

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Институт природных ресурсов  
Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой отрасли)»  
Кафедра экономики природных ресурсов

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Тема работы
<b>Проблемы и перспективы инновационного развития нефтегазового комплекса России</b>

УДК 622.323.012:316.422

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2ЭЗА	Уразаев Асхат Амирович		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	О.В. Пожарницкая	к.э.н.		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	А.С. Феденкова			

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ЭПР	Г.Ю. Боярко	д.э.н.		

**Планируемые результаты обучения по ООП 38.03.02 Менеджмент  
(бакалавриат)**

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i><b>Профессиональные компетенции</b></i>	
Р <sub>1</sub>	Применять гуманитарные и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности. Проводить теоретические и прикладные исследования в области современных достижений менеджмента в России и за рубежом в условиях неопределенности с использованием современных научных методов
Р <sub>2</sub>	Применять профессиональные знания в области организационно-управленческой деятельности
Р <sub>3</sub>	Применять профессиональные знания в области информационно-аналитической деятельности
Р <sub>4</sub>	Применять профессиональные знания в области предпринимательской деятельности
Р <sub>5</sub>	Разрабатывать стратегии развития организации, используя инструментарий стратегического менеджмента; использовать методы принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении деятельностью организаций
Р <sub>6</sub>	Систематизировать и получать необходимые данные для анализа деятельности в отрасли; оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование предприятий отрасли, анализировать поведение потребителей на разных типах рынков и конкурентную среду отрасли. Разрабатывать маркетинговую стратегию организаций, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию
Р <sub>7</sub>	Разрабатывать финансовую стратегию, используя основные методы финансового менеджмента; оценивать влияние инвестиционных решений на финансовое состояние предприятия
Р <sub>8</sub>	Разрабатывать стратегию управления персоналом и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию. Применять современные технологии управления персоналом, процедуры и методы контроля и самоконтроля, командообразования, основные теории мотивации, лидерства и власти
<i><b>Универсальные компетенции</b></i>	
Р <sub>9</sub>	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.

<b>Р<sub>10</sub></b>	Активно владеть иностранным языком на уровне, позволяющем разрабатывать документацию, презентовать результаты профессиональной деятельности.
<b>Р<sub>11</sub></b>	Эффективно работать индивидуально и в коллективе, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации.

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Институт природных ресурсов  
Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Экономика и  
управление на предприятии (в нефтяной и газовой отрасли)»  
Кафедра экономики природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой ЭПР  
Г.Ю Боярко

\_\_\_\_\_  
(Подпись) (Дата)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**  
В форме: бакалаврской работы

Студенту:

Группа	ФИО
<b>2Э3А</b>	<b>Уразаеву Асхату Амировичу</b>

Тема работы:

Проблемы и перспективы инновационного развития нефтегазового комплекса России	
Утверждена приказом директора ИПР	От 06 февраля 2017 г. № 689/с
Срок сдачи студентом выполненной работы:	02 июня 2017 года

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:**

<b>Исходные данные к работе</b>	Материалы преддипломной практики, отчетность ПАО НК «Роснефть», интернет-ресурсы, учебная литература и периодические издания в области экономических наук.
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>	– рассмотреть роль инновационного развития в экономике; – изучить историю развития нефтегазового сектора России и перспективы его инновационного

	развития; – изучить типы инноваций в нефтегазовом секторе; – рассмотреть общую характеристику ПАО «НК «Роснефть»»; – изучить проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть»».		
<b>Перечень графического материала</b>	8 рисунков 4 таблицы		
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b> <i>(с указанием разделов)</i>			
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Социальная ответственность	А.С. Феденкова		
<b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b>			
1. Роль инноваций в экономике			
2. Инновационное развитие нефтегазового комплекса России: проблемы и перспективы			
3. Проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть»»			
4. Социальная ответственность			

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы</b>	20 марта 2017 г.
--	------------------

**Задание выдал руководитель**

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент	О.В. Пожарницкая	к.э.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
2Э3А	А.А. Уразаев		

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
2Э3А	Уразаев Асхат Амирович

<b>Институт</b>	Природных ресурсов	<b>Кафедра</b>	Экономики природных ресурсов
<b>Уровень образования</b>	Бакалавр	<b>Направление</b>	Менеджмент

### Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»

<p><i>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующие излучения)</li> <li>- опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)</li> <li>- негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу)</li> <li>- чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера)</li> </ul>	<p>Рабочее место менеджера ПАО «НК «Роснефть» Вредные производственные факторы: шумы, электромагнитные поля. Негативное воздействие на окружающую среду отсутствует. Возможность возникновения чрезвычайных ситуаций – минимальна.</p>
<p><i>2. Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>Руководство по социальной ответственности: международный стандарт ISO 26000:2010 (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 29 ноября 2012</p>

	года № 1611)
<b>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке</b>	
<p><i>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>принципы корпоративной культуры исследуемой организации;</i></li> <li>- <i>системы организации труда и его безопасности;</i></li> <li>- <i>развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;</i></li> <li>- <i>системы социальных гарантий организации;</i></li> <li>- <i>оказание помощи работникам в критических ситуациях.</i></li> </ul>	<p>Охрана здоровья</p> <p>Оптимальные условия труда</p> <p>Жилищные программы</p> <p>Пенсионное обеспечение</p> <p>Политика в области труда</p> <p>Обучение и развитие персонала</p> <p>Оценка персонала</p> <p>Программа кадрового резерва</p>
<p><i>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>содействие охране окружающей среды;</i></li> <li>- <i>взаимодействие с местным сообществом и местной властью;</i></li> <li>- <i>спонсорство и корпоративная благотворительность;</i></li> <li>- <i>ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров);</i></li> <li>- <i>готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д.</i></li> </ul>	<p>Охрана природы и окружающей среды</p> <p>Промышленная безопасность</p> <p>Взаимодействие с заинтересованными сторонами</p> <p>Благотворительность</p>
<p><i>3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>анализ правовых норм трудового законодательства;</i></li> <li>- <i>анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов;</i></li> <li>- <i>анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.</i></li> </ul>	<p>Деятельность организации регламентируется согласно трудовому законодательству ГОСТ Р ИСО 26000-2010</p> <p>Внутренние документы:</p> <p>Кодекс корпоративного управления ОАО «НК «Роснефть»</p> <p>Политика Компании в области устойчивого развития</p> <p>Кодекс деловой и корпоративной этики ОАО «НК «Роснефть»</p>

	Политика Компании в области промышленной безопасности и охраны труда
<b>Перечень графического материала:</b>	
<i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i>	Таблица 2 – Стейкхолдеры ПАО «НК «Роснефть» Таблица 3 – Структура программ КСО Таблица 4 – Расходы на социальные программы
<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Феденкова Анна Сергеевна			

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2ЭЗА	Уразаев Асхат Амирович		



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт природных ресурсов

Направление – Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль  
«Экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой отрасли)»

Уровень образования – бакалавриат

Кафедра экономика природных ресурсов

Период выполнения весенний семестр 2016/2017 учебного года

Форма представления работы:

Бакалаврская работа

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН**  
выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи студентом выполненной работы: 02 июня 2017 года

Дата контроля	Название раздела	Максимальный балл раздела
01.03.2017	Роль инноваций в экономике	25
25.03.2017	Инновационное развитие нефтегазового комплекса России: проблемы и перспективы	25
03.04.2017	Проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть»	25
22.05.2017	Социальная ответственность	25

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Пожарницкая О.В.	к.э.н.		

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	подпись	Дата
ЭПР	Боярко Г. Ю.	д.э.н.		

## Реферат

Выпускная квалификационная работа – 80 с., 8 рисунков, 4 таблицы, 30 использованных источников.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, инновации, инновационное развитие, Роснефть, нефтегазовый сектор, технология.

Объектом исследования выступает ПАО «НК «Роснефть», предметом исследования – аспекты инновационного развития нефтегазового комплекса РФ.

Цель работы – исследование проблем и перспектив инновационного развития нефтегазового комплекса России.

В процессе работы проводились изучение, систематизация и анализ информации по предмету и объекту исследования, а также практическое применение навыков в выбранной области изучения. Источники информации представлены в списке использованных источников.

Цель работы определила следующие задачи:

- рассмотреть роль инновационного развития в экономике;
- изучить историю развития нефтегазового сектора России и перспективы его инновационного развития;
- изучить типы инноваций в нефтегазовом секторе;
- рассмотреть общую характеристику ПАО «НК «Роснефть»;
- изучить проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть».

В процессе работы автором были использованы методы теоретического исследования: анализ, синтез, мысленное моделирование, абстрагирование и дедукция.

Результаты проведенного исследования могут быть применены для анализа и развития предприятия, представляющего нефтегазовую отрасль на территории РФ.

## Оглавление

Реферат .....	21
Введение.....	12
1 Роль инноваций в экономике.....	14
1.1 Анализ основных показателей инновационного развития России	16
1.2 Проблемы, сдерживающие процесс инновационного развития России.....	21
2 Инновационное развитие нефтегазового комплекса России: проблемы и перспективы.....	24
2.1 История развития нефтегазового комплекса России и перспективы его инновационного развития.....	24
2.2 Типы инноваций в нефтегазовом секторе РФ.....	40
3 Проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть».....	46
3.1 Общая характеристика ПАО «НК «Роснефть».....	46
3.2 Инновационное развитие ПАО «НК «Роснефть»: его проблемы и перспективы.....	53
4 Социальная ответственность .....	65
Заключение .....	75
Список использованной литературы .....	77

## **Введение**

Существующие тенденции развития мировой экономики и глобальная интеграция убеждают, что у России на пути развития стоит задача по формированию экономики инновационного типа. Данные обстоятельства нельзя недооценивать в связи с тем, что Россия в настоящее время не является лидером на рынке высокотехнологичной и наукоемкой продукции, и подобное отставание в конечном итоге не даст возможности подъема до современных стандартов уровня жизни населения и обеспечение национальной безопасности государства в целом. Следует отметить, что на экономический рост России ее инновационная деятельность особо не влияет, она не является ее ключевым фактором. В последние годы руководство государства стало обращать пристальное внимание на вопросы состояния научно-технической сферы и формирования эффективной инновационной политики. Отмечена необходимость внедрения результатов научных исследований в различных отраслях промышленности России.

Сегодня существует необходимость пересмотреть существующие научно-методические и организационно-экономические подходы к активизации высокотехнологичной деятельности в России. Совершенно очевидно, что нефтегазовый сектор играет ключевую роль в экономике не только России, но и в экономике большинства государств мира, поэтому проблемы и перспективы инновационного развития нефтегазового комплекса России являются актуальной темой работы.

Новая индустриализация экономики России невозможна без формирования перспективной стратегии инновационного развития нефтегазового комплекса, объединяющего смежные отрасли. Нефтегазовый комплекс России, его месторождения и инфраструктура – это залог территориальной целостности страны, гарант устойчивого функционирования экономики, важнейшая составляющая экспортного потенциала и бюджетных доходов. В течение предшествующих десятилетий, сочетание благоприятных

внешних условий для деятельности нефтяных и газовых компаний, таких как легко извлекаемые запасы и долгосрочная перспектива роста цен на сырье, – позволяли этим компаниям не уделять должного внимания инновационной составляющей. Приближающееся в России исчерпание запасов «легкой» нефти и ужесточение глобальной конкуренции за технологии и энергоносители сделали подобный инерционный подход к инновациям неприемлемым; санкции и падение мировых цен на углеводороды требуют разработки стратегии инновационного развития нефтегазового комплекса на основе подхода, объединяющего ресурсный и инновационный потенциал России.

Целью данной работы является исследование проблем и перспектив инновационного развития нефтегазового комплекса России.

Цель работы определила следующие задачи:

- рассмотреть роль инновационного развития в экономике;
- изучить историю развития нефтегазового сектора России и перспективы его инновационного развития;
- изучить типы инноваций в нефтегазовом секторе;
- рассмотреть общую характеристику ПАО «НК «Роснефть»;
- изучить проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть».

Объектом исследования выступает ПАО «НК «Роснефть», предметом исследования - аспекты инновационного развития нефтегазового комплекса РФ.

Результаты проведенного исследования были представлены на IX Международной научно-практической конференции «Инновационно-технологическое развитие науки», 5 апреля 2017 года в г. Волгоград и зарегистрированы в наукоемкой базе РИНЦ.

## **1 Роль инноваций в экономике**

В настоящее время инновационная деятельность стала одним из важнейших условий выживания компании в условиях рынка и кризиса. При целенаправленном осуществлении инновационной деятельности предприятие получает существенные преимущества по сравнению со своими конкурентами, что в конечном итоге повышает прибыльность его деятельности.

Инновационной деятельностью является деятельность, которая направлена на применение результатов научных разработок и исследований, способствующих обновлению и расширению номенклатуры и улучшению качества производимой продукции или оказываемых услуг, усовершенствованию технологии их производства, чтобы в дальнейшем их внедрить и эффективно реализовывать также на зарубежных рынках.

Инновационная деятельность предполагает большой комплекс, научных, организационных, технологических, коммерческих и финансовых мероприятий, и именно вместе они приводят к различным инновациям.

Необходимо отметить, что инновационная деятельность основывается на научно-технической деятельности, тесно связанной с созданием, распространением, развитием и использованием научно-технических знаний во всех сферах науки и техники.

Роль инноваций в современном мире тяжело переоценить.

Ученые признают, что инновации являются одним из главных факторов, движущих мировой прогресс. Рассмотрим, каким же именно образом инновации влияют на развитие экономики и общества в целом.

1. Инновации повышают конкурентоспособность предприятия. Фирма, обладающая инновацией, имеет ряд преимуществ перед своими конкурентами. Во-первых, реализация инноваций позволяет предприятию занять новые, еще никем не занятые, ниши на рынке, то есть стать монополистом. Во-вторых, фирма, использующая инновацию, имеет возможность получить большую прибыль или даже сверхприбыль. В-третьих, инновации позволяют повысить

качество выпускаемой продукции фирмы и снизить издержки на ее производство.

2. Инновации способствуют созданию новых отраслей в экономике. Так, внедрение М2М технологий (межмашинного взаимодействия) позволило освоить принципиально новую отрасль – межмашинных коммуникаций, широко применяющихся в сфере банкинга, безопасности, медицины, транспорта и т.д.

3. Рост количества квалифицированных кадров. С развитием инноваций к работникам предъявляются все больше требований: обладание большим количеством навыков, объемом информации, постоянное повышение квалификации.

4. Развитие и совершенствование законодательной базы в области защиты исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, что, в свою очередь, оказывает позитивное влияние на развитие большего числа инновационных отраслей, а также на повышение их инвестиционной привлекательности.

5. Инновации способствуют преодолению мировых кризисов. Йозеф Шумпетер разработал «Теорию экономического развития», основываясь на теории больших циклов Кондратьева, в которой доказывается связь повышательных и понижательных стадий больших циклов с волнами технических изобретений. Шумпетер, развив теорию Кондратьева, пришел к выводу о том, что именно инновации вызывают к жизни длинные волны деловой активности; он рассматривал их как «проявление технологической революции и ее последствий». Шумпетер писал, что, когда инновации внедряются в экономику, имеет место так называемый «вихрь созидательного разрушения», подрывающий равновесие прежней экономической системы и вызывающий уход с рынка устаревших технологий и отживших организационных структур, приводящий к появлению новых отраслей, в результате чего и происходит небывалый рост экономики и благосостояния людей. Таким образом, ученый пришел к тому, что инновации являются

неотъемлемой составляющей повышательной фазы, позволяющей экономике выйти из глубокого циклического кризиса [4].

6. Удовлетворение потребностей человека. Цель инновации в той или иной степени – удовлетворять потребности людей, в противном случае инновация не будет иметь своего практического использования, а значит, подобную идею нельзя назвать инновацией.

7. Улучшение условий жизни. Инновационная деятельность создает более комфортные условия для жизни людей, например, автоматизируя бытовые процессы.

8. Решение глобальных проблем человечества. Инновации позволяют открывать новые способы ресурсосбережений, повышать качество здравоохранения и медицинского обслуживания, решать продовольственную, экологическую и другие проблемы [7].

## **1.1 Анализ основных показателей инновационного развития России**

Проведем анализ основных показателей инновационного развития в России, к которым относятся:

- инновационная активность организаций,
- удельный вес организаций, которые осуществляют технологические инновации,
- удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг,
- а также другие важные показатели инновационной деятельности.



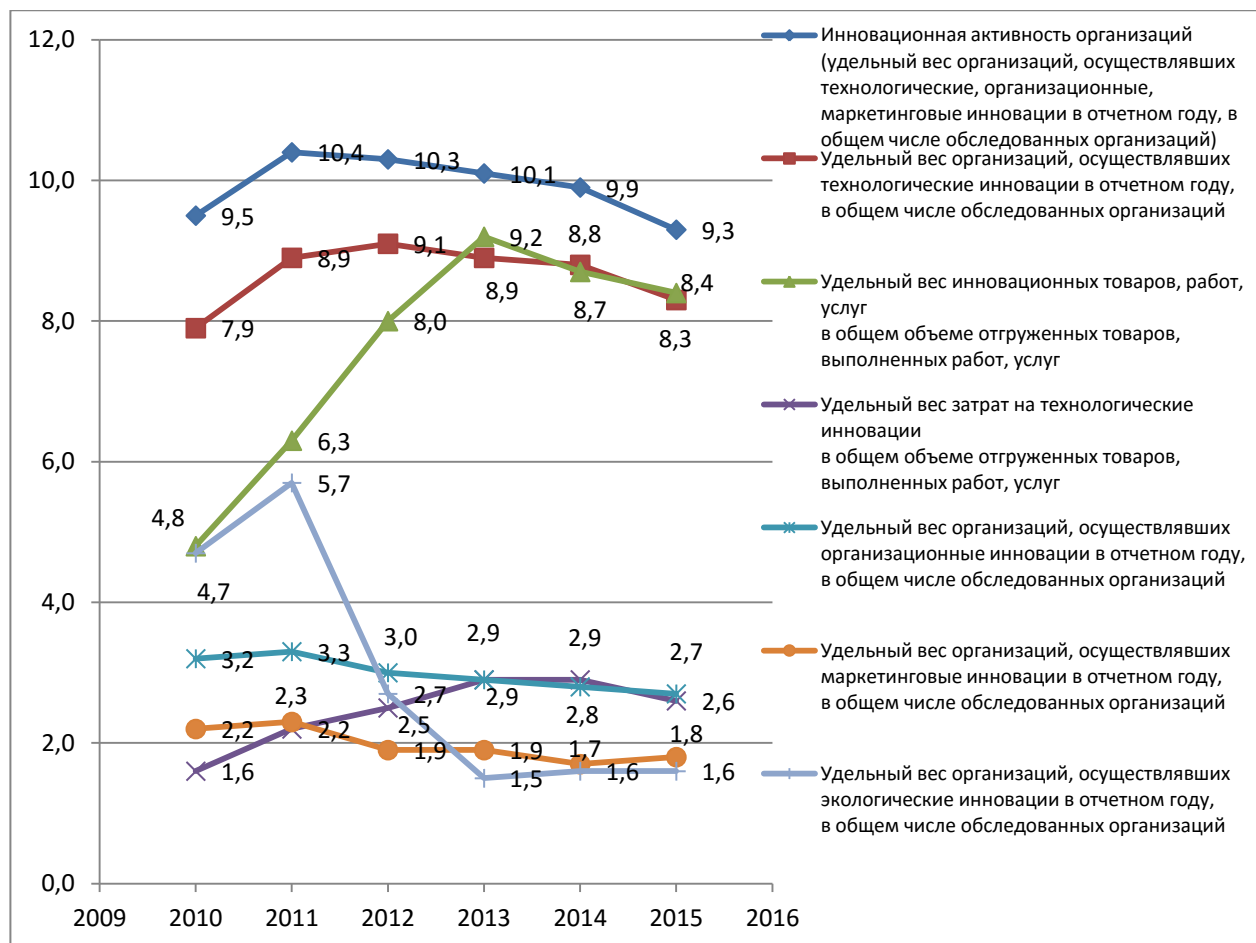


Рисунок 1 – Динамика основных показателей инновационной деятельности в России, % [5]

Из рисунка 1 следует, что инновационная активность организаций в России с 2011г. постоянно снижается: если в 2011г. удельный вес организаций, которые осуществляли технологические, организационные, маркетинговые инновации, составлял 10,4%, то в 2015г. он снизился до 9,3%, что является самым низким уровнем за 2010-2015гг. При этом с 2010 по 2013г. наблюдался рост удельного веса инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг с 4,8% до 9,2%, а с 2013г. наблюдается постоянное снижение данного показателя, и в 2015г. он составил 8,4%. Со стороны осуществления экологических инноваций видно отрицательную динамику: удельный вес организаций, которые их осуществляют, снизился резко с уровня 2011г. (5,7%) до 1,6% в 2015г. По технологическим инновациям также наблюдается отрицательная динамика с 2012г. Удельный вес организаций, которые осуществляют технологические

инновации, снизился с 9,1% до 8,3%. Удельный вес организаций, которые осуществляют организационные инновации, очень мал и составляет в 2015г. всего 2,7%, что ниже уровня 2011г. (3,3%). По удельному весу затрат на технологические инновации наблюдается рост с 2010 г. с уровня 1,6% до уровня 2,9% в 2014г., в 2015г. наблюдается небольшое снижение до 2,6%. Удельный вес организаций, которые осуществляют маркетинговые инновации, постоянно снижается: если в 2010-2011гг. их доля составляла 2,2%, то в 2015г. она снизилась до 1,8%. В целом можно сказать, что в России наблюдается слабая инновационная активность предприятий – очень мало предприятий внедряет инновации, и их доля в последнее время уменьшается.

Проанализируем динамику отгрузки инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами с помощью таблицы 1.

Таблица 1 – Динамика отгрузки инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами [5]

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Отгружено инновационных товаров собственного производства, выполнено инновационных работ и услуг собственными силами, млн. руб.	1243712,5	2 106 740,7	2 872 905,1	3 507 866,0	3 579 923,8	3 843 428,7
Темп роста цепной, %	-	169,4	136,4	122,1	102,1	107,4
Темп роста базисный, %	-	169,4	231,0	282,0	287,8	309,0
Абсолютное отклонение цепное, млн. руб.	-	863 028,2	766 164,4	634 960,9	72 057,8	263 504,9
Абсолютное отклонение базисное, млн. руб.	-	863 028,2	1 629 192,6	2 264 153,5	2 336 211,3	2 599 716,2

Из таблицы 1 следует, что за 2010-2015гг. объем отгрузки инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами в РФ увеличился в 3,09 раза или на 2599,716 млрд. руб. При этом наблюдается постоянное увеличение объема отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами. В 2011г. наблюдалось резкое увеличение этого показателя на 69,4%, в 2012г. увеличение составило 36,4%, в 2013г. – 22,1%, в 2014г. рост составил 2,1%, в 2015г. – 7,4%. Таким образом, за 2014-2015гг. темпы роста объема отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами снизились и составляют менее 8% за год.

Технологические инновации связаны с разработкой и внедрением технологически новых продуктов или процессов. Динамика затрат на технологические инновации представлена на рисунке 2.

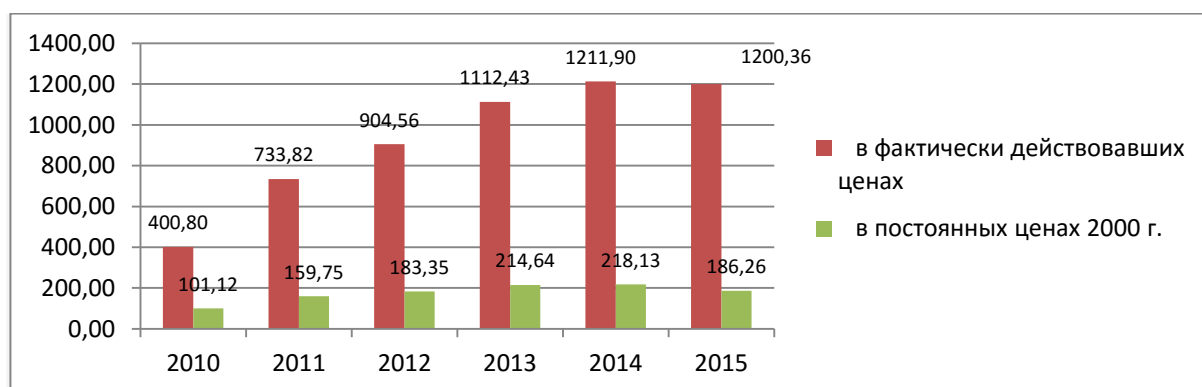


Рисунок 2 – Динамика затрат на технологические инновации, млрд. руб. [5]

Из рисунка 2 следует, что с 2010 по 2014гг. наблюдается постоянный рост затрат на технологические инновации: в постоянных ценах 2000г. они увеличились с 101,12 до 218,13 млрд. руб., в фактических ценах увеличились с 400,80 до 1211,9 млрд. руб. В 2015г. наблюдается небольшое снижение затрат на технологические инновации: их уровень составил в фактических ценах 1200,36 млрд. руб., в постоянных ценах 2000г. – 186,26 млрд. руб.

К важнейшим показателям инновационной деятельности относится использование нанотехнологий. Число разработанных и используемых нанотехнологий по РФ представлено на рисунке 3.



Рисунок 3 – Число разработанных и используемых нанотехнологий по РФ [5]

Из рисунка 3 следует, что по РФ растет число разработанных нанотехнологий с каждым годом: за 2010-2015гг. число разработанных нанотехнологий возросло с 222 до 505, а используемых нанотехнологий с 354 до 1152.

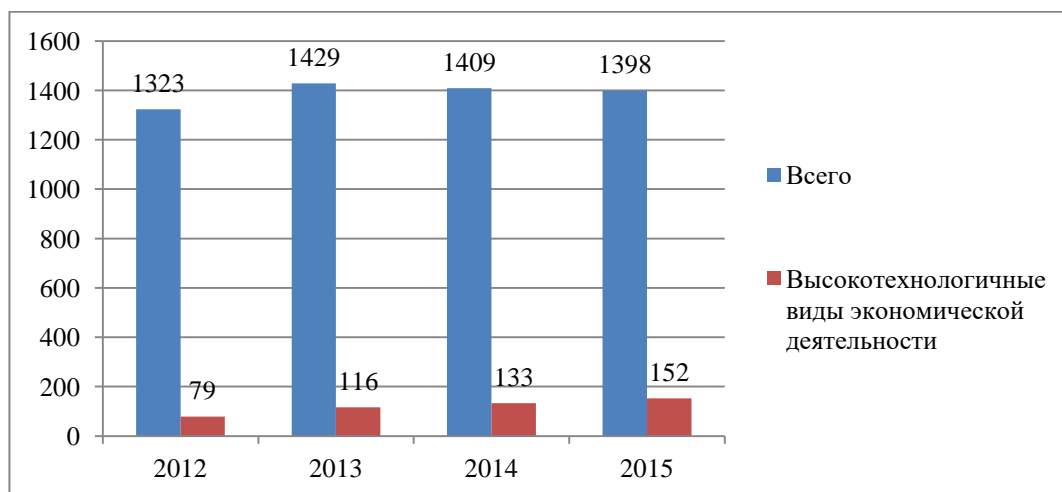


Рисунок 4 – Число разработанных передовых производственных технологий в РФ [5]

Из рисунка 4 следует, что в 2013г. наблюдался рост числа разработанных передовых производственных технологий в РФ, а с 2014 года наблюдается спад. Но при этом число разработанных передовых

производственных технологий в высокотехнологичных видах экономической деятельности РФ выросло с 79 до 152 ед.

В целом можно сказать, что в России наблюдается слабая инновационная активность предприятий - очень мало предприятий внедряет инновации и их доля в последнее время уменьшается.

## **1.2 Проблемы, сдерживающие процесс инновационного развития России**

Выявим основные проблемы, которые сдерживают процесс коммерциализации инноваций в России и развития инновационной деятельности.

Обращаясь к правовой сфере следует отметить, что одним из первоочередных условий инновационного развития страны является наличие передового законодательства, которое будет направлено на защиту интересов ученых и регулирование возможных вопросов, которые касаются внедрения технологий в производство, а затем и вывода на рынок. Одна из самых наиболее трудных проблем развития инновационной деятельности в РФ связана с действующей нормативно-законодательной базой. Коммерциализация инноваций, как процесс, затрагивает 3 главных нормативных отрасли: право, налогообложение и бухгалтерский учет. Но нужно отметить, что нормы данных отраслей часто противоречат друг другу: в РФ существуют частные коллизии норм бухгалтерского учета и гражданского законодательства, бухгалтерского и налогового учета. На федеральном и региональном, а также на местном уровнях законодательство должно способствовать развитию потока технологий от разработчиков в сферу производства, бизнеса. В современное время в РФ действующие законы и нормы неэффективны по отношению к охране интеллектуальной собственности, созданию внедренческих фирм совместно с инвесторами, получению отечественными учеными патентов за рубежом,

лицензионных платежей и др. Итак, в РФ отсутствует понятийный проработанный аппарат регулирования инновационной деятельности, непонятно место правовых норм в отношении регулирования инновационной деятельности, не выявлены роль и функции государства в регулировании инновационных процессов.

Другой сложностью осуществления инновационной деятельности являются организационные проблемы, такие как, сложность обоснованного выбора инноваций, планирующихся к коммерциализации. В современное время очень сложным является построение прогноза относительно того, какое нововведение будет иметь успех на рынке и будет пользоваться спросом. Следовательно, нужно тщательным образом проанализировать инновационные проекты с целью избегания ошибок на самой ранней стадии — отбора проектов.

В России отсутствует институт инновационных менеджеров, а также нет профессиональных знаний и опыта в данной области у менеджеров, что также относится к проблемам развития инновационной деятельности. У наибольшей части предпринимателей не сформированы инновационные компетенции по управлению интеллектуальной собственностью, нет квалифицированных кадров в сфере управления: инновационных менеджеров, юристов, оценщиков, патентных поверенных [2].

Также процессу коммерциализации инноваций и развития инновационной деятельности препятствуют экономические проблемы. Важнейшим аспектом при коммерциализации выступает знание потребностей рынка в тех или иных продуктах, исследованиях и услугах.

Следующей трудностью развития инновационной деятельности является недостаточное внимание к проблемам маркетинга инноваций. Ни научные организации, ни сами ученые не исследуют в РФ конъюнктуру рынка, исследователи основываются только на собственных суждениях в оценке значимости инноваций без учета востребованности инноваций на рынке.

Мотивацию к внедрению результатов исследований в РФ снижают высокий уровень монополизированности отраслей промышленности, избыточные защитные барьеры.

Следующая группа проблем относится к технологическим. Также на процесс коммерциализации инноваций оказывает большое влияние такой фактор, как низкий уровень восприятия технологий. В России в области продвижения своих идей разработчики инновационных технологий являются достаточно консервативными. Привычка в ожидании помощи от государства в виде финансирования и продвижения технологий является тем, что не дает развиваться прогрессу, а также не способствует инновационному прорыву в науке, общественной жизни, технике.

В России одной из финансовых проблем внедрения инноваций является то, что отсутствует механизм взаимодействия авторов инноваций и инвесторов. Эта проблема определена различным восприятием целей исследований и предназначения инноваций у представителя бизнеса и исследователя. Ученые в наибольшей степени концентрируют свое внимание на разработке и процессе получения продукта инновационной деятельности, а не на бухгалтерских расчетах. В России инвесторы выражают свою готовность вкладывать денежные средства лишь в экономически обоснованные проекты, т.е. в те, которые имеют экономический эффект от внедрения на рынке [1].

Выявленные проблемы осуществления инновационного развития экономики свидетельствуют о необходимости изменений в организационной, правовой, экономической, финансовой и технологической сферах. Нужно предпринять шаги для снижения разрыва между потребностями отечественных и мировых рынков в российских инновациях и способностью РФ к самостоятельному производству инновационных продуктов и предложению их на мировых рынках. Для этого необходимо провести анализ зарубежного опыта и на его основе выработать рекомендации для России.

## **2 Инновационное развитие нефтегазового комплекса России: проблемы и перспективы**

### **2.1 История развития нефтегазового комплекса России и перспективы его инновационного развития**

Российский нефтегазовый сектор, включающий ряд отраслей и образующий целостный народнохозяйственный комплекс, унаследовал от СССР значительные запасы углеводородов и достаточно современную научно-промышленную базу, обеспечивающую потребности комплекса в научных знаниях, инженерных решениях, оборудовании и средствах управления этим комплексом. В 80-е годы прошлого века СССР был одним из мировых лидеров по добыче нефти и газа, а объемы добываемой нефти в 1987 году составили 624 млн. т, а добываемого газа 727 млрд. куб. м [1].

Распад СССР на независимые государства и переход в этих странах к рыночной экономике привел к утрате сложившихся кооперационных связей при поставках нефтегазового оборудования, выполнении научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ. Это привело к существенному спаду прежде всего объемов добычи нефти. В 1994 году объем добычи нефти в РФ составил 318 млн. т, что означало снижение по сравнению с 1990 годом 516 млн. т на 38,3% [2].

Однако, в газовой отрасли, руководимой концерном «ГАЗПРОМ», в целом сохранились объемы добычи природного газа 1994 г. – 581 млрд. куб. м, в 1990 г. – 601 млрд. куб. м [2] и низкие цены на газ. Период с 1992 г. по 2005 г. многие называли «газовой паузой», цель которой состояла в обеспечении эффективным и доступным для многих энергоносителем промышленных и сельскохозяйственных предприятий, бытового сектора и населения в переходный к рынку период.

Доля углеводородов в начале XXI в. в топливно-энергетическом балансе России и многих промышленно развитых стран составила около 50%. Такая тенденция в целом сохранится и в первой половине XXI в. несмотря на



активные научные поиски альтернативных безуглеродных технологий, поддерживаемые мировым сообществом.

Приближение к исчерпанию разведанных запасов углеводородов усиливает интерес к разработке и использованию инновационных технологий поиска, добычи и эффективного использования углеводородов. Лучшие мировые технологии извлечения запасов и полезного использования углеводородов более чем вдвое превышают средние российские аналоги. Так, в Норвегии коэффициент нефтеизвлечения на месторождениях в Северном море приближается к 70% (в РФ КИН – 28%), а КПД электростанций, работающих на природном газе в ФРГ, превышает 70% (в РФ многие ТЭЦ, переведенные с использования каменного угля на газ, имеют КПД менее 40%).

Технологическое обновление, декларировавшееся начиная еще с 1980-х годов основной целью государственной экономической политики, не состоялось, и в настоящее время экономика России стоит перед той же задачей, что и 30–40 лет назад. Отличие в том, что переход теперь необходимо совершать не в пятый технологический уклад, а в шестой, т.е. через один уклад. В качестве ведущих технологий шестого уклада называются нанотехнологии, лазерные технологии, биотехнологии и безуглеродная энергетика.

Развитие мирового промышленного производства, экономики и общества в целом в определяющей степени базировалось на последовательном увеличении источников энергии и их масштабов. Если в число источников энергоносителей на первых трех технологических укладах входили дрова, торф, каменный уголь и энергия рек, то при переходе к четвертому укладу выявилось доминирующее развитие двигателей внутреннего сгорания, послужившее основой для массового развития автомобильного, авиационного, железнодорожного и водного транспорта.

Нефть, как энергоноситель, обозначилась в конце XIX в. и первоначально использовалась при производстве керосина, парафина, битума и др. Переход от шахтного метода добычи нефти к глубинному извлечению нефти из продуктивных пластов с последующим ростом освоения запасов по

мере увеличения глубины их залегания позволил существенно увеличить масштабы добычи нефти и обусловил необходимость разработки технологий получения новых продуктов нефтепереработки.

Совершенствование технологий извлечения запасов нефти и газа с больших глубин (5–7 км), а также добычи на шельфе акваторий морей и океанов сопровождалось увеличением разнообразия технологий переработки нефти и газа в продукты нефтехимии, минеральные удобрения и др.

В рамках пятого технологического уклада его базовые элементы (компьютеры, микропроцессоры, электронные датчики и др.) стали активно использоваться в технологиях четвертого технологического уклада для поиска запасов углеводородов, бурения и извлечения запасов, транспорта, хранения и переработки нефти и газа. Все это привело к приближению низкотехнологичного в 50–60-е годы нефтегазового машиностроения к уровню среднетехнологичного в 2000-е годы и обеспечило дальнейший рост его интеллектуальной составляющей, приближающей многие нефтегазовые технологии к уровню высокотехнологичных (сжижение и транспортировка метана, извлечение запасов углеводородов из сланцев и др.).

Все это свидетельствует о сохранении углеводородов в качестве основных источников энергоресурсов и в рамках шестого технологического уклада. Однако, все этапы цикла нефтегазовых технологий будут насыщаться новыми NBIC-технологиями, адаптируя базовые нефтегазовые технологии пятого уклада к условиям нового шестого уклада. Совершенствование нефтегазовых технологий предполагается развивать в направлении максимально полного извлечения запасов нефти и газа (в Норвегии достигнут КИН уровня 70%, в США – более 50%, а в России – менее 30%) при соблюдении экологических требований и жестком контроле себестоимости добычи, поскольку неизбежный рост себестоимости добычи нефти и газа после 2030 года позволит неуглеродным технологиям значительно усилить свой потенциал конкурентоспособности. В основе управления перспективным и текущим развитием нефтегазовых компаний в реальном масштабе времени

должны использоваться компьютерные модели полного технологического цикла типа 4Д+Е, способные имитировать различные варианты технологической модернизации с учетом вариантов налоговой нагрузки, динамики внутренних и внешних рынков и вариантов организационных решений. Компьютерные модели полного технологического цикла должны стать основой систем и механизмов управления компаниями нового шестого технологического уклада.

Иными словами, эффективный переход с одного технологического уклада на следующий состоится только при том условии, что оборудование и технологии для нефтегазового комплекса будут соответствовать степени сложности извлечения распределенных запасов и использования углеводородного сырья применительно к специфике поздних технологических укладов.

Взаимное обогащение технологиями между ОПК и ТЭК должно приводить к внедрению элементов 5 и 6 технологического уклада в традиционные технологии поиска и разведки месторождений, сепарации и подготовки сырья, к созданию инновационных марок моторных топлив и полусинтетических масел, к разработке новых поколений катализаторов и реагентов для увеличения нефтеотдачи. В свою очередь, технологии ТЭК, способные обеспечить технологическое лидерство Российских компаний по указанным направлениям, должны быть поддержаны предприятиями и компаниями, выпускающими оборудование нефтегазового сортамента.

Исходя из изложенных фундаментальных закономерностей, важно перейти к теоретико-прикладным исследованиям, включающим следующий круг вопросов:

- определиться с тем, какие из технологий топливно-энергетического комплекса (далее – ТЭК), включая соответствующие 5 и 6 укладам, имеют наибольший приоритет для России и как это повлияет на состав инновационных программ как в компаниях ТЭК, так и в машиностроительных компаниях и на предприятиях;

- выявить основные факторы и ограничения, не позволяющие в полной мере создавать конкурентоспособные и принципиально новые образцы технологий и оборудования на отечественных машиностроительных предприятиях;

- определить границы потенциала конкурентоспособности и основные факторы спроса на отечественные инновационные технологии со стороны вертикально-интегрированных компаний нефтегазового комплекса.

Формирование базисных технологий шестого технологического уклада во многом будет зависеть от того, в какой степени базисные технологии существующего пятого уклада могут сохраниться в новых условиях развития экономики в 2020–2050 гг. и усовершенствоваться за счет новых технологий NBIC и компьютерных моделей полного технологического цикла. Сейчас мало кто сомневается в необходимости отказа от экспортно-сырьевой модели и перехода к инновационному социально ориентированному типу экономического развития при одновременной модернизации традиционных секторов российской экономики (нефтегазового, сырьевого, аграрного и транспортного), которые в ближайшее десятилетие останутся ведущими секторами, обеспечивающими производство ВВП. Гораздо больше тех, кто сомневается в необходимости укрепления потенциала российского нефтегазового комплекса (далее – НГК), его технологического обновления, включая ресурсную базу и энергетическую инфраструктуру.

Ресурсно-инновационная стратегия, изложенная в работах [3–5], основана на использовании потенциала ресурсодобывающих отраслей, отечественной науки, инноваций, новых технологий и предполагает в первую очередь ускоренный рост перерабатывающих отраслей по сравнению с добывающими. Именно это служит базисом для последующего развития комплекса обрабатывающих отраслей, увеличения масштабов производства конечной продукции, восстановления производственной инфраструктуры. Стратегия опирается на скоординированное и полное использование отечественного ресурсного и инновационного потенциала путем формирования

и поддержки длинных технологических цепочек. Это предполагает смещение приоритетов от добычи ресурсов к их глубокой переработке с насыщением перерабатывающих и обрабатывающих отраслей инновационными и наукоемкими технологиями, переориентацией части первичных ресурсов в обрабатывающий комплекс за счет дополнительного их производства и главное – с выходом на мировой рынок с новой газонефтехимической продукцией, получаемой благодаря высоким переделам уникального углеводородного сырья восточносибирских месторождений. Освоение переработки ресурсов матричной нефти даст возможность поставлять на мировой рынок новую дефицитную продукцию. Суть предлагаемой стратегии – в объединении потенциала науки и промышленности.

Ресурсно-инновационная стратегия создает дополнительный внутренний спрос, в том числе и на гражданскую продукцию оборонно-промышленного комплекса и научные исследования на всех стадиях производственной цепочки. В отличие от стратегии, ориентированной на ограниченный круг высокотехнологичных кластеров, она обеспечивает мультипликативный экономический рост благодаря распространению инноваций внутри страны, модернизации используемых технологий и реструктуризации обрабатывающих и перерабатывающих отраслей. Более того, эта стратегия не противопоставляет ресурсы и инновации по принципу «или – или», а объединяет их, умножая возможности и тех и других. Подчеркнем, что выход на инновационный путь развития не означает отказа от экспорта первичных энергоресурсов. Традиционный экспорт будет развиваться в соответствии с требованиями мирового рынка, а за счет экспорта нефтехимической продукции возрастет гибкость, улучшится структура экспорта, увеличатся финансовые поступления в государственный бюджет.

Ресурсно-инновационная стратегия способна противостоять внутренним и внешним угрозам. Основой стратегии является опора на естественные преимущества России – подаренные природой ресурсы и интеллектуальный потенциал российского научного и инженерного сообщества. Надо научиться

эффективно использовать природные богатства, как это делают США (нефть, газ, уголь, зерно), Норвегия (нефть, газ), Финляндия (лесные ресурсы), Канада (нефть, газ), Австралия (нефть, газ, твердые полезные ископаемые). Не надо жаловаться на ресурсное проклятие России, но надо уходить от сугубо сырьевой экономики, извлекая максимальную выгоду от все более высоких переделов нефтегазовой продукции, создания остродефицитных на мировом рынке товаров на базе новой разновидности углеводородного сырья. Ресурсы, в частности минерально-сырьевая база нефтегазового комплекса, являются естественным конкурентным преимуществом национального хозяйства, донором российской экономики, обеспечивающим переход на новый технологический уклад.

Опираясь на свое естественное конкурентное преимущество, Россия должна суметь провести соответствующие преобразования и создать в стране конкурентоспособную экономику знаний и высоких технологий. Инновационные процессы в нефтегазовом комплексе обеспечат значительные финансовые поступления, которые могут быть направлены на развитие транспорта, инфраструктуры, а также на промышленное и жилищное строительство. Рост доходов от расширения занятости поднимет спрос и вызовет увеличение производства товаров потребительского назначения. Совокупный рост производства расширит налоговую базу, что позволит увеличить государственные расходы на науку, социальную сферу и оборону страны. Мощный внутренний спрос явится предпосылкой для опережающего роста потребления наукоемкой и новой продукции, в том числе произведенной на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.

При реализации ресурсно-инновационной стратегии:

- усилится инновационная и инвестиционная активность предприятий, увеличится финансовая отдача от реализации инновационных проектов в нефтегазовом секторе, что обеспечит ускорение инновационных процессов в других секторах экономики;
- сократятся диспропорции между секторами и повысится общий

технологический уровень экономики страны;

– в структуре валового выпуска и экспорта возрастет доля отечественной продукции с высокой добавленной стоимостью, что позитивно отразится на уровне жизни населения [12].

Как известно, НГК является донором российской экономики. Только за прошедшие годы XXI в. он обеспечил поступление в бюджет Российской Федерации более 2,3 трлн. долл., что позволило решать социальные задачи, преодолеть влияние мирового финансового кризиса, но не внесло практически никаких изменений в реализацию инновационных процессов. Да и попытки модернизации экономики, взявшие старт в 2010 г., окончились провалом. Ресурсно-инновационная стратегия предусматривает коренное изменение ситуации. Инвестиционные возможности НГК позволят обеспечить как выполнение социальных программ и структурных проектов, так и развитие инновационных процессов в стране.

Но ресурсные инвестиционные проекты – это не только генераторы спроса на инновации. Не менее значима их роль в укреплении государства и стимулировании освоения новых территорий. В первую очередь речь идет о создании в северных, восточных и других малообжитых, но столь важных для сохранения целостности России районах современной производственной, транспортной и социально-бытовой инфраструктуры, новых городов, новых центров экономического развития и новых точек экономического роста.

К особенностям ресурсно-инновационной модели экономики следует отнести:

– естественность предлагаемого пути диверсификации экономики, при котором инвестиции и спрос переходят из нефтегазового комплекса в отрасли более высоких переделов, а НГК пополняется новыми отечественными технологиями. Эти процессы государству необходимо эффективно поддерживать, использовать и регулировать;

– максимальное взаимодействие различных отраслей и комплексов отечественной экономики взаимную поддержку инвестиционных и

инновационных процессов, а также рост возможностей для формирования новых устойчивых межрегиональных и межотраслевых кооперационных цепочек и интегрированных компаний;

- формирование устойчивого спроса на труд и создание при модернизации промышленности новых рабочих мест;

- повышение предсказуемости результатов и снижение рисков инвестиционной деятельности для отечественных и иностранных компаний, а также отработка реальных, а не декларативных «правил игры» в развитии отечественного рынка капитала [11].

Однако для реализации ресурсно-инновационной стратегии нужно не только признание государством неизбежности инновационного развития экономики и необходимости формирования инновационно-активной политики и соответствующих условий в стране. Население и бизнес должны сформировать социальный заказ правительству, а государство – выработать необходимый механизм его реализации. Именно в объединении потенциала государства и общества, науки и промышленности заключена суть ресурсно-инновационной стратегии развития российской экономики.

Переход от экспортно-сырьевого к ресурсно-инновационному развитию, опирающемуся на полное использование отечественного ресурсного и инновационного потенциала за счет формирования длинных технологических цепочек с их насыщением инновационными технологиями, стал центральной идеей проекта Энергетической стратегии России на период до 2035 г. (ЭС-2035) [12].

Переориентация энергетической политики позволит поставить во главу угла проблему не количественного увеличения объемных показателей, а качественного изменения структуры энергопотребления, повышения уровня энергетических услуг, технологического энергосбережения и модернизации, углубленной электрификации, развития нефтегазохимии и других новых отраслей. Соответственно, целью стратегии провозглашается создание инновационного и эффективного энергетического сектора страны для



устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения и содействия укреплению внешнеэкономических позиций страны. В документе также отмечается, что ресурсно-инновационное развитие создает мультипликаторы экономического роста благодаря распространению инноваций внутри страны, модернизации производства и реструктуризации добывающих и перерабатывающих отраслей. Оно должно являться результатом синергетического взаимодействия институциональной среды, инфраструктуры и инноваций. Вот в этом понимании – должно являться результатом – и состоит главный акцент реализации как ЭС-2035, так и самой идеи ресурсно-инновационной стратегии развития экономики России.

Для обеспечения перехода к ресурсно-инновационному развитию экономики необходимо создать эффективные условия для привлечения финансовых ресурсов к реализации инновационных проектов через налоговые освобождения и льготные кредиты за счет включения в себестоимость затрат на инновации с повышающим коэффициентом, введения льготных условий концентрации ресурсов по целевым научно-техническим направлениям и проектам, разработки и освоения комплексных технологий. Сегодня, когда серьезнейшей проблемой остается систематическое недофинансирование научно-технологического комплекса страны, это тем более необходимо. Нужно как можно скорее отказаться от «остаточного принципа» государственного финансирования науки, придав ей статус защищенной строки бюджета, разработать механизмы поддержки организаций, аккумулирующих и направляющих финансовые ресурсы в высокорисковые инновационные проекты, а также создать приоритетные условия формирования инвестиционных ресурсов для использования предприятиями отечественных технологий. Накопившийся груз социальных, экономических, технических и экологических проблем требует выработки принципиально новых подходов к функционированию экономики и общества. Только политического и государственного переустройства недостаточно, нужна иная, чем прежде,

ориентация всего потенциала – природного, производственного и научно-технологического – на создание духовных и материальных ценностей.

Следует незамедлительно приступить к тем институциональным реформам, о которых в последние годы говорят и специалисты, и политики, и широкие слои российского общества. Справедливые призывы к инновациям, модернизации, реиндустриализации должны быть подкреплены конкретными масштабными действиями, экономически обоснованными и финансово обеспеченными.

Ресурсно-инновационная стратегия – это прежде всего созданные учеными РАН инновационные технологии, готовые к реализации. Но практически во всех отраслях экономики подобные технологии остаются невостребованными промышленностью. В рыночных условиях директивные указания не работают. В нефтегазовом секторе, обеспечивающем в значительной мере поступления в бюджет, складывается опасная для экономики страны ситуация. Экономике РФ угрожает стремительное истощение «активных» запасов легкой нефти, доля которой сегодня превышает 90% от общероссийской добычи. Однако к 2020–2022 гг. ожидается падение добычи из этой категории запасов на 45,0–50,0 млн. т. Кроме того, увеличивается доля трудноизвлекаемых запасов нефти, снижается коэффициент нефтеотдачи пластов, в значительной мере исчерпанными оказываются нефтегазовые ресурсы на глубинах до 3,0 км, завершается эпоха месторождений-гигантов с уникальными запасами нефти и газа, эксплуатация которых началась в 60–70-е годы прошлого века. Казалось бы, положение безвыходное. Но именно эта ситуация обязывает действовать энергично и эффективно, и именно она заставила руководство нефтяных компаний изменить отношение к затратным, но весьма эффективным инновационным технологиям [3].

Вот почему сегодня нефтегазовый комплекс является одним из наиболее подготовленных к восприятию и реализации инновационных технологий, а сами нефтяники и газовики достаточно давно осознали неизбежность

процессов, связанных со сменой запасов и истощением гигантских месторождений углеводородного сырья. Ученые РАН предвидели изменения структуры запасов нефти и создали готовые к немедленной реализации инновационные технологии, которые позволяют:

- увеличить добычу нефти на обводненных месторождениях, вступивших в позднюю стадию разработки;
- вовлечь в эффективную разработку трудноизвлекаемые запасы и нетрадиционные ресурсы нефти и газа;
- решить проблемы максимального извлечения низконапорного газа, запасы которого на Уренгойском, Медвежьем и Ямбургском месторождениях превышают 5 трлн. куб. м;
- повысить эффективность разработки месторождений нефти и газа в сложных горно-геологических и природно-климатических условиях;
- продлить срок службы магистральных нефте- и газопроводов в 1,5 раза;
- обеспечить масштабное получение новой дефицитной на мировом рынке нефтегазохимической продукции [28].

На первом этапе ресурсно-инновационной стратегии развития экономики необходимо обеспечить масштабную государственную поддержку повсеместной реализации инновационных технологий в НГК. В 2013 г. руководство страны приняло решение о создании на базе комплексных месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири нефтегазохимических кластеров, что даст возможность резко увеличить выпуск полимеров и другой ценной продукции. Открытие одного из крупнейших в мире месторождения матричной нефти в Оренбургской области создает перспективы производства и поставки на мировой рынок уникальной продукции. Это прежде всего редкие и редкоземельные металлы, а также наносорбенты, нанотрубки, углеводородное волокно, новое поколение катализаторов и композитные материалы. Стоимость этой продукции в десятки и сотни раз превышает стоимость нефтегазового сырья. Особо подчеркнем

необходимость совершенствования механизмов государственно-частного партнерства призванных обеспечить приток инвестиций со стороны как нефтегазовых компаний, так и государства.

Экономический эффект от инвестиций в нефтегазовый комплекс, по сравнению с другими отраслями, самый быстрый и масштабный. Так, каждый вложенный рубль в реализацию технологии «Темпоскрин-Люкс» дает 58 руб. отдачи [7]. Особенностью инновационной стратегии развития экономики России должно быть не одноразовое и одномоментное освоение инновационных решений, как это было в бывшем СССР, а их массовое и регулярное использование во всех компаниях и на всех потенциально готовых к такому использованию объектах. Для этого необходима подготовка и форматирование инновационных решений в доступном и удобном виде для всех пользователей.

Перспективной формой передачи и массового распространения инновационных решений может быть компьютерная модель полного жизненного цикла разработки месторождения. Требования к перспективам развития отечественного нефтегазового комплекса последовательно усложняются в связи с исчерпанием легкоизвлекаемых запасов и включают следующие условия:

- максимально полное извлечение запасов всех компонентов углеводородной залежи (нефти, попутного газа, конденсата, гелия, сероводорода и др.);
- рентабельное извлечение запасов, включающее и нормативно задаваемую прибыль на завершающих этапах разработки;
- соблюдение экологических требований к разработке и освоению запасов углеводородов; • утилизацию отработавшего свой срок нефтегазового оборудования (скважины, трубы, резервуары и др.) и рекультивацию занимаемых нефтегазовыми объектами земель;
- полную утилизацию попутного нефтяного газа;
- экономию энергетических, материальных и трудовых ресурсов,

включая автоматизацию, компьютеризацию и роботизацию поисков и добычи запасов углеводородов.

Выполнение перечисленных условий возможно на основе эффективного управления разработкой месторождений углеводородов, включая разработку и освоение инновационных технологий.

Для учета многообразных и нередко противоречивых условий, влияющих на процессы разработки запасов углеводородов, целесообразно разработать компьютерную модель полного жизненного цикла разработки и освоения месторождений (рис. 5).

Центральной составной частью этой модели является трехмерная модель запасов углеводородов, непрерывно уточняемая по мере извлечения запасов, которую условно будем обозначать как (4Д). Варианты такой модели изложены в ряде работ, начиная с двухмерной (плоской) модели [9] и заканчивая современными компьютерными трехмерными моделями [10]. Для встраивания этих моделей в единый компьютерный комплекс необходима их доработка с точки зрения формирования вариантов стратегий разработки месторождений.

Одной из составных частей перспективного шестого технологического уклада может быть технология управления полным жизненным циклом разработки месторождений на основе компьютерной модели. Общая схема такой модели представлена на рис. 5.

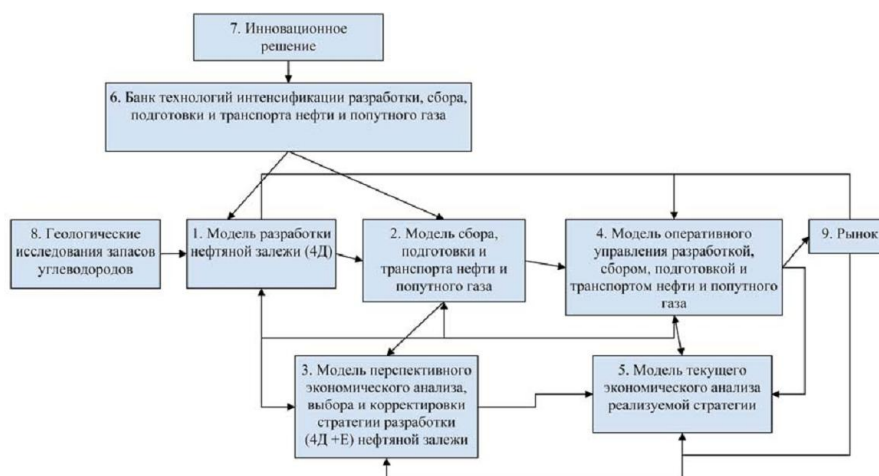


Рисунок 5 – Блок-схема компьютерной модели управления полным жизненным циклом разработки нефтяной залежи

Базовыми элементами модели является модель разработки нефтяной залежи, формируемая на основе существующих в настоящее время трехмерных моделей в режиме непрерывного времени (4Д+Е), а также модель экономического анализа, выбора и корректировки перспективной стратегии разработки нефтяной залежи. Необходимость в согласовании стратегии разработки месторождения с экономическими условиями, формирующимися на внешних и внутренних рынках, обусловлена важностью соблюдения положительной доходности текущего процесса разработки. Возможные отклонения от среднего для компании уровня доходности могут компенсироваться из страхового фонда разработки, отчисления в который делает компания после освоения и выхода на стабильный уровень добычи.

Состояние разработки компьютерной модели эксплуатации месторождения (рисунок 5) находится на начальной концептуальной стадии, а созданные ранее отдельные математические модели механизмов и программные способы поиска их решения использовались с разной степенью эффективности [8–12]. Их объединение в единый вычислительный комплекс может служить методической основой для повышения коэффициента извлечения запасов и управления выбором эффективной стратегии разработки. Используемая модель разработки месторождения дополняется информацией о технологиях интенсификации добычи, которые используются при моделировании процессов разработки с учетом возможного приращения добычи и оценок стоимости таких технологий.

В модель разработки регулярно вносятся дополнительные данные о геофизических свойствах исследуемой залежи. Стратегия разработки месторождения используется в качестве исходных данных в модели сбора, подготовки и транспорта готовой продукции. Результатами вычислений в такой модели должны быть перспективные параметры системы сбора, подготовки и транспорта, способные обеспечить реализацию объемов добычи, намечаемых стратегией разработки, и доведение их до потребителя. Важным свойством исходных условий при экономическом анализе и оценке проектов освоения

месторождений полезных ископаемых (далее – МПИ) является наличие многих участников и значительная степень неопределенности характеристик месторождений. Эта неопределенность особенно велика на начальных этапах разведки и освоения месторождений, когда принимаются ключевые решения – осваивать либо нет данное месторождение при сложившейся и ожидаемой рыночной конъюнктуре.

Такая особенность проектов затрудняет получение точных оценочных экономических данных, препятствует применению традиционных экономических методов оценки, что, в свою очередь, неблагоприятно сказывается на инвестиционном обеспечении проектов, а при их реализации, возрастает вероятность принятия не всегда эффективных решений.

Назначение модели перспективного экономического анализа (модель 3), выбора и корректировки стратегии разработки нефтяной залежи, получаемой из моделей 1, 2, состоит в обосновании стратегии разработки с учетом интересов всех участников проекта освоения месторождений в течение полного жизненного цикла (далее – ПЖЦ), под которым понимается период вовлечения месторождения в хозяйственный оборот вплоть до его завершения.

Анализ особенностей инвестиционной схемы вовлечения нефтегазовых ресурсов в хозяйственный оборот позволил определить, что основными факторами, влияющими на успешность процессов поиска, разведки и разработки месторождений, являются объем самих ресурсов и привлекательность условий освоения для потенциальных инвесторов. Эти факторы определяют не только общую динамику процесса освоения, но и возможность решения проблем социально-экономического развития нефтегазовых регионов.

## 2.2 Типы инноваций в нефтегазовом секторе РФ

Нефтегазовый сектор (НГС) России обеспечивает порядка 45% доходов федерального бюджета и до 60% экспорта Российской Федерации в разные годы. Запасы нефти и газа способствуют обеспечению конкурентоспособности системы национальной экономики России, являются базисом для развития сопутствующих отраслей промышленности, обеспечивают их эффективное развитие. Однако использование имеющихся ресурсов углеводородного сырья без должного обновления и внедрения в отрасль достижений научно-технического прогресса не позволит надолго сохранить лидирующие позиции и обеспечить необходимый уровень поступлений в государственный бюджет от НГС. Необходимо преобразование НГС, приоритетное развитие экономики знаний и новых наукоемких технологий, стремление к инновационному развитию сектора в целях поддержания его конкурентоспособности на мировом рынке.

На сегодняшний день в НГС применяются различные типы инноваций и в зависимости от того, охватывают ли они технические, управленческие, производственные или коммерческие направления деятельности, они могут привести к экономическому росту предприятия, проявляясь в виде различных материализованных результатов:

- внедрение инновационной техники и технологии позволяет снизить издержки производства и повысить качество продукции или же начать освоение совершенно новых источников, что невозможно было сделать при имеющихся мощностях;
  - за счет внедрения на рынок инновационной продукции предприятие может значительно увеличить размер получаемой прибыли (сверхприбыли);
  - инновационные решения в системе менеджмента позволяют значительно сократить транзакционные издержки предприятия, увеличить объемы реализации и повысить качество производимой продукции (предоставляемых услуг) благодаря более эффективному использованию



мощностей как в целях производства, так и в целях мониторинга и контроля деятельности персонала, что, безусловно, ведет к увеличению производительности труда и гибкости управления на предприятии [10].

Внедрение инноваций в части обеспечения социальной и экологической безопасности позволит предприятиям снизить затраты, например, на отчисления и штрафы за выбросы вредных веществ. Одной из основных стратегических целей развития НГС России (согласно Энергетической стратегии России на период до 2035 года) является инвестиционно-инновационное обновление нефтегазового комплекса, направленное на повышение энергетической, экономической и экологической эффективности его функционирования.

Под инновационным развитием в нефтегазовом секторе предполагается отказ от сырьевой модели и переориентация на увеличение глубины переработки, на увеличение качества выпускаемых нефтепродуктов благодаря внедрению в производство энергосберегающих и энергоэффективных технологий. Внедрение инноваций и передовых разработок позволит не только наращивать обороты в производстве и способствовать созданию новых рабочих мест как в самом НГС, так и во многих других смежных отраслях (транспорте, промышленном и жилищном строительстве, научно-исследовательских организациях и образовательных учреждениях), но и снизить издержки на производство работ и предоставление услуг.

Согласно Энергетической Стратегии, отечественный нефтегазовый сектор обеспечит потребности развития российской экономики в условиях качественной перестройки ее структуры в пользу менее энергоемких и инновационных отраслей. Таким образом, станет, наконец, возможным выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью как для внутреннего потребления, так и для экспорта этой продукции взамен сырой нефти, низкая цена на мировом рынке которой сегодня является предметом громких обсуждений специалистов отрасли и экспертов и причиной для волнения всего

населения, так как такое падение несет в себе серьезную угрозу для систем национальной экономики и национальной безопасности России.

Выпуск нефтепродуктов более высокого качества и возможность их реализации по ценам, не превышающим цены внешнего рынка (благодаря снижению издержек производства за счет применения новых инновационных разработок), позволит повысить конкурентоспособность нефтегазового сектора и укрепить положение России на мировой арене даже в столь сложной экономической и политической ситуации, характеризующейся значительным падением цен на нефть. На сегодняшний день в России на предприятиях НГС уже формируются некоторые тенденции, свидетельствующие о стремлении перехода к ресурсно-инновационному развитию: широкое применение инфокоммуникационных технологий; стремление к совершенствованию механизмов управления, инвестиции в новые проекты и направления.

Существует множество рисков, особенно в настоящее время, в условиях сложившихся сложных отношений между Россией и странами Запада, которые способны оказать и уже оказывают негативное воздействие не просто на экономическую ситуацию, но и на развитие инновационных процессов в нашей стране.

Речь идет не только о затруднениях финансового обеспечения научно-технических разработок и возможности их внедрения в производство, но и о необходимых для осуществления некоторых проектов технологиях, заимствованных у западных партнеров (ранее импортируемых из стран Западной Европы и США), о разработке и реализации некоторых проектов совместно с иностранными компаниями, применением их технологических новшеств.

В условиях применения санкций против России продолжение работы по некоторым таким проектам стало весьма затруднительным. В качестве примера вложений в новые проекты и применения в них инновационных научных разработок можно привести начало строительства в 2007 году сложнейшего, уникального и не имеющего аналогов в России объекта «Система

магистральных газопроводов «Бованенково-Ухта». Этот проект является одним из сложнейших и самых масштабных за всю историю строительства магистральных трубопроводов как в России, так и в мире, потому как проходит по маршруту с крайне сложными природно-климатическими условиями. При строительстве данного объекта необходимо применение особых технологических решений, учитывающих специфику теплового воздействия на почву, на грунты, расположенные в зоне вечной мерзлоты.

Из-за давления, отличного от давления при транспортировке по другим газопроводам, требовались принципиально новые технологии для строительства указанной системы. Поэтому российскими компаниями при строительстве были использованы высокопрочные трубы диаметром 1420 мм из стали повышенной прочности и хладостойкости марки К65 (Х80), рассчитанные на рабочее давление 11,8 МПа (120 атмосфер), причем технических требований для труб с таким рабочим давлением на момент строительства еще не существовало, как не существовало и инструкций по проведению сварочных работ, в ходе которых также применялись новые технологии и материалы. То есть из-за возникшей необходимости строительства в сложных геокриологических условиях были в кратчайшие сроки не только разработаны новые решения, но и проведены испытания опытных партий.

В ходе этой работы суммарную потребность проекта в капитальных вложениях удалось снизить на 126 млрд. руб. за счет выбора оптимальной технологической схемы транспорта газа, оптимизации трассы системы магистральных газопроводов «Бованенково – Ухта» и выбора способа ее прокладки, а также выбора оптимальной схемы сбора и технологий подготовки газа и др.

Но все же хотелось бы отметить, что несовершенство налоговой политики, в частности, слабая дифференциация системы налогообложения, высокая фискальная направленность и слабая стимулирующая функция, в конечном итоге оборачиваются высокой налоговой нагрузкой на нефтегазовые

компании. Что, в совокупности с высокой капиталоемкостью, приводит к быстрому износу (в том числе и моральному) основных фондов отрасли. Разумеется, затраты на НИОКР в таких условиях может себе позволить лишь небольшая часть предприятий, преимущественно вертикально-интегрированные нефтегазовые компании (ВИНК), так как они обладают более развитой финансово-экономической и технологической базой, имеют значительно больше возможностей для приобретения нового оборудования, стимулирования и внедрения достижений научно-технического прогресса.

Сегодня нефтегазовому сектору России присуща высокая степень монополизации рынка и существование множества институциональных барьеров для новых компаний, что, безусловно, не стимулирует образующие базис сектора ВИНК разрабатывать и внедрять новые технологии. Поэтому крайне необходимы изменения в государственной политике, направленные на: защиту и продвижение национальных инновационных разработок, осуществление передачи технологий и разработок государственного сектора в частный (партнерский) сектор, привлечение инвесторов в данную сферу.

Немаловажным представляются действия государства по созданию дополнительных стимулов, которые способствовали бы увеличению финансирования компаниями научно-технических исследований; а также по активной борьбе с монопольными явлениями, и пусть не привлечение новых игроков на рынок в целях обострения конкуренции существующим предприятиям и организациям, то создание компаний, направленных именно на разработку инновационных решений с целью их самостоятельного внедрения либо предоставления этих разработок ВИНК на взаимовыгодных условиях. Безусловно, добиться требуемых результатов можно лишь путем совместного применения вышперечисленных инструментов, а положительный долгосрочный эффект от внедрения инноваций может быть получен лишь в случае постоянного стимулирования и контроля со стороны государства. И тогда, возможно, сложившаяся ситуация из рыночной угрозы превратится в перспективную возможность, станет стимулом для эффективного развития

экономики инновационного типа внутри страны, что позволит России выйти на качественно новый уровень развития нефтегазовой отрасли, который будет характеризоваться внедрением научно-исследовательских разработок в отрасль в целом (и высокоэффективных технологий в частности).

### **3 Проблемы и перспективы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть»**

#### **3.1 Общая характеристика ПАО «НК «Роснефть»**

«Роснефть» – это лидер отечественной нефтяной отрасли. «Роснефть» является самой крупной публичной нефтегазовой корпорацией во всем мире.

Основные виды деятельности предприятия:

- добыча нефти и газа;
- поиск и разведка месторождений;
- переработка;
- освоение морских месторождений;
- реализация нефти, газа и продуктов соответствующих продуктов на территории России и за ее пределами.

ПАО «НК «Роснефть» является стратегическим предприятием Российской Федерации. Главным акционером компании (50,00000001 процентов акций) выступает АО «РОСНЕФТЕГАЗ», на 100 процентов принадлежащее государству, 19,75 процентов акций принадлежит компании ВР, 19,5 процентов – QHG Shares Pte. Ltd., акции компании находятся в свободном обращении, помимо одной, которая принадлежит государству, а именно Федеральному агентству по управлению государственным имуществом.

Главные цели и задачи компании заключаются в 100 процентном восполнении запасов, эффективная добыча на зрелых месторождениях реализация новых проектов на них для ее роста, развитие технологий, создание новых кластеров добычи на шельфе, оптимальная конфигурация НПЗ и максимально прибыльная реализация продукции ПАО «НК «Роснефть», монетизация газовых запасов и конкурентный рост добычи. Успешные результаты работы компании в 2015 году доказывают эффективность используемой стратегии, значимость обозначенных приоритетов и дают

возможность прогнозировать последующее устойчивое развитие ПАО «НК «Роснефть» на благо ее акционеров.

«Роснефть» – глобальная энергетическая компания, имеющая основные активы в России и диверсифицированный портфель в наиболее перспективных регионах международного нефтегазового бизнеса, в том числе активы в республике Куба, республике Эквадор, Венесуэле, США, Канаде, Норвегии, Бразилии, Италии, Германии, Монголии, Алжире, Вьетнаме, Китае, Беларуси, Туркменистане, ОАЭ, Украине.

ПАО «НК «Роснефть» охватывает все основные нефтегазоносные провинции страны, в том числе Краснодарский край, Восточную Сибирь, Западную Сибирь, Уральский и Приволжский регионы, Тимано-Печору, Дальний Восток, шельфы морей РФ, в частности Арктический шельф, и перспективные регионы за границей, в том числе, в Юго-Восточной Азии и в Латинской Америке.

Компания является лидером нефтепереработки в России. В составе компании имеется десять крупных нефтеперерабатывающих заводов (в том числе, 50-процентная доля в Славнефть-ЯНОС), ряд мини-НПЗ на российской территории. В Германии компания владеет долями в трех НПЗ. Сбытовая сеть ПАО «НК «Роснефть» охватывает 59 российских регионов, и государства ближнего зарубежья.

«Роснефть» считается самой крупной нефтегазовой компанией в РФ, по запасам углеводородов и добыче жидких углеводородов в мире. Одним из главнейших приоритетов ПАО «НК «Роснефть» является наращивание ресурсной базы. Доля этой компании в добыче нефти в РФ составляет порядка 40 процентов, а в мировой добыче она составляет более 5 процентов. По результатам 2015 года ПАО «НК «Роснефть» установила еще один рекорд в добыче углеводородов, он составил свыше 254 миллионов тонн нефтяного эквивалента. Достижение данного уровня оказалось возможным в частности, за счет реализации стратегии по развитию своего собственного сервисного высокотехнологичного подразделения, дающего возможность гарантировать

выполнение планов производства компании, сформировать конкурентную среду с позиции качества выполняемых работ и ценовой политики. Добыча нефти и жидких углеводородов по результатам 2015 года составила 202,8 миллионов тонн.

ПАО «НК «Роснефть» продолжает, как и раньше, стабилизацию добычи на зрелых месторождениях. В 2015 году в целях роста эффективности извлечения запасов западносибирских месторождений, была осуществлена масштабная оптимизация имеющихся систем разработки, в частности, посредством перехода с традиционных наклонно-направленных скважин на ГС с МГРП. Эта технология расширяет охват запасов разработкой, значительно увеличивает продуктивность скважин. Кроме того, она дает возможность уменьшить фонд скважин, а также увеличить экономическую эффективность проектов. Данная технология активно используется на пяти консолидированных зрелых заводах ПАО «НК «Роснефть»: ПАО «Варьёганнефтегаз», ООО «РН-Пурнефтегаз», ООО «РН-Юганскнефтегаз», АО «РН-Няганьнефтегаз», АО «Самотлорнефтегаз». По этим предприятиям в 2015 году порядка 50 процентов вовлеченных в разработку запасов, было введено в эксплуатацию как раз посредством использования систем разработки с ГС с МГРП. Технологии и подходы, применяемые рассматриваемой компанией в процессе разработки западносибирских месторождений, обеспечили ее лидерство по эффективности ввода новых скважин.

ПАО «НК «Роснефть» за 2015 год увеличила проходку в эксплуатационном бурении на 36 процентов до 6,9 миллионов метров и ввела в эксплуатацию 1 839 новых скважин (+15 процентов к 2014 году). Кроме того, были ускорены темпы реконструкции фонда скважин методом зарезки боковых стволов. Так, в 2015 году данная операция была осуществлена более чем на одной тысячи скважин, что больше показателя 2014 года на 44 процента. Она дала возможность ПАО «НК «Роснефть» дополнительно добыть свыше 2,6 миллионов тонн нефти (+15 процентов к 2014 году). Компания продолжает, как



и раньше, ускоренное внедрение более эффективных типов заканчивания новых скважин. Ввод горизонтальных скважин с многостадийным ГРП в 2015 г. увеличился более чем на 30 процентов в отличие от 2014 года. По большому счету, ввод скважин с горизонтальным заканчиванием возрос приблизительно на 24 процента и достиг 555 единиц, что составило 30 процентов от совокупного числа введенных в эксплуатацию скважин.

Компания активно усиливает собственные позиции на российском рынке газа – по результатам 2015 года добыча газа возросла на 10 процентов до 62,5 миллиардов куб. метров посредством роста добычи природного газа компании ЗАО «Роспан Интернешнл» и увеличения добычи попутного нефтяного газа на месторождении Северное-Чайво ЗАО «РН-Шельф Дальний Восток», интенсификации добычи газа на Тарасовском месторождении ООО «РН-Пурнефтегаз» и роста объемов транспортировки подготовленного газа в ЕСГ Ванкорского месторождения АО «Ванкорнефть».

ПАО «НК «Роснефть» является самым крупным переработчиком нефти в нашей стране. В 2015 году объем переработки на НПЗ РФ был 84,7 миллионов тонн, что оказалось оптимальным уровнем для ПАО «НК «Роснефть» в условиях ценовой конъюнктуры и сформировавшегося уровня спроса. Вместе с тем, выход светлых нефтепродуктов увеличился с 54,8 процентов в 2014 году до 55,3 процентов в 2015 году, а глубина переработки увеличилась с 65,3 процентов в 2014 году до 66,5 процентов в 2015 году благодаря оптимизации вторичных процессов и росту выработки вакуумного газойля.

Большие инвестиции в модернизацию НПЗ непосредственным образом способствовали своевременному выполнению требований ТР ТС – все нефтеперерабатывающие предприятия рассматриваемой компании перешли на производство для отечественного рынка дизельного топлива и автобензинов лишь класса «Евро-5».

ПАО «НК «Роснефть» производит нефтехимическую продукцию в нашей стране на предприятиях АО «Новокуйбышевская нефтехимическая

компания» (ННК) и АО «Ангарский завод полимеров» (АЗП). АЗП в 2015 году было переработано 660 000 тонн сырья и произведено 441 000 тонн высокомаржинальной нефтехимической продукции, имеющей высокую добавленную стоимость. Главной продукцией является БДФ (бутилен-бутадиеновая фракция), пропилен, полиэтилен высокого давления. В период с момента вхождения в периметр ПАО «НК «Роснефть» 13 марта 2015 года до конца этого года объем переработки на ННК составил 0,97 миллионов тонн, а объем выпуска товарной продукции составил 0,85 миллионов тонн. На этом заводе производится обширная номенклатура нефтехимической продукции. Главными видами продукции завода является синтетический технический фенол, эфир метил-трет-амиловый, ацетон технический, технический синтетический этиловый спирт, паратретичный бутилфенол, смола фенольная и так далее.

Компания осуществляет активное развитие производства масел. Базовыми производственными площадками являются Новокуйбышевский завод масел и присадок, производство масел в составе Ангарской нефтехимической компании, Московский завод «Нефтепродукт», завод масел ООО «РН - Смазочные материалы» г. Рязань и НПЗ ОАО «Славнефть-ЯНОС». Общая мощность этих предприятий составляет свыше 700 000 тонн в год товарной продукции, в частности, свыше 500 000 тонн в год масел.

Также в структуру ПАО «НК «Роснефть» включаются Отрадненский и Нефтегорский газоперерабатывающие заводы, которые расположены в Самарской области. Их общая мощность составляет 1,8 миллиардов куб. метров газа ежегодно. В 2015 году эти предприятия переработали 410 и 257 миллионов кубических метров попутного газа соответственно. Сегодня на газоперерабатывающих заводах все также продолжается реализация программы технического перевооружения и замены устаревшего (физически и морально) оборудования на новые блочные установки, которые дадут возможность повысить уровень автоматизации, улучшить производственную эффективность.

Отличительная черта компании заключается в наличии своих собственных экспортных терминалов в Находке, Де-Кастри, Туапсе, что изменяет в лучшую сторону процесс планирования, дает возможность оптимизировать затраты и значительно увеличить эффективность экспорта продукции ПАО «НК «Роснефть». Сегодня компания реализует комплексные программы их модернизации и расширения для обеспечения соответствия данных мощностей планируемыми экспортными объемам.

Одна из стратегических задач компании заключается в росте объемов реализации своей собственной продукции непосредственным образом конечному потребителю. С данной целью ПАО «НК «Роснефть» осуществляет развитие розничной сбытовой сети.

Стоит отметить, что главная цель сбытовой деятельности ПАО «НК «Роснефть» состоит в росте объемов реализации качественной продукции непосредственно конечному потребителю. Для достижения данной цели компания расширяет собственную сбытовую сеть, в первую очередь, в стратегически важных регионах, осуществляя наращивание числа автозаправочных комплексов, которые оснащены кафе, торговыми площадями, станциями техобслуживания и мойками.

На конец 2015 года сеть функционирующих АЗС рассматриваемой Компании включала порядка 2,5 тысяч своих и арендуемых станций, в частности, 194 АЗС в Республике Беларусь, Украине, Киргизии, Абхазии. Эти АЗС располагали 174 мойками, 691 кафе, 1819 магазинами. На 80 из них были станции технического обслуживания и мелкого ремонта транспортных средств.

Компания, вместе с тем, занимает лидирующее положение на отечественном рынке авиакеросина. Здесь ее доля составляет порядка 32 процентов. Она обеспечивается благодаря реализации авиационного топлива через 20 контролируемых ТЗК и 19 ТЗК-партнеров.

Главнейшими факторами роста экономической деятельности и инвестиционной привлекательности компании является максимальная

информационная открытость и соответствие самым высоким стандартам корпоративного управления.

В процессе реализации стратегии развития рассматриваемая компания стремится не только к повышению своей акционерной стоимости, но и к достижению самых высоких стандартов в управлении. В ПАО «НК «Роснефть» исходят из такого убеждения, что указанные цели являются взаимосвязанными. Приверженность ответственному и прозрачному управлению бизнесом является очень важной для поддержания доверия со стороны инвесторов, а также для получения всеми акционерами компании наибольшей отдачи от собственных инвестиций в долгосрочном периоде.

Система корпоративного управления компании базируется на стандартах и принципах, признанных международным экономическим сообществом. Предназначение этой системы состоит в обеспечении устойчивого развития ПАО «НК «Роснефть», ее инвестиционной привлекательности и экономической эффективности.

Уставом рассматриваемой компании предусмотрена четырехуровневая система органов управления. Эта система соответствует требованиям российского законодательства, предусмотренным для публичных организаций.

Высшим органом управления компании выступает Общее собрание акционеров. Совет директоров осуществляет стратегическое руководство работой ПАО «НК «Роснефть» от имени, а также в интересах всех ее акционеров. Руководство текущей работой компании осуществляется единоличным и коллегиальным исполнительным органом. Исполнительные органы управления подотчетны Совету директоров и Общему собранию акционеров.

Компания проводит постоянный мониторинг эффективности системы КУ, согласно меняющимся экономическим условиям реализует соответствующие мероприятия, ориентированные на улучшение практики корпоративного управления.

Миссия ПАО «НК «Роснефть» в сфере охраны природной среды состоит в эффективном управлении влиянием производственных операций ПАО «НК «Роснефть» на природную среду. Это управление обеспечивает сохранение природной среды на благо людей.

Охрана природной среды и экологическая безопасность являются приоритетными направлениями деятельности компании. Для достижения более высоких показателей в этой области ПАО «НК «Роснефть» систематически улучшает подходы к управлению природоохранной деятельностью, расширяет масштабы мероприятий экологического характера, а также наращивает необходимые затраты на охрану природной среды.

Инвестиции ПАО «НК «Роснефть», направленные на охрану природной среды составили 44,7 миллиардов рублей, что на 65 процентов больше в сравнении с 2012 годом. Общие затраты компании, направленные на охрану природной среды, составили 71,6 миллиардов рублей.

Советом директоров компании в 2015 году была утверждена и введена в действие Политика ПАО «НК «Роснефть» в сфере охраны природной среды, установлены принципы, цели и главные задачи.

### **3.2 Инновационное развитие ПАО «НК «Роснефть»: его проблемы и перспективы**

ПАО «НК «Роснефть» является лидером процесса качественной модернизации и инновационных изменений в отечественной нефтегазовой отрасли. Усилия ПАО «НК «Роснефть» ориентированы на развитие технологического и интеллектуального потенциала нефтегазовой отрасли на базе мощного фундамента отечественной нефтегазовой школы, которая является одной из самых лучших во всем мире.

Выполнение задач, связанных с повышением технологического потенциала ПАО «НК «Роснефть» закреплено в Программе инновационного развития на период 2011–2015 гг. Эта программа была разработана согласно

требованиям НПА и на основании документов стратегического планирования корпоративного, регионального и национального уровней. Цели и задачи Программы поддерживают реализацию Долгосрочной программы развития ПАО «НК «Роснефть».

Программа включает в себя следующие блоки:

- целевые инновационные проекты;
- целевые программы модернизации и увеличения производственной эффективности;
- мероприятия, направленные на улучшение инновационной деятельности.
- Инновационные проекты этой Программы сосредоточены на нижеперечисленных направлениях:
  - добыча, а также переработка газа;
  - геология, а также разработка трудноизвлекаемых запасов;
  - нефтехимия и нефтепереработка;
  - разработка шельфовых месторождений;
  - управленческие инновации и информационные технологии.

Инновационная деятельность ПАО «НК «Роснефть» ориентирована на создание и внедрение современных технологий для достижения таких целей, как:

1. Блок Разведка и добыча:

- восполнение запасов углеводородов на уровне не менее 100 процентов от текущей добычи;
- повышение коэффициентов извлечения углеводородов на новых месторождениях, разработка мероприятий, направленных на рост отдачи нефти и газа на разрабатываемых месторождениях;
- обеспечение эффективного использования попутного газа – 95 процентов;

– разработка технологий экономически эффективного вовлечения в разработку использования трудноизвлекаемых и нетрадиционных запасов углеводородов.

2. Блок Переработка:

- повышение глубины переработки нефти;
- внедрение новых технологий переработки тяжелых остатков, нефтегазохимии;
- разработка собственных катализаторов.

В 2015 году согласно поручениям Правительства РФ № ДМ-ПЗ6-6057 от 09.08.2014 и № ДМ-ПЗ6-7563 от 07.11.2015, а также в силу окончания сроков реализации действующей Программы (2011–2015 гг.), в ПАО «НК «Роснефть» инициирован процесс актуализации Программы инновационного развития на период 2016–2020 гг.

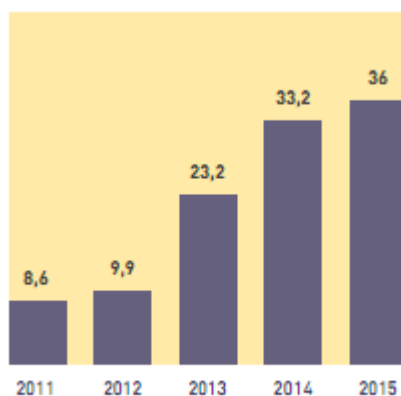


Рисунок 6 – Финансирование НИОКР, млрд руб.

Из рисунка 6 следует, что объем инновационных затрат ПАО «НК «Роснефть» в 2015 году составил 116,9 миллиардов рублей, вместе с тем, затраты на НИОКР составили 36 миллиардов руб. Стоит отметить, что все запланированные на 2015 год мероприятия были выполнены.

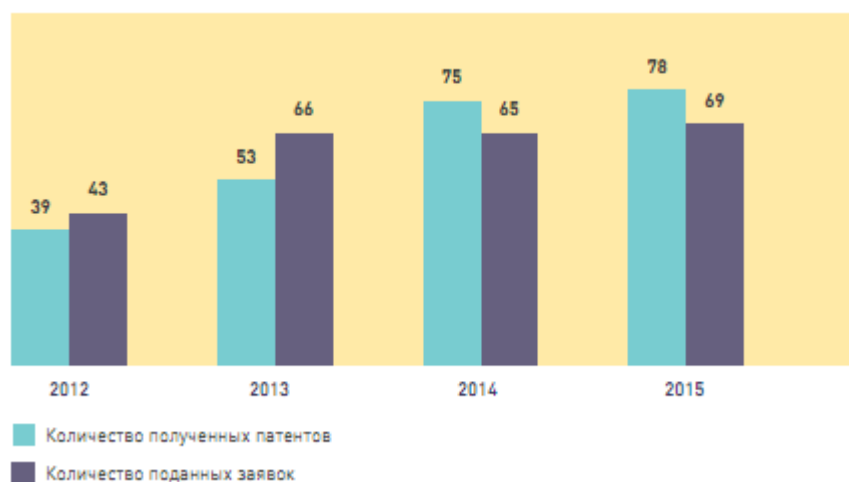


Рисунок 7 – Количество полученных патентов и поданных заявок на изобретения и полезные модели, а также свидетельство о государственной регистрации программных продуктов

Из рисунка 7 видно, что в 2015 году продолжен рост патентной активности, большое внимание уделяется внедрению полученных результатов НИОКР и закреплению прав на интеллектуальную собственность. В 2015 году по результатам реализации целевых инновационных проектов ПАО «НК «Роснефть» было подано 69 заявок на получение охранных документов, в частности, 5 заявок за границу.

Главные результаты, которые были достигнуты в 2015 году по основным проектам следующие:

- В ПАО «НК «Роснефть» проводится работа по исследованию перспективных газовых отложений Березовской свиты. Разработана адресная программа промысловых исследований по доизучению Березовской свиты. По итогам осуществленной в 2015 году оценки, ее ресурсный потенциал превышает 5 триллионов куб. метров свободного газа. Планируемая разработка технологий локализации запасов, а также их эффективной разработки дает возможность поставить запасы на баланс компании и увеличить капитализацию НК «Роснефть».

- Окончены работы по созданию компьютерной технологии обработки данных трехмерной сейсморазведки. Эта технология нацелена на изучение нетрадиционных залежей углеводородов в трещиновато-кавернозных



коллекторах. У нее есть множество преимуществ перед схожими технологиями, которые были разработаны ведущими нефтегазовыми корпорациями (Saudi Aramco Shell, Total). Технология дает возможность выделять рассеянные волны для прогноза зон повышенной трещиноватости. Кроме того, она позволяет определять возможную ориентацию трещин по рассеянным волнам и делать прогноз флюидонасыщения в зонах трещиноватости. Наиболее эффективно применение этой технологии в ходе изучения трудноизвлекаемых запасов.

– Продолжены исследования по оценке перспектив верхнеюрских отложений на лицензионных участках в области работы ООО «РН-Юганскнефтегаз», окончены бурением две скважины с отбором керна и записью расширенного комплекса ГИС, что дает возможность осуществить качественное изучение объекта и разработать дизайн многостадийного ГРП.

– Проведены опытно-промышленные работы на Приразломном месторождении в ООО «РН-Юганскнефтегаз» по испытанию своей технологии разработки низкопроницаемых коллекторов на основе горизонтальных скважин с многочисленными поперечными трещинами ГРП. Полученные результаты работ продемонстрировали очень высокий потенциал этой технологии в целях увеличения дебита скважин. В процессе реализации проекта, вместе с тем, были разработаны:

- технология уплотняющего бурения в разбуренных наклонно-направленными скважинами краевых зонах низкопроницаемых коллекторов. Она дает возможность кратно увеличить эффективность разработки этого типа коллекторов. На данную технологию была подана компанией заявка на патент;

- программный модуль по оптимизации режимов работы установок ЭЦН – его внедрение лишь в ООО «РН-Юганскнефтегаз» даст возможность добычу на 1000 т / сут.

– Разработана новая технология удаления кислых газов ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  и меркаптанов) из попутного нефтяного газа. Эта технология базируется на методе абсорбции кислых газов через пористые полуволоконные мембраны в растворы аминов (пертракция). При успешном завершении этого проекта

произойдет кратное снижение эксплуатационных и капитальных затрат в отличие от традиционных методов.

– Окончены работы по созданию программного модуля расчета трехмерной модели пласта для геологического сопровождения бурения горизонтальных скважин и боковых стволов, превосходящего имеющиеся аналоги. Трехмерная модель пласта, в сравнении с типовой моделью, дает возможность увеличить точность исчисления синтетического каротажа. Кроме того, был дополнительно разработан программный модуль совместного расчета детальных гидродинамических моделей. У него нет аналогов. Он дает возможность увеличить точность расчетов, а также уменьшить сроки моделирования сверхбольших месторождений (Приразломное, Приобское, Ванкорское, Самотлорское и так далее), в частности, характеризующихся наличием высокопроницаемых пластов и газовых шапок.

– Разработана концепция и расчетное ядро корпоративного симулятора ГРП. По итогам осуществленного тестирования, по скорости расчетов разработанные алгоритмы превосходят зарубежные аналоги. Развитие своих уникальных компетенций в сфере геолого-технических мероприятий даст возможность ПАО «НК «Роснефть» увеличить производственную и экономическую эффективность нефтесервисных услуг. Кроме того, оно позволит ликвидировать зависимость от зарубежных технологий.

– ПАО «НК «Роснефть» организованы экспедиции «Кара- Лето-2015» и «Кара-Зима-2015». В рамках этих экспедиций были всесторонне изучены 4 айсберга и 35 торосов, осуществлены измерения физико-механических свойств и морфометрических параметров льда, проведены крупномасштабные эксперименты по изучению динамических процессов в системе морской лед – айсберг. Кроме того, осуществлена аэрофотосъемка фронтов ледников Новой Земли, айсбергов и ледников архипелагов Северная Земля и Франца-Иосифа. Осуществлено обслуживание тринадцати автономных океанографических буйковых станций и шести автоматических метеостанций. Экспедиция «Кара-Зима-2015» оказалась самой масштабной арктической

экспедицией во всем мире за последние двадцать лет (по составу и объему работ).

– Разработаны катализатор, математическая модель мини канального реактора и технология осуществления процесса Фишера-Тропша в компактном варианте технологии GTL (Gasto-liquid) - она обеспечивает переработку нефтяного газа в синтетическую нефть. Внедрение этой технологии даст возможность производить переработку этого газа непосредственным образом на его месторождениях. Главные преимущества этой технологии следующие:

– компактные размеры, дающие возможность использовать ее на удаленных и труднодоступных месторождениях (в частности, в шельфовых проектах);

– блочно-модульная конструкция установки, которая непосредственным образом обеспечивает простоту масштабирования в отношении месторождений разной мощности.

– Разработана методика выявления совместимости синтетической и минеральной нефти. В ПАО «НК «Роснефть» создана система управления эффективностью инновационных проектов в соответствии с самыми лучшими стандартами и практиками.

– Разработаны катализаторы гидрофинишинга и изодепарафинизации, которые применяются для получения арктических, зимних и низкосернистых дизельных топлив (EURO 5). Выполнение этого проекта даст возможность произвести импортозамещение катализаторов на двухстадийных установках гидроочистки-депарафинизации и гидроочистки-изодепарафинизации НПЗ Компании.

– Окончена разработка катализаторов гидроочистки дизельных фракций и предгидроочистки бензиновых фракций. Осуществлена опытно-промышленная наработка катализаторов в объеме 200 килограмм. Проведены независимые сопоставительные испытания катализатора гидроочистки с российскими и зарубежными аналогами, которые показали высокую конкурентоспособность разработки. Внедрение этих катализаторов даст

возможность обеспечить независимость ПАО «НК «Роснефть» от поставок зарубежных катализаторов гидроочистки дизельных фракций и предгидроочистки бензиновых фракций.

– Разработана современная технология получения синтетических полиальфаолефиновых масел, которые отличаются хорошей термоокислительной стабильностью, низкой температурой застывания, высоким индексом вязкости. Эта технология имеет множество преимуществ, например, отсутствие токсичных газовых выбросов и сточных вод. В 2015 году окончена разработка исходных данных на проектирование опытно-промышленной установки получения синтетических полиальфаолефиновых базовых масел производительностью 300 т в год (ОПУ ПАОМ-300).

– Окончена разработка антикоррозионной присадки для автобензинов 5 класса. Разработана рецептура многофункциональной присадки – в ее состав включается разработанная антикоррозионная присадка. Реализация этого проекта даст возможность ПАО «НК «Роснефть» производить многофункциональную присадку на российское сырье. Кроме того, она позволит осуществить полное импортозамещение аналогов из-за рубежа.

– Разработана лабораторная технология производства диэтильного рутениевого катализатора полимеризации дициклопентадиена производительностью 6 кг в год. Этот объем дает возможность производить до 120 тонн ежегодно новых композитных и полимерных материалов на основе полидициклопентадиена, которые имеют уникальные механические характеристики.

– Окончена разработка исходных данных на проектирование промышленной установки по производству дициклопентадиена (98,5 процентов масс) из C5 фракции пиролиза мощностью 4 тысячи тонн ежегодно.

В 2015 году образован «Центр передовых исследований и технологий». Задача этого центра заключается в улучшении существующих технологий предприятий-партнеров, а также в разработке передовых технологий в совместных интересах. Было подписано самое первое проектное соглашение,

которое касалось разработки теплообменника с измененными в лучшую сторону показателями для установок малотоннажного производства СПГ. Прорабатываются проекты ТЗ для заключения проектных соглашений, которые связаны с разработкой технологий использования:

- возобновляемых энергетических источников для увеличения энергоэффективности трубопроводной транспортировки углеводородов;
- установок с органическим циклом Ренкина для уменьшения теплового влияния нефтеперерабатывающих заводов на природную среду.

В 2015 году в рамках работы по улучшению инновационной деятельности ПАО «НК «Роснефть» были разработаны и утверждены

- стандарты:
  - «Управление эффективностью инновационной деятельности»;
  - «Управление инновационными проектами»;
- положения:
  - «Порядок разработки (актуализации) и выполнения Программы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть»;
  - «О порядке и правилах работы системы «одного окна» для внедрения инновационной продукции»;
- методические указания:
  - «Комплексная оценка эффективности инновационной деятельности».

Следовательно, в ПАО «НК «Роснефть» создана система управления эффективностью инновационных проектов в соответствии с самыми лучшими стандартами и практиками. Она дает возможность вовремя выявлять риски инновационных проектов, увеличивать их результативность, а также позволяет добиваться значительного эффекта от внедрения технологий.

В 2015 году в рамках работы по привлечению в ПАО «НК «Роснефть» эффективных перспективных технологий, разработанных российскими и зарубежными корпорациями, была организована работа по адаптации, испытаниям и внедрению передовых технологий в границах проектов СНТ и ОПИ. В процессе испытаний определялись главные характеристики

технологий, а также осуществлялась технико-экономическая оценка возможности и эффективности их применения в геолого-технических условиях ПАО «НК «Роснефть».

По итогам анализа применимости технологий составляется план внедрения на период 2016–2017 гг. В 2015 году в семи дочерних предприятиях ПАО «НК «Роснефть» в рамках СНТ окончены испытания 21 технологии по следующим направлениям:

- гидроразрыв пласта и стимуляция скважин;
- механизированная добыча;
- новые скважинные технологии;
- технологии разработки месторождений.

В границах проектов СНТ в 2015 году было проведено 98 испытаний, в процессе которых была получена 51 тысяча тонн дополнительной добычи нефти и произошло уменьшение затрат на 66,1 миллионов рублей.

В 2015 году проводились 240 проектов опытно-промышленных испытаний по следующим направлениям:

- бурение, а также заканчивание скважин;
- стимуляция скважин и гидроразрыв пласта;
- механизированная добыча;
- трубопроводный транспорт и наземная инфраструктура;
- новые скважинные технологии;
- технологии разработки месторождений;
- химизация процессов производства;
- энергосбережение и энергетика.

В рамках проектов ОПИ в 2015 г. окончены испытания по 137 проектам ОПИ.

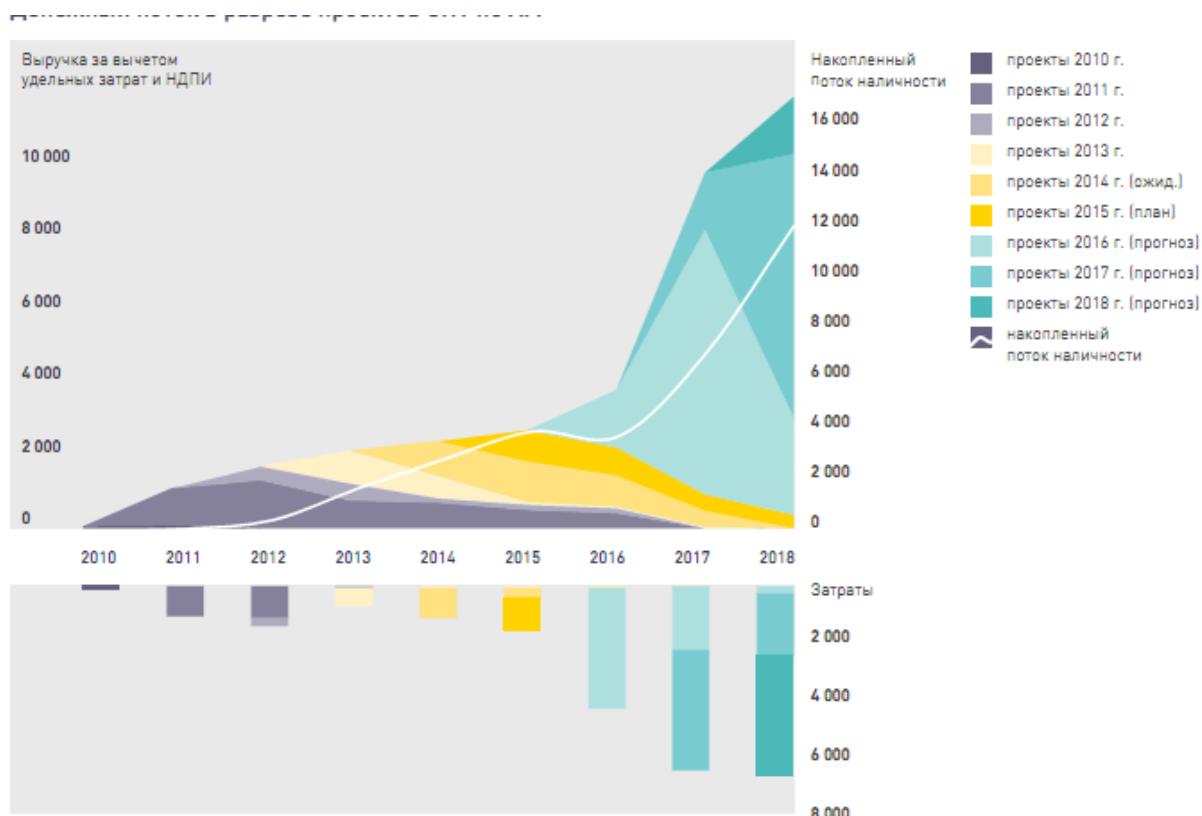


Рисунок 8 – Денежный поток в разрезе проектов СНТ по АМ

Из рисунка 8 следует, что по результатам проектов ОПИ и СНТ периода 2011–2014 годов в 2015 году организовано внедрение 137 успешно испытанных эффективных технологий совокупным бюджетом 15 883,8 миллионов рублей, дополнительной добычей нефти – 2668 тысяч тонн и экономическим эффектом 1642,7 миллионов рублей.

ПАО «НК «Роснефть» – лидер процесса качественной модернизации и инновационных изменений в российской нефтегазовой отрасли. Усилия Компании направлены на развитие интеллектуального и технологического потенциала отрасли на основе мощного фундамента российской нефтегазовой школы – одной из лучших в мире – и в партнерстве с ведущими компаниями международного нефтяного бизнеса.

ПАО «НК «Роснефть» – лидер инновационных изменений в российской нефтегазовой отрасли. Цель Компании – формирование технологичного нефтесервисного бизнеса нового типа, позволяющего обеспечивать стратегические потребности Компании и лучшую в отрасли экономическую

эффективность на базе собственной буровой и сервисной компании «РН-Бурение» с возможным привлечением партнеров, а также создание пула инновационных технологий и компетенций по всем ключевым направлениям дальнейшего развития.

Компания создает дополнительную стоимость для акционеров путем успешного выполнения масштабной программы модернизации нефтеперерабатывающих предприятий, а также через реализацию новых проектов – ВХК, Туапсинский НПЗ.

В рамках международного развития Компания участвует в проекте Тяньцзиньского нефтеперерабатывающего и нефтехимического комплекса в Китае, что позволит не только поставлять сырье на данное предприятие, но также участвовать в реализации продукции на рынке АТР.



## 4 Социальная ответственность

Корпоративная социальная ответственность (КСО) – явление достаточно новое для нашей страны. Вместе с тем, оно уже давно и активно развивается на Западе и является нормой для современного цивилизованного бизнеса. Существует несколько определений этого термина. И, пожалуй, наиболее точно его характеризует следующее. КСО – это концепция, в соответствии с которой компания учитывает интересы общества и берет на себя ответственность за влияние своей деятельности на клиентов, потребителей, работников, поставщиков, акционеров, местные сообщества и прочие заинтересованные стороны, а также на окружающую среду. Только при условии своевременного и адекватного восприятия российским бизнесом основных принципов корпоративной социальной ответственности она сможет стать двигателем позитивных перемен в социально значимых сферах общества, создавать и поддерживать достойные условия труда занятого на его предприятиях персонала.

### Анализ эффективности программ КСО

### Определение стейкхолдеров организации

Таблица 2 – Стейкхолдеры ПАО «НК «Роснефть»

<b>Прямые стейкхолдеры</b>	<b>Косвенные стейкхолдеры</b>
Собственники (акционеры)	Органы государственной власти
Инвесторы	Органы местного самоуправления
Сотрудники	Подрядные организации
Потребители	Конкуренты
	Поставщики
	Партнеры по бизнесу
	Финансовые институты
	Страховые компании
	СМИ

В первую очередь, собственники и инвесторы заинтересованы в росте прибыли компании и ее годовых дивидендов. Сотрудники заинтересованы в получении положенной заработной платы, в предоставлении хороших условий труда. Перед потребителями «НК «Роснефть» несет ответственность за качество продуктов.

Что касается косвенных стейкхолдеров, то органы государственной власти заинтересованы в улучшении условий жизни для населения, налоговых выплатах, экологической безопасности, наличии рабочих мест. Поставщики и партнеры по бизнесу заинтересованы в построении долгосрочных отношений с организацией и в соблюдении ими обязательств. Органы местного самоуправления заинтересованы в улучшении условий жизни, экологической и промышленной безопасности деятельности компании.

### **Определение структуры программ КСО**

«НК «Роснефть» из года в год поддерживает статус одного из крупнейших работодателей в Российской Федерации, при этом Компания уделяет большое внимание созданию безопасных и комфортных условий труда на производстве. Основные корпоративные социальные программы направлены на поддержку и продвижение здорового образа жизни, улучшение жилищных условий и качества жизни сотрудников и их семей, материальную поддержку ветеранов и пенсионеров.

Таблица 3 – Структура программ КСО

<b>Направление мероприятий</b>	<b>Элемент</b>	<b>Стейкхолдеры</b>	<b>Сроки реализации</b>	<b>Ожидаемый результат</b>
Условия труда и отдыха на производстве	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	Бессрочно	Удовлетворение сотрудников предоставленными условиями, повышение работоспособности
Охрана здоровья и личное страхование	Социально-ответственное поведение	Сотрудники Страховые компании	Бессрочно	Удовлетворение сотрудников предоставленными условиями, повышение работоспособности

Продолжение таблицы 3

Направление мероприятий	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации	Ожидаемый результат
Корпоративные жилищные программы	Благотворительные пожертвования Социально-ответственное поведение	Сотрудники Органы местного самоуправления	Бессрочно	Привлечение и удержание в Компании перспективных, квалифицированных работников и специалистов дефицитных специальностей
Корпоративное пенсионное обеспечение и социальная поддержка ветеранов	Социально-ответственное поведение	Сотрудники Органы местного самоуправления	Бессрочно	Формировать будущую пенсию за счет средств работодателя, а также за счет собственных средств работника путем заключения индивидуального пенсионного договора с НПФ «НЕФТЕГАРАНТ»
Промышленная безопасность и охрана труда	Социально-ответственное поведение	Сотрудники Органы местного самоуправления Поставщики	Бессрочно	Обеспечивая безопасные условия труда, ПАО «НК «Роснефть» стремится к безаварийной эксплуатации оборудования, поддержанию его работоспособности и надежности.
Экологическая безопасность	Социально-ответственное поведение	Сотрудники Органы местного самоуправления Органы государственной власти Потребители	Бессрочно	Достижение лидерства в сфере экологической безопасности среди нефтегазовых компаний

Компания стремится бережно относиться к окружающей среде и отдает приоритет превентивным мерам, направленным на минимизацию влияния своей деятельности на природную среду, среду обитания человека и производственную среду. Компания признает работников своим важнейшим активом и стремится к обеспечению их благополучия, профессионального и

личного роста, являющихся залогом Устойчивого Развития Компании. Компания строит взаимоотношения с работниками на основе принципов социального партнерства, обеспечивая соблюдение безопасных и комфортных условий труда, достойный уровень оплаты труда и социальные льготы.

Ориентирами в работе «НК «Роснефть» были и остаются высокие стандарты не только в производственной, но и в социальных сферах. Системный подход к реализации всех направлений социальной политики, пристальное внимание к потребностям работников, членов их семей, ответственное ведение бизнеса – все это способствует повышению стабильности и эффективности социальных инвестиций не только внутри обществ группы, но и в регионах деятельности «НК «Роснефть».

### **Оптимальные условия труда**

«НК «Роснефть» уделяет особое внимание созданию комфортных условий для высокопроизводительного труда своих сотрудников.

В 2015 в Компании утверждены единые требования и введены в действие методические указания «Организация питания работников нефтегазодобывающих Обществ Группы, работающих вахтовым методом, и работников нефтегазоперерабатывающих Обществ группы», которые учитывают региональные и климатогеографические особенности, регламентируют правила устройства и содержания помещений для питания; транспортировки и хранения продуктов; требования к качеству готовых блюд и критерии его проверки.

В целях приведения к единым стандартам в Компании продолжена модернизация объектов производственной социальной сферы в Обществах Группы, включающая комплекс мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному/текущему ремонтам и проектно-изыскательским работам. Затраты на развитие и обустройство вахтовых поселков, опорных баз бригад, участков, цехов в отчетном году составили 5,1 млрд рублей.

В 2015 году в Компании функционировали 95 вахтовых поселков, обеспечивающих проживание около 22 тыс. работников Обществ Группы и подрядных организаций.

### **Охрана здоровья**

Компания уделяет приоритетное внимание реализации мероприятий по охране здоровья и личному страхованию персонала, направленных на повышение работоспособности и профессионального долголетия, профилактику заболеваемости и повышение качества жизни работников, пропаганду здорового образа жизни. Основными направлениями этой работы являются:

- организация медицинской помощи на производственных объектах и в вахтовых поселках Компании;
- добровольное медицинское страхование работников Компании, обеспечивающее их своевременным и высококачественным медицинским обслуживанием сверх программ обязательного медицинского страхования;
- обеспечение работников санаторно-курортным, реабилитационно-восстановительным лечением и оздоровлением;
- проведение профилактических мероприятий (вакцинация, диспансеризация) по предупреждению и снижению заболеваемости персонала;
- организация и проведение спортивно-оздоровительных мероприятий для сотрудников Компании;
- реализация программы развития культуры здорового образа жизни;
- компенсация сотрудникам стоимости абонементов в группы здоровья и занятий в спортивных секциях.

### **Жилищные программы**

Программы по обеспечению работников жильем занимают особое место в корпоративной социальной политике и направлены на привлечение и удержание в Компании перспективных, квалифицированных работников и специалистов дефицитных специальностей.

Комплексная жилищная программа реализуется с 2005 года по трем основным направлениям: ипотечное кредитование, строительство жилья и предоставление служебных квартир.

### **Пенсионное обеспечение**

Неотъемлемой частью социальной и кадровой политики ПАО «НК «Роснефть» является программа корпоративного пенсионного обеспечения работников обществ Компании.

Забота «НК «Роснефть» об уровне жизни своих работников, в том числе, находящихся на заслуженном отдыхе – насущная потребность сегодняшнего дня. Наряду с решением социальных задач, программа корпоративного пенсионного обеспечения дополнительно мотивирует сотрудников к работе в Компании.

Успешная реализация корпоративной пенсионной программы позволяет, используя принцип солидарного обязательства, дополнительно к государственной формировать будущую пенсию за счет средств работодателя, а также за счет собственных средств работника путем заключения индивидуального пенсионного договора с НПФ «НЕФТЕГАРАНТ».

### **Персонал**

**Главный актив Компании – это высокопрофессиональный персонал, мотивированный на эффективную работу в непростых реалиях сегодняшнего дня.**

Политика в области труда

Достойная оплата труда сотрудников – основа системы управления персоналом Компании. Как и в предыдущие годы, заработная плата в дочерних обществах Компании, как правило, выше среднего уровня зарплаты в регионе присутствия.

Обучение и развитие персонала

Профессиональный, высококвалифицированный персонал, мотивированный на эффективную работу – один из ценнейших активов «Роснефти» и залог ее будущего развития. Роснефть предоставляет своим

сотрудникам равные возможности для постоянного совершенствования их способностей и навыков.

#### Оценка персонала

Система оценки персонала успешно действует в Компании с июля 2005 года. Для оценки сотрудников используются передовые методики, действующие в крупнейших международных компаниях.

#### Программа кадрового резерва

Программа кадрового резерва Компании включает системную работу по выявлению лучших, наиболее перспективных сотрудников, их подготовке и продвижению на ключевые управленческие позиции.

#### Охрана природы

ПАО «НК «Роснефть», как одна из крупнейших российских компаний топливно-энергетического комплекса, осознает и признает свою социальную, экологическую и экономическую ответственность, которая возникает в результате осуществления ее производственной деятельности.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды НК «Роснефть» руководствуется требованиями российского законодательства и нормами международного права. Для создания безопасной рабочей среды своим сотрудникам, а также сведения к минимуму риска аварийных ситуаций и несчастных случаев Компания применяет новейшие технологии и самые современные методы производства.

В составе внутренних документов Компании имеются:

- Основные положения Политики Компании в области промышленной безопасности и охраны труда.
- Основные положения Политики Компании в области охраны окружающей среды.

#### Социальная программа

Высокая социальная ответственность перед всеми заинтересованными сторонами, в основе которой равенство возможностей, взаимное уважение и приоритет закона, – это первостепенное условие повышения эффективности и конкурентоспособности по всем направлениям деятельности, а также укрепления деловой репутации ПАО «НК «Роснефть».

Компания осуществляет масштабные мероприятия, направленные на:

- обеспечение безопасных и комфортных условий труда;
- решение жилищных проблем;
- улучшение качества жизни сотрудников и их семей;
- профессиональное обучение сотрудников;
- материальную поддержку ветеранов и пенсионеров;
- социальное и экономическое развитие регионов.

Основные направления социальной политики ПАО «НК «Роснефть» созвучны национальным проектам, реализуемым Правительством Российской Федерации, – «Доступное жилье», «Образование» и «Здоровье».

Финансирование социальной программы Компании осуществляется по следующим основным направлениям:

- улучшение жилищных условий сотрудников (доля затрат - 10,9% от общей суммы расходов на социальный блок);
- создание оптимальных условий труда и отдыха (31,7%);
- охрана здоровья и поддержка здорового образа жизни (20,5%);
- негосударственное пенсионное обеспечение (13,5%);
- социально-экономическое развитие регионов (13,4%);
- содержание социальной инфраструктуры (6,4%);
- благотворительность (3,6%).

## **Определение затрат на программы КСО**



Таблица 4 – Расходы на социальные программы

Программы	Единица измерения	Сумма, млн. руб.
создание оптимальных условий труда	млн. руб.	12 526
финансирование социальной сферы в рамках соглашений о сотрудничестве с регионами	млн. руб.	4 069
благотворительность, включая оказание благотворительной помощи образовательным организациям в рамках поддержки государственной политики в сфере образования и науки	млн. руб.	2 283
Расходы на охрану здоровья, поддержку здорового образа жизни и другие социальные выплаты	млн. руб.	9 129
Расходы на обеспечение жильем	млн. руб.	741
Расходы на негосударственное пенсионное обеспечение	млн. руб.	5 381
Расходы на содержание социальной инфраструктуры	млн. руб.	1 524
<b>ВСЕГО</b>	млн. руб.	<b>35 653</b>

#### 4) Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций

Проанализировав социальную деятельность можно выделить основные направления, требующие развития, и дать рекомендации для дальнейшего совершенствования корпоративной социальной политики компании:

1. производственное обучение и планирование: увеличить финансирование по данному направлению, реализация эффективных программ мотивации персонала с целью снижения текучести кадров;

2. социальный пакет: увеличить и расширить ежегодные выплаты социального характера;

3. базовые социальные блага и услуги: пересмотреть структуру социальных расходов, увеличить расходы на медицинское обслуживание работников и на корпоративные пенсионные программы, путем снижения затрат на жилищные программы;

4. активный отдых и туризм: разработать мероприятия по привлечению большего количества сотрудников к туристической деятельности;

5. развитие социальной инфраструктуры: разработка и реализация инвестиционных мероприятий, направленных на развитие инфраструктуры.

6. регулярный и тщательный контроль над выполнением поставленных задач, намеченных социальных мероприятий и расходованием социальных инвестиций.

Данные рекомендации позволят эффективно использовать возможный потенциал корпоративной социальной политики ОАО «НК «Роснефть».

## Заключение

Нефтегазовый сектор (НГС) России обеспечивает порядка 45% доходов федерального бюджета и до 60% экспорта Российской Федерации в разные годы. Запасы нефти и газа способствуют обеспечению конкурентоспособности системы национальной экономики России, являются базисом для развития сопутствующих отраслей промышленности, обеспечивают их эффективное развитие. Однако использование имеющихся ресурсов углеводородного сырья без должного обновления и внедрения в отрасль достижений научно-технического прогресса не позволит надолго сохранить лидирующие позиции и обеспечить необходимый уровень поступлений в государственный бюджет от НГС. Необходимо преобразование НГС, приоритетное развитие экономики знаний и новых наукоемких технологий, стремление к инновационному развитию сектора в целях поддержания его конкурентоспособности на мировом рынке.

На сегодняшний день в НГС применяются различные типы инноваций и в зависимости от того, охватывают ли они технические, управленческие, производственные или коммерческие направления деятельности, они могут привести к экономическому росту предприятия, проявляясь в виде различных материализованных результатов:

- внедрение инновационной техники и технологии позволяет снизить издержки производства и повысить качество продукции или же начать освоение совершенно новых источников, что невозможно было сделать при имеющихся мощностях;
- за счет внедрения на рынок инновационной продукции предприятие может значительно увеличить размер получаемой прибыли (сверхприбыли);
- инновационные решения в системе менеджмента позволяют значительно сократить транзакционные издержки предприятия, увеличить объемы реализации и повысить качество производимой продукции (предоставляемых услуг) благодаря более эффективному использованию

мощностей как в целях производства, так и в целях мониторинга и контроля деятельности персонала, что, безусловно, ведет к увеличению производительности труда и гибкости управления на предприятии.

Внедрение инноваций в части обеспечения социальной и экологической безопасности позволит предприятиям снизить затраты, например, на отчисления и штрафы за выбросы вредных веществ. Одной из основных стратегических целей развития НГС России (согласно Энергетической стратегии России на период до 2035 года) является инвестиционно-инновационное обновление нефтегазового комплекса, направленное на повышение энергетической, экономической и экологической эффективности его функционирования.

Под инновационным развитием в нефтегазовом секторе предполагается отказ от сырьевой модели и переориентация на увеличение глубины переработки, на увеличение качества выпускаемых нефтепродуктов благодаря внедрению в производство энергосберегающих и энергоэффективных технологий. Внедрение инноваций и передовых разработок позволит не только наращивать обороты в производстве и способствовать созданию новых рабочих мест как в самом НГС, так и во многих других смежных отраслях (транспорте, промышленном и жилищном строительстве, научно-исследовательских организациях и образовательных учреждениях), но и снизить издержки на производство работ и предоставление услуг.

## Список использованной литературы

1. Алексеев А.А. Инновационный менеджмент. — М.: Издательство Юрайт, 2015.
2. Бахишев Д.С. Необходимость и возможности инновационной модернизации нефтегазового комплекса России // Вестник Московского университета МВД России. - 2016. - № 6. - С. 153-155.
3. Бирюкова В.В. Устойчивость развития нефтяных компаний // Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. - 2015. - № 3. - С. 92-98.
4. Бондаренко К.С. Стимулирование инновационного развития нефтегазового комплекса для повышения экономической эффективности регионов с аграрной специализацией // Вестник АПК Ставрополя. -2015. - № 3 (19). - С. 189-193.
5. Вагин С.Г., Замошанская Ю.П., Суровушкина Е.Н. Современные тенденции развития инновационной деятельности в России // Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2015. - № 11 (133). - С. 70-74.
6. Глисин Ф.Ф. Некоторые тенденции развития инновационной деятельности в России в условиях ограничения финансовых ресурсов // Инноватика и экспертиза: научные труды. -2015. - № 1 (14). - С. 50-57.
7. Годовой отчет ПАО «НК «Роснефть» [Электронный ресурс]: [https://www.rosneft.ru/upload/site1/document\\_file/a\\_report\\_2015.pdf](https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/a_report_2015.pdf) (дата обращения: 15.03.2017)
8. Голомедов В.И. Стратегии российских ВИНК в условиях глобального рынка // Вестник МГИМО-Университета. — 2013. — № 5(32).
9. Дмитриевский А. Н., Комков Н. И., Мастепанов А.М., Кротова М.В. Ресурсно-инновационное развитие экономики России / под ред. Н.И. Комкова и А.М. Мастепанова. М.: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2013. 736 с.

10. Дмитриевский А.Н., Комков Н.И., Кротова М.В. Перспективы инновационного развития отечественного нефтегазового комплекса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2015. - Т. 6. - № 3-1 (23). - С. 62-77.
11. Жаркова Е.В. Нефтегазовый комплекс Иркутской области: развитие и проблемы // Нефтегазовая геология. Теория и практика. - 2016. - Т. 11.- № 2. - С. 8.
12. Зайцева С.П. Современные направления развития нефтегазовой отрасли в условиях кризиса // Фундаментальные исследования. - 2016. - № 4-3. - С. 579-583.
13. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е. Промышленные технологии и инновации. — СПб.: Издательство Питер, 2014.
14. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е., Платонова В.В. Инновационные подходы к управлению инвестиционными проектами в нефтегазовом комплексе // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки. - 2016. - № 3. - С. 19-27.
15. Идигова Л.М., Чаплаев Х.Г., Саламов М.Х. Механизмы инновационного развития нефтегазового комплекса в Чеченской республике // Вестник научных конференций. - 2016. - № 9-2 (13). - С. 44-45.
16. Кетенчиева Э.А. Проблемы нефтегазового комплекса и инновационное развитие как способ их устранения // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2015. - № 1. - С. 30-34.
17. Красивская В.Н. Нефтегазовый комплекс Российской Федерации в инновационном развитии // Инновационная наука. - 2016. - № 1-1. - С. 101-104.
18. Лапаева О.Ф., Дедеева С.А. Применение и внедрение инновационных технологий в топливно-энергетическом комплексе в условиях импортозамещения // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2015. - № 8 (183). - С. 98-103.

19. Лаптев В.С., Терехин И.А. Тенденции развития инновационной деятельности предприятий в России // Научные исследования: от теории к практике. - 2015. - № 3 (4). - С. 321-323.

20. Лебедько А.Г. Инновационно-ориентированная модель развития нефтегазового комплекса провинций завершающей стадии разработки // Известия Уральского государственного экономического университета. -2015. - № 6 (62). - С. 126-135.

21. Машевская О.В. Анализ инновационной деятельности промышленных предприятий России на современном этапе // Вестник Самарского муниципального института управления.- 2015. - № 3. - С. 28-40

22. Мурадов А.А. Формирование стратегии инновационного развития структур государственного-частного партнерства нефтегазового комплекса в новых экономических условиях // Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2016.- № 9 (180). - С. 33-38.

23. Наука и инновации [Электронный ресурс]: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) (дата обращения: 04.05.2017)

24. Никитаева А.Ю., Бубликова Е.И. Проблемы и перспективы интеграционного развития нефтегазового комплекса юга России // Journal of Economic Regulation. - 2015. - Т. 6. - № 2. - С. 91-98.

25. Отчет в области устойчивого развития ПАО НК «Роснефть» за 2015 год [Электронный ресурс]: [https://www.rosneft.ru/upload/site1/document\\_file/RN\\_SR2016\\_rus\\_20160929.pdf](https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR2016_rus_20160929.pdf) (дата обращения: 04.05.2017)

26. Официальный сайт ПАО НК «Роснефть» [Электронный ресурс]: <https://www.rosneft.ru/> (дата обращения: 04.05.2017)

27. Попова О.П. Инновационная деятельность в сфере наукоемких технологий как составная часть экономики России // Управление инновациями: теория, методология, практика. -2015. - № 12. - С. 155-158.

28. Рымаренко М.В., Скопина Л.В. Инновационное развитие нефтегазового комплекса - фактор повышения опционной стоимости его компаний // Наука и образование. - 2015.- Т. 2015.- № 2 (78). - С. 58-62.

29. Сухова О.А. Сущность и роль инноваций в развитии экономики и общества // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. -2014. - № 17. - С. 42-45.

30. Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. [Электронный ресурс]: <http://www.innov-rosatom.ru/files/articles/c4bcf5b1329916e8f5b2b339cd2db098.pdf> (дата обращения: 15.03.2017)