09.2024).

305. Новак: доля ТЭК в ВВП России в 2024 году составила порядка 20%. – Текст : электронный // ТАСС : [сайт]. – 2025. – 30 декабря. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/23013209> (дата обращения: 12.02.2025).

306. Новак: за 2025 год Россия экспортировала 238 млн тонн нефти. – Текст : электронный // Коммерсант : [сайт]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8476412> (дата обращения: 21.03.2026).

307. Новак: запасов нефти в России хватит на 62 года. – Текст : электронный // Ведомости : [сайт]. – 2026. – 27 февраля. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2026/02/27/1179617-novak-62-goda> (дата обращения: 01.03.2026).

308. НОВАТЭК: [сайт]. - <https://www.novatek.ru/ru/investors/strategy/> (дата обращения: 18.10.2022). - Текст : электронный.

309. Новиков, И. А. Современное состояние и перспективы сотрудничества России и Индии в нефтегазовом секторе: специальность 08.00.14 «Мировая экономика» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / И. А. Новиков. – Москва, 2019. – 230 с. – Текст : непосредственный.

310. Новотеева, А. К. Необходимость реализации концепции устойчивого развития нефтегазовых компаний / А. К. Новотеева, О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирского мегабассейна : материалы IX Международной научно-технической конференции. В 3 т. Т. 3. – Тюмень : ТИУ, 2014. – С. 85–88.

311. Новые российские разработки для оптимизации энергоперехода / В. Бушуев, Р. Васильев, В. Зайченко, А. Чернявский. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2023. – № 4(182). – С. 66–87. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_4182_66.

312. Новый конъюнктурный фактор ценообразования на рынке нефти / И. В. Филимонова, И. В. Проворная, В. Ю. Немов, А. П. Саматова. – Текст : непосредственный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 10-1. – С. 153–166. – DOI 10.34670/AR.2023.30.11.022.

313. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 № 440. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120> (дата обращения: 01.03.2021).

314. О мерах по реализации научно-технической политики в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений : указ Президента Российской Федерации от 08.02.2021 № 76. – Текст : электронный. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102080007> (дата обращения: 10.03.2021).

315. О мерах Правительства Российской Федерации по повышению устойчивости экономики : постановление Совета Федерации федерального собрания Российской Федерации от 26 апреля 2022 года № 155-СФ. – Текст : электронный. – URL: <http://www.council.gov.ru/activity/documents/135388/> (дата обращения: 12.04.2025).

316. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 03.03.2021).

317. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 03.03.2021).

318. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 15.06.2024).

319. О недрах : Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/ (дата обращения: 10.03.2021).

320. О производстве и использовании валового внутреннего продукта в 2023 году. – Текст : электронный // Росстат : [сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/52_05-04-2024.html (дата обращения: 03.10.2024).

321. О сокращении выбросов парниковых газов : указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 № 666. – Текст : электронный. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011040008> (дата обращения: 10.03.2021).

322. О специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мерах при импорте товаров : Федеральный закон от 08.12.2003 № 165-ФЗ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45398/ (дата обращения: 09.02.2020).

323. О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41457> (дата обращения: 03.03.2021).

324. О стратегии национальной безопасности Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/40409> (дата обращения: 03.03.2021).

325. О стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года : указ Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41837> (дата обращения: 03.03.2021).

326. О стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208. – Текст : электронный. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 03.03.2021).

327. О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс :

[сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 20.07.2021).

328. Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 13.05.2019 № 216. – Текст : электронный. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201905140010> (дата обращения: 13.03.2021).

329. Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по развитию нефтегазохимического комплекса в Российской Федерации до 2025 года : распоряжение Правительства РФ от 16.05.2023 № 1241-р. – Текст : электронный // Правительство России : [сайт]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/EpUA4Wa2yNPdyylURfJL3g2zJyViArs8.pdf> (дата обращения: 18.07.2023).

330. Об утверждении Энергетической стратегии России на период до 2020 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.08.2003 № 1234-р. – Текст : электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901872984> (дата обращения: 13.09.2024).

331. Об Энергетической стратегии России : постановление Правительства Российской Федерации от 13.10.1995 № 1006. – Текст : электронный // Гарант : [официальный сайт]. – URL : <https://base.garant.ru/1518510/> (дата обращения: 20.05.2023).

332. Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 № 1715-р. – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94054/ (дата обращения: 13.09.2024).

333. Обеспеченность России запасами газа оценили в 90 лет. – Текст : электронный // Эксперт : [сайт]. – 2023. – 2 июня. – URL: <https://expert.ru/2023/06/2/obespechennost-rossii-zapasami-gaza-otsenili-v-90-let/> (дата обращения: 10.08.2023).

334. Оборин, М. С. Взаимосвязь устойчивого развития и стратегического планирования в нефтегазовой промышленности / М. С. Оборин, С. Д. Кучин. – Текст : непосредственный // Региональная экономика. Юг России. – 2025. – Т. 13, № 3. – С. 195–209. – DOI 10.15688/re.volsu.2025.3.17.

335. Оборин, М. С. Оценка формирования устойчивого развития нефтегазовой отрасли / М. С. Оборин, С. Д. Кучин. – Текст : непосредственный // Государственное управление и право. – 2025. – № 4(8). – С. 88–101.

336. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 1999. – 944 с. – Текст : непосредственный.

337. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд. – Москва : А ТЕМП, 2013. – 874 с. – Текст : непосредственный.

338. Озембловская, О. Примите внутрь / О. Озембловская. – Текст : электронный // Коммерсант : [сайт]. – 2026. – 27 марта. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8549676> (дата обращения: 30.03.2026).

339. ОК 004-93. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (утв. Постановлением Госстандарта России от 06.08.1993 N 17) (ред. от 12.12.2012) (Части I - II, часть III разделы А - С, раздел D (коды 1510000 - 2420000)). – Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13883/ (дата обращения: 30.03.2020).

340. Омае Кеничи. Мышление стратега. Искусство бизнеса по-японски (The Mind of the Strategist: The Art of Japanese Business) / К.Омае. – Москва: Альпина Паблишер, 2007. – 224 с. - Текст: непосредственный.

341. Опадчий, Ф. Ю. Энергопотребление в России в 2024 году увеличилось на 3,2 % / Ф. Ю. Опадчий. – Текст : электронный // Системный оператор ЕЭС : [сайт]. – 2025. – URL: <https://www.so-ups.ru/news/press-release/press-release-view/news/26552/> (дата обращения: 20.03.2025).

342. Осиновская, И. В. Методика выбора варианта инновационного развития нефтехимического предприятия / И. В. Осиновская, О. В. Ленкова – Текст :

непосредственный // Управление экономическими системами : электронный научный журнал. – 2015. – № 5(77). – С. 42.

343. Осиновская, И. В. Формирование программы сбалансированного развития ТЭК: методические аспекты / И. В. Осиновская, В. В. Пленкина, И. В. Андропова. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2023. – № 9(185). – С. 106–112. – DOI 10.24158/tipor.2023.9.13.

344. Осипова, М. Ю. Теория и методология исследования устойчивого развития социально-экономических систем / М. Ю. Осипова. – Текст : непосредственный // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2014. – № 4(25). – С. 81–88.

345. Павленко, В. Б. Мифы «устойчивого развития» : «глобальное потепление» или «ползучий» глобальный переворот? / В. Б. Павленко. – Москва : ОГИ, 2011. – 944 с. – Текст : непосредственный.

346. Парижское соглашение об изменении климата : принято 12 декабря 2015 года, Париж ; вступило в силу в ноябре 2016 года. – Текст : электронный. – URL: http://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf (дата обращения: 19.07.2021).

347. Перспективы развития мировой энергетики до 2050 года. – Текст : электронный // ЛУКОЙЛ : [сайт]. – URL: <https://lukoil.ru/Business/Futuremarkettrends> (дата обращения: 20.07.2024).

348. Петлевой, В. Как государство за 20 лет вернуло себе контроль над нефтегазовой отраслью / В. Петлевой, А. Топорков. – Текст : электронный // Ведомости : [сайт]. – 2019. – 15 октября. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2019/10/15/813716-gosudarstvo-20-let> (дата обращения: 22.09.2022).

349. Петрова, В. Национализация нефтянки: палочка-выручалочка или «прорыв» в прошлое? (часть 2) / В. Петрова. – Текст : электронный // Новые известия : [сайт]. – 2021. – 22 января. – URL: <https://newizv.ru/news/economy/22-01-2021/natsionalizatsiya-neftyanki-palochka-vyruchalochka-ili-proryv-v-proshloe-chast-2> (дата обращения: 20.09.2022).

350. Петрова, П. М. Методологические аспекты стратегирования регионального рынка жилой недвижимости в чрезвычайные экономические периоды (на материалах г. Москвы): специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика)» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / П.М. Петрова. – Москва, 2024. – 197 с. – Текст : непосредственный.

351. Плаkitкин, Ю. А. Глобальный энергопереход в трансформациях мирового развития, задачи по адаптации отраслей ТЭК России / Ю. А. Плаkitкин. – Текст : электронный // Технологическое развитие отраслей ТЭК для достижения углеродной нейтральности экономики России : сборник докладов Школы молодых ученых, Москва, 17–18 октября 2023 года. – Москва : ИНЭИ РАН, 2023. – С. 52–60. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_57845498_95373055.pdf (дата обращения: 19.12.2024).

352. Плаkitкин, Ю. А. Энергетика вчерашнего и завтрашнего дня: контуры долгосрочного развития / Ю. А. Плаkitкин, Л. С. Плаkitкина, К. А. Дьяченко. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2024. – № 9(200). – С. 10–31.

353. Пленкина, В. В. Перспективы развития экспортного потенциала российского ТЭК в условиях глобальных энергетических преобразований / В. В. Пленкина, О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием : материалы Национальной научно-практической конференции. – Тюмень : ТИУ, 2020. – С. 154–157.

354. Пленкина, В. В. Стратегическое планирование развития нефтегазодобывающего производства / В. В. Пленкина, Р. Н. Хамидулин. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2007. – 86 с. – Текст : непосредственный.

355. Пленкина, В. В. Технология корректировки стратегических планов развития компаний нефтегазового профиля / В. В. Пленкина, Л. Л. Тонышева, О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 5. – С. 581–589. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_5_240.

356. Пленкина, В. В. Технология оптимизации корпоративного портфеля нефтегазовых компаний / В. В. Пленкина, О. В. Ленкова, И. В. Осинская. – Текст

: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11 (часть 3). – С. 775-778.

357. Повестка дня на XXI век : принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – Текст : электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml (дата обращения: 19.07.2021).

358. Повышение эффективности добычи нефти : отвечая на вызовы. – Текст : электронный // Кодекс-Люкс : [сайт]. – URL: <https://kodeks-luks.ru/news/read/povyshenie-ffektivnosti-dobychi-nefti-otvechaya-na-vyzovy/novosti-neftegazovogo-kompleksa> (дата обращения: 07.07.2021).

359. Портер, М. Е. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Е. Портер ; пер. с англ. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с. – Текст : непосредственный.

360. Портер, М. Е. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран / М. Е. Портер ; пер. с англ. – Москва : Международные отношения, 1993. – 896 с. – Текст : непосредственный.

361. Послание Президента Российской Федерации Федеральному собранию от 20 февраля 2019 года. – Текст : электронный. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/59863> (дата обращения: 03.03.2019).

362. Потребление газа в мире растет, несмотря на усиление влияния политических факторов в энергетике. – Текст : электронный // Газпром : [сайт]. – URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/2025/december/article583290/> (дата обращения: 20.03.2026).

363. Прахалад, К. Конкурируя за будущее: создание рынков завтрашнего дня / К. Прахалад, Г. Хэмел. – Москва : Олимп, 2014. – 288 с. – Текст : непосредственный.

364. Предварительная оценка исполнения федерального бюджета за 2025 год. – Текст : электронный // Минфин России : [сайт]. – 2026. – 20 марта. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40166 (дата обращения: 20.03.2026).

365. Предпринимательство «под санкциями»: от стратегии адаптации к стратегии развития / С. А. Пахомчик, С. А. Иванова, И. А. Лиман [и др.]. – Тюмень : ТюмГУ-Press, 2024. – 148 с. – Текст : непосредственный.

366. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года : резолюция 70/1 Генеральной Ассамблеи ООН от 25.09.2015. – Текст : электронный. – URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/PDF/N1529192.pdf> (дата обращения: 19.07.2021).

367. Прирост запасов газа в РФ за счет геологоразведочных работ в I полугодии составил 183 млрд куб. м // Интерфакс. – 7 июля 2025 года. – Текст : электронный. - URL.: <https://www.interfax.ru/business/1034943> (дата обращения: 20.09.2025).

368. Проблемы развития топливно-энергетического комплекса / В. А. Крюков, Я. В. Крюков, В. М. Маркова [и др.]. – Текст : непосредственный // Новый импульс Азиатской России: источники и средства развития. В 2 т. Т. 2. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2023. – С. 8–85.

369. Проворная, И. В. Оценка влияния различных факторов на изменение углеродоемкости экономик стран мира / И. В. Проворная, И. В. Филимонова, А. Д. Крутилина. – Текст : непосредственный // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2024. – Т. 335, № 5. – С. 107–117. – DOI 10.18799/24131830/2024/5/4246.

370. Прогноз развития энергетики мира и России 2019 / под ред. А. А. Макарова, Т. А. Митровой, В. А. Кулагина. – Москва : ИНЭИ РАН, 2019. – 210 с. – Текст : непосредственный.

371. Прогноз развития энергетики мира и России 2024 / под ред. А.А. Макарова, В.А. Кулагина, Д.А.Грушевенко, А.А.Галкиной; ИНЭИ РАН. – Москва, 2024. – 208 с. - ISBN 978-5-91438-038-7 - Текст : непосредственный.

372. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года : утвержден Правительством Российской Федерации 22.11.2018. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. –

URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_312165/ (дата обращения: 03.03.2021).

373. Программа действий Международной конференции по народонаселению и развитию : принята в Каире, 1994 г. – Текст : электронный. – URL: http://www.r-komitet.ru/s_i_d/kair1.htm (дата обращения: 30.03.2020).

374. Проект Энергетической стратегии Российской Федерации до 2035 года. – Текст : электронный. – URL: <https://www.eprussia.ru/upload/iblock/2b6/2b6966bd7674bf2e4273d6b36eba75cс.pdf> (дата обращения: 25.04.2021).

375. Проекты строительства ЦОД привлекают миллиарды долларов инвестиций, несмотря на геополитику. – Текст : электронный // Интерфакс : [сайт]. – URL: <https://www.interfax.ru/world/1096556> (дата обращения: 19.06.2026).

376. Просалова, В. С. Генезис форм и методов стратегического управления / В. С. Просалова, Е. Н. Смольянинова. – Текст : непосредственный // Современные исследования социальных проблем. – 2011. – № 4. – С. 20–41.

377. Пуртов, А. Что такое форсайт и как его проводить: сага о форсайте / А. Пуртов. – Текст : электронный // Блог Хандфлоу : [сайт]. – 2022. – 7 апреля. – URL: <https://huntflow.ru/blog/pozoloti-ruchku/> (дата обращения: 27.09.2022).

378. Пусенкова, Н. Н. Национальные нефтяные компании в новых реалиях мировой энергетики : монография / Н. Н. Пусенкова. – Москва : Идея-Пресс, 2022. – 400 с. – Текст : непосредственный.

379. Развитие методического инструментария оценки конкурентоспособности предприятий нефтегазового сектора / М. В. Вечкасова, Д. А. Шибанова, Н. К. Скворцова, И. В. Буренина. – Текст : непосредственный // Современная экономика: проблемы и решения. – 2025. – Т. 13, № 5(72). – С. 151–162. – DOI 10.34220/2308-8877-2025-13-5-151-162.

380. Развитие отрасли по схеме. – Текст : электронный // ЦДУ ТЭК : [сайт]. – 2020. – 12 марта. – URL: <https://www.rbc.ru/business/12/03/2020/5e6a441e9a7947228d68b355> (дата обращения: 07.09.2023).

381. Разумовский, Ф. Как Россия проводит глобальную энергетическую замену / Ф. Разумовский. – Текст : электронный // РБК Отрасли : [сайт]. – 2023. – 17 октября. –

URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/651fc16d9a79476386445665> (дата обращения: 12.09.2024).

382. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата : принята 9 мая 1992 года. – Текст : электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml (дата обращения: 19.07.2021).

383. Региональный обзор 2024 года – доступ к энергии и устойчивое развитие. – Текст : электронный // Energy Institute : [сайт]. – URL: <https://www.energyinst.org/statistical-review> (дата обращения: 23.05.2025).

384. Рекордное бурение нефтескважин в России: что это означает. – Текст : электронный // РИАМО : [сайт]. – URL: https://riamo.ru/articles/aktsenty/rekordnoe-burenje-nefteskvazhin-v-rossii-chto-eto-oznachaet/?from=inf_cards. – 2024. – 12 января (дата обращения: 19.07.2021).

385. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию 1992 года : принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – Текст : электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/riodecl.pdf (дата обращения: 19.07.2021).

386. Ромашова, Е. А. Стратегическое управление промышленным предприятием на основе системы сбалансированных показателей: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / Е.А. Ромашова. – Нижний Новгород, 2007. – 201 с. – Текст: непосредственный.

387. Роснефть: [сайт]. - URL: <https://www.rosneft.ru/about/Glance/> (дата обращения: 17.10.2022). - Текст : электронный.

388. Росс Эшби, У. Введение в кибернетику / У. Росс Эшби. – Москва : Едиториал УРСС, 2021. – 432 с. – Текст : непосредственный.

389. Рудницкий, В. С. Отчетность устойчивого развития предприятия и характеристика ее структуры и содержания / В. С. Рудницкий, Н. А. Вознюк. – Текст : непосредственный // Экономика и банки. – 2013. – № 2. – С. 107–112.

390. Руководство по отчетности в области устойчивого развития (Global Reporting Initiative, GRI), версия 3.0. – 2000. – 54 с. – Текст : электронный. – URL: <https://rspp.ru/12/11938.pdf> (дата обращения: 21.06.2022).

391. Менеджмент организации / З. П. Румянцева, Н. А. Саломатин, Р. З. Акбердин [и др.]. – Москва: ИНФРА-М, 1995. – 432 с. – Текст: непосредственный.

392. Рыболов, С. С. Проблемы и перспективы инновационного развития в нефтегазовой сфере России в условиях международных санкций / С. С. Рыболов. – Текст : непосредственный // Экономические науки. – 2023. – № 222. – С. 284–291. – DOI 10.14451/1.222.284.

393. Савенкова, Д. Госкомиссия оценила российские запасы нефти и газа. – Текст : электронный // Ведомости [сайт] – 5 августа 2022 г. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/08/05/934801-naskolko-hvatit-nefti-gaza> (дата обращения: 11.10.2022).

394. Саитова, А. А. Декарбонизация российской энергетики в условиях санкций и мирового энергоперехода / А. А. Саитова, А. А. Ильинский. – Текст : электронный // Энергетическая политика. – 2022. – № 6(172). – С. 42–55. – DOI 10.46920/2409-5516_2022_6172_42. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_48820660_81228158.pdf (дата обращения: 21.02.2023).

395. Саитова, А. А. Технологические тренды и стратегические приоритеты развития водородной энергетики / А. А. Саитова, А. А. Ильинский. – Санкт-Петербург : Политех-пресс, 2023. – 151 с. – Текст : непосредственный.

396. Саитова, В. Конец этого глобального мира: футурологи составили прогноз до 2035 года. – Текст: электронный // РБК-Тренды : [сайт]. – URL: https://trends.rbc.ru/trends/futurology/62ab036c9a794724fa9b3c3a?page=tag&nick=future_scenario (дата обращения: 10.10.2022).

397. Салимова, Т. А. Инструментарий оценки устойчивого развития организации / Т. А. Салимова, Д. Д. Гудкова. – Текст : непосредственный // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 5. – С. 151–160.

398. Салихов, М. Р. Сценарии трансформации: декарбонизация российской экономики / М. Р. Салихов. – Текст : непосредственный // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 4(56). – С. 213–219. – DOI 10.31737/2221-2264-2022-56-4-12.

399. Салова, И. Через тернии к нефти / И. Салова. – Текст : электронный // Коммерсант : [сайт]. – 2026. – 27 марта. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7605077> (дата обращения: 28.11.2025).

400. Салько, М. Г. Оптимизация механизма целевого планирования предприятия топливно-энергетического комплекса / М. Г. Салько, С. Н. Басуева, Н. К. Скворцова. – Текст : непосредственный // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. – 2023. – Т. 9, № 2(34). – С. 194–212. – DOI 10.21684/2411-7897-2023-9-2-194-212.

401. Салько, М. Г. Стратегическое планирование на предприятиях топливно-энергетического комплекса в условиях цифровизации / М. Г. Салько, А. А. Зубарев, М. Х. Газеев. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2023. – 160 с. – Текст : электронный. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54892768_54580819.pdf (дата обращения: 10.12.2022).

402. Саматова, А. П. Стратегические резервы нефти / А. П. Саматова, И. В. Филимонова. – Текст : непосредственный // Трофимуковские чтения – 2023 : материалы Всероссийской молодежной научной конференции. – Новосибирск : НГУ, 2023. – С. 310–313. – DOI 10.25205/978-5-4437-1524-7-310-313.

403. Сарапина, Н. Уходят под землю. Россия нашла способ защитить ресурсы / Н. Сарапина. – Текст : электронный // РИА Новости : [сайт]. – 2025. – 20 мая. – URL: <https://ria.ru/20250520/neft-2017917573.html> (дата обращения: 17.07.2025).

404. Сасаев, Н. И. Анализ стратегического подхода к отраслевому развитию в России / Н. И. Сасаев. – Текст : непосредственный // Стратегирование: теория и практика. – 2023. – Т. 3, № 3. – С. 348–362. – DOI 10.21603/2782-2435-2023-3-3-348-362.

405. Свешников, А. Ю. Современное состояние и динамика развития нефтегазового комплекса РФ / А. Ю. Свешников. – Текст : непосредственный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 5-1. – С. 333–341.

406. Своевременный инструмент. Создание стратегических запасов нефти позволит России более эффективно противостоять санкционному давлению / Г. И. Шмаль, Р. Н. Шагисламов, А. В. Замрий [и др.]. – Текст : непосредственный // Газовая промышленность. – 2022. – № 8(836). – С. 98–102.

407. Сидоров, В. М. Оценка устойчивого развития предприятия с помощью организационно-экономического механизма / В. М. Сидоров. – Текст : непосредственный // Вопросы региональной экономики. – 2013. – № 1(14). – С. 59–62.

408. Силкина, Г. Ю. Информационный базис Индустрии 4.0 / Г. Ю. Силкина, А. Л. Кутузов, С. Ю. Шевченко. – Текст : электронный // Наука и бизнес: пути развития. – 2021. – № 12(126). – С. 222–224. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_48095327_61086099.pdf (дата обращения: 10.12.2022).

409. Силкина, Г. Ю. Конвергентный базис и отраслевая дивергенция процессов цифровой трансформации / Г. Ю. Силкина, С. Ю. Шевченко. – Текст : электронный // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ) : сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 157–160. – DOI 10.18720/IEP/2023.1/39. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_53856199_75928628.pdf (дата обращения: 10.12.2023).

410. Силкина, Г. Ю. Стратифицированное представление о современной экономике в формировании бизнес-моделей и организации менеджмента / Г. Ю. Силкина, С. Ю. Шевченко. – Текст : электронный // Известия Санкт-

Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – № 2(128). – С. 7–16. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_45426127_41743295.pdf (дата обращения: 15.02.2022).

411. Синельников, А. А. Формирование стратегических планов устойчивого развития нефтегазовых компаний на основе интеграции экономических целей и технологических ресурсов : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / А. А. Синельников ; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. – Москва, 2016. – 48 с. – Текст : непосредственный.

412. Синергия стратегического управления / И. К. Ларионов, Н. И. Брагин, А. Н. Герасин [и др.] ; под редакцией И. К. Ларионова. – Москва: Дашков и К, 2018. – 479 с. – ISBN 978-5-394-03027-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110736> (дата обращения: 05.05.2022).

413. Система глобальных показателей достижения целей в области устойчивого развития и выполнения задач Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – Текст : электронный. – URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global-Indicator-Framework-after-2024-refinement-Russian.pdf> (дата обращения: 15.04.2021).

414. Ситдикова, Л.Ф. Устойчивое развитие агроэкономических систем: теория, методология, практика: специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика агропромышленного комплекса (АПК))» : диссертация на соискание ученой степени д-ра. экон. наук / Л.Ф. Ситдикова. – Казань, 2026. – 396 с. – Текст : непосредственный.

415. Скрипник, О. Б. Оценка рисков и определение направлений развития нефтегазового сектора в условиях санкций / О. Б. Скрипник. – Текст : непосредственный // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № S5. – С. 9.

416. Слепухина, Т. А. Возобновляемые источники энергии: мировая практика и российский опыт / Т. А. Слепухина, И. В. Андропова. – Текст :

непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 12(125). – С. 643–646. – DOI 10.34925/EIP.2021.125.12.127.

417. Современный стратегический анализ. - 7-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 544 с. – Текст : непосредственный.

418. Соловьев, Д. Энергетический кризис и глобальные климатические изменения / Д. Соловьев, Л. Шилова, В. Бушуев. – Текст : непосредственный // Проект Байкал. – 2023. – Т. 20, № 75. – С. 58–62. – DOI 10.51461/pb.75.14.

419. Стадник, И. В. Управление нефтегазовым комплексом России в условиях современной трансформации экономики / И. В. Стадник. – Текст : непосредственный // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 12. – С. 122–126.

420. Старикова, Е. А. Современные подходы к трактовке концепции устойчивого развития / Е. А. Старикова. – Текст : непосредственный // Вестник РУДН. Серия: Экономика. – 2017. – Т. 25, № 1. – С. 7–17.

421. Старикова, Е. А. Устойчивое развитие в меняющемся мире: роль государства и бизнеса : монография / Е. А. Старикова. – Москва : КНОРУС, 2022. – 318 с. – Текст : непосредственный.

422. Старков, В. Г. Концептуальный подход к решению проблем инновационного развития российского нефтехимического комплекса / В. Г. Старков. – Текст : непосредственный // Экономика и управление. – 2013. – № 5(91). – С. 71–74.

423. Стенников, В. Устойчивое развитие энергетики: тенденции и вызовы / В. Стенников. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2023. – № 2(180). – С. 32–39. – DOI 10.46920/2409-5516_2023_2180_32.

424. Стратегические запасы российской нефти оценены в 50–150 млн баррелей. – Текст : электронный // Финансы : [сайт]. – 2025. – URL: <https://finance.mail.ru/article/strategicheskie-zapasy-rossiyskoy-nefti-oceneny-v-50-150-mln-barreley-66763364/> (дата обращения: 07.07.2025).

425. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент / Е. П. Голубков. – Москва: Издательство Юрайт, 2015. – 290 с. - Текст: непосредственный.

426. Стратегическое планирование / Под ред. Э. А. Уткина. – Москва: ЭКМОС, 1998. – 187 с. - Текст: непосредственный.

427. Стратегическое управление технологическим развитием нефтегазодобывающих предприятий / Е. В. Назмутдинова, В. А. Чейметова, А. В. Быстрицкая, Н. Н. Шилова. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. – 97 с. – Текст : непосредственный.

428. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации : утв. Указом Президента РФ от 02.07.2021 № 400. – Текст : электронный // Консультант-Плюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 08.04.2025).

429. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р. – Текст : электронный. – URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXl22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 03.03.2021).

430. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года : распоряжение Правительства РФ от 22.12.2018 № 2914-р. – Текст : электронный. – URL: <http://static.government.ru/media/files/WXRSEBj6jnRWNrumRkDakLcqfAzY14VE.pdf> (дата обращения: 20.04.2021).

431. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года : распоряжение Правительства РФ от 11.07.2024 № 1838-р. – Текст : электронный. – URL: <http://static.government.ru/media/files/TNB3oQkPRJTmDE3AMaxuTn2KRSHG9X0S.pdf> (дата обращения: 20.09.2024).

432. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года : утв. приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 08.04.2014 № 651/172 (в ред. приказа Минпромторга России и Минэнерго России от 14.01.2016 № 33/11). – Текст : электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420245722> (дата обращения: 03.12.2020).

433. Строительство нефтебаз. – Текст : электронный // ЗРМ : [сайт]. – URL: <https://rezervuar.info/stroitelstvo/neftebaz/> (дата обращения: 22.03.2026).

434. Строящиеся и проектируемые НПЗ России. – Текст : электронный // proНПЗ: нефтепереработка : [сайт]. – URL: <https://pronpz.ru/neftepererabatyvayushchie-zavody/stroika.html> (дата обращения: 24.05.2025).

435. Сургутнефтегаз: [сайт]. - URL: <https://www.surgutneftegas.ru/> (дата обращения: 17.10.2022). - Текст : электронный.

436. Существенная часть нефтегазовых ресурсов в России может остаться в недрах. – Текст : электронный. – URL: <https://nangs.org/news/upstream/sushtestvennaya-chasty-neftegazovyh-resursov-v-rossii-mozhet-ostatysya-v-nedrah> (дата обращения: 07.07.2021).

437. Сценарии развития мировой энергетики до 2050 года. – Текст : электронный. – URL: <https://rosenergo.gov.ru/press-center/news/stsenarii-razvitiya-mirovoy-energetiki-do-2050-goda/> (дата обращения: 15.10.2024).

438. Табарчук, П. П. Механизм устойчивого развития предприятия с использованием его организационного потенциала / П. П. Табарчук, М. А. Микитась. – Текст : непосредственный // Отраслевая экономика. – 2012. – № 4(40). – С. 26–33.

439. Тасуева, Т. С. Нефтегазовая отрасль России в координатах инновационной динамики систем поставок / Т. С. Тасуева, А. Ш. Кагиров, М. Ш. Кагиров. – Текст : непосредственный // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2024. – Т. 31, № 4(88). – С. 85–94. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.88.4.008.

440. Татнефть: [сайт]. - URL: <https://www.tatneft.ru/o-kompanii> (дата обращения: 18.10.2022). - Текст : электронный.

441. Тейлор, Ф. Принципы научного менеджмента / Ф. Тейлор. – Текст : электронный. – URL: <http://www.improvement.ru/bibliot/taylor/index.shtm> (дата обращения: 21.09.2021).

442. Текущее состояние и перспективы развития углеродного регулирования в России / Г. А. Стройков, А. Е. Череповицын, Н. В. Ромашева [и др.]. – Текст

: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 10(147). – С. 295–303. – DOI 10.34925/EIP.2022.147.10.054.

443. Телегина, Е. Рано хоронить нефть / Е. Телегина, В. Бессель. – Текст : непосредственный // Энергетическая политика. – 2024. – № 6(197). – С. 32–41. – DOI 10.46920/2409-5516_2024_6197_32.

444. Теоретические предпосылки развития многофакторной модели формирования конкурентоспособности предприятий нефтегазового сектора экономики / М. В. Вечкасова, Д. А. Шибанова, Н. К. Скворцова, И. В. Буренина. – Текст : непосредственный // Современная экономика: проблемы и решения. – 2025. – Т. 13, № 5-1. – С. 6–19. – DOI 10.17308/meps/2078-9017/2025/12/6-19.

445. Технологическое будущее российской экономики : докл. к XIX Международ. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 10–13 апр. 2018 г. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» ; гл. ред. Л. М. Гохберг. – Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. – 193 с. – Текст : непосредственный.

446. Тис, Д. Дж. Динамические способности фирмы и стратегическое управление / Д. Дж. Тис, Г. Пизано, Э. Шуен. – Текст : непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. – 2003. – Вып. 4(№ 32). – С. 133–171.

447. Тиушев, К. Три задачи российской нефтяной отрасли / К. Тиушев. – Текст : электронный // Ведомости : [сайт]. – 2021. – 24 февраля. – URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/02/23/858989-tri-zadachi> (дата обращения: 15.09.2021).

448. Тихонов, С. Глава Роснедр: Извлекаемых запасов нефти России хватит на 58 лет. – Текст : электронный // Российская газета [сайт]. – Федеральный выпуск. – 2021. – №71(8422). – URL: <https://rg.ru/2021/04/04/glava-rosnedr-izvlekaemyh-zapasov-nefti-rossii-hvatit-na-58-let.html> (дата обращения: 12.10.2022).

449. Толковый словарь русского языка : в 4 т. / под ред. Д. Н. Ушакова. – Москва : Сов. энцикл. : ОГИЗ, 1935–1940. – Текст : непосредственный.

450. Томова, А. Б. Стратегическое планирование на предприятиях нефтегазового комплекса / А. Б. Томова. – Москва : ИЦ РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2011. – 144 с. – Текст : непосредственный.

451. Томпсон, А. А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии / А. А. Томсон, А. Дж. Стрикленд; Пер. с англ. под ред. Л. Г. Зайцева, М. И. Соколовой. – Москва: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с. – Текст: непосредственный.

452. Томпсон, А. А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд. – Москва: Изд. дом "Вильямс", 2006. – 928 с. – Текст: непосредственный.

453. Трегубенко, Ф. В. Устойчивое развитие ТЭК России в условиях санкций коллективного Запада / Ф. В. Трегубенко. – Текст : непосредственный // Российский внешнеэкономический вестник. – 2024. – № 1. – С. 107–117. – DOI 10.24412/2072-8042-2024-1-107-117.

454. Трemasов, К. В. Теория экономических колебаний / К. В. Трemasов. – Текст : электронный. – URL: <https://www.finam.ru/files/news690.pdf> (дата обращения: 02.08.2021).

455. Тренев, Н. Н. Методология стратегического управления предприятием на основе самоорганизации : специальность 08.00.13 (Математические и инструментальные методы экономики) : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / Н. Н. Тренев. – Москва, 2001. – 311 с. – Текст: непосредственный.

456. Третьяков, Н. А. Формирование организационно-экономического механизма развития цифровых технологий в нефтегазовом секторе / Н. А. Третьяков, А. Е. Череповицын. – Текст : электронный // Друкеровский вестник. – 2022. – № 3(47). – С. 64–82. – DOI 10.17213/2312-6469-2022-3-64-82. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_49489036_55700051.pdf (дата обращения: 02.08.2023).

457. Трифонов, Ю. В. Динамическая трансформация теории стратегического управления / Ю. В. Трифонов, А. А. Веретенникова. – Текст : непосредственный // Менеджмент в России и за рубежом. – 2014. – № 3. – С. 3–9.

458. Трофимов, С. Е. Стратегические приоритеты реализации государственной нефтегазовой политики (Часть 1) / С. Е. Трофимов. – Текст : непосредственный // Российский экономический журнал. – 2025. – № 6. – С. 77–90. – DOI 10.52210/0130-9757_2025_6_77.

459. Трофимов, С. Е. Стратегическое развитие нефтегазового комплекса России: теоретические основы, специфика и глобализационные аспекты государственного регулирования : монография / С. Е. Трофимов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 157 с. – Текст : непосредственный.

460. Тудачкова, П. В ЕС начался первый этап запрета на импорт трубопроводного газа из РФ / П. Тудачкова. – Текст : электронный // Эксперт. – 17 июня 2026 года. – URL: <https://expert.ru/news/v-es-nachalsya-pervyy-etap-zapreta-na-import-truboprovodnogo-gaza-iz-rf> (дата обращения: 19.06.2026).

461. Тяглов, С. Г. Стратегические ориентиры устойчивого развития нефтегазового комплекса России / С. Г. Тяглов, А. В. Шевелева. – Текст : непосредственный // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. – 2014. – № 3. – С. 402–406.

462. Уланов, В. Л. О формировании стратегического резерва нефти в России в целях обеспечения экономической безопасности и макроэкономической стабильности / В. Л. Уланов, А. И. Ковалева. – Текст : непосредственный // Управленческие науки. – 2017. – Т. 7, № 2. – С. 6–14.

463. Ураев, Н. Н. Стратегическое управление развитием адаптационного потенциала вертикально-интегрированных компаний: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / Н.Н. Ураев. - Казань, 2018. - 363 с. - Текст: непосредственный.

464. Урсул, А. Д. На пути к устойчивому будущему / А. Д. Урсул, А. Л. Романович. – Текст : непосредственный // Устойчивое развитие. Наука и практика. – 2002. – № 1. – С. 123–130.

465. Урсул, А. Д. Устойчивое социоприродное развитие / А. Д. Урсул, Ф. Д. Демидов. – Москва : РАГС, 2006. – 133 с. – Текст : непосредственный.

466. Усачева, И. Ю. Содержание дефиниции «стратегический менеджмент» в процессе развития теории стратегического управления / И. Ю. Усачева, В. В. Демина. - Текст: непосредственный // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2017. - № 3. – С. 61-69.

467. Устойчивое развитие ПАО “Газпром” в условиях низкоуглеродной трансформации мировой экономики / О. Е. Аксютин, А. Г. Ишков, К. В. Романов [и др.]. – Текст : электронный // Наука и техника в газовой промышленности. – 2021. – № 3(87). – С. 5–14. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_46535627_22388131.pdf (дата обращения: 24.05.2022).

468. Устойчивое развитие: экономические, социальные и экологические аспекты / под ред. А. Бертонцель. – Москва : Рудомино, 2014. – 320 с. – Текст : непосредственный.

469. Фаддеев, А. М. Госбюджет испытывает проблемы с нефтяными доходами / А. М. Фаддеев. – Текст : электронный // Независимая газета : [сайт]. – 2025. – 22 января. – URL: https://www.ng.ru/energy/2026-01-22/9_9421_problem.html (дата обращения: 15.05.2025).

470. Файоль, А. Общее и промышленное управление / А. Файоль. – Москва : Контроллинг, 1992. – 112 с. – Текст : непосредственный.

471. Фаттахов, Х. И. Современное состояние и проблематика стратегического управления организацией в контексте цифровой трансформации / Х. И. Фаттахов, О. В. Калинина. – Текст : непосредственный // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2025. – № 1(77). – С. 76–85. – DOI 10.52452/18115942_2025_1_76.

472. Фатхутдинов, Р. А. Стратегический менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. - 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Дело, 2001. – 448 с. - Текст: непосредственный.

473. Федорова, О. Б. Технология выбора инструментов финансирования инновационных решений в нефтедобыче / О. Б. Федорова, О. В. Ленкова. – Текст: непосредственный // Менеджмент в России и за рубежом. - 2011.- №6. – С. 23- 28.

474. Федотов, А. П. Планета Земля, человечество, экономика / А. П. Федотов. – Текст : непосредственный // Экономист. – 1995. – № 11. – С. 43–56.

475. Фесенко, Р.С. Теоретико-методологические основы устойчивого производства и потребления : монография / Р. С. Фесенко. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2025. – 152 с.

476. Филимонова, И. В. Воспроизводство запасов углеводородов в условиях нестабильной ценовой и геополитической ситуации / И. В. Филимонова. – Текст : непосредственный // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2023. – Т. 2, № 4. – С. 269–275. – DOI 10.33764/2618-981X-2023-2-4-269-275.

477. Филимонова, И. В. Прогноз освоения газового потенциала регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока для целей газификации и газоснабжения / И. В. Филимонова, В. Ю. Немов, А. П. Саматова. – Текст : электронный // ГеоЕвразия-2024. Геологоразведочные технологии: наука и бизнес : труды VII Международной геолого-геофизической конференции, Москва, 12–14 марта 2024 года. – Тверь : ПолиПРЕСС, 2024. – С. 165–168. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_68594765_69715859.pdf (дата обращения: 15.12.2024).

478. Фоменко, А. С. Концепция устойчивого развития нефтегазового сектора как одна из подсистем ноономики / А. С. Фоменко. – Текст : непосредственный // Экономика науки. – 2020. – Т. 6, № 4. – С. 278–286.

479. Хабриев, Б. Р. Совершенствование инструментов стратегического планирования и мониторинга развития нефтегазового комплекса России в условиях нестационарных экономических процессов : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / Б. Р. Хабриев; МГУ. – Москва, 2020. – 28 с. – Текст : непосредственный.

480. Хайруллов, Д. С. Устойчивое развитие региона как основа безопасности национальной экономики / Д. С. Хайруллов. – Текст : непосредственный // Информационные технологии в системе социально-экономической безопасности

России и ее регионов : труды IV Всероссийской научной конференции. – Казань, 2012. – С. 41–49.

481. Хасси, Д. Стратегия планирование: Путеводитель менеджера / Д. Хасси; пер. с англ. Т. Еремеева. - Санкт-Петербург: Питер, 2001. - 378 с. - Текст: непосредственный.

482. Хомутко, В. История нефти СССР / В. Хомутко. – Текст : электронный // Портал о нефти NEFTOK : [сайт]. – URL: <https://neftok.ru/strany/nefti-sssr.html> (дата обращения: 02.08.2021).

483. Хронограф истории газовой промышленности России. – Текст : электронный // МосГаз : [сайт]. – URL: <https://www.mos-gaz.ru/gas-supply/russia/> (дата обращения: 16.10.2021).

484. Хрусталева, Е. Особенности формирования инвестиционного климата в ТЭК Турции / Е. Хрусталева. – Текст : электронный // Мировое и национальное хозяйство. – 2015. – № 3(34). – URL: <https://mirec.mgimo.ru/2015/2015-03/osobennosti-formirovaniya-invest-klimata-tek-turtsii> (дата обращения: 22.03.2021).

485. Хуранова, З. Б. Формирование механизма для обеспечения устойчивого социо-эколого-экономического развития региона / З. Б. Хуранова. – Текст : непосредственный // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 12. – С. 234–240.

486. ЦБ не считает рост цен на бензин устойчивым или сильно влияющим на инфляцию. – Текст : электронный // ТАСС: [сайт]. - 9 октября 2025 года. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/25297377> (дата обращения : 25.11.2025).

487. Цвикилевич, А. В. Совершенствование управления развитием муниципального образования / А. В. Цвикилевич. – Москва : Академия Естествознания, 2010. – 138 с. – Текст : непосредственный.

488. Цели в области устойчивого развития. – Текст : электронный. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 12.04.2021).

489. Цели развития тысячелетия. – Текст: электронный. – URL: <https://ru.wikipedia.org/Цели развития тысячелетия> (дата обращения 12.04.2021).

490. Цели устойчивого развития. ООН и Россия : доклад о человеческом развитии в Российской Федерации / под ред. С. Н. Бобылева, Л. М. Григорьева. – Москва : Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. – 298 с. – Текст : электронный. – URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf> (дата обращения: 20.07.2021).

491. Чабан, Е. Авто встали на зарядку: как дефицит бензина вынудил переходить на альтернативные виды топлива / Е. Чабан. – Текст : электронный // Эксперт : [сайт]. – URL: <https://expert.ru/transport/avto-vstali-na-zaryadku> (дата обращения: 30.06.2026).

492. Чемоданова, К. Вызовы и перспективы в нефтегазе: точки роста отрасли в условиях санкций / К. Чемоданова. – Текст : электронный // Ведомости. Промышленность : [сайт]. – 2024. – 17 сентября. – URL: https://www.vedomosti.ru/industry/industrial_policy/articles/2024/09/16/1062593-vizovi-i-perspektivi-v-neftegazetochki-rosta-otrasli-v-usloviyah-sanktsii (дата обращения: 30.11.2024).

493. Череповицын, А. Е. Оценка экономической устойчивости промышленных нефтегазовых комплексов / А. Е. Череповицын, С. С. Юдин. – Текст : электронный // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2022. – Т. 15, № 6. – С. 281–295. – DOI 10.17213/2075-2067-2022-6-281-295. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50094236_83947274.pdf (дата обращения: 20.07.2023).

494. Череповицын, А. Е. Стратегии декарбонизации нефтегазовых компаний / А. Е. Череповицын, Е. Г. Рутенко. – Текст : электронный // Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021) : сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 58–61. – DOI 10.18720/IEP/2021.3/12. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47412437_36526162.pdf (дата обращения: 20.07.2023).

495. Череповицын, А. Е. Стратегия инновационного развития нефтегазового комплекса Северо-Запада России : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность)» : диссертация на соискание ученой степени д-ра экон. наук / А. Е. Череповицын; Санкт-Петербургский гос. горный ин-т им. Г.В. Плеханова (технический университет). – Санкт-Петербург, 2009. – 317 с. – Текст : непосредственный.

496. Череповицын, А. Е. Трансформация подходов к стратегическому планированию в компаниях нефтегазового комплекса / А. Е. Череповицын, Е. Г. Рутенко. – Текст : электронный // Глобальные вызовы и национальные экологические интересы: экономические и социальные аспекты : сборник материалов XVII международной научно-практической конференции. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2023. – С. 63–70. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54353197_55439126.pdf (дата обращения: 12.04.2024).

497. Череповицын, А. Е. Экономические перспективы российских производителей водородного сырья на мировом энергетическом рынке в условиях цифровизации отрасли / А. Е. Череповицын, Д. М. Меткин, П. В. Алексеев. – Текст : электронный // Друкеровский вестник. – 2023. – № 3(53). – С. 87–107. – DOI 10.17213/2312-6469-2023-3-87-107. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_54327183_12746255.pdf (дата обращения: 12.04.2024).

498. Череповицына, А. А. Проекты улавливания, хранения и использования CO₂ и их экономическая целесообразность / А. А. Череповицына, А. Е. Череповицын, Е. А. Кузнецова. – Текст : непосредственный // ЭКО. – 2024. – № 1(595). – С. 117–131. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2024-1-117-131.

499. Черникова, Е. Что не так с вашей стратегией? Квантовая стратегия: как вести бизнес в условиях неопределенности / Е. Черникова. – Текст : электронный // Большие идеи : [сайт]. – 2022. – 20 сентября. – URL: <https://big->

i.ru/management/strategiya/chto-ne-tak-s-vashey-strategy/ (дата обращения: 07.11.2024).

500. Черняев, М. В. Сценарии развития нефтегазового комплекса России к 2050 году / М. В. Черняев. – Текст : непосредственный // Горизонты экономики. – 2024. – № 1(88). – С. 59–68.

501. Черняков, Н. А. Анализ методики строительства подземных хранилищ нефти в нынешней экономико-политической ситуации / Н. А. Черняков, О. П. Тимохина. – Текст : непосредственный // Транспорт и хранение углеводородов : тезисы докладов IV Международной научно-технической конференции молодых ученых, Омск, 21 апреля 2023 года. – Омск : Омский государственный технический университет, 2023. – С. 128–131.

502. Чижевский, А. Первое в РФ подземное хранилище нефти готово к эксплуатации / А. Чижевский. – Текст : электронный // Neftegaz.ru : [сайт]. – 2025. – 15 мая. – URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/888822-pervoe-v-rf-podzemnoe-khranilishche-nefti-gotovo-k-ekspluatatsii/> (дата обращения: 17.07.2025).

503. Чижик, А. С. Направления устойчивого развития национальной экономики / А. С. Чижик. – Текст : непосредственный // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2015. – № 2. – С. 13–19.

504. Читипаховян, П. Стратегическое планирование в интегрированных корпорациях: факторы оргобеспечения / А. Читипаховян. – Текст : непосредственный // Российский экономический журнал. – 2002. – № 1. – С. 64–71.

505. Чрезвычайные запасы нефти США достигли 700 млн баррелей. – Текст : электронный // Интерфакс : [сайт]. – 2015. – 16 февраля. – URL: <https://www.interfax.ru/business/424422> (дата обращения: 12.07.2025).

506. Чулок, А. А. Александр Чулок рассказал на «ПостНауке» об инструментах классического форсайта / А. А. Чулок. – Текст : электронный // НИУ ВШЭ : [сайт]. – 2017. – URL: <https://foresight.hse.ru/news/214117779.html> (дата обращения: 12.04.2022).

507. Чулок, А. А. Экономический анализ форсайта как инструмента стратегического менеджмента компании: мировые тренды и российский опыт / А. А.

Чулок. – Текст : электронный // Российский журнал менеджмента. – 2021. – Т. 19, № 2. – С. 151–176. – DOI 10.21638/spbu18.2021.202. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_48042688_24485146.pdf (дата обращения: 12.04.2022).

508. Чулок, А.А. Форсайт для стратегического прогнозирования и планирования инновационного и научно-технологического развития на национальном, отраслевом и корпоративном уровнях : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : диссертация на соискание ученой степени канд. экон. наук / А. А. Чулок. – Москва, 2022. – 399 с. – Текст : непосредственный.

509. Шааб, А. Механизм устойчивого развития компании на основе межорганизационной интеграции : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством...» : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. экон. наук / А. Шааб. – Москва, 2019. – 18 с. – Текст : непосредственный.

510. Шамаева, Е. Ф. Модель оценки энерго-экологического развития и безопасности в условиях перехода к устойчивому развитию развивающихся экономик на примере стран БРИКС / Е. Ф. Шамаева. – Текст : электронный // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2024. – Т. 12, № 2(45). – DOI 10.26102/2310-6018/2024.45.2.007. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_67919925_42598855.pdf (дата обращения: 19.12.2024).

511. Шарф, И. В. Российские нефтесервисные компании: инвестиционный потенциал и перспективы развития / И. В. Шарф, Е. С. Хагай. – Текст : непосредственный // Мир экономики и управления. – 2025. – Т. 25, № 1. – С. 24–37. – DOI 10.25205/2542-0429-2025-25-1-24-37.

512. Шарф, И. В. Система льготирования нефтегазовых компаний в контексте реализации мировой климатической повестки / И. В. Шарф, А. А. Пельменева. – Текст : непосредственный // Горный журнал. – 2021. – № 12. – С. 26–31. – DOI 10.17580/gzh.2021.12.05.

513. Шафраник, Ю. К. Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию / Ю. К. Шафраник, В. А. Крюков. – Москва : Перо, 2016. – 272 с. – Текст : непосредственный.

514. Шафраник, Ю. К. Развитие нефтегазовой промышленности РФ: внешние и внутренние вызовы / Ю. К. Шафраник. – Текст : непосредственный // Бурение и нефть. – 2019. – № 5. – С. 8–11.

515. Шевченко, С. Ю. Стратегический консенсус устойчивого функционирования и развития промышленных предприятий / С. Ю. Шевченко, Е. С. Крук. – Текст : электронный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 6(50). – С. 520–525. –

URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_63435259_64478127.pdf (дата обращения: 19.12.2024).

516. Шилова, Н. Н. Критериальная основа оценки соответствия стратегии нефтегазовой компании принципам устойчивого развития / Н. Н. Шилова, Е. П. Киселица, О. В. Ленкова. – Текст : непосредственный // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 9. – С. 616-631. - DOI 10.55186/2413046X_2023_8_9_472.

517. Шифрин, М. Б. Стратегический менеджмент / М. Б. Шифрин. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 240 с. - Текст: непосредственный.

518. Щербаков, А. П. Перспективы развития нефтегазового сектора России в условиях глобального энергоперехода / А. П. Щербаков, А. В. Дубровский. – Текст : непосредственный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 10-2. – С. 308–313. – DOI 10.17513/vaael.4383.

519. ЭКГ [сайт]. - URL: <https://xn----etbbhpf3axw8i.xn--p1ai/#rating> (дата обращения: 17.06.2026). - Текст : электронный.

520. Экономическая стратегия фирмы: учебное пособие / под ред. Градова А. П. – Санкт-Петербург : спец. Лит. , 1995. - 414 с. - Текст: непосредственный.

521. Экспорт Российской Федерации основных энергетических товаров. – Текст : электронный // Центральный Банк России : [сайт]. – URL: https://www.cbr.ru/vfs/statistics/credit_statistics/trade/gas.xls (дата обращения: 19.03.2026).

522. Эмерсон, Х. Двенадцать принципов производительности. Система принципов управления для достижения максимальной активности / Х. Эмерсон. – Санкт-Петербург : Ленанд, 2019. – 224 с. – Текст : непосредственный.

523. Энергетика в России и мире. – Текст : электронный // Peretok : [сайт]. – URL: peretok.ru/infographics (дата обращения: 20.03.2020).

524. Энергетика Франции. – Текст : электронный // France.fr : [официальный туристический портал]. – URL: <https://www.france.promotour.info/economie-energie.php> (дата обращения: 10.11.2020).

525. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года : распоряжение Правительства РФ № 1523-р от 09.06.2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.eprussia.ru/upload/iblock/2b6/2b6966bd7674bf2e4273d6b36eba75cс.pdf> (дата обращения: 25.04.2021).

526. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года : распоряжение Правительства РФ № 908-р от 12.04.2025. – Текст : электронный. – URL: <http://static.government.ru/media/files/LWYfSENa10uBrrBoyLQqAAOj5eJY1A60.pdf> (дата обращения: 25.07.2025).

527. Энергетические субсидии в современном мире. Страны «Группы двадцати» / под ред. Л. М. Григорьева, А. А. Кудрина. – Москва : АсминПринт, 2014. – 400 с. – Текст : непосредственный.

528. Энциклопедический словарь. В 86 т. Т. 1: А–Алтай / под ред. проф. И. Е. Андреевского. – Санкт-Петербург : Типография Акционерного Общества Брокгауз-Ефрон, 1890–1907. – 480 с. – Текст : непосредственный.

529. Эпштейн, М. Н. Будущее гуманитарных наук. Техногуманизм, креаторика, эротология, электронная филология и др./ М. Н. Эпштейн. – Москва : Рипол-Клссик, 2019. – 239 с. – Текст : непосредственный.

530. Юрак, В. В. Оценка уровня цифровизации и цифровой трансформации нефтегазовой отрасли РФ / В. В. Юрак, И. Г. Полянская, А. Н. Малышев. – Текст :

непосредственный // Горные науки и технологии. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 87–110. – DOI 10.17073/2500-0632-2022-08-16.

531. Ярошевич, Н. Ю. Механизм стратегирования в управления промышленными комплексами в условиях турбулентности внешней среды / Н. Ю. Ярошевич. – Текст : непосредственный // Стратегическое развитие инновационного потенциала отраслей, комплексов и организаций : Сборник статей XI Международной научно-практической конференции, Пенза, 10–11 октября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 459-462.

532. Ярошевич, Н. Ю. Стратегирование: развитие научной парадигмы / Н. Ю. Ярошевич. – Текст : непосредственный // e-FORUM. – 2022. – Т. 6, № 1(18). – С. 4.

533. “Woke” diversity strategies: science or sensationalism? / B. Thomason, T. Opie, B. Livingston, T. Sitzmann. – Text : direct // Academy of Management Perspectives. – 2023. – DOI 10.5465/amp.2022-0181.

534. Bloomberg назвал преимущества России в нефтяной войне. – Текст : электронный // РБК : [сайт]. – 2020. – 12 марта. – URL: <https://www.rbc.ru/business/12/03/2020/5e6a441e9a7947228d68b355> (дата обращения: 07.09.2021).

535. Chandler, A. D. Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise / Jr Chandler A. D. – Cambridge : MIT Press, 1962. – 463 p. – Text : direct.

536. Chanphati, J. Strategic flexibility: a systematic review and future research directions / J. Chanphati, N. Thosuwanchot. –Text : direct // Journal of Strategy and Management. – 2023. – Vol. 16, No. 3. – P. 470–491. – DOI 10.1108/jsma-08-2022-0134.

537. Costanza, R. Natural Capital and Sustainable Development / R. Costanza, H. E. Daly. – Text : electronic // Conservation Biology. – 1992. – Vol. 6, No. 1. – P. 37–46. – URL: <http://links.jstor.org/sici?sici=0888-8892%28199203%296%3A1%3C37%3AN-CASD%3E2.0.CO%3B2-M> (date of the application: 06.09.2020).

538. Deberdieva, E. M. Integrated risk management of petroleum engineering enterprises / E. M. Deberdieva, S. V. Frolova. – Text : direct // IOP Conference Series:

Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 709, Iss. 1, № 022084. – DOI 10.1088/1757-899X/709/2/022084.

539. Deberdieva, E. M. Integration processes in industry: theoretical approaches and best practice experience / E. M. Deberdieva, S. V. Frolova. – Text : direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1679, № 032037. – DOI 10.1088/1742-6596/1679/3/032037.

540. Deberge, T. Responsibility boundaries and the governance of global value chains: the interplay of efficiency, ethical, and institutional pressures in global strategy / T. Deberge. – Text : direct // Global Strategy Journal. – 2024. – Vol. 14, No. 1. – P. 196–222. – DOI 10.1002/gsj.1498.

541. Dyllick, T. Beyond the Business Case for Corporate Sustainability / T. Dyllick, K. Hockerts. – Text : direct // Business Strategy and the Environment. – 2002. – Vol. 11, Iss. 2. – P. 130–141.

542. Ehrig, T. Theory-based learning and experimentation: how strategists can systematically generate knowledge at the edge between the known and the unknown / T. Ehrig, J. Schmidt. – Text : direct // Strategic Management Journal. – 2022. – Vol. 43, No. 7. – P. 1287–1318. – DOI 10.1002/smj.3381.

543. Ensuring sustainable development of oil companies based on foresight technology / I. V. Osinovskaya, M. V. Plenkina, I. E. Zaborskaya [et al.]. – Text : direct // International Journal of Management. – 2020. – Vol. 11, No. 5. – P. 929–940. – DOI 10.34218/IJM.11.5.2020.085.

544. Experience in the management of business processes with the use of digital technologies by Russian companies of a petrochemical complex / E. M. Deberdieva, M. V. Vechkasova, H. S. Golikava [et al.]. – Text : direct // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – Vol. 483, № 1, Article 012066. – DOI 10.1088/1757-899X/483/1/012066.

545. Financial Risks of Russian Oil Companies in Conditions of Volatility of Global Oil Prices / S. O. Chikunov, V. V. Ponkratov, A. A. Sokolov [et al.]. – Text : direct // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2019. – Vol. 9, No. 3. – P. 18–29. – DOI 10.32479/ijeep.7358.

546. Geier, M. T. Strategic thinking: theoretical development and assessment / M. T. Geier. – Text : direct // Journal of Strategy and Management. – 2024. – Vol. 17, No. 1. – P. 1–21. – DOI 10.1108/jsma-10-2021-0212.

547. How economic growth, sustainable energy and carbon emission impact each other? New insights from India using ARDL approach / Ja. Kaur, K. Singh, R. Chaudhary, S. Vashishtha. – Text : direct // OPEC Energy Review. – 2023. – Vol. 47, No. 3. – P. 216–238. – DOI 10.1111/opec.12280.

548. Kozachenko, E. Strategic responses to crisis: a review and synthesis of promising research directions / E. Kozachenko, G. Shirokova, A. Anand. – Text : direct // Review of International Business and Strategy. – 2021. – P. 545–580. – DOI 10.1108/RIBS-06-2021-0092.

549. Lebrand, M. Energy price shocks and current account balances: evidence from emerging market and developing economies / M. Lebrand, G. Vasishtha, H. Yilmazkuday. – Text : direct // Energy Economics. – 2024. – Vol. 129. – Article 107201. – DOI 10.1016/j.eneco.2023.107201.

550. Lenkova, O. V. Corporate portfolio of the oil and gas production enterprise / O. V. Lenkova. – Text : direct // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. - Vol. 6. - P. 13 – 19.

551. Lenkova, O. V. Implementation of the concept of sustainable development in Russian oil and gas companies / O. V. Lenkova, I. V. Osinovskaya. – Text : direct // Middle East Journal of Scientific Research. - 2013. - №15 (4). – P. 482-486.

552. Lenkova, O. V. Implementation of the Life Cycle Concept in Strategy Development of Oil Company / O. V. Lenkova, M. H. Gazeev, N. A. Volynskaya. – Text : electronic // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Vol. 24, No. 5. – P. 644–648. – URL: <http://www.idosi.org/wasj/wasj24%285%292013.htm> (date of the application: 06.09.2020).

553. Lenkova, O. V. Improvement of the Methodology for the Justification of Retail Prices for Oil Products / O. V. Lenkova. – Text : direct // International Journal of Energy Economics and Policy. - 2017. - № 7(2). - P. 367-373.

554. Lenkova, O. V. Managing sustainable development of socio-economic systems / O. V. Lenkova, V. V. Efremova, S. V. Postarnak [and etc.]. – Text : direct // Asian Social Science. – 2014. - Vol.10, No.24. – P. 63-69.

555. Lenkova, O. V. The concept of life cycle implementation in creating the strategy of oil company development / O. V. Lenkova, E. M. Deberdieva. – Text : direct // Life quality of subjects of modern education - 2012: the almanac / under the editorship of N. Golikov, E. Mironova. – Almaty: «Tsennye bumagi» publishing house, 2012. – P. 49 – 53.

556. Lenkova, O. V. The Peculiarities of Mission Forming in Russia's Oil and Gas Companies / O. V. Lenkova. – Text : direct // World Applied Sciences Journal. – 2013. - № 27 (3). – P. 345-348.

557. Madsen, M. Термоядерная энергетика появится тогда, когда она станет действительно необходима человечеству / M. Madsen. – Текст : электронный // Вестник МАГАТЭ. – 2021. – № 5. – С. 62. – URL: <https://www.iaea.org/ru/energiya-termoyadernogo-sinteza/termoyadernaya-energetikapoyavitsyatogda-kogda-ona-stanet-deystvitelno-neobhodima-chelovechestvu> (дата обращения: 20.11.2024).

558. Potential and challenges for using neuroscientific tools in strategic management studies / N. Radtke Caneppele, F. A. Ribeiro Serra, L. H. Contreras Pinochet, I. M. Ramos Ribeiro. – Text : direct // RAUSP Management Journal. – 2022. – Vol. 57, No. 3. – P. 235–263. – DOI 10.1108/rausp-01-2021-0014.

559. Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations. – Text : electronic // General Assembly Resolution 42/187. – 1987. – 11 Dec. – URL: <http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm> (date of the application: 30.03.2020).

560. Rumelt, R. P. Towards a strategic theory of the firm / R. P. Rumelt. – Text : direct // Competitive Strategic Management; ed. by R.B. Lamb, E. Cliffs. - NewJork: PrenticeHall, 1984. - P. 556–570.

561. Schendel, D. E. Business Policy or Strategic Management: a view for emerging discipline / D. E. Schendel, K. J. Hatten. – Text : direct // In Academy of Management Proceedings. – 1972. – № 371. – P. 56.

562. SDG Country Profile. Russian Federation. – Text : electronic. – URL: <https://country-profiles.unstatshub.org/rus#goal-7> (date of the application: 12.04.2021).

563. TADVISTER: государство, бизнес, технологии. – Text : electronic // TADVISTER : [website]. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (date of the application: 20.06.2022).

564. Van Marrewijk, M. Multiple Levels of Corporate Sustainability / M. Van Marrewijk, M. Werre. – Text : direct // Journal of Business Ethics. – 2003. – Vol. 44, No. 2/3. – P. 107–119.

565. Why one strategy does not fit all: a systematic review on exploration–exploitation in different organizational archetypes / C. Rojas-Córdova, A. J. Williamson, Ju. A. Pertuze, G. Calvo. – Text : direct // Review of Managerial Science. – 2023. – Vol. 17, No. 7. – P. 2251–2295. – DOI 10.1007/s11846-022-00577-x.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Хронология развития понятий «стратегия», «стратегическое управление» и «стратегирование»

Таблица А.1 - Существующие трактовки дефиниции «стратегия»

Автор 1	Год 2	Содержание 3
Карл фон Клаузевиц [164]	1834	Стратегия – это необходимый <i>ответ</i> на неизбежные обстоятельства реальности ограниченных ресурсов.
Чандлер А.Д. [535]	1962	Стратегия рассматривается как <i>способ определения</i> долгосрочных целей организации, программы ее действий и приоритетных направлений по размещению ресурсов. При этом разработанные долгосрочные целевые установки и не пересматриваются, пока не изменятся внешние и / или внутренние условия функционирования и развития организации.
Ансофф И. [21]	1965	Стратегия – это <i>набор правил</i> для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности.
Эндрюс К., Кристенсен К., Штайнер Дж. [463]	1965	Стратегия - <i>совокупности целей, задач, основных политик и планов</i> для их достижения. Это принципы организации целей и задач, а также политики и планы достижения этих целей и решения задач, сформированные таким образом, чтобы определить, в какой сфере бизнеса находится или должна находиться компания и какой она является или должна являться.
Фон Нейман, Моргенштерн [295]	1970	Стратегия - полный <i>план</i> , указывающий какие выборы (ходы) будет делать игрок в каждой возможной ситуации
Шендел Д., Хаттен К.Дж. [561]	1972	Стратегия – это фундаментальная <i>модель</i> развертывания наличных и будущих ресурсов и взаимодействия с внешней средой, показывающее как организация намерена достичь своих целей.
Омае К. [340]	1973	Стратегия – это <i>способ</i> , позволяющий корпорации успешно дифференцировать себя от конкурентов, используя свою относительную корпоративную прочность, чтобы лучше удовлетворить потребности потребителей.
Портер М. [360]	1980	Стратегия – всеобъемлющая <i>формула</i> , которая описывает, как бизнес собирается конкурировать, каковы должны быть его цели, и какая политика понадобится, чтобы осуществить эти цели.
Кунц Г., Доннел С. [212]	1981	Стратегии — это широкие общие <i>концепции</i> деятельности предприятия. Стратегия представляет собой общую <i>программу действий</i> , включающую распределение ресурсов для достижения конечных целей, и поэтому включает выбор главных задач и всеохватывающих мероприятий, показывая, чего стремится достичь предприятие, или чем оно хочет стать.
Кинг У., Клиланд Д. [175]	1982	Стратегия – это <i>общее направление</i> , на котором следует искать пути достижения целей.
Вернерфельт Б. [63]	1984	Стратегия – <i>это совокупность слабых и сильных сторон</i> организации. Расширена дефиниция «ресурсы», которая определена им, как «всё, что может быть определено как сильная или слабая сторона какой-либо фирмы».

1	2	3
Градов А.П. [519]	1995	Стратегия – <i>способ достижения целей</i> производственной системы.
Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. [273]	1995	Стратегия – детальный всесторонний комплексный <i>план</i> , предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей.
Румянцева З.П., Саломатин Н.А. [391]	1995	Стратегия – это <i>набор правил</i> , которыми руководствуется организация при принятии управленческих решений. Стратегия – это общий комплексный <i>план</i> , предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии и достижение хозяйственных целей фирмы.
Виханский О.С., Наумов А.И. [70; 71]	1996	Стратегия – это долгосрочное качественно определенное <i>направление развития</i> фирмы, касающееся сферы деятельности организации, средств и форм ее деятельности, системы взаимоотношений внутри.
Глинн Дж. [94]	1996	Стратегия – основное <i>связующее звено</i> между тем, что организация хочет достичь – ее целями, и линией поведения, выбранной для достижения этих целей.
Евенко Л.И. [135]	1996	Стратегия – это <i>конкретизация пути развития</i> предприятия исходя из динамики внешней среды посредством формулирования долгосрочных целей, поиска ресурсов для достижения и планирования конкретных действий на перспективу.
Алексеева М.М. [9]	1997	Стратегия – это <i>совокупность главных целей</i> и основных <i>способов</i> достижения данных целей.
Боумэн К. [45]	1997	Стратегия – <i>обобщающая модель действий</i> , необходимых для достижения поставленных целей путем координации и распределения ресурсов компании.
Коротков Э.М. [192]	1997	Стратегия – <i>совокупность ориентиров и ограничений</i> , которые определяют направление развития фирмы в соответствии с поставленной целью.
Мескон А., Альберт М., Хедоури Ф. [273]	1997	Стратегия – это <i>комплексный план</i> , сформированный для осуществления миссии организации и достижения ее целей.
Баранчеев В.Н. [31]	1998	Стратегия – <i>средство достижения цели</i> фирмы на основе специально разрабатываемого направления, способа использования и развития ее ресурсов, составляющих ее потенциал, с учетом влияния на цели и потенциал фирмы изменения состояния внешней среды.
Белошапка В.А., Загорий Г.В. [39]	1998	Стратегия – объединенный <i>план</i> , который связывает все составляющие элементы фирмы и разные аспекты ее деятельности.
Томпсон А. А., Стрикленд А.Дж. [451]	1998	Стратегия – <i>план</i> управления фирмой, направленный на укрепление позиций, удовлетворение потребителей и достижение поставленных целей; <i>набор правил</i> для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности.
Уткин Э.А. [426]	1998	Стратегия – это <i>план действий</i> фирмы для достижения рыночного успеха и, где только возможно, приобретения конкурентного преимущества над фирмами-соперниками.
Бухалков М.И. [52]	1999	Стратегия развития организации определяется в результате изучения внешнего окружения и возможных внутренних перспектив ее деятельности с учетом непредвиденных рыночных обстоятельств. Она заключается в установлении долгосрочной <i>ориентации</i> фирмы на какой-либо вид производственной деятельности и занятие

1	2	3
		соответствующего или планируемого положения как на внутреннем, так и на внешнем рынке.
Дойль П. [129]	1999	Стратегия – комплекс принимаемых менеджментом решений по размещению ресурсов предприятия и достижению долговременных конкурентных преимуществ на целевых рынках.
Нанивская В.Г., Пленкина В.В. и др. [292]	1999	Стратегия – это план управления фирмой, направленный на укрепление ее позиций, удовлетворение потребителей и достижение поставленных целей. Стратегия – средство достижения цели .
Кныш М.И. [178]	2000	Стратегия – план действий фирмы, направленный на достижение успеха в конкурентной борьбе на данном рынке
Люшкинов А.Н. [261]	2000	Стратегия – набор правил и решений , которыми организация руководствуется в своей деятельности.
Тренев Н.Н. [455]	2000	Стратегия – это качественная последовательность действий и состояний , которые используются для достижения целей предприятия.
Минцберг Г., Куини Дж., Гошал С. [276]	2001	Стратегия – это паттерн, или план , интегрирующий главные цели организации, ее политику и действия в некоторое согласованное целое
Ефремов В.С. [143]	2001	Стратегия – это образ действий , обуславливающий вполне определенную и относительно устойчивую линию поведения производственно-коммерческой организации на достаточно продолжительном историческом интервале.
Фатхутдинов Р.А. [472]	2001	Стратегия – программа, план, генеральный курс субъекта управления по достижению им стратегических целей в любой области деятельности
Немцов В.Д., Довгань Л.Е. [296]	2001	Стратегия – долгосрочное качественно определенное направление развития организации, направленное на закрепление ее позиций, удовлетворение потребителей и достижение поставленных целей.
Хасси Д. [481]	2001	Стратегия – это совокупность средств , с помощью которых организация приближается к достижению своих долгосрочных целей.
Бандурин Б.А., Чуб А.В. [29]	2003	Стратегия – генеральный план действий , определяющий приоритеты стратегических задач, ресурсы и последовательность шагов по достижению стратегических целей.
Томпсон А. А., Стрикленд А.Дж. [452]	2003	Стратегия – это комбинация методов конкуренции и организации бизнеса, направленная на удовлетворение клиентов и достижение организационных целей.
Друкер П.Ф. [133]	2004	Стратегия есть способ реализации теории бизнеса в практической деятельности. Цель практической деятельности - обеспечить организации возможность достижения желаемых результатов в неконтролируемой среде.
Маркова В.Д., Кузнецова С.А. [270]	2004	Стратегия – процесс принятия и осуществления стратегических решений , центральным звеном которого является стратегический выбор, основанный на сопоставлении собственного ресурсного потенциала предприятия с возможностями и угрозами внешнего окружения, в котором оно действует.
Портер М. [359]	2005	Конкурентная стратегия - комбинация целей (результатов), преследуемых фирмой, и средств (методов), с помощью которых она намерена их достичь.

1	2	3
Клейнер Г.Б. [177]	2007	Стратегия – это обобщенное представление структуры и функционирования экономической системы. Согласованная совокупность решений, оказывающих определяющее воздействие на деятельность предприятия, и имеющих долгосрочные и необратимые последствия.
Бочкарев А., Кондратьев В. и др. [46]	2008	Стратегия – эффективная деловая концепция (концепция бизнеса), дополненная набором реальных действий, который способен привести эту деловую концепцию к достижению реального конкурентного преимущества, способного сохраняться длительное время.
Катъкало В.С. [168]	2008	Стратегия развития – это видение руководством будущего развития социально-экономической системы с принципиальным пониманием того, за счет чего это будущее будет достигнуто
Боженко Т.А. [41]	2010	Стратегия развития предпринимательской деятельности предприятия – это комплекс политических и экономических установок и перспективных программ действий , в рамках которого планируется достижение цели развития. Цель и стратегия развития предпринимательской деятельности предприятия представляют собой единый комплекс, т.к. не только цель определяет стратегию, но и стратегия в значительной степени влияет на определение цели.
Волкогонова О.Д., Зуб А.Т. [74]	2010	Стратегия организации – это генеральный план действий , определяющий приоритеты основных задач, ресурсы и последовательность шагов по достижению поставленных стратегических целей. Главная задача стратегии состоит в том, чтобы перевести организацию из ее настоящего состояния в желаемое руководством будущее состояние.
Грант Р. [108]	2012	Стратегия – это планирование способов , посредством которых организация как индивид может достичь поставленных целей.
Голубков Е.П. [425]	2015	Стратегия – доминирующая линия поведения , главное направление осуществления миссии организации, достижения ее целей.
Андреева Т.А. [18]	2016	Стратегия – это долгосрочное направление деятельности организации, отраженное в миссии и целях, форме, принципах, сфере деятельности организации и конкретизированное в планах, показателях и средствах достижения данных целей с учетом ценностей руководства, видения перспектив развития организации, анализа внешней и внутренней среды, с учетом определенных ресурсов и конкурентных преимуществ, уникальных и трудновоспроизводимых на конкретном рынке, ориентированных на удовлетворение требований всех заинтересованных сторон и постоянное совершенствование деятельности.
Ларионов И.К., Брагин Н.И. и др. [412]	2018	Стратегия управления в экономике – это систематизированная совокупность мер стратегического управления как социально-экономическими процессами и структурами всех уровней, так и социально-экономическими аспектами всех видов человеческой деятельности на всех уровнях.
Ураев Н.Н. [463]	2018	Стратегия организации включает планомерное изменение всех сфер ее деятельности за счет применения актуальных на данный момент технологий и технологических процессов, рационализации использования ресурсов, устранения ненужных и не добавляющих ценность продукции структур, процедур, операций.
Беликова И.П. [37]	2020	Управленческая стратегия – основанная на анализе и прогнозе общая концепция того, как достигаются главные цели фирмы, решаются стоящие перед ней проблемы и распределяются необходимые для

1	2	3
		этого ограниченные ресурсы, дополненная программой реальных действий, направленных на приобретение конкурентных преимуществ, достижения победы в конкурентной борьбе. Это не только рассчитанная на перспективу концепция действий, но и способ мышления менеджеров и персонала.
Квинт В.Л. [169]	2022	Стратегия — это система поиска, формулирования и развития доктрины, которая обеспечивает долгосрочный успех при её последовательной и полной реализации. Стратегия — это результат системного анализа среды, существующих прогнозов будущих условий на основе стратегического мышления, глубоких знаний и интуиции. Конечным продуктом этого анализа является формализованная стратегия, сочетающая предшествующий ей новый прогноз, миссию, видение, приоритеты и долгосрочные цели и задачи с детальным сценарием, требующим осуществления через реализацию стратегического плана с использованием системы стратегического мониторинга его законопослушной реализации. Стратегия — это путеводитель к выверенным приоритетам и целям через хаос будущего и неизвестного. Это мудрость, умноженная на точно выбранный вектор атаки с оценкой ресурсной ограниченности.

Таблица А.2 - Подходы к пониманию дефиниции «стратегическое управление»

Автор	Год	Содержание
1	2	3
Чандлер А.Д. [535]	1962	Стратегическое планирование – определение основных долгосрочных целей и задач предприятия, адаптация курса действий и размещение ресурсов, необходимых для достижения этих целей
Ансофф И. [21]	1965	Деятельность по стратегическому управлению связана с постановкой целей и задач организации и с поддержанием ряда взаимоотношений между организацией и окружением, которые позволяют ей добиваться своих целей, соответствуют ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним требованиям
Шендел Д., Хаттен К. [561]	1972	Стратегическое управление – управленческий процесс установления и поддержания жизнеспособной взаимосвязи между организацией и её средой посредством реализации выбранных целей и в попытках достичь желаемого состояния взаимоотношений с этим окружением посредством распределения ресурсов, позволяющего эффективно и результативно действовать организации и ее подразделениям
Глук У., Джаух Л. [150]	1979	Стратегический менеджмент – это направление в теории принятия решений, которое нацелено на развитие эффективной стратегии или стратегий для оказания содействия в достижении корпоративных целей
Рамелт Р. [560]	1984	Стратегический менеджмент - адаптация и воспроизводство используемых нетривиальных ресурсов и внутрифирменных связей по мере их «ценностного износа».

Продолжение табл. А.2

1	2	3
Глинн Дж. [93]	1996	Стратегическое управление – это процесс принятия и осуществления стратегических решений, центральным звеном которого является стратегический выбор, основанный на сопоставлении собственного ресурсного потенциала предприятия с возможностями и угрозами внешнего окружения, в котором оно действует.
Роув А и др. [150]	1996	Стратегический менеджмент – процесс принятия решений, который объединяет внутренние организационные возможности с угрозами и благоприятными возможностями, предоставляемыми внешней средой
Виханский О.С. [70]	1998	Стратегическое управление – это такое управление организацией, которое опирается на человеческий потенциал как основу организации, ориентирует производственную деятельность на запросы потребителей, гибко реагирует и проводит своевременные изменения в организации, отвечающие вызову со стороны окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что в совокупности дает возможность организации выживать в долгосрочной перспективе, достигая при том своих целей
Зуб А.Т., Локтионов М.В. [150]	2001	Стратегический менеджмент – это сложная система взглядов, школ и направлений, в которых в разной пропорции сочетаются эмпирические исследования, теоретические обобщения и методологические принципы, определяющие применимость теории к решению конкретных задач развития организаций
Фатхутдинов Р.А. [471]	2001	Стратегический менеджмент – теория и практика обеспечения конкурентоспособности и эффективности решений путем разработки стратегии организации при возложении ответственности за эту работу на ее руководителей
Читипаховян П. [504]	2002	Стратегическое управление – актуальное и специфическое направление экономической науки, предметом которого является совокупность управленческих отношений по поводу формирования и реализации будущих (на среднесрочную и долгосрочную перспективу) моделей деятельности бизнеса с учетом совокупности влияющих экзогенных и эндогенных факторов.
Гурков И.Б. [111]	2004	Стратегическое управление – это разработка и реализация действий, ведущих к долгосрочному превышению уровня результативности деятельности фирмы над уровнем конкурентов
Маркова В.Д., Кузнецова С.А. [270]	2004	Стратегический менеджмент – комплекс не только стратегических управленческих решений, определяющих долговременное развитие организации, но и конкретных действий, обеспечивающих быстрое реагирование предприятия на изменение внешней конъюнктуры, которое может повлечь за собой необходимость стратегического маневра, пересмотр целей и корректировку общего направления развития
Никитин А. [298]	2004	Стратегическое управление — это комплексная система постановки и реализации стратегических целей предприятия, основанная на прогнозировании среды и выработке способов адаптации к ее изменениям, а также воздействия на нее.
Портер М. [359]	2005	Разработка конкурентной стратегии заключается, по существу, в отыскании четкой формулировки того, как предприятие будет вести

1	2	3
		конкуренцию, какими должны быть его цели и какие средства и действия понадобятся для достижения этих целей.
Ричард Л. Дафт [115]	2006	Стратегический менеджмент – это комплекс решений и действий по формулировке и внедрению стратегий, призванный обеспечить компании наилучшее конкурентное положение во внешней среде и достижение поставленных целей.
Зайцев Л.Г., Соколова М.И. [147]	2007	Стратегический менеджмент – это: - вид (сфера) деятельности по управлению, состоящий в реализации выбранных перспективных целей через осуществление изменений в организации; - процесс, посредством которого осуществляется взаимодействие организации с ее окружением; - область научных знаний, изучающая приемы и инструменты, методологию принятия стратегических решений и способы практической реализации этих знаний.
Клейнер Г.Б. [177]	2007	Стратегическое управление – это система управления предприятием, основанная на стратегическом планировании, дополненном механизмом согласования текущих решений (тактических и оперативных) со стратегическими, а также механизмом корректировки и контроля за реализацией стратегии.
Пленкина В.В., Хамидулин Р.Н. [354]	2007	Стратегическое управление – системно ориентированное управление, направленное на кардинальное, долговременное изменение организации, ее развитие и трансформацию потенциала, обеспечивающие эффективное функционирование организации в долгосрочной перспективе, повышение результативности деятельности над результативностью конкурентов.
Ромашова Е.А. [386]	2007	Стратегическое управление - процесс управления организацией, который включает выработку миссии, долгосрочных целей организации и анализ среды управления, систематическое формирование и корректировку стратегии, ее гибкую реализацию в соответствии с изменениями окружения и контроль соответствия достигнутых результатов запланированным целям
Шифрин М.Б. [517]	2007	Стратегический менеджмент – это деятельность, направленная на достижение основных поставленных целей и задач организации, определенных на основе предвидения возможных изменений окружающей среды и организационного потенциала, путем координации и распределения ресурсов
Катъкало В.С. [168]	2008	Стратегическое управление – это проактивный стиль управления, основанный на видении будущего образа фирмы и на ее динамических организационных способностях к обновлению, с учетом изменений внешней среды, своей бизнес-модели, обеспечивающей присвоение недоступных конкурентам экономических выгод
Асаул А.Н., Морозов И.Е., Пасяда Н.И., Фролов В.И. [24]	2009	Стратегическое управление – процесс, устанавливающий последовательность действий предприятия по разработке и реализации стратегии, определения необходимых ресурсов и поддержания взаимоотношений с внешней средой, влияющих на достижение поставленных задач.

1	2	3
Кунах Ю.В. [211]	2009	Стратегическое управление – процесс принятия управленческих решений, основанный на разработке и реализации стратегических документов
Марков В.К. [269]	2009	Стратегическое управление социально-экономическими системами – процесс активного непрерывного многоаспектного перспективного взаимодействия уполномоченных органов преимущественно с макро- и микросредой направляющего и регулирующего характера при помощи системы специальных принципов, методов и методик подготовки, разработки и реализации стратегии для достижения эффективного и результативного развития социально-экономической системы.
Андреев А.Ф., Синельников А.А. [16]	2010	Стратегический менеджмент – процесс идентификации, выбора и осуществления действий, которые обеспечивают достижение долгосрочных показателей через установление приоритетных целей и направлений деятельности, создание постоянной совместимости между внутренними возможностями и ресурсами и изменениями во внешней среде.
Волкогонова О.Д., Зуб А.Т. [74]	2010	Стратегический менеджмент представляет собой процесс планирования, определения и осуществления деятельности организации долгосрочной перспективе. Под стратегическим менеджментом понимают долгосрочное управление организацией на высшем уровне в отличие от текущего (оперативного) управления.
Просалова В.С., Смольянинова Е.Н. [376]	2011	Стратегическое управление – это процесс реализации стратегических решений, основанный на использовании стратегии организации с учетом возможности ее динамического обновления, обеспечивающей конкурентные преимущества
Томова А.Б. [450]	2011	Стратегическое планирование - это симбиоз интуиции и искусства высшего руководства организации по постановке и достижению стратегических целей, опирающийся на владение конкретными методами предпланового анализа и разработки стратегических планов.
Андреева Т.А. [18]	2016	Стратегическое управление – непрерывный, многоаспектный процесс активного управленческого воздействия, направленный на развитие способностей и уникальных компетенций, обеспечивающих развитие организации в направлении, обозначенном в миссии и целях, касающийся сферы, форм и принципов деятельности, с учетом внешних факторов, определенных ресурсов и конкурентных преимуществ, ведущих к долгосрочному повышению уровня результативности и эффективности деятельности организации и ориентированный на удовлетворение требований всех заинтересованных сторон и постоянное совершенствование деятельности с регулярным контролем и корректировкой планов.
Квинт В.Л. [169]	2022	Стратегическое управление — это процесс формирования и функционирования системы стратегического управления, обеспечивающей разработку и долгосрочную реализацию стратегии, ее доктрины, в соответствии с содержащимися в них конкурентными преимуществами, приоритетами, целями и задачами, способствующими воплощению фундаментальных ценностей и интересов объекта стратегирования.

Таблица А.3 - Подходы к пониманию дефиниции «стратегирование» [532]

Автор	Год	Содержание
J. L. Bower	1970	Стратегирование – множественные, одновременные, взаимосвязанные и последовательные действия менеджеров на различных уровнях организационной иерархии
R. A. Burgelman	1983	Стратегирование – кооперация деятельности менеджеров разных уровней по развитию, формированию, отбору жизнеспособных предпринимательских инициатив для реализации их в корпоративной стратегии
O. E. Williamson	1991	Стратегирование – целенаправленное формирование рыночной власти или экономия от организационной эффективности
D. J. Teece, G. Pisano, A. Shuen	1997	Стратегирование – участие в ведении бизнеса, которое выводит конкурентов из равновесия, повышает затраты конкурентов и исключает новых участников
J. A. Nickerson, R. V. Bergh	1999	Стратегирование – создание конкурентных способностей и эффективной организации, а не попытки сдерживать или побеждать конкурентов с помощью хитроумных уловок
B. L. Kedia, A. Mukherji	1999	Стратегирование – это создание соответствующих условий, с помощью которых общая стратегия, процесс, культура и структура могут быть согласованы для достижения организационной эффективности
H. Håkansson, D. Ford	2002	Стратегирование парадоксально по своей природе: стратегический выбор влияет на отношения, но отношения влияют на стратегический выбор фирмы
L. E. Gadde, L. Huemer, H. Håkansson	2003	Стратегирование – «целенаправленные действия фирмы по влиянию на свое положение в сети, частью которой она является». Задача стратегирования для компании заключается в определении и установлении соответствующих уровней и сбалансированности ее вовлеченности в отношения с отдельными партнерами
P. Jarzabkowski, E. Fenton	2006	Стратегирование – динамическая социальная, плюралистическая практика взаимодействий внешних и внутренних стейкхолдеров. Стратегирование – разработка стратегически процессов, которые позволят реализовать множество противоречивых стратегических целей
R. Gottschall	2007	Стратегирование – динамический синхронный процесс экономии и разработки стратегии
S. Paroutis, A. Pettigrew	2007	Стратегирование состоит из текущей деятельности и взаимодействия различных и распределенных групп людей, которые необходимы для разработки, поддержания и обновления стратегии многопрофильной фирмы
S. V. Bucher, J. Rüegg-Stürm	2009	Стратегирование – это управление сопротивлением изменениям и преодолением различных институциональных давлений
T. M. Welbourne	2009	Стратегирование – это замкнутый и непрерывный процесс
J. Kuisma, T. Järvensivu	2009	Стратегирование – это динамичный процесс согласования различных целей и потребностей участников сети
H. Chou, J. Zolkiewski	2010	Стратегирование – процесс изменений структуры взаимозависимости с целью облегчить достижение своих целей в производственной сети
M. Kornberger, S. Clegg	2011	Стратегирование – «разработка (обычно общей) картины будущего, которая определит ближайшие направления действий»
А. Г. Зельднер	2012	Стратегирование – инкрементный процесс, эволюционно отражающий изменения (формальных и неформальных) институтов и

1	2	3
		эффективность работы всей институциональной системы в процессе достижения поставленных целей
Э. Б. Сафина	2014	Стратегирование следует рассматривать с двух позиций: как динамическую систему стратегического планирования, основанную на управлении изменениями, и как процесс запланированного поэтапного корректирования и регулирования динамики развития социально-экономической системы
K. Matzler, J. Füller, B. Koch, J. Hautz, K. Hutter	2014	Стратегирование – это повышение эффективности за счет обучения, чтобы постоянно способствовать как горизонтальному, так и вертикальному синергетическому росту в группе
P. V. Freytag, K. B. Munksgaard, A. H. Clarke, T. M. Damgaard	2016	Стратегирование – это понимание текущей ситуации, описывающее интерпретацию прошлого и перспективы на будущее
S. Laari-Salmela, T. Mainela, V. Puhakka	2019	Под стратегированием подразумеваются постоянные усилия, которые следуют рутинам упреждающего принятия мер для определения будущего направления развития фирмы и реагирования на изменения в сети
А. Птуха	2019	Стратегирование – «это в чистом виде управление своим будущим – своим или своей компании. И что же в качестве приза? Все просто – рост быстрее рынка, своевременный отказ от отмерших ветвей, интеграция и консолидация лучших решений и бизнес-проектов – мечта, да и только!»
S. Grand	2020	Стратегирование – это видимый и аргументированный фронт более деликатной и скрытой работы с неопределенностью
А. А. Никонова	2021	Стратегирование – это процессная система обоснования и формулирования стратегических решений, проектирующих будущий образ социально-экономической системы (СЭС) с позиций системных принципов планирования и управления сложными системами и направленными на изменение состояния системы. Стратегирование – это многоаспектный, многопроцессный и многообъектный итеративный процесс принятия долгосрочных решений и рефлексивного анализа последствий реализации, меняющей качественно систему и отдельные ее звенья
J. M. Bryson, B. C. Crosby, D. Seo	2022	Стратегирование – взаимосвязанный ансамбль стратегического мышления, действия и получения знаний. Стратегирование – это групповой процесс изменений организационной экосистемы
Квинт В.Л. [169]	2022	Стратегирование же — процесс разработки и реализации стратегии — все более осознаётся как специфическая профессиональная деятельность, требующая собственной теории и методологии.
Крук Е.С., Шевченко С.Ю. [200]	2024	Стратегирование устойчивого развития фармацевтических предприятий подразумевает разработку и реализацию планов, направленных на обеспечение долгосрочной устойчивости с точки зрения паритетности экономического роста, экологического и социального благополучия. Устойчивое развитие базируется на разработке корпоративной (общеекономической) стратегии, которая, по мнению авторов, может быть реализована за счет долговременного на горизонте стратегического планирования экономического роста, возникающего за счет поддержания устойчивости функционирования предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Эволюция концептуальной и нормативной базы устойчивого развития

Таблица Б.1 - Устойчивое развитие: становление понятийной, нормативной базы и инфраструктурное развитие

Год	Автор / источник	Суть
1	2	3
1953	Боуэн Г. (Howard R. Bowen)	Ввел термин «социальная ответственность бизнесмена» - «это обязательства бизнесмена реализовывать такую политику, принимать такие решения или действовать в таких направлениях, которые желательны в отношении целей и ценностей нашего общества» [137].
1965	Принята Программа ООН по развитию (ПРООН)	ПРООН (United Nations Development Programm, UNDP) — международная организация (189 государств), созданная для помощи развивающимся странам в модернизации различных отраслей экономики и рациональном использовании природных и людских ресурсов. ПРООН является глобальной сетью ООН в области развития, выступающей за изменения общественной жизни через подключение стран к источникам знаний и ресурсов с целью повышения уровня жизни населения. ПРООН ведет деятельность в развивающихся странах, помогая им разрабатывать решения глобальных и национальных проблем в области развития» [94]
1968	Создан Римский клуб	«Риский клуб – это международная общественная организация (аналитический центр) ..., объединяющая представителей мировой политической, финансовой, культурной и научной элиты. Организация внесла значительный вклад в изучение перспектив развития биосферы и пропаганду идеи гармонизации отношений человека и природы».
1972	Конференция ООН (г. Стокгольм, Швеция)	«Принята Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), основной концепцией которой стала защита окружающей среды, так как экологическое неблагополучие и развитие цивилизации нельзя рассматривать раздельно» [119].
1975	Конференция ЮНЕСКО по образованию в области окружающей среды (г. Белград, Югославия) Международный конгресс по окружающей среде человека (Киото, Япония)	Принятие Белградской хартии, в которой нашли отражение цель, задачи и принципы экологического образования.
1980	Элвин Тоффлер (Alvin Toffler)	«В новых условиях корпорации уже не могут сегодня работать только как механизмы для максимизации

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
		отдельных экономических функций – или производства, или прибыли. Очень четкое понятие «продукция» резко расширяется с включением таких сторон, как основные эффекты дальнего действия и непосредственные эффекты деятельности корпораций. Теперь каждая корпорация имеет больше «продуктов» (и несет больше ответственности за них), чем директора второй волны могли себе представить: экология, социальные, информационные, политические, а не только экономические продукты. Цели корпораций, таким образом, изменяются от одиночных к множественным» [219].
1980	Принята Всемирная стратегия охраны природы (ВСОП), разработанная по инициативе ЮНЕП, Международного союза охраны природы (МСОП) и Всемирного фонда дикой природы	«Первое упоминание устойчивого развития в международном документе» [219].
1983	Создана Международная комиссия по окружающей среде и развитию (англ. WCED, рус. МКОСР)	«В сферу компетенции комиссии входили следующие задачи: вновь проанализировать ключевые проблемы окружающей среды и развития и разработать реалистические предложения по их решению; предложить новые формы международного сотрудничества с целью решения этих проблем, которые позволят внести необходимые изменения в политику и ход событий; поднять уровень понимания этих проблем и готовность к решительным действиям у отдельных лиц, добровольных организаций, учреждений и правительств» [272, 503].
1984	Эдвард Фримен (R.Edward Freeman)	Стейкхолдерская теория фирмы: фирма функционирует в пересекающихся полях интересов различных агентов-стейкхолдеров: клиентов, работников, поставщиков, инвесторов, конкурентов, правительства, СМИ и др. [503]
1987	Международная комиссия по окружающей среде и развитию, доклад премьер-министра Норвегии Н.Х. Брундтланд «Наше будущее»	Устойчивое развитие – такое развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения осуществляется без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [294, 559].
1989	Генеральная Ассамблея ООН	Принята резолюция 44/428, призывавшая провести на уровне глав государств и правительств специальную конференцию, посвященную выработке стратегии устойчивого, экологически приемлемого экономического развития.
1991	Вторая редакция ВСОП «Забота о планете	«Развитие должно базироваться на сохранении живой природы, защите структуры, функций и разнообразия

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
	Земля - Стратегия устойчивой жизни»	природных систем Земли, от которых зависят биологические виды. Для этого необходимо: сохранять системы поддержки жизни (жизнеобеспечения), сохранять биоразнообразие и обеспечить устойчивое использование возобновляемых ресурсов. Появились исследования по экологической безопасности как части национальной и глобальной безопасности».
3-14 июня 1992 г.	Конференция ООН по окружающей среде и развитию (г. Рио-де-Жанейро, Бразилия)	Принята Концепция устойчивого развития общества, идеи и принципы которой изложены в программном документе – плане действий по устойчивому развитию «Повестка дня в XXI веке». В качестве одной из ключевых задач человечества обозначается повышение качества жизни людей без увеличения масштаба использования природных ресурсов до степени, превышающей возможности Земли как экологической системы [357, 385].
23-27 июня 1992 г.	Встреча на высшем уровне «Планета Земля»	Подписана Рамочная конвенция ООН об изменении климата, главная цель которой — не допустить «опасного антропогенного воздействия на климатическую систему» [382].
1992	Всемирный Совет предпринимателей по устойчивому развитию (World Business Council for Sustainable Development)	Объявлен курс на реализацию концепции экологической эффективности (eco-efficiency concept), которая получила статус универсальной стратегии развития бизнеса на Саммите Земли в Рио-де-Жанейро.
14-25 июня 1993 г.	Всемирная конференция по правам человека (г. Вена, Австрия)	Итог конференции – Венская декларация и Программа действий. Установлена взаимосвязь демократии, экономического развития, и прав человека, призвала к защите прав женщин, детей, и коренных народов.
5-13 сентября 1994 г.	Международная конференция ООН по проблемам народонаселения и развития (Каир, Египет)	Сформулированы рекомендации и «комплекс важных целей в области народонаселения и развития, а также количественные и качественные целевые показатели, которые взаимосвязаны и имеют решающее значение для достижения этих целей. Цели и целевые показатели относятся, в частности, к следующим областям: поступательный экономический рост в контексте устойчивого развития; образование, особенно для девочек; равенство и равноправие мужчин и женщин; сокращение младенческой, детской и материнской смертности; а также обеспечение всеобщего доступа к услугам по охране репродуктивного здоровья, включая планирование семьи и сексуальное здоровье» [373].
1994	Указ Президента о переходе Российской Федерации на модель устойчивого развития	Обозначены основные направления перехода России к устойчивому развитию: создание правовой основы, разработка системы стимулирования, оценка хозяйственной емкости экосистем страны, формирование системы пропаганды идей устойчивого развития

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
6-12 марта 1995 г.	Всемирная встреча на высшем уровне в интересах социального развития (г. Копенгаген, Дания)	Принята Копенгагенская декларация о социальном развитии, одно из обязательств (№9) которой включает в себя в том числе «будем проводить макроэкономическую и микроэкономическую политику, обеспечивающую стабильный экономический рост и устойчивое развитие, в поддержку социального развития» [188].
4-15 сентября 1995 г.	IV Всемирная конференция по правам женщин (г. Пекин, Китай)	Выработана Пекинская платформа действий. «представляет собой повестку дня для расширения возможностей женщин. Цель повестки — ускорение осуществления Найробийских перспективных стратегий в области улучшения положения женщин и устранение всех препятствий на пути их активного вовлечения во все сферы общественной и частной жизни путем обеспечения всестороннего и равного участия в принятии решений по экономическим, социальным, культурным и политическим вопросам».
1996	Конференция ЮНЕСКО по проблемам устойчивого развития (г. Джокер-вилль, Канада)	Подчеркнута важность моральных норм и экологической этики в образовании по вопросам окружающей среды
3-14 июня 1996 г.	Конференция ООН по проблемам населенных пунктов (г. Стамбул, Турция)	Обсуждались проблемы устойчивого развития населенных пунктов в условиях беспрецедентного роста населения
16-18 ноября 1996 г.	Всемирный саммит по продовольственной безопасности (г. Рим, Италия)	Цель саммита - на высоком уровне подтвердить обязательство по искоренению голода и неполноценного питания во всем мире и обеспечению продовольственной безопасности для всех. Были сформулированы и приняты за основу пять Римских принципов устойчивой глобальной продовольственной безопасности
1996	О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 № 440	Обозначены задачи, направления и условия перехода России к устойчивому развитию, критерии принятия решений и показатели устойчивого развития, этапы перехода
23-27 июня 1997 г.	Специальная сессия Генеральной ассамблеи ООН «Планета Земля» (г. Нью-Йорк, США)	Рассмотрены вопросы реализации Концепции устойчивого развития
11 декабря 1997 г.	Киотский саммит по глобальному потеплению. (г. Киото, Япония)	Принят Киотский протокол, главной целью которого является стабилизация уровня концентрации парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему планеты [176].
1997	Дж. Элкингтон (John Elkington)	Корпоративная устойчивость – подход компании к обеспечению своего долгосрочного развития, область

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
		теории и практики, посредством которых компании и иные бизнес-организации работают над повышением жизнеспособности экосистем, сообществ и экономики [397]. Предложил взаимосвязанные концепции «Люди – Планета - Прибыль» (People, Planet and Profit, 3P) и триединого итога (triple bottom line, TBL). Первая раскрывает три целевые области приложения усилий компании, в единстве обеспечивающие ее устойчивость в условиях общественного давления. Согласно второй – деятельность компании оценивается в социальном, экологическом и экономическом аспектах [397].
1999	Dow Jones & Company	Разработан первый всемирный рейтинг устойчивости – Семейство индексов устойчивого развития Доу-Джонса (Dow Jones Sustainability Indices - DJSI), позволяющее провести анализ деятельности компании по экономическим, экологическим и социальным параметрам.
2000	Глобальный договор ООН (United Nations Compact)	Создана концепция корпоративной устойчивости. Провозглашены 10 ключевых принципов ведения бизнеса в четырех сферах (права человека, трудовые отношения, охрана окружающей среды, борьба с коррупцией) с целью поощрения корпоративной социальной ответственности на национальном и глобальном уровнях и популяризации нефинансовой отчетности по данной деятельности [96].
2000	Международная организация в области стандартизации «Глобальная инициатива по отчетности» (Global Reporting Initiative - GRI)	Предложена первая версия «Руководства по отчетности в области устойчивого развития», которое было адресовано как транснациональным корпорациям, так и среднему и малому бизнесу и содержало принципы и показатели для отчетности по социальной, экологической и экономической деятельности предприятия
2002	Т. Диллик и К. Хоккертс	«Корпоративная устойчивость – удовлетворение потребностей стейкхолдеров фирмы без ущерба для возможности будущих стейкхолдеров удовлетворять их потребности. Для этого необходимо поддерживать и наращивать экономический, социальный и природный капитал фирмы, одновременно активно поддерживая устойчивость в политическом аспекте. Основные элементы устойчивости: оценка экономического, экологического и социального аспектов деятельности через TBL; гармонизация краткосрочных и долгосрочных целей; потребление дохода, а не капитала» [541].
2002	Всемирный саммит ООН по устойчивому развитию – Саммит Земли, г. Йоханесбург (межправительственный, неправительственный и научный форум)	Подтверждена приверженность всего мирового сообщества идеям устойчивого развития для долгосрочного удовлетворения основных человеческих потребностей при сохранении систем жизнеобеспечения планеты Земля. Принят план действий, направленных на достижение устойчивого развития человечества, в котором говорится о необходимости сократить разрыв

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
		между богатыми и бедными странами и приложить больше усилий для охраны окружающей среды [160, 564].
2003	М. ван Марревийк (Marsel van Marrewijk)	«Корпоративная устойчивость – деятельность компании, демонстрирующая ее включение в социальные и экологические проблемы в ходе осуществления бизнес-операций и взаимодействия со стейкхолдерами» [564].
2004	Принятие Социальной хартии российского бизнеса (на съезде РСПП)	Обозначено движение российского бизнеса к гармонизации отношений с заинтересованными сторонами и внешней средой. К данной хартии присоединилось 255 организаций с общей численностью более 6 млн работников [215].
16 февраля 2005 года	Вступил в силу Киотский протокол	«Киотский протокол — международное соглашение, заключённое с целью сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу Земли для противодействия глобальному потеплению».
2005	Саммит ООН	«Зафиксирован подход, согласно которому понятие устойчивого развития помимо решения вопросов рационального природопользования также стало включать понятие сбалансированного социально-экономического развития и устойчивости. Экономическое развитие, социальное развитие и защита окружающей среды определены как взаимозависимые и взаимодополняющие факторы устойчивого развития» [286].
Май 2009	Совещание министров энергетики «Группы восьми», представителей стран БРИК и крупных ТНК (г. Рим, Италия)	«По данным из некоторых источников, на этом совещании шла энергичная торговля за баланс между ценами на нефть и масштабом доступа к природным ресурсам» [345].
16-18 ноября 2009	Всемирный саммит по продовольственной безопасности (г. Рим, Италия)	Цель саммита – искоренение голода
2010	Стандарт ISO 26000:2010	Социальная ответственность: ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение, которое содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества; учитывает ожидания стейкхолдеров; соответствует применяемым нормативным (правовым) актам и согласуется с международными нормами поведения; интегрировано в деятельность всей организации и применяется в ее взаимоотношениях
2010	ГОСТ Р ИСО 9004 – 2010 [104]	Устойчивый успех – результат способности организации достигать своих целей и поддерживать этот уровень в течение длительного времени

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
20-22 июня 2012 г.	Конференция ООН в Рио-де-Жанейро (Бразилия) «Рио+20»	Проведен Корпоративный форум по устойчивому развитию, посвященный обеспечению основы для более активного участия частного сектора и инвесторов в устойчивом развитии и принятию правительствами мер по поддержанию этих инициатив.
2012	ГОСТ Р ИСО 26000-2012 «Руководство по социальной ответственности» [102]	
2013	Вступил в силу национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 54934-2012/OHSAS “Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования»	Стандарт преследует цель интеграции деятельности по обеспечению безопасности труда в общую систему менеджмента организации, т.е. в ее бизнес-процессы.
2014	Рабочая группа Генеральной Ассамблеи ООН по целям устойчивого развития	Одобен документ, содержащий ряд экологических, экономических и социальных задач по достижению устойчивого развития. Предусматривалось решение вопросов бедности, социального неравенства и защиты планеты от пагубного воздействия производства
2014	ГОСТ Р ИСО 20121 – 2014 [101]	Устойчивость – степень устойчивого развития применительно к организации или событию. Устойчивое развитие – развитие, соответствующее потребностям нынешнего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои потребности
25.09.2015	Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»	Сформулированы и декомпозированы 17 целей устойчивого развития для всех стран мира на 2016-2030 годы
2015	ГОСТ Р 54598.1 – 2015[100]	Устойчивое развитие – развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени, не ставящее под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности.
30 ноября – 12 декабря 2015 г.	Конференция по климату в Париже (COP21), посвящённая климатическим изменениям (г. Ле-Бурже, Франция)	Выработано Пражское соглашение, регулирующее меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере с 2020 г. [346].
2016	Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития ООН и Россия [130]	Центральной темой доклада стал комплексный анализ и адаптация для России целей устойчивого развития ООН, принятых для всех стран мира на 2016-2030 годы.
1 января 2016 года	Вступила в силу (в действие) «Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года»	В Повестке нашли отражение три аспекта устойчивого развития– экономический, экологический и социальный – представленных 17 целями устойчивого развития и 169 задачами.

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
21 декабря 2016 года	Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН	Период с 2018 по 2028 год провозглашен Международным десятилетием действия «Вода для устойчивого развития».
13 ноября 2021 года	Климатический пакт Глазго (Великобритания)	Детализированы основные положения Парижского соглашения, предусмотрены новые стимулы для ускорения климатической повестки
18-19 сентября 2023	Саммит по целям в области устойчивого развития в Нью-Йорке	Новый этап ускорения прогресса в области достижения целей устойчивого развития
11-24 ноября 2024 г.	Конференция ООН по изменению климата (COP29) РКИК в Баку [61]	Достижение глобального консенсуса о необходимости переключения в середине столетия с ископаемых источников энергии на ВИЭ. Предложены критерии для формирования системы индикаторов и включения их в национальные стратегические документы различных государств
22 ноября 2025 г.	Конференция сторон в Бельене (Бразилия)	Соглашение об увеличении в три раза финансирования развивающихся стран с целью замедления растущего климатического кризиса и для поддержания людей в процессе перехода к чистой энергии.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Результаты систематизации подходов к пониманию термина «устойчивое развитие»

Таблица В.1 - Эволюция понятия «Устойчивое развитие» применительно к различным экономическим системам

Автор / источник (год)	Определение
1	2
Премьер-министр Норвегии Г.Х. Брундтланд (1987)	«Устойчивое развитие – такое развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения осуществляется без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [537].
Дейли Г., Констанца Р. (1992)	«Устойчивое развитие – это развитие без роста, социально устойчивое развитие, при котором валовый экономический рост не должен выходить за пределы несущей способности систем жизнеобеспечения» [537].
Федотов А.П. (1995)	«Устойчивое развитие – это целенаправленное антропогенное изменение окружающей среды и социального положения, помогающее обществу преодолеть ограниченность биосферных условий его существования» [474].
Моисеев Н.Н. (1995)	«Устойчивое развитие представляет собой стратегию переходного периода к такому состоянию природы и общества, которое можно охарактеризовать термином «коэволюция» или эпоха ноосферы» [288].
О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: Указ Президента Российской Федерации от 01. 04. 1996 № 440	«Устойчивое развитие – это стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы. Улучшение качества жизни людей должно обеспечиваться в тех пределах хозяйственной емкости биосферы, превышение которых приводит к разрушению естественного биотического механизма регуляции окружающей среды и ее глобальным изменениям» [313].
Василенко В.А. (1997)	«Устойчивое развитие человечества – это такое развитие, которое происходит в условиях устойчивой биосферы (теория устойчивости биосферы количественно определяет границу устойчивости: мощность потребления продукции биоты человеком и млекопитающими не должна превышать 1-3 ТВт)» [60].
Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Лосев К.С. (1998)	«Устойчивое развитие – это улучшение жизни людей в условиях устойчивости биосферы, то есть в условиях, когда хозяйственная деятельность не порождает повышение допустимого порога возмущения биосферы или когда сохраняется такой объем естественной среды, который способен обеспечить устойчивость биосферы с включением в нее хозяйственной деятельности человека» [98].
Ожегов С.И. (1999)	«Устойчивое развитие – не поддающийся, не подверженный колебаниям, стойкий процесс перехода от одного состояния в другое, более совершенное, от старого количественного состояния к новому, от простого к сложному, от низшего к высшему» [336].
Данилов-Данильян В.И. (2000)	«Устойчивое развитие – развитие, при котором воздействия на окружающую среду остаются в пределах хозяйственной емкости биосферы,

1	2
	так что не разрушается природная основа для воспроизводства жизни человека» [114].
Гутман Г.В. (2001)	«Устойчивое развитие – состояние социо-эколого-экономической системы, при котором существуют необходимые условия и предпосылки для прогрессивного движения вперед, для поддержания внутреннего и внешнего равновесия, для обеспечения постепенного перехода экономики от простых явлений к более сложным, тем самым происходит формирование условий для ее перехода в качественно новое состояние» [113].
Гранберг А.Г., Данилов-Данильян В.И. и др. (2002)	«Устойчивое развитие – стабильное сбалансированное социально-экономическое развитие, не разрушающее окружающую природную среду и обеспечивающее непрерывный прогресс общества. В устойчивом развитии выделяется четыре основных направления: сохранение естественных экосистем, стабилизация численности населения, экологизация производства, рационализация модели потребления» [106].
Урсул А.Д., Романович А.Л. (2002)	«Устойчивое развитие – это глобальная стратегия разрешения глобального социоприродного противоречия между растущими потребностями человечества и невозможностью биосферы обеспечить эти потребности» [464].
Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л. (2002)	«Устойчивое развитие страны (общества) – это хроноцелостный процесс сохранения неубывающих темпов роста производимой страной полезной мощности при неувеличении темпов потребляемой страной мощности, сокращении потерь мощности за счет воспроизводимых прорывных технологий и повышении качества управления на всех уровнях: мир в целом, страна, субъекты (регионы страны), отрасли, муниципалитеты, предприятия, человек» [207].
Градостроительный кодекс РФ (2004)	«Устойчивое развитие территорий – обеспечение безопасности и благоприятных условия жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений» [105].
Урсул А.Д., Демидов Ф.Д. (2006)	«Устойчивое развитие – это управляемое сбалансированное развитие общества, не разрушающего своей природной основы и обеспечивающее непрерывный прогресс цивилизации. Появление новой стратегии развития означает постепенное соединение в единую самоорганизующую систему экономической, экологической и социальной сфер деятельности» [465].
Миркин Б.М. (2006)	«Устойчивое и долговременное развитие представляет собой не измененное состояние гармонии, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями» [278].
Кудашев В.И. (2007)	«Устойчивое развитие предприятия – это такое его функционирование, когда в условиях воздействия на него внешней среды оно способно сохранять свою целостность и независимость как субъекта хозяйствования и достигать определенных стратегических и текущих результатов (целей)» [206].

1	2
Левина Е.И. (2009)	«Устойчивое развитие – процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. Устойчивое развитие представляет собой социоприродную форму развития, учитывающую экологические и другие глобальные императивы и представляющую, в отличие от экономически детерминированного неустойчивого развития, систему коэволюции общества и природы. Под устойчивым развитием понимается управляемое развитие общества, не разрушающего своей природной основы и обеспечивающего выживание и непрерывное развитие цивилизации» [219].
Митякова О.И. (2009)	«Устойчивое развитие - непрерывный динамический процесс формирования мирового гражданского общества, снижения социального неравенства и экологической нагрузки на биосферу, разработки новых ресурсосберегающих и экологически чистых технологий с целью предотвращения глобальных экологических, экономических и социальных угроз, обеспечения экономического роста без ущерба для экологии» [285].
Цвикилевич А.В. (2010)	«Устойчивое развитие – процесс, ориентированный на постоянное сохранение динамического равновесия посредством целенаправленного использования имеющегося потенциала и условий внешней среды» [487].
Дорохов А.В. (2010)	«Устойчивое развитие региона – обеспечение превышения темпов роста региональной экономики над темпами роста затрат факторов, необходимых для ее функционирования. В данном определении автор отождествляет понятие «устойчивое развитие региона» с категорией «эффективность регионального развития» [132].
Кувшинов М.А. (2011)	«Устойчивое развитие – это целенаправленный процесс управления социально-экономической системой муниципального образования, обеспечивающий устойчивость связей, элементов и структуры системы в целом в направлениях роста уровня качества жизни населения в рамках баланса с окружающей средой» [205]
Мозговая Е.С. (2011)	«Устойчивое развитие ТЭК — это процесс постоянного поиска и реализации решений по достижению нового равновесного состояния между изменившимися условиями внешней среды и возможностями хозяйствующих субъектов топливно-энергетического комплекса реализовывать свою народнохозяйственную миссию в новых условиях» [287].
Табарчук П.П. (2011)	«Устойчивое развитие – это способность системы взаимосвязанных элементов предприятия обеспечивать жизнеспособность и рост экономической эффективности предприятия с учетом воздействия различных факторов внешней среды» [438].
Баутин В.М. (2012)	«Устойчивое развитие на базовых принципах зеленой экономики– это такое развитие, при котором воздействие на окружающую среду остается в пределах хозяйственной емкости биосферы без разрушения природной основы для воспроизводства жизни человека» [34].
Чижик А.С. (2012)	«Устойчивое развитие – это позитивный непрерывный процесс развития, который удовлетворяет потребностям населения в настоящее

1	2
	время и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять собственные потребности при условии сохранения окружающей среды» [503].
Хайруллов Д.С. (2012)	«Устойчивость социально-экономического развития региона - способность региона противостоять отрицательным воздействиям различного характера (кризисы, социальная нестабильность) и быстрому возврату к исходному состоянию, либо достижение более высокой точки своего развития, неуклонное повышение качества жизни населения и обеспечение расширенного воспроизводства территориально-хозяйственного комплекса» [480].
Сидоров В.М. (2013)	«Устойчивое развитие – это состояние предприятия, при котором в рамках неопределенности и нестабильности окружающей среды имеет незначительное отклонение, в сумме устойчивых равновесий основных индикаторов при оценке устойчивости (экономической, экологической, управленческой, социальной и технологической) в сопоставлении с условиями благополучными, при которых предприятие соблюдается принцип совокупности различных равновесий» [407]
Бертонцель А. (2014)	«Устойчивое развитие – это ответственное и сбалансированное улучшение материального, социального и экологического благосостояния нынешнего поколения без угрозы для условий существования будущих поколений и экосистемы в целом» [468].
Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л. (2015)	«Устойчивое развитие – это хроноцелостный процесс сохранения неубывающих темпов роста производительности труда за счет использования прорывных технологий и повышения качества управления» [43]
Журова Л.И., Топорков, А.М. (2015)	«Устойчивое развитие - способность экономической системы сохранять внутреннюю сбалансированность и динамическое равновесие в процессе развития, эффективно использовать стратегические ресурсы и экономический потенциал развития, обеспечивая достижение целевых показателей развития в условиях воздействия факторов внешней и внутренней среды» [145]
Загоруйко И.Ю., Хисамова А.И. (2015)[	«Устойчивое развитие предприятий электроэнергетики является управляемым процессом, способствующим повышению самозащиты предприятия от влияния негативного воздействия внутренних и внешних факторов, на базе которого происходит обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей; также происходит поддержка оптимальной стоимости электроэнергии для всех субъектов электроэнергетического рынка; происходит реализация инвестиций, которые способствуют увеличению энергоэффективности производства, транспортировки и распределения электроэнергии» [146]
Кондаурова Д.С. (2015)	«Устойчивое развитие – это способность системы осуществлять продвижение к установленной цели, достигая максимальных социальных, глобальных, экономических и экологических результатов путем преобразования своей внутренней среды, а также адаптации и гармонизации взаимодействия с внешней средой в глобальном масштабе» [184].
Лапшин В.С., Горбунова Н.В. (2015)	«Устойчивое развитие – процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технологического развития и институциональных изменений согласуются с нынешними и будущими потребностями» [215].

1	2
Хуранова З.Б. (2015)	«Устойчивое развитие – это триединый процесс сбалансированного социо-эколого-экономического развития, главным ориентиром которого является обеспечение наиболее благоприятной экономики, основанной на улучшении качества жизни населения региона» [485]
Синельников А.А. (2016)	«Под устойчивым развитием понимается регулируемое, постоянно поддерживаемое развитие компании, способное в течение длительного времени обеспечивать рентабельность активов при соблюдении комплекса действующих ресурсных, технологических, институциональных, экологических, социальных и иных ограничений, в рамках которых возможен выбор стратегических альтернатив и текущих организационно-технических решений» [411]»
Грузневич Е.С. (2017)	«Устойчивое развитие региона – способность региона функционировать стабильно, противодействуя негативным влияниям внешней среды и переходить на новый качественный уровень при условии сбалансированного развития социальной, экологической и экономической его подсистем» [109].
Куценко Е.И. (2017)	«Устойчивое развитие – это закономерный и непрерывный процесс поддержания ее целостности, состояния подвижного равновесия и устойчивости, экономного использования ресурсного потенциала и своевременного предупреждения эндогенных противоречий на основе приведения в соответствие с целями развития региональной инновационной инфраструктуры» [214].
Лясковская Е.А., Григорьева К.А. (2018)	Устойчивое развитие – это парадигма сбалансированного, самоподдерживающего развития, путем взаимосвязанного достижения экологических, социальных и экономических целей [262]
Гайсина Л.М. (2019)	Устойчивое развитие предприятия представляет собой совокупность всех составляющих элементов, внутренних процессов и связей, направленных на продолжительное противодействие дестабилизирующим факторам внешней среды и самосохранение в процессе развития путем активизации внутренних ресурсов, их самоорганизации [84].
Кондраков О.В. (2020)	Устойчивое развитие ТЭК представляет собой переход системы из одного состояния в другое, характеризующееся новыми свойствами и характеристиками системы, соответствующим тенденциям нового времени. Устойчивость заключается в том, что после перехода из одного состояния в другое параметры состояния системы при этом как минимум не ухудшаются, т.е. находятся в границах устойчивости [185].
Старикова Е.А. (2022)	Устойчивое развитие подразумевает оптимальное сочетание интересов государства, бизнеса и общества, т.е. предполагается одновременное обеспечение экономической эффективности, социального равновесия и защиты окружающей среды [421].
Сайт ПАО «ГАЗПРОМ» (2022)	«Устойчивое развитие — система принципов, процессов и оцениваемых результатов деятельности, направленной на баланс между экономической, экологической и социальной сферами, как в отдельных компаниях, так и в обществе в целом. Соблюдение этого баланса способствует сохранению систем жизнеобеспечения и долгосрочному благосостоянию» [83].
Абрамов В., Путилов А., Шамаева Е. (2023)	«Устойчивое инновационное развитие – это инновационное развитие за счет повышения качества управления, уменьшения потерь при

1	2
	сохранении темпов потребления ресурсов и продолжением развития в условиях негативных внешних и внутренних воздействий» [2,3].
Астафьева О.Е. (2024)	«Устойчивое развитие – это развитие с учетом временных социо-эколого-экономических факторов, направленное на повышение уровня стабильности экономики при совместных усилиях государства, бизнеса и общества». «Устойчивое развитие промышленности – это обеспечение требуемого уровня развития промышленности и устойчивого экономического роста, базирующихся на сбалансированности общего развития социальной, экологической и экономической систем, повышающей эффективность использования ресурсов и конкурентоспособность промышленных предприятий за счет модели экосистемного взаимодействия субъектов экономической деятельности, обусловленных структурными изменениями в промышленности» [25].
Ситдикова Л.Ф. (2026)	«Устойчивость ... понимается как интегральная характеристика, отражающая способность системы к перманентному развитию через сохранение равновесия между своими подсистемами, противодействие дестабилизирующим воздействиям и обеспечение воспроизводства жизненно важных ресурсов для настоящего и будущего» [414].
Корсаков Г.О., Мусатова Д.Э., Шиндина Т.А. (2026)	«Устойчивое развитие предприятий электроэнергетики – это процесс развития на технологическом и экономическом уровне в неопределенных условиях, который направлен на достижение стратегических целей предприятия при увеличении удовлетворенных потребителей, выполнение обязательств различных контрагентов и минимизацию воздействия на окружающую среду для увеличения эффективности работы отраслей энергетики» [193]

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Сравнительная характеристика зарубежных практик инкорпорирования концепции устойчивого развития в контур отраслевого стратегирования

Таблица Г.1 - Практики инкорпорирования глобальных ЦУР в национальные контуры управления ТЭК (зарубежный опыт)

Страна	Характеристика	Специфические черты ТЭК страны
1	2	3
Развитые страны		
Австралия	Для национальной экономики ТЭК значим, так как полностью обеспечивает внутренние потребности страны в энергоресурсах и покрывает достаточно большую (2,7 %) долю мировой потребности в энергии. Так же, как и в России, производство энергоресурсов в этой стране значительно превосходит объемы их внутреннего потребления. При этом темпы роста производства энергии существенно опережают темпы роста ее потребления.	Преобладание в топливно-энергетическом балансе угля и отсутствие в стране атомной энергетики. Активно развивается сфера производства конвекционного газа (освоение месторождений, реализация проектов по производству и экспорту СПГ). Наличие большого количества диверсифицированных возобновляемых источников
Канада	Канада – одна из самых богатых стран в мире по показателю ВВП на душу населения, а также богата природными ресурсами, производство энергии в этой стране осуществляется практически из всех основных источников. Несмотря на то, что Канада является одной из основных среди развитых, сырьевой сектор является очень важным для ее экономики. Это страна, в которой берет свое начало нефтегазодобыча, и которая до настоящего времени удерживает лидирующие позиции в данной сфере на мировой арене. Превышение темпов роста производства практически всех видов энергоресурсов (за исключением угля) над темпами роста потребления данных энергоресурсов. Однако сравнение коэффициентов роста и среднегодовых темпов роста показателей за последние 5 лет позволяет говорить об их замедлении в последнее время. При этом сравнение темпов изменения параметров данной страны с общемировой динамикой также свидетельствует об отставании в скорости изменений показателей страны от мирового уровня.	Преобладание в нем гидроэнергии, используемой для энергогенерации. Преобладание и приоритетность сферы разведки и разработки ископаемого топлива, слабое развитие возобновляемой энергетики. Большая роль во внутренней энергетической политике отведена провинциям, которые вправе решать вопросы введения и отмены налогов или субсидий на добычу или переработку энергоресурсов. Климатическая цель – сократить выбросы ПГ к 2030 г. на 30 % от уровня 2005 г.

Продолжение табл. Г.1

1	2	3
США	США –безусловный лидер в мировой экономике за последние 100 лет (ВВП страны составляет примерно 25% от мирового ВВП), обладает самой диверсифицированной структурой национального хозяйства. Удержание лидирующих позиций в мире сопровождается ростом потребления и производства энергии в стране. По производству электроэнергии страна занимает второе место в мире (уступая только КНР). При этом динамика почти всех показателей (за исключением добычи нефти и доли возобновляемых источников) демонстрирует прирост ниже, чем в целом по миру. Неуклонно снижаются объемы добычи и потребления угля, при этом доля возобновляемых источников энергии в структуре ТЭБ показывает значительный ежегодный прирост.	Производство энергоресурсов представлено газом (более 30 %), углем (более 25 %), нефтью (около 25 %) и атомной энергией (около 12 %). В структуре первичного потребления преобладают нефть и нефтепродукты (более 35 %), газ (почти 28 %), уголь (20 %) и энергия АС (около 10 %). Доля ВИЭ в структуре ТЭБ составляет порядка 6 % и представлена выработкой и использованием биотоплива, геотермальной энергии, солнечной энергии, энергии ветра. Ключевая проблема - рост энергопотребления страны опережает рост производственных мощностей. Климатическая цель – сократить выбросы ПГ к 2025 г. На 26-28% от уровня 2005 г.
Великобритания	Великобритания – одна из крупнейших европейских держав, которая входит в десятку стран по потреблению энергии в мире, и в топ-20 стран-производителей энергии. В данной стране располагается несколько крупнейших мировых энергетических компаний, включая такие как BP, RoyalDutchShell.	В структуре энергопотребления примерно в равной степени представлены нефть и природный газ (около 70 % потребления энергии). В ТЭБ представлены атомная энергия (примерно 17 %), уголь (около 7 %) и возобновляемые источники (порядка 8 %). С 2004 года в отношении газа и с 2005 года в отношении нефти страна является импортером (самым крупным в Европе), при этом имеет самые значительные среди стран ЕС доказанные запасы углеводородов (нефти), в том числе угля (обеспеченность страны по разным оценкам - на 200-400 лет). По данным экологического портала CarbonBrief, в третьем квартале 2019 года в Великобритании ветряные, солнечные, биотопливные и гидроэлектростанции вместе выработали больше электроэнергии, чем электростанции, работающие на угле, нефти и газе [55].
Франция	Франция – занимает 6 место в мире по размеру ВВП. Обладает достойным ресурсным потенциалом (месторождения урановых руд, угля, нефти и пр.), но рынок энергоресурсов на 50% зависит от импорта первичных энергоносителей, в частности, от импорта углеводородного сырья, доля которого в энергобалансе страны составляет 49% (30% - нефть и	Франция занимает второе место в мире после США по объемам производства атомной энергии. Страна обладает самой большой в Европе сетью гидроэлектростанций. Климатическая цель - сократить выбросы ПГ к 2030 г. на 40 % от уровня 1990 г. [524].

Продолжение табл. Г.1

1	2	3
	нефтепродукты; 14,1% - природный газ; 4,9% - уголь). При этом доля ВИЭ в производстве электроэнергии растет опережающими общемировой уровень темпами.	
Европейский союз (ЕС)	ЕС - один из крупнейших мировых энергетических рынков. Демонстрирует лучшие в мире показатели энергоэффективности. На фоне снижающихся объемов производства энергии ее потребление стабильно на протяжении последних лет. Эти показатели также демонстрируют вектор перехода к низкоуглеродной экономике (снижение темпов производства и потребления угля, уменьшение потребления нефтепродуктов и природного газа наряду с наращиванием доли ВИЭ и снижением выбросов CO₂).	Запасы нефти и природного газа в Европе ограничены. Наиболее распространенным ископаемым топливом является уголь. Особенной чертой является преобладание ядерной энергетики в производстве и ее значительная доля в структуре потребления стран ЕС. При этом вклад ВИЭ в формирование ТЭБ также значителен. ЕС обладает законодательной властью в области регулирования энергетики. В ЕС установлена единая энергетическая политика, которая является всеобъемлющей и обязательной для всех стран, входящих в ЕС.
Германия	Больших запасов полезных ископаемых (за исключением каменного и бурого угля) на территории страны нет. При этом Германия является одним из крупнейших потребителей электроэнергии, импортируя большое количество энергоресурсов (включая уголь). Энергетическая политика страны нацелена на энергосбережение и энергоэффективность: в динамике наблюдается сокращение большинства показателей, характеризующих потребление энергоресурсов (исключение - потребление газа, которое показывает стабильный рост), при этом серьезными темпами, значительно превышающими общемировые показатели, растет доля ВИЭ в производстве электроэнергии.	Отличительной чертой ТЭБ страны является преобладание в нем энергии из ВИЭ (солнечная энергия, энергия ветра, биомасса, гидроэнергетика и геотермальная энергия) – ее доля в структуре энергопотребления составляла в 2018 году чуть более 40 %. Также для энергетического сектора характерен высокий уровень неэнергетического использования энергоресурсов. Климатическая цель – сократить выбросы ПГ к 2030 г. не менее, чем на 40%, а по возможности – на 55 % от уровня 1990 г.
Италия	Энергетические ресурсы страны способны удовлетворить потребность в энергии только на 15 %. Это месторождений угля (бурого и низкокачественного каменного) в некоторых областях, а также ограниченные запасы нефти, природного газа и битумных сланцев. В последние годы темпы роста производства энергии замедлились наряду с сохраняющимися темпами потребления. Наблюдается рост производства нефтепродуктов и электроэнергии, потребления природного газа и электроэнергии.	В структуре производства практически полностью отсутствует уголь (несмотря на наличие определенных запасов внутри страны) и полностью отсутствует атомная энергетика. Примечательно, что значительную долю в производстве занимает нетопливная энергетика за счет высокой доли гидроэнергетики, биотоплива и прочих ВИЭ (геотермальная, солнечная, ветровая энергия).

Продолжение табл. Г.1

1	2	3
Республика Корея	Республика Корея является крупным потребителем энергии. При достаточно ограниченных природных ресурсах страна добилась внушительных результатов в развитии энергетики и промышленности. При этом в последние 5 лет темпы роста потребления энергоресурсов (за исключением нефтепродуктов) значительно замедлились.	Энергообеспечение диверсифицировано и предусматривает практически пропорциональное использование в качестве топлива нефти, угля, природного газа и атомной энергии. В структуре потребления энергоресурсов большую долю (более 25 %) занимает неэнергетическое использование, так как в стране значительно развита нефтехимия и нефтепереработка.
Япония	Япония является одной из крупнейших стран по объему ВВП, но ее территория ограничена в размерах, а природные ресурсы не значительны. Поэтому около 80 % потребности в энергоресурсах обеспечивается за счет импорта. На протяжении многих лет Япония считалась ядерной державой (до катастрофы на АЭС «Фукусима -1» в 2011 г.). В целом показатели динамики развития ТЭК Японии говорят о сокращении практически всех индикаторов, характеризующих производство и потребление традиционных энергоресурсов. Во многом такая динамика определяется жесткой энергосберегающей политикой, реализуемой правительством страны. При этом доля ВИЭ растет темпами, опережающими общемировую динамику, а количество выбросов CO ₂ неуклонно сокращается.	Япония не производит уголь, а нефть и газ добываются в незначительных количествах. Страна располагает запасами угля, однако стоимость их разработки слишком велика и наносит серьезный ущерб экологии. Значительную долю в структуре производства энергоресурсов занимают биотопливо и гидроэнергия. На протяжении длительного времени значительная роль в обеспечении энергетической безопасности страны отводилась атомной энергетике. В ТЭК Японии преобладают частные компании, присутствие государства незначительно. Цены на нефтепродукты и уголь являются рыночными, а на электроэнергию и газ регулируются государством.
Развивающиеся страны		
Саудовская Аравия	Саудовская Аравия – основное государство ОПЕК, обладающее огромными запасами нефти, занимающее лидирующее место по экспорту нефти и второе место в мире (после России) по ее добыче. Экспорт нефти составляет 95 % от общего объема экспорта страны, а доходы от реализации нефти - и 75 % доходов страны. Показатели динамики развития ТЭК страны отражают колоссальный рост производства и внутреннего потребления энергии за последние годы, при этом приростные показатели на много опережают средние показатели по миру. За последние пять лет наблюдается некоторое замедление роста показателей по отдельным видам топлива в сравнении с 30-летней ретроспективой.	Огромные запасы нефти, большие объемы добычи углеводородов и их переработки, отсутствие добычи и потребления угля, а также атомной, гидроэнергии, многих ВИЭ (ветер, солнце, геотермальные источники, биотопливо). Более 60 % первичной энергии направляется на конечное потребление (из которых более 40% используется для неэнергетических целей), а менее 50% - на переработку. Среди конечных потребителей энергии преобладающим является транспорт (более 30%), промышленность – порядка 15 %, жилищный сектор и сфера услуг – около 14%. При относительно стабильном производстве энергоресурсов наблюдается значительный рост потребления нефти и нефтепродуктов.

1	2	3
Республика Индонезия	Республика Индонезия – это одна из крупнейших по численности населения, перспективных промышленно-аграрных стран, для экономики которой характерна значительная роль государства. В добывающей промышленности страны также присутствуют крупные корпорации, значительная часть которых принадлежит государству. А также на территории Индонезии работают западные сырьевые компании. Среди показателей динамики развития ТЭК страны особого внимания заслуживают показатели, характеризующие производство и потребление угля и электроэнергии. Коэффициенты роста по данным видам энергии за последние годы беспрецедентны, также как и динамика выбросов CO₂.	В структуре производства первичных энергоресурсов преобладает уголь. Страна занимает второе место в мире по его экспорту – порядка 90 % добытого угля вывозится из страны. При этом страна несколько лет назад из экспортера нефти превратилась в импортера, так как недостаточное инвестирование в развитие нефтедобычи не смогло обеспечить темпы развития данной отрасли, адекватные бурному росту экономики страны. Однако нефть и нефтепродукты занимают самую большую долю в потреблении первичных энергоносителей. Несмотря на то, что в структуре энергопотребления ВИЭ также занимают значительную долю (более 30 %), большую часть их представляют «первичное твердое биотопливо» - древесина. Уголь занимает третье место в структуре энергопотребления, в перспективе прогнозируется рост этого показателя.
Мексика	Мексика является одной из самых развитых стран Америки индустриально-аграрного профиля. Основные сферы экономики представлены добычей нефти, природного газа (одно из ведущих мест в Америке), железной руды, серы, руд сурьмы, ртути и графита. В обрабатывающей промышленности наиболее развиты чёрная и цветная металлургия, машиностроение, химическая и нефтехимическая, хлопчатобумажная, пищевкусовая отрасли. Нефтепереработка развита недостаточно; являясь одним из крупнейших мировых экспортёров нефти, Мексика импортирует нефтепродукты. При этом несмотря на рост показателей, характеризующих потребление энергии и энергоносителей (что, скорее всего, связано с ростом численности населения страны в динамике), наблюдается снижение показателей, характеризующих производство энергии.	Основную роль в энергетическом балансе страны играет нефть, на долю которой приходится почти 70 %. При этом с середины 2000-х гг. нефтяные запасы страны начали стремительно уменьшаться. Второе место в энергобалансе занимает газ и газоконденсат (почти 20%); сравнительно большая доля приходится на ВИЭ (7%), уголь, гидроэнергия и атомная энергия в совокупности обеспечивают 6% в структуре производства энергии. Нефтегазовый комплекс страны отличается высокой степенью монополизации – его представляет национальная нефтегазовая компания PEMEX. Цены на энергию регулируются государством. Целевыми параметрами топливно-энергетического комплекса предусмотрено значительное увеличение энергопотребления страны в будущем. Вместе с этим ожидаются структурные изменения в балансе: рост доли ВИЭ и газа, сокращение доли нефти и угля. В структуре конечного потребления преобладает транспортный сектор, а также промышленность. Климатическая цель – сократить выбросы ПГ к 2030 г. на 22-36 % от базовой линии.

Продолжение табл. Г.1

1	2	3
Южно-Африканская Республика (ЮАР)	ЮАР – самая экономически развитая и национально разнообразная страна Африканского континента (единственная африканская страна, представленная в G20), обладающая богатыми минеральными ресурсами. Около 52 % экспорта страны приходится на продукцию горнодобывающей промышленности. Широко добываются марганец, металлы платиновой группы, золото, хромиты, вольфрам, алюминоглюкаты, ванадий и цирконий. Кроме этого, на территории страны сосредоточены запасы алмазов, асбеста, никеля, свинца, урана и других важных полезных ископаемых. Динамика показателей развития ТЭК ЮАР свидетельствует о росте производства и потребления энергии, причем потребление растет опережающими темпами. В качестве положительного тренда следует отметить значительный рост доли возобновляемых источников в структуре ТЭБ за последние годы.	Континент располагает богатейшей, но мало и неравномерно освоенной ресурсной базой ТЭК (уголь и особенно гидроэнергетический потенциал). В стране хорошо развита добыча угля, по использованию которого для производства электричества ЮАР занимает 3-е место в мире (из-за отсутствия нефти более 80 % выработки всей электроэнергии Южно — Африканской Республики базируется на сжигании угля). Незначительные доли в энергопотреблении страны приходится на природный газ (2,4 %) и ядерную энергетику (почти 3%). Следует отметить, что единственная на континенте АЭС расположена в ЮАР. Альтернативные источники занимают в структуре ТЭБ около 1 % (гидроэнергетика, солнечная и ветровая). Экономика страны характеризуется высокой энергоемкостью. При этом ТЭК страны очень монополизирован [4].
Аргентина	Аргентина – это быстрорастущее аграрно-индустриальное государство, полностью обеспечивающее свои внутренние потребности добычей нефти. Нужно заметить, что экономика страны достаточно диверсифицирована. На территории страны осваиваются и используются запасы урана, что обусловило известность страны в области ядерной энергетики и урановой промышленности. В структуре национальной экономики доминирует обрабатывающая промышленность, а именно - тяжелая промышленность. В то же время, легкая и пищевая промышленность также занимают немаловажное значение и формируют значительный объем экспорта.	В структуре производства и потребления энергии страны преобладают нефть и газ, при этом отмечается неуклонный рост доли природного газа в структуре потребления первичных энергоресурсов. Объемы производства и потребления угля, атомной энергии, гидроэнергии и ВИЭ незначительны и в совокупности составляют менее 5 % в топливно-энергетическом балансе. Среди потребителей энергии наибольший удельный вес занимают транспортный сектор (около 30 %), промышленность (порядка 27 %) и жилищный сектор (23 %). В перспективе ожидается рост потребления энергоносителей, на фоне увеличивающейся доли природного газа и уменьшения доли нефти и нефтепродуктов в структуре потребления.
Бразилия	Бразилия – одна из быстроразвивающихся аграрно-промышленных стран Латинской Америки, являющаяся крупнейшим производителем и потребителем энергоресурсов на южноамериканском континенте. Экономика страны достаточно диверсифицирована и отличается высоким уровнем развития сельского	В стране высока доля ВИЭ в структуре ТЭБ. Хотя наибольший удельный вес в структуре производства и потребления занимает нефть и нефтепродукты (более 40 %), на долю биомассы в структуре производства приходится почти 30 %, а в структуре потребления биомасса и гидроэнергетика занимают порядка 40 %

	хозяйства, добывающей и производственной промышленности, а также сферы услуг. Динамика показателей развития ТЭК Бразилии говорит об активном росте производства и потребления практически всех энергоресурсов. При этом на протяжении последних 30 лет опережающими темпами росло производство и потребление природного газа, однако за последние годы наблюдается спад динамики показателей по этому виду энергоресурса.	объема потребления первичных энергоресурсов в стране. Бразилия - биоэнергетическая сверхдержава в связи с большими объемами производства топлива и этанола из сахарного тростника. Кроме того, значительная роль в производстве электроэнергии отводится гидроэнергетике. В перспективе рассматривается вопрос увеличения объемов использования возможностей атомной энергетики. По мировым прогнозам, страна будет наращивать потребление ПЭР высокими темпами в перспективе. Отрасль монополизирована (национализирована) – в ключевых сферах основным регулятором является национальная компания Petrobras. Цены на нефть и нефтепродукты на внутреннем рынке регулируются государством. Климатическая цель – сократить выбросы ПГ к 2025 г. на 37 % от уровня 2005 г., в том числе за счет увеличения доли ВИЭ до 45 %, выполнения работ по облесению и лесовосстановлению на площади 12 млн га.
Китай	Китай – это одна из лидирующих стран мира по многим показателям (территория, численность населения, объем ВВП), имеющая первенство по производству большинства видов промышленной продукции. Экономика страны значительно диверсифицирована. При этом Китай является мировым лидером по добыче различных полезных ископаемых (угля, железных, марганцевых, свинцово-цинковых, сурьмяных и вольфрамовых руд, а также древесины) и в значительных масштабах добывает другие полезные ископаемые (нефть, газ, руды редкоземельных металлов, уран). Динамика развития ТЭК характеризуется высокими темпами роста производства и потребления энергии и первичных энергоресурсов. Это обусловлено значительными темпами роста экономики страны в целом.	Китай – крупнейший в мире потребитель энергии (более 20 % мирового потребления), лидер по производству и потреблению угля (46% и 50 % соответственно), а также – по выбросам загрязнений в окружающую среду. Очевидно, что первенство по загрязнениям атмосферы во многом обусловлено превалированием угля (порядка 70%) в структуре первичного потребления энергоресурсов. Нефть в указанной структуре занимает второе место (около 20%). Достаточно высокую долю ВИЭ в ТЭБ Китая можно объяснить использованием в качестве топлива биомассы (древесина и сельскохозяйственные отходы). Также в стране используются атомная энергетика и гидроэнергия. В структуре потребления половину занимает промышленность, затем следуют домохозяйства и транспорт. На рынках нефти и газа сильно государственное регулирование (рынки монополизированы с высокой долей государственного участия) и реализуется практика фиксированного ценообразования. Климатическая цель – сократить удельные выбросы ПГ на 1 долл. ВВП к 2030 г. на 65 % с выходом на пик по

Продолжение табл. Г.1

1	2	3
		абсолютной величине выбросов ПГ не позднее 2030 г. Предполагается для этих целей рост установленной мощности солнечных электростанций до 100 ГВт, ветровых – до 200 ГВт, более широкое использование природного и сжиженного газа, внедрить комплекс мер по энергосбережению в зданиях, регулирование выбросов HFC-23, рост запасов углерода в лесах на 4,5 млрд м ³ .
Индия	Индия – одно из крупнейших по численности населения и площади территории, быстроразвивающееся государство. Темпы роста экономики страны очень высоки. Структурообразующими отраслями экономики являются чрезвычайно затратные: нефтехимия, металлургия, горнодобывающая, текстильная промышленность, сельское хозяйство, машиностроение, транспорт. Это приводит к росту спроса на энергоносители и энергопотребление. Очевидно, что высокие темпы роста экономики вызвали серьезное увеличение выбросов CO ₂ .	В структуре ТЭБ Индии лидирующие позиции и в производстве, и в потреблении занимает уголь, запасы которого в стране значительны, а себестоимость добычи невелика. В перспективе ожидается изменение структуры ТЭБ, но не за счет сокращения объемов производства и потребления угля, а за счет роста объемов ВИЭ. При этом доля ВИЭ (ветер, солнце) в структуре производства и потребления первичных энергоресурсов остается незначительной, хотя Индия является мировым лидером ветряной энергетики. Кроме того, в Индии традиционно в больших объемах используется биомасса, что определяется преимущественно аграрным характером страны. В стране за счет эффективного привлечения частных инвестиций активно развивается нефтепереработка, и в долгосрочной перспективе прогнозируется рост спроса на нефтепродукты. Но значительна зависимость страны от импорта нефти, так как собственная добыча, осуществляемая двумя крупными государственными компаниями, не покрывает внутренние потребности страны в данном ресурсе. Роль природного газа незначительна из-за отсутствия развитой системы газотранспорта. Существуют договоренности о российско-индийском сотрудничестве в рамках реализации проектов на арктическом шельфе. Возрастает интерес страны к развитию атомной отрасли и прогнозируемый рост мощностей атомных электростанций в перспективе. У Индии и России есть совместные проекты по строительству и эксплуатации объектов атомной энергетики (АЭС «Куданкулам»).

Продолжение табл. Г.1

1	2	3
Турция	Турция – страна, богатая полезными ископаемыми (более 100 видов). В структуре национальной экономики преобладают промышленность и сельское хозяйство. Отличительной характеристикой Индии, позволившей рассматривать ее в контексте развития российского ТЭК, является высокий темп роста экономики страны за последние несколько лет, предопределивший значительный рост потребности в энергоресурсах для его поддержания, а также значительные транзитные возможности страны. Очевидно, что развитие экономики страны, наряду с серьезным увеличением численности населения, обусловило высокие приростные показатели производства и потребления в различных отраслях ТЭК.	В структуре производства ТЭБ страны преобладает уголь, на его долю приходится почти 50 % всего производства энергии. В структуре энергопотребления лидируют газ (порядка 33 %), уголь (почти 30 %) и нефть (около 20%). В перспективе ожидается продолжающийся значительный рост потребления первичной энергии [484].

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(обязательное)

Глобальные цели устойчивого развития и национальные цели РФ

Таблица Д.1 - Цели тысячелетия [80, 489]

Цель	Индикаторы
1	2
1. Ликвидировать абсолютную бедность и голод:	✓ За период с 1990 по 2015 гг. сократить вдвое долю населения, чей доход составляет менее одного доллара в день; ✓ За период с 1990 по 2015 гг. сократить вдвое долю голодающего населения; ✓ Обеспечить полную и продуктивную занятость и достойную работу всем, включая женщин и молодежь (задача была добавлена в 2007 г.);
2. Обеспечить всеобщее начальное образование:	✓ К 2015 г. обеспечить детям во всем мире, как мальчикам, так и девочкам, возможность в полном объеме получить начальное школьное образование;
3. Содействовать равноправию полов и расширению прав женщин:	✓ Ликвидировать неравенство по половому признаку в сфере начального и среднего образования, предпочтительно уже к 2005 г., а к 2015 г. добиться этого на всех уровнях системы образования;
4. Сократить детскую смертность:	✓ За период с 1990 по 2015 гг. сократить на две трети смертность среди детей в возрасте до пяти лет;
5. Улучшить охрану материнского здоровья:	✓ За период с 1990 по 2015 гг. сократить на три четверти коэффициент материнской смертности; ✓ К 2015 г. обеспечить всеобщий доступ к получению помощи в сфере репродуктивного здоровья;
6. Бороться с ВИЧ/СПИДом, малярией и прочими заболеваниями:	✓ Остановить к 2015 г. распространение ВИЧ/СПИДа и положить начало тенденции к сокращению их распространенности; ✓ К 2010 году обеспечить общедоступное лечение от ВИЧ/СПИДа всем, кто в этом нуждается; ✓ К 2015 г. остановить распространение малярии и прочих тяжелых заболеваний и положить начало тенденции к сокращению их распространенности;
7. Обеспечить экологическую устойчивость:	✓ Включить принципы устойчивого развития в политику и государственные программы стран; предотвратить истощение природных ресурсов; ✓ Сократить потерю биологического разнообразия, достигнув к 2010 г. существенного понижения коэффициента убывающего; ✓ К 2015 г. вдвое сократить долю населения, не имеющего постоянного доступа к чистой питьевой воде и основным санитарно-техническим средствам; ✓ К 2020 г. достичь значительного улучшения в жизни, по меньшей мере, 100 миллионов обитателей трущоб;
8. Сформировать всемирное партнерство в целях развития:	✓ Развить открытую торговую и финансовую систему, действующую на основе правил, предсказуемую и беспристрастную. Это включает приверженность к порядку в управлении, развитию, снижению показателей нищеты на национальном и международном уровнях; ✓ Решить особые нужды наименее развитых стран. Это включает беспопытный и неквотируемый доступ к экспортируемым ими

1	2
	✓ товарам; расширенную программу по облегчению долгового бремени беднейших стран с крупной задолженностью; ликвидацию официального двустороннего долга; более интенсивное официальное содействие странам, предпринимающим меры по снижению уровня бедности; ✓ Решить особые нужды стран, не имеющих выхода к морским путям и малых островных развивающихся государств; ✓ Всесторонне решать проблемы задолженности развивающихся стран путём принятия национальных и международных мер, чтобы сделать долговое бремя терпимым в течение длительного периода; ✓ В сотрудничестве с фармацевтическими компаниями обеспечить развивающимся странам доступность необходимых лекарств; В сотрудничестве с частным сектором сделать доступными блага новых технологий, особенно информационных и коммуникационных.

Таблица Д.2 - Глобальные цели устойчивого развития (ЦУР) [413]

Цель	Количество	
	задач	индикаторов
1	2	3
1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах;	5 (+2)	13
2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства;	5 (+3)	14
3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте;	9 (+4)	28
4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех;	7 (+3)	12
5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек;	6 (+3)	14
6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех;	5 (+2)	11
7. Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех;	4 (+2)	6
8. Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех;	10 (+2)	16
9. Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций;	5 (+3)	12
10. Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними;	7 (+3)	14
11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов;	7 (+3)	15
12. Обеспечение рациональных моделей потребления и производства;	8 (+3)	13
13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями;	3 (+2)	8
14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития;	7 (+3)	10

Продолжение табл. Д.2

1	2	3
15. Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия;	9 (+3)	13/14
16. Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях;	10 (+2)	24
17. Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов глобального партнерства в интересах устойчивого развития.	19	24
ИТОГО	126 (+43)	248

Таблица Д.3 - Национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [317, 318]

Цель	Количество целевых показателей и задач
1. Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семей	13
2. Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности	9
3. Комфортная и безопасная среда для жизни	16
4. Экологическое благополучие	5
5. Устойчивая и динамичная экономика	22
6. Технологическое лидерство	6
7. Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы	11
ИТОГО	82

Таблица Д.4 - Участие нефтегазового комплекса в обеспечении достижения национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года (пример)

Сфера	Цели	Роль НГК
1	2	3
Демография	✓ увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет; ✓ увеличение суммарного коэффициента рождаемости до 1,7; ✓ увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни, а также увеличение до 55 процентов доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом;	Обеспечение достойного уровня оплаты труда в нефтегазовых компаниях и предоставление социального пакета сотрудникам, как фактор уверенности / безопасности для людей, способствующий увеличению рождаемости; Строительство или спонсоринг деятельности

Продолжение табл. Д.4

1	2	3
		спортивно-оздоровительных центров; Уменьшение числа аварий на объектах НГК и снижение численности пострадавших при несчастных случаях на производстве
Здравоохранение	✓ снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста (до 350 случаев на 100 тыс. населения), смертности от болезней системы кровообращения (до 450 случаев на 100 тыс. населения), смертности от новообразований, в том числе от злокачественных (до 185 случаев на 100 тыс. населения), младенческой смертности (до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся детей); ✓ ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь; ✓ обеспечение охвата всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год; ✓ обеспечение оптимальной доступности для населения (в том числе для жителей населённых пунктов, расположенных в отдалённых местностях) медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь; ✓ оптимизация работы медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, сокращение времени ожидания в очереди при обращении граждан в указанные медицинские организации, упрощение процедуры записи на приём к врачу; увеличение объёма экспорта медицинских услуг не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом (до 1 млрд долларов США в год);	Финансирование проектов в области здравоохранения и научных исследований в данной сфере
Образование	✓ обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования; ✓ воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций;	Перманентное взаимодействие с учреждениями образования разного уровня: работа с профильными классами в школах, сотрудничество с вузами и пр. Реализация внутрикорпоративных социальных проектов, предусматривающих участие семей сотрудников

1	2	3
Жилье и городская среда	✓ обеспечение доступным жильём семей со средним достатком, в том числе создание возможностей для приобретения (строительства) ими жилья с использованием ипотечного кредита, ставка по которому должна быть менее 8 процентов; ✓ увеличение объёма жилищного строительства не менее чем до 120 млн квадратных метров в год; ✓ кардинальное повышение комфортности городской среды, повышение индекса качества городской среды на 30 процентов, сокращение в соответствии с этим индексом количества городов с неблагоприятной средой в два раза; ✓ создание механизма прямого участия граждан в формировании комфортной городской среды, увеличение доли граждан, принимающих участие в решении вопросов развития городской среды, до 30 процентов; ✓ обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда;	Развитие инфраструктуры моногородов (отраслевых) и городов присутствия нефтегазовых компаний; участие в программах переселения и ликвидации непригодного жилья в них. Реализация корпоративных программ обеспечения жильем сотрудников. Участие в инфраструктурном обеспечении (строительство жилья) перспективных регионов освоения углеводородных запасов (Дальний Восток, Восточная Сибирь, Арктика)
Экология	✓ ликвидация всех выявленных на 1 января 2018 г. несанкционированных свалок в границах городов; ✓ кардинальное снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, в том числе уменьшение не менее чем на 20 процентов совокупного объёма выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в наиболее загрязнённых городах; ✓ повышение качества питьевой воды для населения, в том числе для жителей населённых пунктов, не оборудованных современными системами централизованного водоснабжения; ✓ экологическое оздоровление водных объектов, включая реку Волгу, и сохранение уникальных водных систем, включая озёра Байкал и Телецкое; ✓ сохранение биологического разнообразия, в том числе посредством создания не менее 24 новых особо охраняемых природных территорий;	Способствование изменению структуры ТЭБ в сторону увеличения доли природного газа в потреблении. Поиск технологических решений по уменьшению загрязнения окружающей среды во всех звеньях технологической цепи производства, реализации и потребления углеводородов. Финансирование экологических программ и проектов.
Создание безопасных и качественных	✓ увеличение доли автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, в их общей протяжённости не менее чем до 50 процентов (относительно их протяжённости по состоянию на 31 декабря 2017 г.), а также утверждение органами государственной власти субъектов РФ таких нормативов,	Участие в инфраструктурном обеспечении (строительство дорог) перспективных регионов освоения углеводородных запасов (Дальний Восток, Восточная Сибирь, Арктика).

1	2	3
автомобильных дорог	исходя из установленных на федеральном уровне требований безопасности автомобильных дорог; ✓ снижение доли автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перегрузки, в их общей протяжённости на 10 процентов по сравнению с 2017 годом; ✓ снижение количества мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (аварийно-опасных участков) на дорожной сети в два раза по сравнению с 2017 годом; ✓ снижение смертности в результате дорожно-транспортных происшествий в 3,5 раза по сравнению с 2017 годом – до уровня, не превышающего четырёх человек на 100 тыс. населения (к 2030 году – стремление к нулевому уровню смертности);	Поддержание в состоянии, соответствующем нормативным требованиям, дорог отраслевого / корпоративного значения
Повышение производительности труда и поддержка занятости	✓ рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5 процентов в год; ✓ привлечение к участию в реализации указанной национальной программы не менее 10 субъектов РФ ежегодно; ✓ вовлечение в реализацию указанной национальной программы не менее 10 тыс. средних и крупных предприятий базовых несырьевых отраслей экономики;	Разработка и активная реализация традиционных и инновационных инструментов повышения производительности труда во всех звеньях технологической цепи
Наука	✓ обеспечение присутствия РФ в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития; ✓ обеспечение привлекательности работы в РФ для российских и зарубежных ведущих учёных и молодых перспективных исследователей; ✓ опережающее увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки за счёт всех источников по сравнению с ростом валового внутреннего продукта страны;	Участие в научно-технических исследованиях и разработках в качестве заказчика, формулирующего запросы к науке и предоставляющего площадки для апробации, а также финансирующего научно-исследовательские инициативы.
Цифровая экономика	✓ увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счёт всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом; ✓ создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств; ✓ использование преимущественно отечественного программного обеспечения	Цифровизация основных, вспомогательных и административно-управленческих процессов

1	2	3
	государственными органами, органами местного самоуправления и организациями;	
Культура	а) укрепление российской гражданской идентичности на основе духовно-нравственных и культурных ценностей народов Российской Федерации; б) создание (реконструкция) культурно-образовательных и музейных комплексов, включающих в себя концертные залы, театральные, музыкальные, хореографические и другие творческие школы, а также выставочные пространства; в) обеспечение детских музыкальных, художественных, хореографических школ, училищ и школ искусств необходимыми инструментами, оборудованием и материалами; г) продвижение талантливой молодёжи в сфере музыкального искусства, в том числе посредством создания национального молодёжного симфонического оркестра; д) создание (реконструкция) культурно-досуговых организаций клубного типа на территориях сельских поселений, развитие муниципальных библиотек; е) создание виртуальных концертных залов не менее чем в 500 городах Российской Федерации; ж) создание условий для показа национальных кинофильмов в кинотеатрах, расположенных в населённых пунктах с численностью населения до 500 тыс. человек; з) подготовка кадров для организаций культуры; и) модернизация региональных и муниципальных театров юного зрителя и кукольных театров путём их реконструкции и капитального ремонта; к) поддержка добровольческих движений, в том числе в сфере сохранения культурного наследия народов Российской Федерации.	Спонсорство, реализация внутрикорпоративных проектов соответствующего профиля для формирования соответствующей внутрикорпоративной культуры и единения сотрудников
Развитие малого и среднего предпринимательства и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	увеличение численности занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, до 25 млн человек;	Сложно реализуемая на уровне НГК целевая установка в условиях высокой степени монополизации и олигополизации комплекса. Может быть отчасти реализована через создание условий для участия в тендерных конкурсах малых и средних предпринимательских структур в качестве поставщиков / подрядчиков

1	2	3
Развитие международной кооперации и экспорта	✓ формирование в обрабатывающей промышленности, сельском хозяйстве, сфере услуг глобальных конкурентоспособных несырьевых секторов, общая доля экспорта товаров (работ, услуг) которых составит не менее 20 процентов валового внутреннего продукта страны; ✓ достижение объёма экспорта (в стоимостном выражении) несырьевых неэнергетических товаров в размере 250 млрд долларов США в год, в том числе продукции машиностроения – 50 млрд долларов США в год, и продукции агропромышленного комплекса – 45 млрд долларов США в год, а также объёма экспорта оказываемых услуг в размере 100 млрд долларов США в год; ✓ формирование эффективной системы разделения труда и производственной кооперации в рамках Евразийского экономического союза в целях увеличения объёма торговли между государствами – членами Союза не менее чем в полтора раза и обеспечения роста объёма накопленных взаимных инвестиций в полтора раза;	Увеличение объёмов и глубины переработки углеводородного сырья, а также развитие нефтегазохимии с последующим наращиванием экспортных потоков продукции переработки и химии.
Модернизация и расширение магистральной инфраструктуры	✓ развитие транспортных коридоров «Запад – Восток» и «Север – Юг» для перевозки грузов; ✓ повышение уровня экономической связанности территории РФ посредством расширения и модернизации железнодорожной, авиационной, автодорожной, морской и речной инфраструктуры; ✓ гарантированного обеспечения доступной электроэнергией, в том числе за счет: - электрификации транспортных коридоров «Запад – Восток» и «Север – Юг», включая Байкало-Амурскую и Транссибирскую железнодорожные магистрали, во взаимосвязи с развитием транспортной инфраструктуры; развития централизованных энергосистем, включая модернизацию генерирующих мощностей тепловых, атомных и гидроэлектростанций в соответствии с потребностями социально-экономического развития; - устойчивого энергоснабжения потребителей на территориях субъектов Российской Федерации, прежде всего Республики Крым, г. Севастополя, Калининградской области, а также субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа; - развития распределённой генерации, в том числе на основе возобновляемых источников энергии, в первую очередь, в удалённых и изолированных энергорайонах; - внедрения интеллектуальных систем управления электросетевым хозяйством на базе цифровых технологий.	Обеспечение развивающейся транспортной инфраструктуры запрашиваемыми возможностями (развитие сети нефтепродуктообеспечения)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

Гармонизация стратегических атрибутивов отечественных нефтегазовых компаний с целями устойчивого развития ООН

Таблица Е.1 - Гармонизация стратегических корпоративных целей отечественных нефтегазовых компаний с ЦУР ООН (примеры)

ПАО «ЛУКОЙЛ» [262]	
Корпоративные цели	ЦУР ООН
1. Эффективная система корпоративного управления	12. Ответственное потребление и производство
2. Экономическая устойчивость и развитие	8. Достойная работа и экономический рост 9. Индустриализация, инновации и инфраструктура 12. Ответственное потребление и производство
3. Этичное ведение бизнеса	5. Гендерное равенство 8. Достойная работа и экономический рост
4. Декарбонизация и адаптация к изменению климата	4. Качественное образование 7. Недорогая и чистая энергия 9. Индустриализация, инновации и инфраструктура 13. Борьба с изменениями климата 17. Партнерство в интересах устойчивого развития
5. Обеспечение экологической безопасности	6. Чистая вода и санитария 12. Ответственное потребление и производство 14. Сохранение морских экосистем 15. Сохранение экосистем суши
6. Высокие стандарты промышленной безопасности и охраны труда	4. Качественное образование 8. Достойная работа и экономический рост 13. Борьба с изменениями климата
7. Достойные условия труда	4. Качественное образование 5. Гендерное равенство 8. Достойная работа и экономический рост
8. Вклад в социально-экономическое развитие регионов и стран присутствия Группы «ЛУКОЙЛ»	4. Качественное образование 6. Чистая вода и санитария 8. Достойная работа и экономический рост 17. Партнерство в интересах устойчивого развития
ПАО «НОВАТЭК» [308]	
Корпоративные цели	ЦУР ООН
На 6% снижение удельных выбросов парниковых газов в сегменте добычи к 2030 году относительно 2019 года	13. Борьба с изменениями климата
На 4% снижение удельного выброса метана к 2030 году относительно 2019 года	
На 5% снижение удельных выбросов парниковых газов при производстве СПГ к 2030 году относительно 2019 года	
До 99% увеличение уровня полезного использования ПНГ к 2030 году относительно 2019 года	
На 20% снижение удельного выброса загрязняющих веществ в атмосферу к 2030 году относительно 2019 года	3. Хорошее здоровье и благополучие
До 90% увеличение доли отходов, направленных на утилизацию и обезвреживание к 2030 году	

Поддержка образовательных учреждений, реализация образовательных программ для молодежи	4. Качественное образование
Обеспечение работников Компании качественным образованием	
До 70 млн тонн в год увеличение объема производства СПГ к 2030 году	7. Недорогостоящая и чистая энергия
Обеспечение СПГ потребителей, удаленных от существующей газотранспортной инфраструктуры к 2025 году	
Постоянное повышение энергоэффективности	
Содействие экономическому и социальному развитию регионов присутствия за счет создания новых рабочих мест, улучшения инфраструктуры и реализации программ, направленных на повышение уровня жизни населения	8. Достойная работа и экономический рост
Создание достойной работы, обеспечение равной оплаты за равный труд	
Сокращение LTIFR на 5% среди работников Компании	
АО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ» [149]	
Корпоративные цели	ЦУР ООН
Развитие технологических компетенций и повышение эффективности действующих активов: - Геолого-разведочные работы – расширение ресурсной базы	8. Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной производительной занятости и достойной работе для всех
- Повышение коэффициента извлечения нефти	14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития
- Поиск и применение новых инфраструктурных решений для снижения капитальных и рациональных затрат и сокращения срока ввода месторождений в добычу	9. Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций
Вхождение в новые проекты: Оценка новых проектов в различных регионах на разных стадиях – экспресс-оценки, детальной оценки и подготовки сделок	13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями 17. Партнерство в интересах устойчивого развития
Организационное развитие для эффективного управления группами проектов: Переход на модель управления «Стратегический контролер», включающую стратегический, системный и методический контроль дочерних обществ, создание единой методологической базы, единые правила работы по ключевым процессам в дочерних обществах	3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте 4. Качественное образование 5. Гендерное равенство
Реализация программы улучшений в сегменте «Нефтепереработка и сбыт»	7. Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех
Развитие сегмента «Сервисные и прочие активности» – синергия с сегментом «Геологоразведка и добыча»	12. Обеспечение рациональных моделей потребления и производства 15. Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия

Таблица Е.2 - Стратегии российских нефтегазовых компаний

ПАО «НК»Роснефть»» [387]	
Горизонт стратегирования	2021 г. / 2030 г.
Стратегия	Стратегия «Роснефть-2030: надежная энергия и глобальный энергетический переход».
Суть и целевые ориентиры	«Ключевыми приоритетами новой стратегии являются снижение углеродного следа, операционное лидерство и увеличение эффективности. Стратегия «Роснефть-2030» определяет направления развития Компании по всем сегментам деятельности: • удержание лидерства по удельным затратам на добычу с целевым ориентиром по добыче в 330 млн т н.э.; • увеличение доли газа в общем объеме добычи до 25%; • рост выхода светлых нефтепродуктов на НПЗ РФ до 69% за счёт уже ведущихся программ; • увеличение выплат акционерам ПАО «НК «Роснефть» и рост доходности; • активное внедрение принципов циркулярной экономики; • применение подходов по сохранению биоразнообразия («суммарное положительное воздействие», в соответствии с лучшей практикой Международного союза охраны природы (IUCN); • 100% утилизации отходов и рекультивации земель «исторического наследия»; • стремление к нулевому смертельному травматизму (показатель FAR, включая подрядчиков) и нулевой аварийности (показатель PSER-1); продолжение реализации корпоративных и социальных программ, обеспечивающих развитие кадрового потенциала и вносящих существенный вклад в реализацию национальных приоритетов Российской Федерации».
ПАО «НК «ЛУКОЙЛ»» [262]	
Горизонт стратегирования	2017 г. / 2027 г
Стратегия	Стратегия сбалансированного развития
Суть и целевые ориентиры	«Обновленная стратегия направлена на обеспечение устойчивого роста ключевых показателей и выполнение прогрессивной дивидендной политики при консервативном сценарии цены на нефть, а также на дополнительное развитие бизнеса и распределение средств акционерам в случае более благоприятной конъюнктуры. В геологоразведке и добыче – стратегия «раскрытие потенциала»: - повышение эффективности и сокращение затрат на зрелых месторождениях; - эффективная реализация новых проектов; - ускорение вовлечения трудноизвлекаемых запасов. В переработке, торговле и сбыте – стратегия «повышение эффективности»: - повышение эффективности портфеля НПЗ и оптимизация поддерживающих инвестиций; - точечные проекты (органического роста) на НПЗ России для улучшения структуры корзины нефтепродуктов; - повышение эффективности и рост продаж АЗС; - сохранение высокой доли рынка в авиазаправке и судовой бункеровке; - рост объемов продаж масла и битумов в премиальных сегментах и запуск новых продуктов».
ПАО «Газпром» [83]	
Горизонт стратегирования	? / 2030 г.
Стратегия	«...стать своеобразным энергетическим «мостом» между рынками Европы и Азии, поставляя собственный газ и оказывая услуги по транзиту газа другим производителям»
Суть и целевые ориентиры	ГАЗОВЫЙ БИЗНЕС Стратегической целью Группы «Газпром» в газовом бизнесе является сохранение статуса лидера среди глобальных нефтегазовых компаний путем диверсификации рынков сбыта и форм поставки природного газа и продуктов его переработки,

обеспечения надежности газоснабжения потребителей, повышения эффективности и масштаба деятельности, развития научного, технико-технологического и кадрового потенциала.

Разведка и добыча

Стратегические приоритеты:

- формирование центров газодобычи на Востоке России;
- вовлечение в разработку уникальных и крупных месторождений полуострова Ямал;
- ввод в разработку новых месторождений Надым-Пур-Тазовского региона;
- доразведка в глубокозалегающих ачимовских и юрских отложениях, а также в надсеноманском комплексе на разрабатываемых месторождениях в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО);
- вовлечение в разработку месторождений континентального шельфа северных морей.

Транспортировка газа

Стратегические приоритеты:

- синхронизированный ввод объектов добычи, транспорта и хранения газа;
- диверсификация маршрутов поставок газа на экспорт;
- строительство новых газотранспортных мощностей;
- реконструкция и техническое перевооружение действующих объектов транспорта газа.

Подземное хранение газа

Стратегическая цель развития российских ПХГ — достижение объема суточного отбора газа на уровне 1 млрд м³.

Стратегические приоритеты:

- поддержание достигнутого уровня мощностей ПХГ за счет проведения реконструкции и замещения морально и физически устаревших основных фондов;
- повышение гибкости системы ПХГ России за счет:
 - создания небольших пиковых газохранилищ в кавернах каменной соли, позволяющих обеспечить сохранение производительности при увеличении объема отбора газа до 1 февраля;
 - внедрения компрессорного отбора действующих хранилищ, мультициклической эксплуатации хранилищ;
- обеспечение мощностями ПХГ дефицитных регионов России;
- обеспечение увеличения суточной производительности и оперативного резерва газа действующих ПХГ для удовлетворения текущей и перспективной потребности в газе.

Переработка газа и газового конденсата, газохимия

Стратегические приоритеты:

- создание новых газоперерабатывающих мощностей для освоения ресурсов Восточной Сибири и Дальнего Востока;
- переработка и транспортировка перспективных объемов жидкого углеводородного сырья месторождений Западной Сибири, полуострова Ямал и прилегающего континентального шельфа Карского моря;
- переработка этансодержащего газа месторождений Западной Сибири;
- наращивание производства СПГ.

Поставка газа

Стратегические приоритеты:

- развитие газоснабжения и газификации Российской Федерации;
- развитие внутреннего рынка газомоторного топлива (ГМТ) и газозаправочной инфраструктуры на территории Российской Федерации;
- диверсификация направлений экспорта за счет поставок СПГ на рынки, не имеющие возможности импорта российского трубопроводного газа;
- рост поставок газа на международные рынки за счет развития производства и торговли СПГ.

	<u>Стратегической целью</u> Группы «Газпром» в нефтяном бизнесе является сохранение статуса одной из крупнейших международных нефтегазовых компаний за счет эффективного управления портфелем активов по всей цепочке создания стоимости и использования передовых технологических решений, ориентированной на максимизацию финансового результата с соблюдением принципов высокой социальной и экологической ответственности. Основу нефтедобычи в Группе «Газпром» составляет ПАО «Газпром нефть». Ключевая задача ПАО «Газпром нефть» до 2030 года — выстроить компанию нового поколения, стать ориентиром для других компаний мировой нефтяной отрасли по эффективности, технологичности и безопасности. Разведка и добыча <u>Стратегические приоритеты:</u> • эффективная разработка зрелой ресурсной базы; • освоение ресурсной базы полуострова Ямал; • вовлечение в разработку и монетизация уникальных по объему запасов жидких углеводородов в Надым-Пур-Тазовском регионе; • формирование центра добычи углеводородов на шельфе Охотского моря; • разработка технологии для рентабельного освоения запасов баженовской свиты, доманиковых и палеозойских отложений; • вовлечение в эксплуатацию нерентабельных на данный момент остаточных извлекаемых запасов за счет разработки и применения новых технологий; • подготовка ресурсной базы для обеспечения добычи после 2025 года. Логистика, переработка и сбыт <u>Стратегические приоритеты:</u> • увеличение глубины переработки и выхода светлых нефтепродуктов; • повышение эффективности и технологичности переработки и сбыта; • повышение устойчивости традиционного бизнеса за счет развития нефтехимического направления; • сохранение лидирующих позиций и наращивание доли на существующих и новых продуктовых рынках сбыта. ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БИЗНЕС <u>Стратегической целью</u> Группы «Газпром» в электроэнергетическом бизнесе является сохранение статуса лидера по установленным электро- и теплогенерирующим мощностям в РФ посредством надежного снабжения потребителей электрической и тепловой энергией, обеспечение стабильного роста прибыли с соблюдением принципов высокой социальной и экологической ответственности. Основные генерирующие активы «Газпрома» консолидированы в 100% дочерней организации — ООО «Газпром энергохолдинг». <u>Стратегические приоритеты:</u> • построение оптимальной структуры производственных мощностей; • повышение операционной эффективности и оптимизация затрат; • реализация проектов по созданию новых и модернизации действующих генерирующих мощностей, а также вывод объектов, эксплуатация которых неэффективна; • инновационное развитие; диверсификация электроэнергетического бизнеса за счет выхода на перспективные рынки в России и за рубежом.
ПАО «Татнефть» [440]	
Горизонт стратегирования	2018 / 2030
Стратегия	«Создаем устойчивое энергетическое будущее»
Суть и целевые ориентиры	«Успешное достижение бизнес-целей в совокупности позволит в базовом сценарии, основанном на экономических прогнозах Правительства Республики Татарстан и Министерства экономического развития России, увеличить капитализацию Группы до 36 млрд долларов, обеспечить ежегодную выплату дивидендов акционерам в соответствии с дивидендной политикой Компании, сохранить лидерские позиции в области защиты окружающей среды, развития человеческого капитала».

ПАО «НОВАТЭК» [308]	
Горизонт стратегирования	2017 / 2030
Стратегия	Дальнейшее расширение ресурсной и производственной базы при сохранении высокой эффективности и обеспечении ответственного подхода к ведению бизнеса. «Трансформация в глобальную газовую компанию»
Суть и целевые ориентиры	«Наращивание ресурсной базы»: • Органическое увеличение ресурсной базы на полуостровах Ямал и Гыдан; • Стратегические приобретения и участие в аукционах на право разработки недр. Устойчивое развитие: • Уменьшение и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду; • Увеличение эффективности и рациональное использование природных ресурсов, повышение энергоэффективности. Увеличение добычи углеводородов: • Рост добычи газа за счет реализации проектов в зоне ЕСГ и СПГ-проектов в Арктике • Разработка глубоких горизонтов: юрских и ачимовских залежей • Полная загрузка перерабатывающих мощностей комплекса в Усть-Луге. Сохранение низкого уровня затрат: • Сохранение лидирующих позиций по себестоимости добычи; • Оптимизация структуры затрат; • Оптимизация производственной цепочки СПГ. Оптимизация каналов маркетинга: • Использование СМП и развитие пунктов по перевалке; • Создание диверсифицированного маркетингового портфеля СПГ; • Развитие стратегических партнерств с другими компаниями на ключевых рынках. Создание конкурентоспособных и масштабируемых мощностей по производству СПГ: • Рост производства через масштабирование СПГ-проектов; • Развитие собственных СПГ-технологий; • Интегрированные проекты по добыче и сжижению газа».
АО «Зарубежнефть» [148]	
Горизонт стратегирования	2014 / 2030
Стратегия	
Суть и целевые ориентиры	«Основной фокус Компании – сегмент «Геологоразведка и добыча», где АО «Зарубежнефть» концентрируется на месторождениях, в которых Общество может наращивать уже существующие компетенции, а именно на месторождениях с разбалансированной системой разработки и месторождениях со сложными коллекторами, аналогичными разрабатываемым в регионах присутствия. С учетом задач второго этапа реализации Корпоративной Стратегии Руководством определены 4 стратегических фокуса развития Компании и сформированы Стратегические Программы развития: Программа «Технологическое лидерство» – набор проектов и инициатив, направленных на развитие ключевых технологических компетенций для повышения эффективности текущих активов и осуществления международной экспансии; Программа «Экспансия» – включает набор проектных задач по поиску, оценке и вхождению в новые проекты, а также создание эффективных инструментов поиска и оценки проектов, и механизмов эффективной работы в новых странах и регионах; Программа «Корпоративная эволюция» - направлена на создание гибкой, адаптивной бизнес-системы для эффективной работы с базовыми активами и быстрой интеграции новых активов, обеспечивая максимальную скорость и гибкость в процессах управления, исполнения и принятия решений; Программа «Управление талантами» - включает задачи для формирования кадрового резерва и программ ротации персонала на ключевые позиции под новые зарубежные проекты».

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

(справочное)

Эволюция теории изменений

Таблица Ж.1 – Основные этапы и события эволюции теории изменений

Автор	Период, год	Суть теории
1	2	3
Клеман Жюгляр	Конец XIX века	Открыл среднесрочные экономические циклы с характерным периодом в 7—11 лет, при которых наблюдаются колебания не просто в уровне загрузки существующих производственных мощностей (и, соответственно, в объеме товарных запасов), но и колебания в объемах инвестиций в основной капитал.
Якоб Ван Гельдерен	1913	Разработал теорию волнообразного эволюционного развития при капитализме, в которой обосновал существование 50—60 летних циклов.
Ананда Кумарасвами (Ananda Kentish Coomaraswamy)	1914	Введен термин «постиндустриализм»
Джозеф Китчин	1920	Открыл краткосрочные экономические циклы с характерным периодом 2-4 года, объяснил существование краткосрочных циклов колебаниями мировых запасов золота. В современной экономической теории механизм генерирования этих циклов обычно связывают с запаздываниями по времени (временными лагами) в движении информации, влияющими на принятие решений коммерческими фирмами.
Кондратьев Н.	1922	Опубликовал наблюдение, согласно которому в долгосрочной динамике некоторых экономических индикаторов наблюдается определенная циклическая регулярность, в ходе которой на смену фазам роста соответствующих показателей приходят фазы их относительного спада с характерным периодом этих долгосрочных колебаний порядка 50 лет, и в дальнейшем развил, охарактеризовал и обосновал обнаруженную закономерность. Исследования и выводы Кондратьева основывались на эмпирическом анализе большого числа экономических показателей различных стран на довольно длительных промежутках времени, охватывавших 100—150 лет, среди изученных показателей — индексы цен, государственные долговые бумаги, номинальная заработная плата, показатели внешнеторгового оборота, добыча угля, золота, производство свинца, чугуна.
Саймон Кузнец	1930	Открыл циклы продолжительностью примерно 15—25 лет. Автор связывал эти волны с демографическими процессами, в частности, притоком иммигрантов и строительными изменениями, поэтому он назвал их «демографическими» или «строительными» циклами.
Йозеф Шумпетер	1939	Поддержал и развил закономерность, обнаруженную Кондратьевым, вкупе с 7—11-летними циклами производства и занятости.

1	2	3
Дэниел Белл (DanielBell)	1973	Теория постиндустриализма. Выделил три стадии в общественном развитии: доиндустриальная добывающая, индустриальная производящая, постиндустриальная обрабатывающая.
ЭлвинТоффлер (AlvinToffler)	1980	Теория волнового развития цивилизации. Первая волна – 8000 лет до н.э. совпадает с белловским доиндустриальным обществом и связана с развитием сельского хозяйства. Вторая волна, начало которой - 1650-1750 гг., вызвана промышленной революцией. Ей присущи такие качества / условия, как стандартизация, массовость, «конвейерность», глобализация, приоритетность промышленности над сектором обслуживания. Третья волна наступает вслед уходящему индустриальному обществу, в США ее начало приходится на 1950 –е гг. Она характеризуется ускорением всех экономических процессов, приоритетностью развития сферы услуг по отношению к производству и, как следствие, уменьшением количества занятых в промышленном секторе и увеличением - в сфере услуг, а также интеллектуализацией условий труда ⁵
Дж. Нейсбитт (JohnNaisbitt)	1982	Теория постиндустриализма: указал приоритетность информационных ресурсов. Связал начало информационного общества с появлением спутниковой связи и развитием космических технологий ⁵
Даниэль Шмихула	2009	Теория циклов технологических революций заключается в том, что главные технологические инновации происходят не постоянно, а посредством особых циклов, и временные интервалы этих циклов сокращаются из-за технического прогресса.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

(справочное)

Периодизация и цикличность и развития мировой нефтедобычи

Таблица И.1 - Ключевые события и периоды в развитии мировой нефтедобычи

Год	Событие
1	2
1848	Первая в мире нефтяная скважина на Апшеронском полуострове, неподалеку от Баку
1849	Канадский геолог Абрахам Геснер\Abraham Gesner впервые получил керосин.
1853	Открытие нефтеносности в Западной Пенсильвании
1857	Изобретение керосиновой лампы
1858	Начало добычи нефти в Северной Америке (Канада, провинция Онтарио)
1858	Предложено использование паровой машины для вытаскивания бура
1861-1865	Гражданская война в США
1870	Первый опыт создания монополии. Основание в США компании Standard Oil (Джон Рокфеллер), которая на момент создания контролировала 10% нефтедобычи в США. Через два года доля Standard Oil выросла до 25%, а еще через пять лет – до 90%.
1872	Война в нефтяных штатах, реализация Рокфеллером своих планов
1873	Начало добычи нефти в Баку
1877	Первое использование танкеров для транспортировки нефти (из Баку в Астрахань). Создание первой железнодорожной цистерны для транспортировки нефти (США).
1878	Первое нефтехимическое производство (технология получения смазочных масел из мазута с помощью перегретого пара)
1879	Открытие электричества (США, Томас Эдисон). Депрессия мировой нефтяной промышленности
1883	Апробирована технология непрерывной перегонки нефти
1886	Создание автомобиля на бензиновом двигателе (Германия, Карл Бенц и Вильгельм Даймлер)
1889	Изобретено устройство для роторного бурения
1890	Изобретение дизельного двигателя (США, Рудольф Дизель)
1892	Отправка первого танкера с нефтью по Суэцкому каналу
1896	Создание первого автомобиля (США, Генри Форд)
1902	США вышли на первое место в мире по объемам добычи, обогнав Россию
1903	Полет братьев Райт на самолете с двигателем внутреннего сгорания, создание первого в мире теплохода (нефтеналивная баржа)
1904-1905	Нападение Японии на Россию
1905	Пожар на нефтяных приисках Азербайджана (Баку)
1907	Создание компании Royal Dutch Shell в результате объединения компании Shell (Великобритания) и компании Royal Dutch (Голландия)
1908	Открытие нефти в Персии (Иране)
1913	Запатентован процесс крекинга в нефтепереработке
1914-1918	Первая мировая война, которая была начата в том числе и для получения контроля над добычными мощностями и запасами. Механизация армии и необходимость обеспечения армии топливом
1920	Национализация нефтяной промышленности в Советской России
1922	Предложен турбинный способ бурения скважин
1922	Открытие Лос-Барросо (Лос-Барроз) (первая нефтяная скважина) в Венесуэле

1	2
1924	Первый нефтяной скандал в США вокруг Типот-Дома (стратегическое нефтехранилище)
1929	Обвал рынка ценных бумаг, начало Великой депрессии. Долговременное снижение цен на нефть
1931	Японская интервенция в Маньчжурию
1932	Открытие нефти в Бахрейне
1937	Япония развязывает войну в Китае
1938	Открытие нефтяных месторождений в Кувейте и Саудовской Аравии
1939	Начало Второй мировой войны. Противники в том числе преследовали цель установления контроля над нефтяными месторождениями, которые располагались в Румынии, Закавказье и на Ближнем Востоке.
1943	Первое соглашение «50 на 50» в Венесуэле
1947	Начало строительства трансаравийского нефтепровода для нефти из Саудовской Аравии
1951	Запущено в эксплуатацию месторождение Гавар — крупнейшее по запасам нефти нефтегазовое месторождение-гигант в Саудовской Аравии, одно из крупнейших месторождений нефти и газа в мире, расположено в бассейне Персидского залива.
1951	Впервые нефть вышла на первое место среди источников энергии, опередив уголь (США).
1951	Октябрьский консорциум (первый послевоенный кризис)
1955	Суэцкий кризис (второй послевоенный кризис)
1956	Найдена нефть в Алжире и Нигерии
1956	Суэцкий кризис. После вторжения англо-французских войск в Египет мировые цены на нефть за короткое время выросли вдвое.
1958	Революция в Ираке
1959	Первая нефть в Западной Сибири. Открыты месторождения в Нидерландах и Ливии.
1960	Создание ОПЕК (Багдад, Ирак)
1965	Война во Вьетнаме
1967	Шестидневная Война между Израилем и коалицией арабских государств. Мировые цены на нефть выросли примерно на 20% (третий послевоенный кризис).
1968-1969	Найдена нефть на Аляске, в Северном море
1969	Первая в мире крупная экологическая катастрофа - разлив нефти (Калифорния, США)
1971	Первое международное соглашение о повышении цен (Ливия, Саудовская Аравия, Алжир и Ирак)
1973	Первое нефтяное эмбарго. Война Судного Дня (четвертый послевоенный кризис)
1974-1975	Тяжелый экономический кризис в Северной Америке и Западной Европе. Выход СССР в лидеры по добыче нефти.
1975	Начало добычи на шельфе Северного моря
1979-1981	Исламская революция в Иране. Пятый послевоенный кризис
1980	Ирак начинает войну с Ираном
1981	Снижение объемов добычи странами ОПЕК на 25 %. Повышение цен на нефть в 2 раза.
1986	Резкое падение цен на нефть. Авария на Чернобыльской АЭС.
1986-1987	«Танкерная война» между Ираком и Ираном.

1	2
1988	Крупнейшая в истории авария (пожар) на британской нефтяной платформе в Северном море
1989	Крупнейшая авария нефтяного танкера у берегов Аляски. Рост цен на нефть.
1990-1991	Вторжение Ирака в Кувейт. Шестой послевоенный кризис . Война в Персидском заливе. Рост цен на нефть в два раза. Поджог кувейтских скважин иракской армией при отступлении. Резкое падение цен на нефть. Крупнейшая в истории экологическая катастрофа в Персидском заливе. Распад СССР, резкое сокращение поставок на мировой рынок советской нефти.
1993	Импорт нефти в США превысил ее добычу
1994	Создан первый автомобиль, использующий в качестве топлива водород – VW Hybrid.
1995	Компания General Motors продемонстрировала первый электромобиль – EV1.
1997	Компания Toyota создала первый массовый автомобиль, работающий на бензине и электричестве – Prius.
1998	Экономический кризис в Азии. Падение цен на нефть. Начало консолидации крупнейших компаний
2000	Продажа первого гибридного автомобиля Prius(США)
2000	<i>Открыто месторождение Кашаган — крупное шельфовое нефтегазовое месторождение Казахстана</i>
2001	Террористическая атака на США. Начало войны в Афганистане
2002	Объединение нефтяных компаний Conoco и Phillips.
2002	Начало массовых продаж автомобилей на альтернативном топливе.
2002	Общенациональная забастовка в Венесуэле, резкое уменьшение экспорта нефти из Венесуэлы. Крушение танкера у побережья Испании
2003	Начало войны в Ираке. Рост мировых цен на нефть
2003	<i>Открыто месторождение Фердоус — крупное шельфовое нефтегазовое месторождение Ирана, находящееся в Персидском заливе</i>
2004	Резкий рост спроса на нефть на мировых рынках. Китай впервые начал импортировать нефть. Цены на нефть побили рекорд и достигли 40 долларов за баррель.
2005	Запуск трубопровода Баку – Тбилиси – Джейхан (связывающий Каспий и Средиземное море)
2006	<i>Открыто первое месторождение на бразильском шельфе</i>
2008	Падение спроса на нефть из-за депрессии (экономический кризис), падение цен на нефть
2011	Быстрый рост потребления нефти в Китае и других странах Юго-Восточной Азии.
2014-2016	Глобальный рыночный шок из-за появления сланцевой нефти, прежде всего в США
2020	Гибридный шок: вследствие роста цен на нефть увеличилось предложение сланцевой нефти (а, следовательно, переизбыток нефти на мировом рынке), а также снижение потребности в энергоносителях вследствие пандемии. Это привело к беспрецедентному падению цен на нефть.

Составлено автором с использованием [138, 139,140, 197]

Примечание: Жирным шрифтом в таблице обозначены технологические революции или прорывы, имеющие значение для развития нефтяной промышленности; жирным курсивом – даты открытий месторождений в разных странах; серой заливкой – кризисы, войны, связанные с нефтяным бизнесом; синим шрифтом – наиболее важные технические и технологические инновации в разведке, добыче, переработке и нефтехимии.

Таблица И.2 - Хронология развития мировой нефтедобычи с позиции макроэкономических циклов

Период	Среднесрочные и краткосрочные циклы	Циклы Кондратьева	Циклы Шмихулы
1	2	3	4
1848	Повышательная динамика (10 лет) / фаза старта (ускорения)	Начало второго цикла	Техническая революция (1880-1920 гг.) <u>Лидирующие сектора экономики:</u> химия, электротехническая промышленность, машиностроение
1849-1958		Второй цикл	
1861-1872	Понижательный тренд (11 лет)		
1873-1878	Повышательная динамика (30 лет)		
1879			
1883			
1886			
1889			
1890	Окончание второго цикла Начало третьего цикла		
1892-1903	Третий цикл		
1904-1905		Понижательный тренд (2 года)	
1907-1913		Повышательная динамика (7 лет)	
1914-1918		Понижательный тренд (4 года)	
1920-1929		Повышательная динамика (11 лет)	
1931-1938		Преимущественно понижательный тренд (8 лет)	
1939			
1943	Повышательная динамика (10 лет)	Окончание третьего цикла Начало четвертого цикла	Научно-техническая революция (1940-1970) <u>Лидирующие сектора экономики:</u> авиационная промышленность, ядерная промышленность, космонавтика, синтетические материалы, нефтяная промышленность, кибернетика
1947			
1951		Четвертый цикл	

Продолжение табл.И.2

1	2	3	4	
1952-1958	Преимущественно понижательный тренд (8 лет)			
1959-1960	Повышательная динамика (2 года)			
1965-1967	Понижательный тренд (3 года)			
1968-1971	Преимущественно повышательная динамика (4 года)			
1973-1981	Понижательный тренд (18 лет)			
1981				
1986		Пятый цикл	Информационная и телекоммуникационная революция (1985-2000 гг.) <u>Лидирующие сектора экономики:</u> телекоммуникации, кибернетика, информатика, интернет	
1986-1991				
1993-1997				Повышательная динамика (5 лет)
1998-2003				Преимущественно понижательный тренд (6 лет)
2003-2006				Повышательная динамика (4 года)
2008				Окончание пятого цикла Начало шестого цикла (продлится ориентировочно до 2060 года)
2011		Шестой цикл		
2014-2016				
2020				

ПРИЛОЖЕНИЕ К

(справочное)

Периодизация развития отечественной нефтяной и газовой промышленности

Таблица К.1 - Периодизация развития отечественной нефтяной промышленности

Период / год	Характеристика этапа / кризиса
1	2
1597	Нефть, собранная на реке Ухта, впервые доставлена в Москву
1702	В газете «Ведомости» сообщалось об обнаружении нефти в Поволжье, на реке Сок
1745	Федору Прядунову разрешено добывать нефть со дна реки Ухты. Прядунов также построил примитивный нефтеперегонный завод и поставлял некоторые продукты в Москву и Санкт-Петербург.
1823	Открытие в Моздоке завода по нефтепереработке, построенного братьями Дубиниными для переработки нефти, собираемой с близлежащего Вознесенского нефтяного месторождения.
1846	Пробурена первая в мире нефтяная скважина на Биби-Айбатском месторождении недалеко от Баку
1902	США вышли на первое место в мире по объемам добычи, обогнав Россию, так как основные нефтеносные площади Апшеронского полуострова — Балаханская, Сабунчинская, Раманинская и Биби-Айбатская (Биби-Эйбатская) — вошли в режим истощения
1905	Трагические события (пожар) на промыслах Апшеронского полуострова, когда религиозными экстремистами было уничтожено более половины эксплуатационных нефтяных скважин
1917-1920	Революция и национализация нефтяных месторождений
1922	Начало разработки нефтепромысла «Бухта Ильича» в Азербайджане, который уже в 1925 году обеспечивал порядка 10 % общего объема бакинской нефти
1923	Стабилизирован уровень экспорта нефти
1929	Открыто первое месторождение в Волго-Уральском регионе
1930-1950	Рост внутренних потребностей страны в энергоносителях за счет строительства новых заводов и фабрик
1932	Открыто Ишимбаевское месторождение в Поволжье, которое стало первым промышленным месторождением нефти в этом регионе.
1934	Начало строительства первой в мире морской буровой платформы в Каспийском море
1934-1943	Рекогносцировочные исследования на нефть и газ в Западной Сибири
1943	Начало освоения нефти в Татарстане и Башкирии
1946	Создано Министерство геологии СССР
1948	Созданы Центральная Западно-Сибирская нефтеразведочная (г. Новосибирск), Тюменская нефтеразведочная (через пять месяцев преобразованная в Тюменскую роторную буровую партию) и Тюменская геофизическая экспедиции. Открыто крупнейшее в стране Ромашкинское месторождение девонской нефти в Татарии
1949	Пробурена первая опорная скважина на территории Западной Сибири. Получена первая нефть на морском шельфе в Каспийском море
1951	Достигнут рекордный уровень добычи нефти на Каспии
1952	Создан Тюменский трест по поискам и разведке нефти и газа («Тюменьнефтегеология»)

1	2
1953	Мощный выброс газа на буровой, расположенной недалеко от старинного форпоста освоения русскими Сибири — села Березово
1954	На базе Тюменской геофизической экспедиции организован Западно-Сибирский геофизический трест («ЗапСибнефтегеофизика»)
1955	Открытие Омского перерабатывающего завода
1957	Тресты «Тюменьнефтегеология» и «ЗапСибнефтегеофизика» были объединены в Тюменский геологоразведочный трест, который в декабре того же года был преобразован в крупнейшее в стране Тюменское территориальное геологическое управление (ТТГУ). В Новосибирске организованы крупные геологические научные центры — Институт геологии и геофизики (ИГиГ) Сибирского отделения АН СССР и Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГГиМС) Министерства геологии СССР.
1958	В г.Салехарде была организована Ямало-Ненецкая комплексная геологоразведочная экспедиция (ЯНКГРЭ)
1959	Начало добычи нефти в Западной Сибири
1960-1961	Первые промышленные фонтанные притоки нефти (Шаим, Усть-Балык, Мегион)
Начало 1960-хх	Советский Союз вытеснил Венесуэлу со второго места по добыче нефти в мире. Выброс больших объемов дешевой советской нефти на внешний рынок, повлекший снижение цен
1962	Первая промышленная нефть получена на Советской площади в Томской области, открытие (фонтан) Тазовского месторождения
1963	Создано Тюменское производственное объединение нефтяной и газовой промышленности. Начато строительство первого сибирского магистрального трубопровода Шаим – Тюмень
1964	Пробная эксплуатация на Усть-Балыкском и Мегионском месторождениях. В Тюмени на базе филиала СНИИГГиМС создается Западно-Сибирский научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт (ЗапСибНИГНИ)
1965	Открытие Самотлорского нефтяного месторождения, Заполярного газоконденсатного месторождения. Создание в системе Миннефтепрома в г.Тюмени нефтяного главка — Главного тюменского производственного управления по нефтяной и газовой промышленности («Главтюменнефтегаз»).
1966	Открытие Уренгойского газового месторождения. Создано нефтепромысловое управление «Томскнефть», освоение Советского месторождения, первая отгрузка нефтеналивными баржами нефти в Томской области. Организовано Главное Тюменское геологическое управление («Главтюменьгеология»)
1967	Открытие Медвежьего и Надымского газовых месторождений. Страна заняла первое место в мире по разведанным запасам газа. В Сургуте организован Обский геологоразведочный трест на нефть и газ «Обьнефтегазразведка». На севере Красноярского края в феврале 1967 года организован специализированный геологоразведочный трест буровых работ на нефть и газ «Норильскнефтегазразведка». Организован Ямало-Ненецкий геофизический трест («Ямалгеофизика»).
1969	Открытие Ямбургского газового месторождения
1972	Введено в разработку Медвежье газовое месторождение.
1973	Западная Сибирь вышла на первое место в стране по суточной добыче нефти
1974	Страна по объемам добычи нефти вышла на первое место в мире
1975	Пробурено десять параметрических скважин на нескольких островах акваторий Баренцева и Карского морей (арктическая зона)

1	2
1977	Первое падение объемов добычи из-за недостаточного финансирования разведки в Западной Сибири. Предотвращение кризиса за счет очень больших капиталовложений в бурение.
1979	Открыто нефтегазоконденсатное месторождение Чайво с запасами 152 млн т нефти в Охотском море, на расстоянии 11 километров от береговой линии Восточного Сахалина
1982	В Баренцевом море с глубины 1972 м был получен первый в мире приток нефти в Арктическом регионе
1983	В Баренцевом море открыто крупное Мурманское газовое месторождение с запасами природного газа в 120 млрд м ³
1982-1986	Второе падение объемов добычи нефти. Преодоление кризиса за счет увеличения размеров финансирования отрасли
1988	В Баренцевом море открыто огромное Штокмановское газоконденсатное месторождение с запасами 3,94 трлн м ³ природного газа и 56,1 млн т конденсата.
1989	На шельфе Печорского моря открыто Приразломное нефтяное месторождение
1991	Распад СССР, резкое сокращение поставок на мировой рынок советской нефти. Значительное сокращение внутреннего спроса на нефть и нефтепродукты. Финансовые трудности компаний спровоцировали резкое снижение объемов новых разведочных работ, объемов бурения и даже объемов капитальных ремонтов существующих скважин.
1993-1998	Приватизация нефтяной индустрии. Создание ВИНК «ЛУКОЙЛ», «Сургутнефтегаз» и ЮКОС
1994	Возникновение «Славнефть» («Мегионнефтегаз»), СИДАНКО («Варьеганнефтегаз»), Восточной нефтяной компании «Томскнефть»), ОНАКО (нефтяные активы Оренбургской области)
1995	Возникновение ТНК («Нижневартовскнефтегаз»)
1997	Прекращение падения объемов добычи нефти
1998	Падение цен на нефть; дефолт, девальвация рубля, начало кризиса неплатежей
2002	Начало освоения нефтяного месторождения Аркутун-Даги на шельфе острова Сахалин («Роснефть»)
2004	Начало промышленной добычи нефти на Кравцовском месторождении (Д-6) на шельфе Балтийского моря («ЛУКОЙЛ»)
2008	Кризис, падение мировых цен на нефть
2010	Введено в эксплуатацию шельфовое месторождение имени Ю.Корчагина («ЛУКОЙЛ»)
2013	Введено в эксплуатацию шельфовое месторождение имени В. Филановского («ЛУКОЙЛ»), а также промышленное освоение первого месторождения на российском арктическом шельфе — Приразломного месторождения в Баренцевом море («Газпромнефть»)
2014	Реализация «налогового маневра»
2014-2015	Кризис, падение цен на нефть, санкции США и Европы

Примечание: Серой заливкой выделены кризисные периоды в истории российской нефтяной промышленности. Составлено на основе [50, 112, 208, 271, 368, 419, 458, 459, 482]

Таблица К.2 - Ключевые события в развитии российской газовой отрасли

Год	Событие
1	2
XIX век	
1812	Талантливый российский изобретатель Петр Соболевский создает и испытывает первую отечественную установку для получения искусственного газа — «термоламп». Согласно указу императора Александра I, титулярный советник П.Г. Соболевский награжден орденом Св. Владимира 4-й степени «за попечения и труды, с коими произвел в действие устройство термолампа, доселе в России не существовавшего».
1816	Соболевский П.Г. успешно применил «термоламп» для освещения мастерских на Пожевском заводе (Пермская губерния).
1819	Зажжен первый уличный газовый фонарь на Аптекарском острове Санкт-Петербурга.
1835	Утвержден устав первой российской акционерной газовой компании «Общество для освещения Санкт-Петербурга газом».
1848	На Дворцовой площади и Армянском базаре главного административного центра Закавказья — Тифлиса — появились первые газовые фонари.
1850	В Одессе появилось газовое освещение.
1859	В Москве учреждено Акционерное Общество «Товарищество сжатого, переносного газа».
1863	Построен небольшой газовый завод для освещения Большого и Малого Императорских театров.
1864	Впервые проведены торги на сооружение системы уличного газового освещения. Победитель — «Букье и Компания».
1866	В Москве построен первый завод по производству светильного газа
1868	В России действует 310 газовых заводов
1874	В Казани построен газовый завод промышленника Башмакова
1881	В Санкт-Петербурге создано «Товарищество нефтяного газового освещения «Светозар».
1896	Учреждено акционерное общество Gaz & Electricite de la Ville de Kazan для освещения Казани.
XX век	
1906	В 40 км к северу от поселка Дергачи обнаружено углеводородное сырье
1910	Из 1082 городов Российской империи уличное освещение имели 886, электрическое было в 74, а газовое — в 35 городах. Многие из городов сочетали разные типы освещения. Произведен опыт освещения Большой Лубянки и Сретенки новыми газовыми фонарями с применением газа повышенного давления.
1911	Создана первая российская компания по добыче и использованию природного газа «Ставропольское товарищество для исследования и эксплуатации недр земли».
1913	Утвержден устав акционерного общества «РОМЭРГАЗ» (Санкт-Петербург).
1922	Забил газовый фонтан в Сураханах
1923	В Баку появился первый газобензинный завод
1924	Создан Гелиевый комитет, и в стране начались планомерные поиски газовых месторождений.
1927	Создана контора «Стройгаз», в структуре которой образовано подразделение «Гелиеразведка» в Ленинграде.
1930	Состоялась Первая Всесоюзная газовая конференция, определившая направление формирования основ стратегии газовой промышленности.
1931	В Москве введен в эксплуатацию завод «Нефтегаз». На базе конторы «Стройгаз» создан Государственный трест по использованию природных газов ВСНХ СССР «Союзгаз».

1	2
1933	Приказом Наркомата тяжелой промышленности создано Управление газовой промышленности и промышленности искусственного жидкого топлива (Главгаз).
1935	Открыто Седельское месторождение
1940	Добычей занимается Наркомат нефтяной промышленности.
1941	На Елшанской площади заложена скважина №1.
1942	Первое газовое месторождение Коми АССР — Седельское — вступило в промышленную разработку. Промышленные предприятия, жилые дома, столовые и лечебные учреждения столицы снабжаются высококалорийным нефтяным газом с завода «Нефтегаз» №1, смешивавшимся с низкокалорийным газом Московского газового завода Моссовета. Завод «Нефтегаз» №2 имеет суточную производительность 400 тыс. куб. м. Начинается строительство газопровода Елшанка — Саратовская ГРЭС.
1943	Открыто Войвожское месторождение В СССР введен в эксплуатацию первый магистральный газопровод Бугуруслан-Похвистнево-Куйбышев. В СССР принимается принципиальное решение о строительстве первого дальнего газопровода. Создано Главное управление газовой промышленности и искусственного жидкого топлива при Совнаркоме СССР (Главгазтоппром).
1944	Организовано Управление строительства газопровода Саратов-Москва.
1945	Введена в эксплуатацию газовая магистраль Войвож-Ухта. Открыто Нибельское месторождение
1947	Магистральный газопровод Саратов-Москва введен в постоянную эксплуатацию.
1948	В Министерстве нефтяной промышленности создан Главнефтегаз.
1950	Начало газовой «революции», радикально изменившей топливно-энергетический баланс нашей страны. Открыто уникальное по запасам газа Северо-Ставропольско-Пелагиадинское месторождение. На Украине разведали крупное газовое месторождение — Шебелинское.
1956	Газовая отрасль выделена из нефтяной промышленности в самостоятельную отрасль народного хозяйства
1962-1970	На Тюменском севере открыто около 20 газовых месторождений с суммарным запасом в несколько триллионов кубометров.
1965	Открыто Заполярное месторождение.
1966	Из сибирского месторождения «Уренгой» природный газ поступает в столицу Советского Союза и другие города страны. Начат экспорт газа в другие страны
1967	Открыто Медвежье месторождение
1969	Открыто Ямбургское месторождение
1970	Произведен пробный пуск газа в газопровод Саратов-Москва.
1971	Начались работы по обустройству месторождения Медвежье на Урале. Открыто Бованенковское месторождение
1972	Введено в эксплуатацию Медвежье месторождение
1976	Открыто Астраханское месторождение
1980	Начата промышленная эксплуатация Ямбургского месторождения
1981	Открыто Штокмановское газоконденсатное месторождение в Баренцевом море на глубине 300-400 м (считается одним из самых богатых по запасам газа и газового конденсата)
1987	Введено в эксплуатацию Астраханское месторождение.
1988	Произведена первая пробная добыча на Штокмановском месторождении.
1989	Министерство газовой промышленности СССР преобразовано в государственный газовый концерн «Газпром».

1	2
1992	Подписан указ президента РФ «О преобразовании ГК «Газпром» в Российское акционерное общество «Газпром».
	Открыто гигантское Ленинградское месторождение на юго-западной части Карского моря.
	Открыто Русановское уникальное месторождение в Карском море на континентальном шельфе Северо-Западной платформы на глубине 1,5 – 2,5 км.
1993	Выходит постановление правительства РФ «Об учреждении Российского акционерного общества «Газпром».
1996	Введены в эксплуатацию первоочередные участки газопровода Ямал-Европа на территориях Польши и Германии общей протяженностью 117,2 км. Введено в эксплуатацию Западно-Таркосалинское месторождение природного газа в Западной Сибири. 11 июля 1996 года первому в стране магистральному газопроводу природного газа «Саратов-Москва» исполнилось 50 лет.
1997	Заключено межправительственное соглашение о поставках российского газа в Турцию через газопровод по дну Черного моря.
XXI век	
2001	Учреждено Российское газовое общество.
	Запущено в эксплуатацию Заполярное месторождение
2002	Март — завершено строительство первой «нитки» газопровода «Голубой поток». Июнь — завершено строительство второй линии глубоководного участка газопровода «Голубой поток». Ноябрь — на заседании правления ОАО «Газпром» было принято решение о начале реализации проекта Северо-Европейского газопровода. Декабрь — сдан в эксплуатацию пусковой комплекс газопровода Россия-Турция («Голубой поток»).
2003	Распоряжением правительства Российской Федерации утверждена «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года».
2005	«Газпром» впервые поставляет сжиженный природный газ (СПГ) за границу. Подписано принципиальное соглашение о строительстве газопровода «Северный поток» (Nord Stream). Введен на проектную мощность трубопровод Ямал-Европа (33 млрд куб. м).
2006	Принято стратегическое решение о начале разработки месторождений полуострова Ямал. «Газпром» вошел в проект «Сахалин-2».
2007	Введено в эксплуатацию Южно-Русское месторождение. Проект является примером эффективного российско-германского партнерства, направленного на обеспечение устойчивой энергетической безопасности Европы. «Газпром» и итальянский концерн ENI подписали Меморандум о взаимопонимании и о реализации проекта «Южный поток». Правительство РФ утвердило «Программу создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения». Россия, Казахстан и Туркмения подписали трехстороннее соглашение «О сотрудничестве и строительстве Прикаспийского газопровода».
2011	Начата добыча газа и конденсата из валанжинских залежей Заполярного месторождения (ЯНАО). Проектная мощность: 130 млрд куб. м газа в год, газового конденсата — 3 млн тонн в год. Начаты коммерческие поставки газа по газопроводу «Северный поток».
2012	Ввод в эксплуатацию парогазового энергоблока ПГУ-800 Киришской ГРЭС (Ленинградская область). Самый мощный в России — 800 МВт. Строительство эксплуатационных скважин на Киришском газоконденсатном месторождении на шельфе о. Сахалин. Работы ведутся с помощью полупогружной буровой установки «Полярная звезда». Введен в эксплуатацию первый газовый промысел на Бованенковском месторождении (Ямало-Ненецкий автономный округ). Проектная производительность газового промысла — 60 млрд куб. м в год. Танкер-газовоз «Река Обь» успешно завершил первую в

1	2
	мире перевозку сжиженного природного газа по Северному морскому пути. Старт строительства газопровода «Южный поток».
2013	В Кремле в присутствии Президента Российской Федерации Владимира Путина и Председателя Китайской Народной Республики Си Цзиньпина подписан Меморандум о взаимопонимании, который определяет параметры поставок природного газа в Китай и закладывает основу 30-летнего контракта. «Газпром» начал промышленную добычу газа на шельфе Вьетнама на основе раздела продукции. Ежедневно здесь будет добываться 8,5 млн куб. м газа и 3,5 тыс. куб. м газового конденсата.
2014	Сварен первый стык газотранспортной системы «Сила Сибири» в рамках контракта на поставку природного газа в Китай. Общая протяженность составит порядка 4000 км, проектная производительность — 38 млрд куб. м газа в год. Введен в эксплуатацию второй газовый промысел на Бованенковском месторождении (Ямало-Ненецкий автономный округ). Проектная производительность газового промысла — 30 млрд куб. м в год. В Москве на ТЭЦ-16 введен в эксплуатацию парогазовый энергоблок мощностью 420 МВт. Суммарная мощность ТЭЦ — 780 МВт. В Пермском крае введен в эксплуатацию первый комплекс по производству сжиженного природного газа по программе газификации российских регионов. К строительству газопроводов добавилась альтернатива.
2015	В Москве на ТЭЦ-12 (Фрунзенская) введен в эксплуатацию новый парогазовый энергоблок, повысив мощность в полтора раза. Суммарная мощность ТЭЦ — 612 МВт. Началось строительство Амурского газоперерабатывающего завода, крупнейшего в России и одного из самых больших в мире предприятий по переработке природного газа. Введены в эксплуатацию два парогазовых энергоблока — на ТЭЦ-20 в Москве и Серовской ГРЭС в Свердловской области. Мощность каждого из них составляет 420 МВт.
2016	Подписан Меморандум о взаимопонимании в области развития сферы применения сжиженного природного газа между «Газпромом» и Министерством углеводородов и энергетики Боливии об актуализации Генеральной схемы развития газовой отрасли Боливии до 2040 года. Введены в эксплуатацию два новых энергоблока — ПСУ-660 на Троицкой ГРЭС и ПСУ-330 на Новочеркасской ГРЭС. Открыто новое месторождение на шельфе Охотского моря (на Киринском перспективном участке проекта «Сахалин-3»). От органов власти Турецкой Республики получены первое разрешение на строительство морского участка газопровода «Турецкий поток» и разрешение на изыскания по двум ниткам этого газопровода в территориальных водах Турции.
2019	Успешное завершение соединения морской и наземных частей «Турецкого потока».
2020	Состоялась торжественная церемония открытия газопровода «Турецкий поток».

Составлено на основе [483]

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

(справочное)

Развитие концепции жизненных циклов организаций и отраслей

Таблица Л.1 – Периодизация развития концепции жизненных циклов

Автор	Пе- риод, год	Суть теории
1	2	3
Кеннет Боулдинг	1950	Впервые предложил понятие «жизненный цикл предприятия».
Роланд Кристенсен, Брюс Скотт	1962	Роланд Кристенсен (Roland Christensen) и Брюс Скотт (Bruce Scott) «Стратегия и структура, история американского промышленного предприятия». Кристенсен и Скотт рассматривают деятельность организации, начиная с описания-первых шагов рядовых основателей. Это, с одной стороны, творчество (креативность) и лидерство, а с другой – ресурсы и некоторая заносчивость, которая проявляется в действиях основателей по отношению к потребителям и персоналу и выражается в виде «мне все по плечу». Затем следует формализация системы управления, в которой компания начинает работать, как сложенный механизм. Следующий этап – бюрократия с формализацией, но уже без предпринимательства, а далее – банкротство или поглощение.
Энтони Даунс	1967	Энтони Даунс (Anthony Downs) описал первую модель развития «Движущие силы роста» в своем научном труде «Бюрократия изнутри». Модель реализована на примере бюрократической системы правительства США и определяет стадии развития правительственных организаций от установления обоснованности их существования к качественному и количественному росту, а затем к замедлению и упадку. При этом, отмечает автор, по мере своего старения организации становятся все более инертными и менее подвержены изменениям. Выделил три основные стадии в развитии организаций (на примере правительственных комитетов): 1-я – «борьба за автономию» – характерна для организации до ее формального создания или сразу же после него. Предполагает стремление компании обрести законность и необходимые ресурсы от окружающей среды для достижения «порога выживания»; 2-я – «стремительный рост» – предполагает быстрое расширение, для чего требуется инновационность и креативность; 3-я – «замедление» – происходит уточнение и формализация правил и процедур.
Липпитт Г., Шмидт У.	1967	Гордон Липпитт (Gordon Lippitt) и Уоррен Шмидт (Warren Schmidt) «Управленческое участие». Работы над моделью, как видно из хронологии событий, развивались параллельно с моделью Энтони Даунса, однако ориентировались Липпитт и Шмидт на описание жизнедеятельности не бюрократии, а частного сектора экономики. Модель явилась первой эволюционной моделью организационного развития, рассматривая процесс жизнедеятельности организации как процесс развития живого организма. Предложили модель «управленческое

1	2	3
		участие» для частного сектора. В соответствии с их теорией, каждая организация проходит в своем развитии три стадии: «рождение» — акцент на создание управленческих систем и достижение жизнеспособности; «юность» — преобладание нацеленности на развитие устойчивости и репутации компании; «зрелость» — необходим поиск уникальности и способности к приспособлению в изменяющихся областях работы.
Ларри Грейнер	1972	Ларри Грейнер (Larry Greiner) «Эволюция и революции, по мере роста организации». Ларри Грейнер предполагает, что развитие компании предопределяется, в первую очередь, прошлым в виде истории развития и настоящим в виде текущей организационной структуры (структуры распределения полномочий и ответственности), а только затем — внешней средой. По мнению Грейнера, существует пять ключевых параметров, характеризующих стадию, на которой находится организация: возраст организации, размер организации, этап эволюции, этап революции, темп роста отрасли. Грейнер последовательно выделил пять стадий роста (творчество, директивное управление, делегирование полномочий, координация, сотрудничество), определил, что маршрут организации от одной стадии до другой обеспечивается революцией, которая сопровождается пересмотром стиля и методов управления. Революция порождается кризисом этапа, после окончания революции вновь следует поступательное движение (эволюция организации). В своих исследованиях Ларри Грейнер основывался на публикациях Роланда Кристенсена (Roland Christensen) и Брюса Скотта (Bruce Scott).
Уильям Торберт	1974	Уильям Торберт (William Torbert) «Этапы организационного развития, до бюрократии и после». В своей модели Торберт тесно связывает успех организации с формализованной системой управления. Подчеркивая пользу формализации, Торберт выделяет этап роста и отмечает вред излишней бюрократии, излишней детализации системы управления, выхолащивание здравого смысла и преобладание функции. Модель Торберта ориентирована не только на организационную иерархию компании, но и на персонал. Он тесно связывает организационное развитие с развитием персонала, определяя, что одними из параметров успеха компании являются чувство локтя, сопричастность в коллективе и централизация деятельности компании вокруг общих целей (целей компании и персонала).
Фримонт Джеймс Лиден	1975	Фримонт Джеймс Лиден (Fremont James Lyden) «Использование функционального анализа в изучении организаций». Лиден, также как и его коллеги до него, определяет основные стадии жизненного цикла организации. Выделение данных стадий производится на основании функционального анализа и определении проблем, которые присущи компании на текущей стадии. Первая стадия связана с проблемами приспособления к рынку потребителей и поставщиков, поиском ресурсов, достижением целей и формированием регулярной деятельности. На первой стадии развития компании Лиден делает основной упор на поиск себя в окружающей среде, поиск конкурентоспособных продуктов для производства и продажи, что, конечно, достигается через инновации. Вторая стадия — это формализация системы

1	2	3
		управления, приобретение навыков управления ресурсами и развитие процессов основной, вспомогательной и управленческой деятельности. Третья стадия — это постановка реализуемых целей, в том числе в части прибыли. Четвертая стадия ориентирована на продолжение развития в рамках продуктов, ориентации на потребителей.
Дениел Кац, Роберт Кан	1978	Дениел Кац (Daniel Katz) и Роберт Кан (Robert Kahn) «Социальная психология организаций». Кац и Кан определяют текущее состояние компании и стадию, на которой она находится, через призму зрелости организационной структуры. Соответственно модель ориентируется на построение оптимальной организационной структуры, это значит, что полномочия и ответственность должны быть приведены в соответствие с логикой бизнеса. Исследователи предлагают легкую для понимания модель, состоящую из трех стадий. Первая стадия — простая система, начало деятельности организации, разработка первичной организационной структуры, где полномочия и ответственность еще не приведены в соответствие друг с другом, где полномочий много и нет практически никакой ответственности. Вторая стадия — формализация системы, этап жизни организации, когда происходит переосмысление функций, выполняемых в подразделениях, организационная структура приводится в соответствие с логикой бизнеса. Третья стадия — сложная открытая система, формализация произведена, полномочия и ответственность сбалансированы, все процессы и процедуры описаны. Подразделения работают в соответствии с утвержденными правилами, но чтобы организация достигла максимума своих возможностей, она должна быть прозрачна для общества, кредиторов и инвесторов — «честным быть выгодно!». Вслед за публикацией указанной книги компании осознали и стали приводить в жизнь принцип открытости для общества.
Ицхак Калдерон Адизес	1979	Ицхак Адизес был не первым, кто описывал стадии развития компании на примере жизненного цикла биологического организма, не первым, кто подходил к описанию стадий жизненного цикла через призму проблем, характерных для этих стадий. Идеи, заложенные до него, он смог удачно преобразовать и осмысленно выразить их в виде стройной и детальной методологии, в которой выделяется 10 стадий. Он был первым, кто представил деятельность компании в виде набора обязательных управленческих функций (производство, предпринимательство, администрирование и интеграция), и связал наличие этих функций со стадиями жизненного цикла. На каждой стадии компании подстерегают проблемы нормальные, связанные с трудностями роста, и аномальные, связанные с уровнем менеджмента и ошибками в управлении. Если аномальные проблемы не лечить, то проблема превращается в патологию и грозит уничтожить организацию. Помимо преодоления проблем, для перехода на следующую стадию жизненного цикла компания должна развивать у себя управленческие функции. Для перехода к стадии «расцвет» организация должна стать умнее, произвести формализацию системы управления, повысить эффективность и результативность собственной деятельности, но не в ущерб предпринимательству и интеграции между сотрудниками.

1	2	3
Джон Кимберли (John Kimberly)	1979	В своей книге «Вопросы создания организации: инициация, инновации и институционализация» указал на наличие четырех стадий в развитии любой организации: - «идея», когда в компании идет определение будущего, продуктов, ресурсов и идеологии; - «организационное становление», на которой решаются вопросы обеспечения предприятия персоналом, выстраивается функционал структурных подразделений; - «формализация системы управления». Считал, что организация становится более устойчивой за счет документального описания процессов и четкого выполнения правил, единства целей персонала и компании, формализованная организация предсказуема, стабильна и консервативна.
Роберт Куинн, Ким Камерон	1982	В своей работе «Жизненный цикл организаций, критерии эффективности» выделили стадии жизненного цикла организации: клановая, инновационная, бюрократичная, предпринимательская. Предложили для определения текущего положения компании применять критерии эффективности, которые могут разниться в зависимости от стадии (этапа) развития организации.

ПРИЛОЖЕНИЕ М

(обязательное)

Вызовы и угрозы для российского НГК

Энергетическая стратегия развития Российской Федерации до 2050 года [526]:

Угрозы общие для ТЭК:

- ✓ высокая конкуренция на мировой арене среди поставщиков энергоносителей;
- ✓ исчерпание запасов традиционных месторождений, а также увеличение доли в них труднообогатимых руд приводят к росту себестоимости добычи, смещают геологоразведку и разработку в более сложные геологические и географические территории;
- ✓ остро необходимо опережающее создание и оперативное внедрение передовых российских технологий геологоразведки, добычи, обогащения, передела минерального сырья по всей технологической цепочке - от месторождения до готового промышленного изделия, в том числе для решения вопроса труднообогатимых руд;
- ✓ санкционные ограничения в части поставок оборудования и услуг требуют ускорения обеспечения технологического суверенитета в данной сфере.

Внешние вызовы для развития ТЭК:

- ✓ рост спроса на традиционные энергетические ресурсы (нефть, нефтепродукты, газ, уголь) на горизонте минимум до 2035 года на фоне недоинвестирования в проекты добычи из-за несбалансированной климатической политики в ряде стран, являющихся основными потребителями на мировом рынке углеводородов; рост конкуренции экспортеров на мировом рынке углеводородов на фоне рисков сокращения спроса за горизонтом 2035 года;
- ✓ потребность в снижении углеродоемкости российского экспорта в отраслях топливно-энергетического комплекса; переориентация экспорта российских энергетических ресурсов ("разворот на Восток") и рост логистических издержек; расширение связей с конструктивно настроенными странами и формирование условий для отказа недружественных государств от враждебной политики по отношению к России;
- ✓ риски для развития и повышения эффективности (ресурсной, энергетической) и конкурентоспособности топливно-энергетического комплекса из-за односторонних ограничительных мер и технологических санкций; использование глобальной финансовой инфраструктуры для недобросовестной конкуренции на фоне отсутствия ее альтернативы;
- ✓ развитие и повышение экономической эффективности энергетических технологий (возобновляемые источники энергии, водород, системы накопления электрической энергии, переработка отходов);
- ✓ увеличение доли электро- и гибридного транспорта за счет снижения доли автомобилей с двигателями внутреннего сгорания;
- ✓ увеличение конкуренции между поставщиками технологий как следствие роста спроса на строительство атомной и гидроэнергетики, включая малые атомные электростанции и гидроэлектростанции, в развивающихся странах.

Внутренние вызовы в нефтяной, газовой и угольной отраслях:

- ✓ постепенное истощение наиболее качественных запасов в традиционных, хорошо изученных добывающих регионах с развитой инфраструктурой, увеличение доли сложных запасов в общей структуре запасов углеводородного сырья и значительная доля валовых рентных налогов по отношению к выручке;
- ✓ потребность в развитии инфраструктуры для переориентации потоков на рынки дружественных стран и оптимизации издержек;
- ✓ продолжение программы модернизации нефтеперерабатывающих заводов и развитие нефтехимии для покрытия внутреннего спроса по приемлемым ценам;
- ✓ экономически эффективное удовлетворение внутреннего спроса населения и промышленности на экологически чистые технологии, в том числе с использованием природного газа;

- ✓ ограниченность доступа российских компаний к технологиям как для разработки, так и для разведки запасов;
- ✓ повышение качества и расширение номенклатуры угольной продукции, интенсификация процессов переработки добываемого сырья;
- ✓ удорожание добычи и транспортировки природного газа;
- ✓ превышение расходов на добычу и транспортировку газа над регулируемой ценой на газ в ряде регионов Российской Федерации;
- ✓ трансформация экспортно-сырьевой модели развития отраслей топливно-энергетического комплекса.

Межотраслевые внутренние вызовы:

- ✓ внедрение цифровых технологий и трансформация бизнес-процессов для повышения конкурентоспособности отраслей топливно-энергетического комплекса;
- ✓ потребность в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах для развития технологий новой энергетики (хранение электроэнергии, возобновляемые источники энергии, водород, улавливание и захоронение диоксида углерода, энергоэффективность) в условиях ограниченности финансовых ресурсов;
- ✓ достижение национальных целей Российской Федерации в области климатической политики, определенных государственными стратегическими документами, в том числе Указом Президента Российской Федерации от 26 октября 2023 г. № 812 "Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации", с учетом приоритетов социально-экономического развития (далее - национальные цели в области климатической политики);
- ✓ снижение материалоемкости производства востребованных видов продукции и ее углеродного следа;
- ✓ необходимость снижения уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- ✓ необходимость разработки и внедрения в отраслях топливно-энергетического комплекса сквозных технологий, прежде всего российских;
- ✓ развитие альтернативного транспорта - рост доли альтернативных видов топлива в общем топливопотреблении на всех видах транспорта и диверсификация внутренней инфраструктуры с учетом изменяющейся структуры парка транспортных средств;
- ✓ дефицит квалифицированных рабочих и инженерных кадров вследствие негативных демографического и миграционного трендов (сокращение численности трудоспособного населения и молодежи, отток населения из северных и восточных регионов страны), высокой конкуренции за кадры между работодателями, а также недостаточного уровня квалификации соискателей (в том числе выпускников образовательных организаций);
- ✓ отсутствие долгосрочного заемного финансирования;
- ✓ развитие беспилотных авиационных систем и иных автоматизированных беспилотных комплексов; иностранное участие в деятельности и в управлении отечественными организациями топливно-энергетического комплекса;
- ✓ потребность в развитии межотраслевой кооперации между организациями топливно-энергетического комплекса и организациями, осуществляющими деятельность в смежных отраслях экономики; потребность в гарантированном обеспечении топливом и энергоснабжении потребителей.

Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года (приоритетное направление «Рациональное недропользование»)

Угрозы:

- ✓ неблагоприятное состояние окружающей среды (загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, почв, деградация биотических компонентов и экосистем);
- ✓ рост объемов отходов производства и потребления, накопленного экологического ущерба;

- ✓ нарастание негативного изменения климата, в том числе опасных гидрометеорологических явлений (наводнений, паводков, снежных лавин и селей, ураганов, шквалов и пр.);
- ✓ недостаточная эффективность мониторинга последствий природных и техногенных катастроф;
- ✓ отсутствие рынка экологических услуг;
- ✓ истощение дешевых запасов качественных углеводородов, а также ряда других стратегически важных природных ресурсов (фосфоритов, редкоземельных металлов и пр.);
- ✓ низкий уровень извлечения сырья при разработке месторождений углеводородов;
- ✓ значительная доля устаревших, экологически «грязных» производств низкого уровня передела;
- ✓ низкая культура экологического поведения;
- ✓ недостаточные объемы и низкая эффективность геологоразведочных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

(обязательное)

Результаты предиктивного экспертирования

1. Считаете ли Вы, что у нефтегазового комплекса есть долгосрочные перспективы?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля отве- тивших, %</i>
да, нефть и газ еще долго будут основными энергоресурсами. Кроме того, у них есть большой потенциал нетопливного использования	113	93,4
нет, нефть и газ рано или поздно закончатся, так же, как и закончится потребность в нефтепродуктах и продуктах переработки газа	8	6,6

2. Согласны ли Вы с мнением о том, что запасы углеводородов (нефти и газа) исчерпаемы и невозобновляемы?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количе- ство от- ветив- ших, чел.</i>	<i>Доля отве- тив- ших, %</i>
да, запасы углеводородов когда-нибудь могут закончиться	82	67,8
нет, существуют аргументы, опровергающие это. Я с этими доводами знаком (-а)	36	29,8
Свой вариант ответа: • Так как, на планете земля все меньше предпосылок для формирования запасов углеводородов. Человек изменил природные алгоритмы "формирования" запасов полезных ископаемых своей жизнедеятельности. Все меньше природных "компонентов" и "действий" (природные пожары и т. п.) которые позволяли бы формировать новые запасы углеводородов. Большое влияние человека на изменение природной среды. • Добыча должна быть правильно организована, чтобы каждое месторождение максимально дольше оставалось эффективным. • Возможно, останутся трудно извлекаемые ресурсы, нужно будет время на понимание как решить проблему по их добыче	3	2,5

3. Как Вы считаете, когда нефть и газ потеряют свою актуальность в качестве энергоресурсов?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
ближе или чуть позже 2050 года	61	50,4
не потеряют до конца текущего тысячелетия	52	43
Уже к 2030 году	1	0,8
Свой вариант ответа: • прогнозы давать сложно, слишком много факторов могут повлиять. Точно не в этой 50 летке. • Потеряют актуальность лет через 300-400 • После 2100 • 50 - 60 лет ещё хватит • Зависит от нашей деятельности • Думаю, что исчерпают через ближайшие 200-300 лет • 2100 год	7	5,8

4. Смогут ли, по Вашему мнению, возобновляемые источники энергии (ветер, солнце и пр.) полностью заменить невозобновляемые (нефть и газ)?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
возможно, в отдаленной перспективе	60	49,6
нет, не смогут	56	46,3
да, уже в ближайшем будущем	4	3,3
Свой вариант ответа: «Нужно делать ставку на атомную энергетику»	1	0,8

5. Отметьте, пожалуйста, ДВЕ наиболее значимые, на Ваш взгляд, причины потери актуальности и отказа от нефти и газа в качестве энергоносителей:

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
появление принципиально новых, более эффективных (экономически, экологически и пр.) источников энергии	81	35,4
экологические факторы (отказ от углеводородных источников из-за их неэкологичности)	48	21
невозобновляемость и исчерпаемость запасов нефти и газа	41	17,9
технологическое усовершенствование и повсеместное распространение известных возобновляемых источников энергии (ветер, солнце, вода и пр.)	41	17,9
неизбежное удорожание энергии, получаемой из углеводородных источников	26	11,4
Свой вариант ответа: • На мой взгляд актуальность не утрачена. Ведётся политическая борьба с целью продвижения УВС из иных источников (не Россия) под флагом зелёной экономики. • Они никогда не потеряют актуальности	2	

6. Согласны ли Вы с тем, что нефтегазовый комплекс вносит самый значительный вклад в формирование углеродного следа (выбросы CO₂, парниковый эффект)?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
нет, углеродный след формирует не сам нефтегазовый комплекс, а отрасли экономики, использующие углеводороды в качестве энергоносителей (например, промышленные предприятия, транспорт)	82	67,8
да, однозначно углеводороды – основной источник загрязнения воздуха и причина климатических изменений	24	19,8
нет, значительный вклад вносят другие отрасли, такие как сельское хозяйство, ЖКХ и др.	14	11,6
Свой вариант ответа: «Все вносят»	1	0,8

7. Как Вы относитесь к перспективе ускоренного развития перерабатывающих и нефтегазохимических производств (производств высокой добавленной стоимости) на территории России?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
полностью поддерживаю, так как мы не должны экспортировать сырье и покупать произведенные в других странах из этого сырья продукты. Развитие собственных производств должно стать основой устойчивости и безопасности отечественной экономики	109	90,1
это неправильно, так как это потребует значительных вложений. Кроме того, есть страны, в которых налажено производство, есть технологии и мощности. А мы за счет экспорта сырьевых товаров можем уже в настоящее время получать валютную выручку для финансирования текущих проектов и решения текущих проблем	10	8,3
Свой вариант ответа: • сбалансированно • обобщение здесь неуместно. Важно оценивать конкретные продукты и технологии, поскольку продуктивное разнообразие в НГП и НХП весьма высокое. • нужен баланс, оба варианта правильные	3	1,7

8. Выберите ДВЕ наиболее значимые, на Ваш взгляд, причины увеличения стоимости углеводородных энергоносителей в России?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
значительная зависимость внутренних цен на энергоносители от цен на внешних (мировых) рынках	66	26,8
природно-климатические факторы и значительная территориальная разобщенность (удаленность) отраслевых объектов	48	19,5
технологическое отставание (несовершенство технологии разведки и разработки месторождений, переработки углеводородного сырья)	44	17,9
ухудшение качества запасов углеводородного сырья	30	12,2
политика государства	30	12,2
высокая налоговая нагрузка на отрасль	28	11,4

9. Как Вы относитесь к возможности национализации нефтегазового комплекса?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
положительно. Это решило бы множество проблем не только в отрасли, но и в отечественной экономике в целом. Кроме того, нефть и газ – это достояние народа / государства.	77	63,6
отрицательно. Считаю, что монополизация и национализация противоречат законам рыночной экономики. Напротив, нужно сокращать долю государственного участия.	31	25,6
не могу дать однозначного ответа. Причины укажу в комментарии к этому вопросу: • Относительно СССР отсутствует планомерные геологоразведочные работы на всей территории РФ. Всё заняты своими лицензионными участками • Большая часть нефтегазового комплекса и так фактически национализирована • Зависит от ответственности собственника компании, наличие частных и государственных компаний создаёт конкурентные условия • Отрасль и так достаточно зарегулирована. Степень налогового изъятия значительная. Национализация в значительной степени снижает эффективность отрасли. С другой стороны, всё зависит от целей национализации • Сама по себе государственная машина, малоэффективный инструмент, причины- очень долгая реакция на принятие и согласование оперативных решений и действий, удорожание себестоимости из-за содержания большого количества административного аппарата и выполнения бюрократических процедур (закупочная деятельность, ожидание финансирования бюджетных средств и т.д.)	13	10,7

10. У нефти и газа есть множество вариантов нетопливного использования. Один из них заключается в возможности их применения в пищевой отрасли. В связи с этим интересно Ваше отношение к еде, в которой будет содержаться искусственный белок, произведенный из нефти или газа. Выберите утверждение, наиболее точно описывающее Ваше отношение к такой еде:

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
отношусь негативно, предпочитаю пищу из животных или растительных белков	82	67,8
не могу точно определить свое отношение, так как только что об этом узнал	25	20,7
хорошая идея, это более экологично, гуманно и безопасно по сравнению с животными белками	11	9,1
Свой вариант ответа: • Скорее всего, такие технологии найдут своего потребителя, и они направлены на борьбу с голодом, а не повсеместное применение. • Не готова психологически • Видимо, в какой-то момент это будет необходимостью, с учётом растущего населения планеты и ограниченности природных ресурсов	3	2,5

Укажите, пожалуйста, Ваш возраст

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
До 24 лет (включительно)	8	6,6
25-44	58	47,9
45-59	38	31,4
60-74	17	14

Место Вашей работы:

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
предприятие нефтегазового сектора	51	42,1
университет, проектная или научно-исследовательская организация	48	39,7
другое	11	9,1
не работаю	9	7,4
органы власти	2	1,7

Вы...

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
Рядовой сотрудник	74	61,2
Занимает руководящую должность	34	28,1
Неработающий пенсионер	9	7,4
Другое	4	2,4

Есть ли у Вас ученая степень?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
Нет	81	66,9
Да, кандидат наук	31	25,6
Да, доктор наук	9	7,4

Есть ли у Вас акции компаний нефтегазового профиля (являетесь ли Вы (со)собственником нефтегазовой компании / компаний)?

<i>Вариант ответа</i>	<i>Количество ответивших, чел.</i>	<i>Доля ответивших, %</i>
Нет	100	82,6
Да	21	17,4

ПРИЛОЖЕНИЕ П

(обязательное)

Реализация метода анализа иерархий для обоснования приоритетных стратегических решений

Таблица П.1 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на себестоимость целевой продукции

Себестоимость целевой продукции (W9)	Какая из стратегий в большей степени повлияет на снижение себестоимости целевой продукции?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
A1	1,00	0,25	0,33	2,00	3,58	0,14
A2	4,00	1,00	2,00	5,00	12,00	0,46
A3	3,00	0,50	1,00	4,00	8,50	0,33
A4	0,50	0,20	0,25	1,00	1,95	0,07
Сумма					26,03	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	4,00	3,00	0,50	-	
A2	0,25	1,00	0,50	0,20	-	
A3	0,33	2,00	1,00	0,25	-	
A4	2,00	5,00	4,00	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,14	0,55	0,41	0,07	1,17	
A2	0,12	0,46	0,23	0,09	0,90	
A3	0,11	0,65	0,33	0,08	1,17	
A4	0,15	0,37	0,30	0,07	0,90	
Сумма					4,14	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,05	

Таблица П.2 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на объемы добычи целевой продукции

Рост объемов добычи (W10)	Какая из стратегий в большей степени приведет к сохранению или росту объемов добычи?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
1	2	3	4	5	6	7
A1	1,00	3,00	0,25	2,00	6,25	0,22
A2	0,33	1,00	0,14	0,33	1,80	0,06
A3	4,00	7,00	1,00	4,00	16,00	0,56
A4	0,50	3,00	0,25	1,00	4,75	0,16
Сумма					28,80	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	0,33	4,00	0,50	-	
A2	3,00	1,00	7,00	3,00	-	
A3	0,25	0,14	1,00	0,25	-	

Продолжение табл.П.2

1	2	3	4	5	6	7
A4	2,00	0,33	4,00	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,22	0,07	0,87	0,11	1,27	
A2	0,19	0,06	0,44	0,19	0,88	
A3	0,14	0,08	0,56	0,14	0,91	
A4	0,33	0,05	0,66	0,16	1,21	
Сумма					4,26	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,10	

Таблица П.3 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на снижение зависимости от колебаний на внешних рынках

Зависимость от мировой конъюнктуры (W11)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать снижению зависимости от конъюнктуры мировых рынков?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
A1	1,00	1,00	3,00	2,00	7,00	0,33
A2	1,00	1,00	3,00	2,00	7,00	0,33
A3	0,33	0,33	1,00	0,33	1,99	0,09
A4	0,50	0,50	3,00	1,00	5,00	0,24
Сумма					20,99	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	1,00	0,33	0,50	-	
A2	1,00	1,00	0,33	0,50	-	
A3	3,00	3,00	1,00	3,00	-	
A4	2,00	2,00	0,33	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,33	0,33	0,11	0,17	0,94	
A2	0,33	0,33	0,11	0,17	0,94	
A3	0,28	0,28	0,09	0,28	0,95	
A4	0,48	0,48	0,08	0,24	1,27	
Сумма					4,11	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,04	

Таблица П.4 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на повышение технологической независимости НГК

Технологическая независимость (W12)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать повышению технологической независимости НГК?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
1	2	3	4	5	6	7
A1	1,00	1,00	0,50	0,33	2,83	0,14
A2	1,00	1,00	0,50	0,33	2,83	0,14

Продолжение табл.П.4

1	2	3	4	5	6	7
A3	2,00	2,00	1,00	0,50	5,50	0,27
A4	3,00	3,00	2,00	1,00	9,00	0,45
Сумма					20,16	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	1,00	0,33	0,50	-	
A2	1,00	1,00	0,33	0,50	-	
A3	3,00	3,00	1,00	3,00	-	
A4	2,00	2,00	0,33	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,14	0,14	0,28	0,42	0,98	
A2	0,14	0,14	0,28	0,42	0,98	
A3	0,14	0,14	0,27	0,55	1,09	
A4	0,15	0,15	0,22	0,45	0,96	
Сумма					4,02	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,01	

Таблица П.5 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на рост ВВП

Рост ВВП (W13)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать повышению ВВП?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
A1	1,00	0,33	3,00	0,50	4,83	0,21
A2	3,00	1,00	2,00	0,50	6,50	0,28
A3	0,33	0,50	1,00	0,20	2,03	0,09
A4	2,00	2,00	5,00	1,00	10,00	0,43
Сумма					23,36	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	3,00	0,33	2,00	-	
A2	0,33	1,00	0,50	2,00	-	
A3	3,00	2,00	1,00	5,00	-	
A4	0,50	0,50	0,20	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,21	0,62	0,07	0,41	1,31	
A2	0,09	0,28	0,14	0,56	1,07	
A3	0,26	0,17	0,09	0,43	0,96	
A4	0,21	0,21	0,09	0,43	0,94	
Сумма					4,27	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,10	

Таблица П.6 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на снижение инфляции

Снижение инфляции (W14)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать снижению инфляции?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
A1	1,00	0,25	3,00	2,00	6,25	0,25
A2	4,00	1,00	5,00	3,00	13,00	0,52
A3	0,33	0,20	1,00	0,50	2,03	0,08
A4	0,50	0,33	2,00	1,00	3,83	0,15
Сумма					25,11	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	4,00	0,33	0,50	-	
A2	0,25	1,00	0,20	0,33	-	
A3	3,00	5,00	1,00	2,00	-	
A4	2,00	3,00	0,50	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,25	1,00	0,08	0,12	1,45	
A2	0,13	0,52	0,10	0,17	0,92	
A3	0,24	0,40	0,08	0,16	0,89	
A4	0,31	0,46	0,08	0,15	0,99	
Сумма					4,25	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,09	

Таблица П.7 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на снижение CO₂

Выбросы CO ₂ (W15)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать снижению выбросов CO ₂ ?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
1	2	3	4	5	6	7
A1	1,00	2,00	3,00	0,50	6,50	0,29
A2	0,50	1,00	2,00	0,33	3,83	0,17
A3	0,33	0,50	1,00	0,25	2,08	0,09
A4	2,00	3,00	4,00	1,00	10,00	0,45
Сумма					22,41	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	0,50	0,33	2,00	-	
A2	2,00	1,00	0,50	3,00	-	
A3	3,00	2,00	1,00	4,00	-	
A4	0,50	0,33	0,25	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,29	0,15	0,10	0,58	1,11	
A2	0,34	0,17	0,09	0,51	1,11	
A3	0,28	0,19	0,09	0,37	0,93	
A4	0,22	0,15	0,11	0,45	0,93	

Продолжение табл.П.7

1	2	3	4	5	6	7
Сумма					4,08	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,03	

Таблица П.8 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на сокращение сырьевого экспорта

Сырьевой экспорт (W16)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать снижению объемов сырьевого экспорта?					Нормированный вектор приоритетов
	A1	A2	A3	A4	Сумма	
A1	1,00	0,50	3,00	0,33	4,83	0,19
A2	2,00	1,00	5,00	2,00	10,00	0,38
A3	0,33	0,20	1,00	0,20	1,73	0,07
A4	3,00	0,50	5,00	1,00	9,50	0,36
Сумма					26,06	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	2,00	0,33	3,00	-	
A2	0,50	1,00	0,20	0,50	-	
A3	3,00	5,00	1,00	5,00	-	
A4	0,33	2,00	0,20	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,19	0,37	0,06	0,56	1,17	
A2	0,19	0,38	0,08	0,19	0,84	
A3	0,20	0,33	0,07	0,33	0,93	
A4	0,12	0,73	0,07	0,36	1,29	
Сумма					4,23	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,09	

Таблица П.9 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на рост благосостояния населения РФ

Благосостояние населения (W17)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать росту благосостояния населения?					Нормированный вектор приоритетов
	A1	A2	A3	A4	Сумма	
1	2	3	4	5	6	7
A1	1,00	0,50	2,00	0,33	3,83	0,19
A2	2,00	1,00	3,00	2,00	8,00	0,39
A3	0,50	0,33	1,00	0,50	2,33	0,11
A4	3,00	0,50	2,00	1,00	6,50	0,31
Сумма					20,66	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	2,00	0,50	3,00	-	
A2	0,50	1,00	0,33	0,50	-	
A3	2,00	3,00	1,00	2,00	-	

Продолжение табл.П.9

1	2	3	4	5	6	7
A4	0,33	2,00	0,50	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,19	0,37	0,09	0,56	1,20	
A2	0,19	0,39	0,13	0,19	0,90	
A3	0,23	0,34	0,11	0,23	0,90	
A4	0,10	0,63	0,16	0,31	1,20	
Сумма					4,21	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,08	

Таблица П.10 – Матрица парных сравнений стратегических решений по влиянию на социально-экономическое развитие регионов РФ

Социально-экономическое развитие регионов (W18)	Какая из стратегий в большей степени будет способствовать социально-экономическому развитию регионов РФ?					
	A1	A2	A3	A4	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
A1	1,00	2,00	0,33	0,33	3,66	0,16
A2	0,50	1,00	0,25	0,50	2,25	0,10
A3	3,00	4,00	1,00	2,00	10,00	0,45
A4	3,00	2,00	0,50	1,00	6,50	0,29
Сумма					22,41	1,00
Транспонированная матрица						
A1	1,00	0,50	3,00	3,00	-	
A2	2,00	1,00	4,00	2,00	-	
A3	0,33	0,25	1,00	0,50	-	
A4	0,33	0,50	2,00	1,00	-	
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов						
A1	0,16	0,08	0,49	0,49	1,22	
A2	0,20	0,10	0,40	0,20	0,90	
A3	0,15	0,11	0,45	0,22	0,93	
A4	0,10	0,15	0,58	0,29	1,11	
Сумма					4,17	
Случайный индекс					0,9	
Порядок матрицы					4	
Отношение согласованности					0,06	

Таблица П.11 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих конкурентоспособность отечественного НГК

Конкурентоспособность НГК (W4)	Какая из целей вносит больший вклад в повышение конкурентоспособности НГК на мировых рынках?			
	W9	W10	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W9	1,00	2,00	3,00	0,67
W10	0,50	1,00	1,50	0,33
Сумма			4,50	1,00

Таблица П.12 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих устойчивость отечественного НГК к внешним «шокам»

Устойчивость НГК к внешним "шокам" (W5)	Какая из целей вносит больший вклад в повышение устойчивости НГК к внешним "шокам"?			
	W11	W12	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W11	1,00	3,00	4,00	0,75
W12	0,33	1,00	1,33	0,25
Сумма			5,33	1,00

Таблица П.13 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих вклад отечественного НГК в реализацию экономических целей (национальных и глобальных)

Глобальные и национальные экономические цели (W6)	Какая из целей вносит больший вклад в реализацию экономических целей (национальных и глобальных)?			
	W13	W14	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W13	1,00	3,00	4,00	0,75
W14	0,33	1,00	1,33	0,25
Сумма			5,33	1,00

Таблица П.14 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих вклад отечественного НГК в реализацию экологических целей (национальных и глобальных)

Глобальные и национальные экологические цели (W7)	Какая из целей вносит больший вклад в реализацию экологических целей (национальных и глобальных)?			
	W15	W16	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W15	1,00	2,00	3,00	0,69
W16	0,33	1,00	1,33	0,31
Сумма			4,33	1,0

Таблица П.15 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих вклад отечественного НГК в реализацию социальных целей (национальных и глобальных)

Глобальные и национальные социальные цели (W8)	Какая из целей вносит больший вклад в реализацию социальных целей (национальных и глобальных)?			
	W17	W18	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W17	1,00	1,00	2,00	0,50
W18	1,00	1,00	2,00	0,50
Сумма			4,00	1,0

Таблица П.16 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих устойчивость НГК с позиции сегрегированного подхода

Устойчивость НГК (сегрегированный подход) (W2)	Какая из целей вносит больший вклад в реализацию социальных целей (национальных и глобальных)?			
	W4	W5	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W4	1,00	1,00	2,00	0,50
W5	1,00	1,00	2,00	0,50
Сумма			4,00	1,0

Таблица П.17 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих устойчивость НГК с позиции агрегированного подхода

Агрегированная устойчивость НГК (W3)	Реализация какой из целей внесет больший вклад в устойчивое развитие НГК (агрегированный подход)?				
	W6	W7	W8	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W6	1	3	2	6	0,53
W7	0,33	1	0,5	1,83	0,16
W8	0,5	2	1	3,5	0,31
Сумма				11,33	1
Транспонированная матрица					
W6	1	0,33	0,5		
W7	3	1	2		
W8	2	0,5	1		
Умножение транспонированной матрицы на нормированный вектор приоритетов					
W6	0,53	0,17	0,26	0,97	
W7	0,48	0,16	0,32	0,97	
W8	0,62	0,15	0,31	1,08	
Сумма				3,02	
Случайный индекс				0,6	
Порядок матрицы				3,0	
Отношение согласованности				0,0	

Таблица П.18 – Матрица парных сравнений стратегических целей, определяющих устойчивое развитие НГК

Устойчивое развитие НГК (W1)	Какая из подходов, сегрегированный или агрегированный, в большей степени определяет устойчивое развитие НГК?			
	W2	W3	Сумма	Нормированный вектор приоритетов
W2	1,00	1,00	2,00	0,50
W3	1,00	1,00	2,00	0,50
Сумма			4,00	1,0