Байгильдин Дамир Ринатович

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОНИТОРИНГА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Работа выполнена на кафедре логистики и управления федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор

Шинкевич Алексей Иванович

Официальные оппоненты: Балукова Валентина Александровна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Бабич Татьяна Николаевна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и менеджмента ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (г. Курск)

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Казанский государственный

энергетический университет»

Защита состоится «17» сентября 2020 г. в 13-00 часов на заседании диссертационного совета Д 999.159.03 на базе Юго-Западного государственного университета экономики и торговли, Воронежского государственного университета по адресу: 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94 (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» и на сайте www.swsu.ru.

Автореферат разослан « » 2020 г.

Ученый секретарь диссертационного совета Д 999.159.03,

Dione

Ю.С. Положенцева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Развитие экономики, в том числе промышленности, регламентируемое рядом нормативно-правовых документов, сопровождается регулярным контролем над достижением установленных плановых показателей. В то же время промышленные процессы характеризуются наличием сложных технологических систем, охватывающих дорогостоящее оборудование и ресурсоемкие операции. Увеличение стоимости производственных систем сопряжено с повышением рискогенности производственных процессов, и, соответственно, с высокими требованиями к эксплуатационным характеристикам, производительности, доступности, надежности и безопасности.

Задачи, решение которых направлено на обеспечение надежного и устойчивого функционирования предприятий промышленного сектора, отражены в ряде федеральных стратегических документов, таких как Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, Государственная программа Российской Федерации «Развитие энергетики», План мероприятий («Дорожная карта») по развитию нефтегазохимического комплекса в Российской Федерации на период до 2025 года, Государственная программа «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», Государственная программа «Экономическое развитие и инновационная экономика», Государственная программа «Охрана окружающей среды», а также в региональных и корпоративных документах. Внедрение цифровых технологий способно обеспечить возможность эффективного управления развитием нефтегазовой промышленности за счет комплексной цифровизации экономических систем, формирования цифровой среды для совершенствования коммуникаций между экономическими системами, что отражено в Паспорте национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

В связи с вышесказанным неотъемлемая роль отводится системе мониторинга, направленной на регулирование бизнес-процессов в нефтегазовой промышленности, что в целом обуславливает актуальность темы диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы. Раскрытию теоретических аспектов мониторинга посвящен ряд отечественных и зарубежных исследований: R.E. Munn, P.Б. Алтынбаева, С.С. Воронич, И.П. Герасимова, Т.М. Гербер-Харитоновой, Т.Г. Долгопятовой, Ю.А. Израэля, Г.Б. Клейнера, Е.А. Павловой, В.М. Сюткина, А.Ю. Шевякова. Методические аспекты мониторинга, в частности алгоритм, система показателей и области наблюдений раскрыты в трудах И.И. Баулиной, И.Р. Болквадзе, И.Н. Булгаковой, В.М. Джухи, Т.Ю. Синюк. Мониторингу промышленных предприятий с привлечением цифровых технологий посвящены труды Ю.В. Вертаковой, А.Г. Масселя, О.С. Пономаревой, В.П. Потапова, А.В. Сезина, А.В. Суханова, В.А. Холопова.

Институциональный подход к управлению эффективностью развития промышленного комплекса освещён в работах Т.Т. Бъядовского, О.Н. Владимировой, И.Г. Дежиной, Е.А. Монастырного, Н.В. Смородинской.

Теоретический подход к устойчивому развитию, в том числе к устойчивости и надежности, освещен в исследованиях J. Patterson, K. Frenken, Г.Х. Гуд и Р.Э. Макол, К. Капура и Л. Ламберсона, Т.А. Андреевой, В.А. Балуковой, Н.А. Зенке-

вича, В.А. Коптюга, В.П. Мешалкина, Л.Б. Миротина, К.К. Рихтера, И.А. Садчикова, Ю.Н. Шедько. Методические аспекты отражены в научных трудах Е.Б. Голованова, Е.В. Горшениной, П.П. Табурчака, В.М. Тумина, Н.А. Хомяченковой, О.К. Цапиевой, а также применительно к концепции устойчивого развития отражена сбалансированная система показателей, предложенная R.S. Kaplan и D.P. Norton. Вопросы эколого-экономического эффекта функционирования промышленности отражены в работах Т.В. Александровой, А.Н. Дырдоновой, Т.В. Малышевой, И.В. Минаковой, С.А. Патина, А.И. Шинкевича, и др.

Проблемы государственного регулирования развития нефтегазового сектора нашли отражение в исследованиях А.Ф. Буеави, Е.П. Губина, Л.А. Сахаровой, С.Е. Трофимова, И.В. Филимоновой и др. Экономические аспекты развития отрасли раскрыты Л.А. Авдеевой, В.В. Горлова, Т.А. Марченко, Д.Р. Мусиной, В.С. Панчевой, С.Н. Хоботовой, Л.В. Эдер и др.

С точки зрения цифровизации промышленности интерес представляют работы Р. Gölzer и А. Fritzsche, А.В. Бабкина, А.Е. Воробьева, А.Г. Гулуляна, М.И. Дли, А.А. Стояльцевой, Ю.В. Ходковской,

Исследованию инновационного развития нефтегазового сектора посвящен ряд работ, в частности таких ученых, как Т.А. Малова, И.В. Филимоновой, А.В. Цыкунова, А.Е. Череповицына, Ю.К. Шафраника, Л.Л. Яковлевой и др.

Таким образом, в научной литературе представлен широкий спектр исследований мониторинга, областей его применения, оценки, методики, изучения экологической, инновационной, цифровой специфики развития нефтегазового сектора. Разнообразие методик, в частности интегрирующих разные подсистемы развития промышленности, позволяет судить о слабой изученности области мониторинга нефтегазового сектора, охватывающей интегрированный подход к оценке устойчивого развития нефтегазовой промышленности и ее цифровой трансформации, что обусловило структуру и логику исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования заключается в совершенствовании мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора Российской Федерации. Достижение цели предполагает решение ряда задач:

- провести анализ существующих методик мониторинга и определить факторы, подлежащие мониторингу устойчивого цифрового развития нефтегазового предприятия;
- выявить специфику государственного регулирования нефтегазового сектора экономики;
- систематизировать и оценить экстерналии деятельности предприятий нефтегазового сектора;
- разработать методику оценки устойчивого цифрового развития нефтегазового комплекса и выявить траекторию развития;
- сформировать комплекс рекомендаций по процедуре реализации системы мониторинга и в случае необходимости предложить дополнения в стратегические документы развития нефтегазового комплекса российской экономики.

Объектом диссертационного исследования выступают крупные российские нефтегазовые предприятия, государственные органы мониторинга нефтегазодо-

бывающей отрасли, а также в целом нефтегазовый комплекс российской экономики.

Предметом исследования является совокупность организационноэкономических отношений, обеспечивающих построение рациональной системы мониторинга устойчивого развития нефтегазового комплекса российской экономики.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК Министерства науки и высшего образования РФ 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность), а именно: п.1.1.2 Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий; п. 1.1.17. Теоретические и методологические основы мониторинга развития экономических систем народного хозяйства; п. 1.1.18. Проблемы повышения энергетической безопасности и экономически устойчивого развития ТЭК. Энергоэффективность.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в формировании организационно-методического подхода к процессу мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора экономики с учетом вектора цифровизации.

Содержание научной новизны представлено рядом научных результатов.

- 1) Предложена типология факторов обеспечения развития нефтегазового сектора (технологические, информационные и финансовые факторы), которая по сравнению с существующими подходами государственного регулирования ориентирована на функциональные области обеспечения устойчивости системы, исследованные с использованием принципов теории эффективности, основана на учете связей факторов и отражает уровень цифровизации экономических систем, что позволило оценить эффективность каждой области и выявить характер их вклада в устойчивое развитие экономических систем (п. 1.1.2 паспорта специальности 08.00.05).
- 2) Выявлены латентные закономерности влияния государства на энергопотребление добывающих секторов экономики, характеризующиеся сильным воздействием государства на его рост через вхождение в собственность, а также во влияния экологических факторов, что приводит к росту энергозатрат сектора. Таким образом, впервые показано отрицательное мультиплицирующее влияние через участие государства в экономике, что позволяет наметить направления повышения энергоэффективности отрасли для обеспечения устойчивости ее развития (п. 1.1.18 паспорта специальности 08.00.05).
- 3) Определён внешний эффект от функционирования нефтегазового сектора, проявляющийся в отрицательном влиянии на окружающую среду. При этом экологические параметры в сильной степени зависимы от структуры капитала, в результате чего рекомендуется его реструктуризация и привлечение заемного капитала, что позволит вкладывать финансовые ресурсы в развитие технологий по утилизации и обезвреживанию загрязняющих веществ. Предложено сосредоточиться в рамках мониторинга устойчивого цифрового развития на учете экстерналий деятельности комплекса, а также интернализации последствий, их компенсация в виде реструктуризации, привлечения заемного капитала, цифро-

вой трансформации и повышения оборачиваемости активов (п. 1.1.17 паспорта специальности 08.00.05).

- 4) Разработана стратегия устойчивого цифрового развития нефтегазового комплекса, отличающаяся от известных стратегий ориентиром на использование гиперпараметров, сформированных из полиинструментальной системы, что позволяет оценить целесообразность цифровизации отрасли на данной фазе жизненного цикла (п. 1.1.17 паспорта специальности 08.00.05).
- 5) Предложена система мониторинга устойчивого цифрового развития, основанная на авторской типологии факторов, в виде организационно-экономической модели реализации системы мониторинга на макро-, мезо- и микроуровне, отражающая взаимодополняющие мероприятия разных уровней управления, отличающаяся от существующих систем государственного наблюдения модернизацией показателей мониторинга нефтегазовых компаний с учетом экзогенных факторов развития отрасли, позволяющая обеспечить глобальный оптимум развития на основе гармонизации интересов государства, общества и бизнеса (п. 1.1.17 паспорта специальности 08.00.05).

Теоретическая значимость работы заключается в том, что изучены причинно-следственные связи между цифровизацией и параметрами устойчивого развития нефтегазового комплекса российской экономики; развиты известные положения теории эффективности и теоретико-методические основы мониторинга на пути цифровой трансформации нефтегазового сектора; проведена модернизация методики оценки устойчивого развития нефтегазовых экономических систем; разработаны модели управления устойчивым цифровым развитием экономических систем.

Практическая значимость работы. Представленные научные результаты имеют высокую значимость в рамках активной адаптации принципов устойчивого развития в бизнес-процессы нефтегазовых предприятий и отрасли в целом. В исследовании представлены методики оценки и прогностическая модель устойчивого цифрового развития экономических систем, создана система практических рекомендаций по совершенствованию федеральных стратегических инициатив, представлены предложения по организации процедуры утверждения авторской методики оценки устойчивого цифрового развития нефтегазового сектора экономики на федеральном уровне.

Теоретическая и методическая основа исследования представлена рядом фундаментальных исследований российских и зарубежных ученых, фокусирующихся на изучении механизма мониторинга, инструментов цифровизации, вопросах экономического развития нефтегазового сектора, в том числе инновационного, а также роли концепции устойчивого развития в данных вопросах на пути обеспечения эффективности функционирования промышленности. Достижению цели и решению поставленных задач способствовало применение теоретических и эмпирических методов исследования. В качестве теоретических методов выступили анализ и синтез, формализация, системный подход; эмпирическими методами явились сравнительный анализ, описание, корреляционнорегрессионный анализ, факторный анализ, прогностические методы.

Информационной базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики, Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент), Всемирного банка, Международного газового союза, Национального института нефти и газа, исследования Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Торговопромышленной палаты РТ, аналитические обзоры и отчетность нефтегазовых предприятий, а также материалы, изложенные в научных исследованиях отечественных и зарубежных авторов, в частности монографиях, научных статьях, диссертационных исследованиях.

Степень достоверности результатов, содержащихся в диссертационном исследовании. Выводы, сформулированные автором в диссертационном исследовании, достоверны и аргументированы. Достоверность результатов обеспечивается следующим: теоретические выводы построены на положениях отечественных и зарубежных исследователей в области мониторинга устойчивого развития, инновационного развития и цифровизации нефтегазового сектора; использованы современные методы обработки исходных данных, в частности теоретические (анализ и синтез, формализация, системный подход) и эмпирические (сравнительный анализ, описание, корреляционно-регрессионный анализ, факторный анализ, прогностические) методы исследования; идеи основаны на анализе достоверной информации (данных Федеральной службы государственной статистики, НИУ «Высшая школа экономики», Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент), Всемирного банка, Международного газового союза, Национального института нефти и газа, исследования Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Торгово-промышленной палаты РТ, аналитические обзоры и отчетность нефтегазовых предприятий, а также материалы, изложенные в научных исследованиях отечественных и зарубежных авторов, в частности монографиях, научных статьях, диссертационных исследованиях); апробацией основных научных положений в форме научных публикаций в сборниках научных трудов, рецензируемых научных журналах и изданиях и выступлений автора на научных конференциях различного уровня.

Апробация результатов исследования. Научные результаты, отраженные в диссертации, прошли апробацию в рамках международных и всероссийских конференций в городах: Москва (2016, «Организационно-управленческие механизмы антикоррупционной деятельности: российский и зарубежный опыт»; 2020 г., «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020)»), Альметьевск (2018, «Достижения, проблемы и перспективы развития нефтегазовой отрасли»), Краснодар (2020 г., «Новая парадигма развития экономических систем в условиях цифровизации: теория, методология, управление»), Армавир (2020 г., «Наука и технологии в нефтегазовом деле»), Курск (2020 г., «Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия»).

Всего по тематике диссертации опубликовано 18 научных работ общим объемом 7,64 печ. л. (авторский вклад – 5,42 печ. л.), из них 6 – публикации в из-

даниях из перечня ВАК, в частности в журналах «Экономика, предпринимательство и право», «Наука и бизнес: пути развития», «Экономический вестник Республики Татарстан», «Управление устойчивым развитием», а также 3 статьи в изданиях, входящих в перечень журналов, индексируемых в Scopus и ISI.

Результаты исследования используются в деятельности Министерства экономики Республики Татарстан, ПАО «Казаньоргсинтез», в учебной деятельности ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Авторская методика зарегистрирована в виде электронного ресурса «Этапы программной реализации модели интегрированной оценки цифровизации и устойчивого развития нефтегазового комплекса» (свидетельство ОФЭРНиО о регистрации электронного ресурса № 24501 от 12.03.2020 г.).

Структура, логика, содержание и объем работы. Диссертационное исследование состоит из введения, 3 глав, 9 параграфов, заключения, списка литературы и приложений; включает 60 рисунков, 11 таблиц, 5 приложений. Список литературы включает 200 наименований.

Структура диссертационной работы логична и содержит следующие разделы:

Введение

1 Теоретические и методологические основы мониторинга развития экономических систем народного хозяйства

- 1.1 Экономическое содержание и роль мониторинга в совершенствовании функционирования промышленных комплексов
- 1.2 Специфика оценки государством эффективности развития нефтегазового сектора на государственном и корпоративном уровнях
 - 1.3 Модели управления развитием промышленного комплекса

2 Мониторинг развития нефтегазового сектора Российской Федерации

- 2.1 Диагностика состояния и перспектив инновационного развития нефтегазового сектора
 - 2.2 Тенденции обеспечения устойчивого развития нефтегазового сектора
 - 2.3 Роль секторальных санкций в развитии нефтегазового сектора России

3 Направления совершенствования мониторинга в условиях цифровизации экономики

- 3.1 Моделирование процессов устойчивого цифрового развития нефтегазового сектора
- 3.2 Предлагаемый алгоритм осуществления мониторинга в условиях цифровизации нефтегазового сектора России
- 3.3 Организационно-экономическая модель реализации системы мониторинга на макро-, мезо- и микроуровне

Заключение

Список литературы

Приложения

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Предложена типология факторов обеспечения развития нефтегазового сектора (технологические, информационные и финансовые факторы).

Цели устойчивого развития сопряжены с обеспечением эффективности экономических систем с точки зрения экономического, социального и экологического аспектов. Достижение эффективности (научной, технической, экономической, экологической, социальной, организационной) отвечает ключевым принципам устойчивого развития — ответственности перед будущим, эколого-экономической гармонии, экологизации мышления. Также мы полагаем, что концептуально схема мониторинга нефтегазового комплекса должна учитывать авторскую типологию факторов развития: факторы инновационного развития сектора, энергопотребления и устойчивого развития с обозначением драйверов и ингибиторов развития нефтегазового сектора экономики (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема развития нефтегазового комплекса России (составлено автором)

В целях совершенствования практики наблюдения за комплексом предложена модульная структура системы мониторинга, основанная на консолидации данных предприятия разного характера, что способствует не только эффективному развитию промышленного комплекса, но и достижению принципов устойчивого развития. Разработанная Единая платформа для эффективного мониторинга (Unified platform for effective monitoring, UPEM) представляет собой единое информационное пространство предприятия, консолидирующее массивы данных (сбор, обработка и вывод которых способствуют выявлению негативной динамики показателей, требующих особого управленческого внимания) и объединяет 3 крупных модуля, отражающих типологию факторов развития:

- 1) фактор информационного обеспечения (*IT*-мониторинг): мониторинг кибербезопасности (*IT*-КИБЕРБ), обеспечивающий повышение уровня безопасности информационной системы промышленного комплекса; информационный (*IT*-ИНФО), способствующий своевременному, автоматическому и безопасному обмену данными как во внутренней среде, так и с внешними системами; цифрового предприятия (*IT*-ЦП), направленный на формирование единой цифровой платформы предприятия;
- 2) фактор основных и вспомогательных процессов (T-мониторинг), в частности технологических процессов (T-ТЕХНО), целью которого является повышение эффективности и безопасности производства; надежности оборудова-

ния и энергоэффективности (T-ОБОР), нацеленный на повышение энергоэффективности и безопасности работы машин, оборудования и агрегатов; транспортный (T-ТРАНС), обеспечивающий бесперебойные поставки; целостности инфраструктуры (T-ИНФРА), нацеленный на предотвращение аварий; экологический (T-ЭКО), обеспечивающий снижение уровня загрязнения окружающей среды; инновационной деятельности (T-ИННО), нацеленный на реализацию научно-технического потенциала предприятия;

3) финансовый фактор (*F*-мониторинг), в том числе бухгалтерский учет (*F*-БУ) и налоговый (*F*-НАЛОГ), мониторинг которых обеспечивает снижение нарушений в бухгалтерском учете и налоговых рисков и штрафов; экономический (*F*-ЭКОН), предполагающий сбор и обработку экономической информации и вывод результатов обработки; инвестиционный (*F*-ИНВЕСТ), предусматривающий оценку инвестиционных проектов и принятие эффективных управленческих решений.

Предложенная система развивает положения теории эффективности, базирующейся на оценке эффективности посредством соотношения результатов и затраченных ресурсов, расширяет ранее предложные структурные модели мониторинга в промышленности за счет включения аспекта цифровизации и соответствующего необходимого инструментария.

Построена полиинструментальная система мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора, представляющая собой интегрированную систему инструментов мониторинга, в частности сбалансированной системы показателей, системы КРІ и целей устойчивого развития. Показатели эффективности приведены в соответствие с целями устойчивого развития (УР) — экономическими (Ес), экологическими (Ecol) и социальными (Soc). Выявлено, что преимущественно показатели эффективности нефтегазового сектора отвечают таким целям устойчивого развития, как Цели 3 «Хорошее здоровье и благополучие», 4 «Качественное образование», 8 «Достойная работа и экономический рост», 9 «Индустриализация, инновации и инфраструктура», 12 «Ответственное потребление и производство».

В целях формирования стратегии развития нефтегазового сектора Российской Федерации разработана комплексная модель мониторинга, объединяющая предложенную модульную систему UPEM и полиинструментальную систему мониторинга (рис. 2). Уникальность представленного методического решения заключается в системном подходе к мониторингу нефтегазового сектора, учитывающем принципы устойчивого развития, интегрирующего такие модели управления эффективностью развития промышленного комплекса, как устойчивое развитие и цифровизация. В результате модель обеспечивает возможность управления рассмотренными выше типами эффективности: экономической, научной, технической, организационной, социальной и экологической.

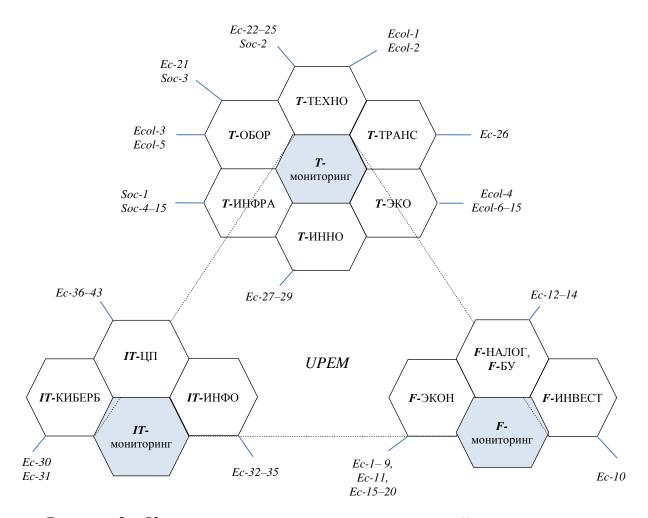


Рисунок 2 — Комплексная модель мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора (разработано автором)

2. Выявлены латентные закономерности влияния государства на энергопотребление добывающих секторов экономики.

Наличие несовершенных формальных институтов или недооценка существующих инструментов управления развитием обусловливают необходимость исследования институциональной траектории развития нефтегазового сектора, которое предполагает изучение текущей и желаемой системы институтов (государства, бизнеса). Институциональный подход позволяет оценить инструменты государственного и корпоративного уровня управления как равноправные механизмы, согласованное действие которых способно минимизировать институциональные ловушки в нефтегазовом секторе российской экономики.

На федеральном уровне компетенции государства в рамках данного вопроса сводятся к формированию объективной налоговой, бюджетной политики, денежно-кредитному, валютному, антимонопольному регулированию, выстраиванию рациональной экономической политики, выработке стандартов качества углеводородной продукции и т.д. В отношении мезо- и микроэкономических систем мониторинг государством эффективности развития сектора заключается в разработке программ и стратегий развития отрасли, содержащих перечень целевых показателей, которые служат ориентиром в развитии.

На основе аналитического обзора нормативно-правовых актов и стратегических документов, регламентирующих развитие промышленности, предло-

жена матрица инструментов государственного управления эффективностью нефтегазового сектора экономики (рис. 3).

Масштаб регулирования эффективности

Федеральный уровень

- 1) Налоговый кодекс РФ;
- 2) Бюджетный кодекс РФ;

Жесткость требований к исполнению

- 3) ФЗ «О Центральном банке РФ (Банке России)»; ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле»:
- 4) ФЗ «О защите конкуренции»;
- 5) Указ Президента РФ «О долгосрочной государственной экономической политике».

Корпоративный уровень

- 1) Энергетическая стратегия России на период до 2030 года;
- 2) ГП РФ «Развитие энергетики»;
- 3) ГП «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности»;
- 4) $\Gamma\Pi$ «Экономическое развитие и инновационная экономика»:
- 5) ГП «Охрана окружающей среды»;
- 6) НП «Цифровая экономика Российской Федерации» и др.

Возможности повышения конкурентоспособности

ГП – государственная программа, НП – Национальная программа

Рисунок 3 — Инструменты государственного управления эффективностью нефтегазового сектора экономики (составлено автором)

Матрица отражает обратную зависимость возможностей повышения конкурентоспособности промышленными предприятиями от степени жесткости требований законодательных инициатив к исполнению. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости гармонизации интересов бизнеса и государства в рамках развития нефтегазового сектора экономики.

Диагностика эффективности потребления энергоресурсов (природного топлива, электро- и теплоэнергии) в сфере добычи нефти и природного газа позволила выявить тенденцию повышения энергопотребления на 15,6% (в 2017 году относительно 2008 года) и построить модель множественной линейной регрессии, отражающую зависимость энергозатрат нефтегазового сектора от экологических факторов и участия государства в собственности добывающих организаций. Модель способствует формированию механизма управления ресурсосберегающим развитием нефтегазового сектора (формула (1)).

 ${
m Ecol}_3=36,29-0,0047*\ {
m Ecol}_6+0,0054*\ {
m Ecol}_7+0,557*\ {
m Ec}_{23},$ (1) где ${
m Ecol}_3-$ потребление 1000 т.у.т. энергии (природного топлива, электро- и теплоэнергии), приходящейся на 1 т.у.т. добычи нефти и газа; ${
m Ecol}_6-$ выбросы загрязняющих веществ, тыс. т; ${
m Ecol}_7-$ утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления, млн. т; ${
m Ec}_{23}-$ объем отгруженной продукции добывающих предприятий государственной собственности, млрд. руб.

Лучшим предиктором выступает объем отгруженной продукции добывающих организаций государственной собственности (Ec_{23}), т.е. снижение удельного энергопотребления требует меньшего участия государства в собственности. Прямое влияние объема обезвреживания загрязняющих веществ ($Ecol_7$) и обратное влияние объема вредных выбросов ($Ecol_6$) вполне логичны и обусловлены дополнительными затратами энергии на реализацию технологий по минимизации вредного воздействия нефтегазовой промышленности на окружающую среду и возможности сокращения энергопотребления за счет бездействия.

На основе модели построен прогноз энергопотребления (экспоненциальная аппроксимация), учитывающий сокращение добычи нефти в России к концу 2020 года на 10%¹, что предположительно будет сопровождаться сокращением вредных выбросов на 10%, и будет способствовать большему отклонению пессимистичного тренда от оптимистичного. Уровень энергопотребления будет расти в обоих случаях. При гармонизации целей экологизации и снижения государственного участия в собственности добывающих предприятий возможно обеспечить сдерживание роста энергозатрат и тем самым регулировать развитие нефтегазового сектора, что к концу 2022 года обеспечит повышение энергозатрат лишь до 42,6 тыс. т.у.т. энергии на 1 т.у.т. добычи. В противном случае уровень энергозатрат превысит 60 тыс. т.у.т. энергии на 1 т.у.т. добычи (рис. 4).

Предполагается, что синергетический эффект возможен в результате следования вдоль институциональной траектории развития государственно-частного партнерства в мезосистемах приминимизации институциональных ловушек, что обеспечит достижение баланса в развитии нефтегазового сектора.



Примечание*: прогноз учитывает сокращение добычи нефти на 10%

Рисунок 4 — Прогноз энергопотребления в нефтегазовом секторе, 1000 т.у.т. энергии, приходящаяся на 1 т.у.т. добычи нефти и газа (составлено автором)

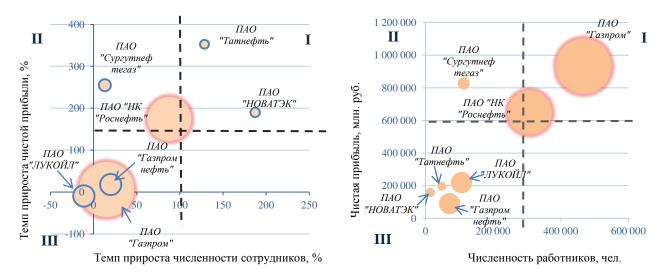
Полученная зависимость позволяет определить потенциальные направления повышения энергоэффективности отрасли за счёт снижения присутствия государства в собственности нефтегазовых компаний, переориентации его роли рыночного участника в роль адекватной государственной поддержки и, таким образом, содействия гармонизации интересов участников экономики и экологизации нефтегазового сектора с позиции устойчивого развития.

3. Определён внешний эффект от функционирования нефтегазового сектора, проявляющийся в отрицательном влиянии на окружающую среду.

В целях выявления вклада крупных российских нефтегазовых предприятий в устойчивое развитие макроэкономической системы осуществлена типология данных предприятий в зависимости от уровня загрязняющих выбросов (размеры пузырьков на диаграмме), темпов прироста чистой прибыли и среднегодовой численности занятых в организациях. Выбор параметров детерминирован привязкой к компонентам устойчивого развития: экологической (уровень загрязняющих выбросов), экономической (чистая прибыль) и социальной (численность сотрудников). Типология осуществлена в динамике (темпы прироста экономической и социальной переменной за 2011–2018 годы) – «динамическая» матрица, и по состоянию на 2018 год – «статическая» матрица (рис. 5).

-

¹ Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации: https://minenergo.gov.ru



- а) «Динамическая» матрица
- б) «Статическая» матрица (2018 г.)

Рисунок 5 — Матрицы позиционирования нефтегазовых предприятий (составлено автором)

Согласно «динамической» матрице в квадрант І попали ПАО «Татнефть» и ПАО «НОВАТЭК» — динамично развивающиеся предприятия наиболее гармоничного устойчивого развития с высокими темпами прироста финансовых результатов деятельности и обеспечения занятости населения, и при этом относительно невысоким уровнем валового объема выбросов загрязняющих веществ — цивилизованные нефтегазовые предприятия. В квадранте ІІІ сосредоточены предприятия, для которых характерны относительно низкие темпы прироста социально-экономических показателей, но более высокий уровень вредных выбросов — нецивилизованные предприятия — ПАО «Газпром нефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром». В квадранте ІІ «расположились» ПАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «НК «Роснефть» — предприятия, характеризующиеся умеренными темпами создания рабочих мест и высокими темпами прироста чистой прибыли — экономически ориентированные нефтегазовые предприятия.

«Статическая» модель также свидетельствует о выделении трех типов нефтегазовых предприятий. Однако характеристика типов меняется. К типу I относятся ПАО «Газпром» и ПАО «НК "Роснефть"» – крупные предприятия по размеру чистой прибыли, обеспечивающие высокий уровень занятости и в то же время – высокий уровень вредных выбросов. К противоположному типу III относится большая доля предприятий – ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть», ПАО «НОВАТЭК» и ПАО «Татнефть» – по всем параметрам представляют относительно низкие показатели – умеренное устойчивое развитие. Сбалансированное с экономической и экологической точки зрения устойчивое развитие характерно для предприятия типа II – ПАО «Сургутнефтегаз». Однако социальный фактор (создание / сохранение рабочих мест) относительно низкий у предприятий типов II и III.

Построение «динамической» и «статической» матрицы позволяет заключить, что в рамках макроэкономической системы особого внимания и усиления мониторинга в рамках обеспечения устойчивого развития требуют экономические системы следующих предприятий — ПАО «Газпром нефть», ПАО «ЛУ-КОЙЛ», ПАО «Газпром» и ПАО «НК «Роснефть».

В рамках исследования оценено влияние деятельности нефтегазовой промышленности на окружающую среду. Сокращению негативного воздействия нефтегазового сектора на окружающую среду будут способствовать повышение эффективности добычи и финансового левериджа, снижение оборачиваемости активов. Полагаем, что последнее достижимо за счет более эффективного построения взаимоотношений с поставщиками и обеспечит более выгодную систему отложенных платежей и управление кредиторской задолженностью.

Проведен анализ ряда альтернативных моделей, описывающих влияние экономической деятельности на уровень загрязняющих выбросов. Достоверная модель зависимости получена лишь в одном случае (формула (2)):

$$Ecol_6 = 7729,36 - 4064,42*Ec_5,$$
 (2)

где $Ecol_6$ – выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. т (данные по добыче полезных ископаемых); Ec_5 – коэффициент финансового левериджа нефтегазового сектора России, %.

Полученное уравнение регрессии позволяет построить прогностическую модель — оптимистичный и пессимистичный прогнозы влияния деятельности нефтегазового сектора на окружающую среду (табл. 1), что предполагает необходимость усиления мониторинга и его цифровизации в целях развития вдоль оптимистичного вектора. Определено, что повышение коэффициента финансового левериджа за счет более активного привлечения заемного капитала будет способствовать сокращению вредных выбросов промышленными объектами.

Таблица 1 — Прогнозные показатели выбросов вредных веществ в целом по добыче полезных ископаемых (составлено автором)

Период	Ecol ₆ , тыс. т	Ec ₅ , %
2018 год (факт)	4851,4	0,66
Пессимистичный сценарий на 2019 год (полином., R^2 =0,896)	5361,7	0,38
Пессимистичный сценарий на 2020 год (полином., R^2 =0,896)	5875,3	0,53
Оптимистичный сценарий на 2019 год (степен., R^2 =0,796)	4616,2	0,80
Оптимистичный сценарий на 2020 год (степен., R^2 =0,796)	4554,6	0,78
Пессимистичный сценарий: Ecol ₆ (2020)	5555,3*	0,53
Оптимистичный сценарий: Ecol ₆ (2020)	4552,8*	0,78
*Примечание – согласно формуле (2)		

Прогноз рассчитан двумя методами: на основе построения линии тренда, описываемой уравнением зависимости (полиномиальная и степенная линии тренда), и расчёта уровня выбросов на основе построенного уравнения регрессии, учитывающего трендовое значение показателя структуры капитала нефтегазовых предприятий России. В первом случае прогнозные значения выбросов, загрязняющих атмосферу, в 2020 году при оптимистичном сценарии составят 4554,6 тыс. т, при пессимистичном — возрастут до 5875,3 тыс. т. Построенное уравнение регрессии также позволило рассчитать прогнозные значения: 4552,8 тыс. т. (оптимистичный прогноз) и 5555,3 тыс. т. выбросов (пессимистичный прогноз). Наблюдаем незначительные отклонения результатов двух расчетных методов — в пределах 6%. Отмеченное позволяет утверждать, что построенная экономико-математическая модель прошла верификацию и обеспечивает возможность оценки внешнего эффекта от функционирования нефтегазового сектора за счет управления структурой капитала нефтегазового сектора.

4. Разработана стратегия устойчивого цифрового развития нефтегазового комплекса.

Предложена стратегия, охватывающая авторскую методику расчета интегрального индикатора устойчивого цифрового развития, модель разработки единой стратегии устойчивого цифрового развития нефтегазовой компании в нотации IDEF0 и схему мониторинга развития нефтегазового сектора в России.

Интегральный индикатор устойчивого цифрового развития ISDD разработан на основе гиперпараметров: социально-экологического цифрового фактора F_1 и экономического цифрового фактора F_2 :

$$\begin{split} F_1 &= -0.81 \cdot Ecol_6 + 0.93 \cdot Ecol_7 + 0.97 \cdot Soc_4 + 0.88 \cdot Soc_5 - \\ &- 0.72 \cdot Ec_{37} + 0.87 \cdot Ec_{39} + 0.99 \cdot Ec_{41} + 0.98 \cdot Ec_{42} + 0.79 \cdot Ec_{43} \\ F_2 &= 0.72 \cdot Ec_1 + 0.93 \cdot Ec_{10} + 0.87 \cdot Ec_{15} - 0.75 \cdot Ec_{38} - 0.92 \cdot Ec_{40} \,, \end{split}$$

где Ecol₆ – выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. т (по добыче полезных ископаемых (ДПИ)); Ecol₇ – утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления, млн. т (по ДПИ); Ес₁ – рентабельность продаж по чистой прибыли для нефтегазовой отрасли России, %; Ес₁₀ - коэффициент экономической эффективности капитальных вложений нефтегазовой отрасли России, %; Ес15 – чистая прибыль нефтегазового сектора, млрд. руб.; Soc₄ - среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, руб. (по ДПИ); Soc₅ – среднегодовая численность занятых, тыс. чел. (по ДПИ); а также показатели цифровизации организаций ДПИ: Ес₃₇ – затраты на ИКТ в расчете на 1 руб. отгрузки, руб./руб.; Ес38 – интенсивность использования программных средств для управления автоматизированным производством; Ес39 – интенсивность использования технологий электронного обмена данными с государственными и коммерческими структурами; Ес₄₀ – интенсивность использования широкополосного интернета; Ec_{41} – интенсивность использования ERP-систем; Ec_{42} – интенсивность использования CRM-систем; Ec₄₃ – интенсивность использования SCM-систем.

Предложенный индикатор устойчивого цифрового развития (Indicator of Sustainable Digital Development, ISDD) имеет вид:

$$ISDD = (7.94*F_1 + 4.34*F_2) / 100 000.$$

Зафиксированы целевые ориентиры переменных (сокращение загрязняющих выбросов добывающей промышленностью на 7,24%, повышения утилизации и обезвреживания отходов на 49%, стабильного повышения экономических и социальных показателей, в частности создания новых рабочих мест, а также дальнейшей цифровизации нефтегазового сектора), достижение которых позволит повысить уровень ISDD нефтегазового комплекса в России до 67,25, что на 15,17 пункта выше, чем независимое значение показателя в прогнозируемом 2021 году. Полученная модель единовременно учитывает показатели устойчивого развития — экономический, социальный и экологический — и «цифровой» фактор. Единство подхода отличает авторскую модель от ёмкой системы индикаторов, разработанной Комиссией ООН по устойчивому развитию.

Шкалирование индикатора осуществлено на основе интервалов Харрингтона и шкалы устойчивости развития регионов О.К. Цапиевой. До 2017 года нефтегазовый сектор характеризовался неустойчивым развитием, но происходило накопление потенциала, осуществлялись вложения в улучшение экологи-

ческой ситуации и в цифровизацию, что в результате способствовало синергетическому прорыву и позволяет обозначить 2017 год как точку бифуркации в траектории устойчивого цифрового развития нефтегазового сектора (рис. 6). В рамках мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора предлагается установить плановые значения ISDD в пределах 0,37–1.

Совокупность изложенных выше научных результатов позволила визуализировать поэтапную разработку стратегических документов нефтегазового предприятия, что в результате обеспечит повышение эффективности развития нефтегазового сектора в России.

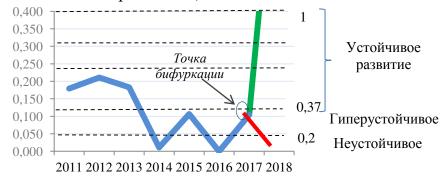


Рисунок 6 — Шкалирование уровня устойчивого цифрового развития нефтегазового сектора экономики (составлено автором)

Механизм, описывающий данный процесс, разработан в нотации IDEF0 (рис. 7).

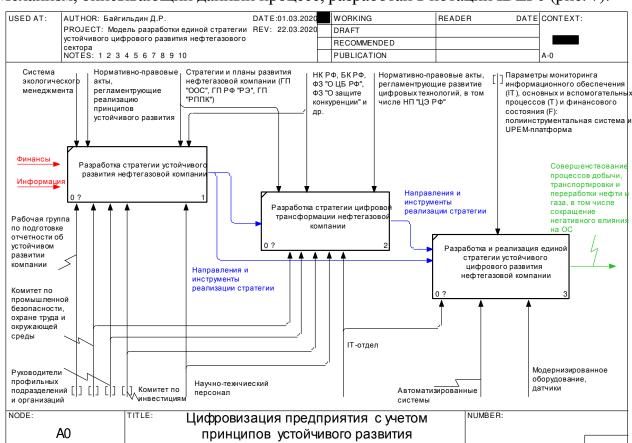


Рисунок 7 — Модель разработки единой стратегии устойчивого цифрового развития нефтегазовой компании (предложено автором)

Предложенная схема мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора агрегирует ряд направлений (рис. 8): инновационную деятельность, подсистему энергопотребления и подсистему охраны окружающей среды. Контроль над уровнем ISDD позволит добиться гармоничного повышения социальной и отмеченных видов эффективности.

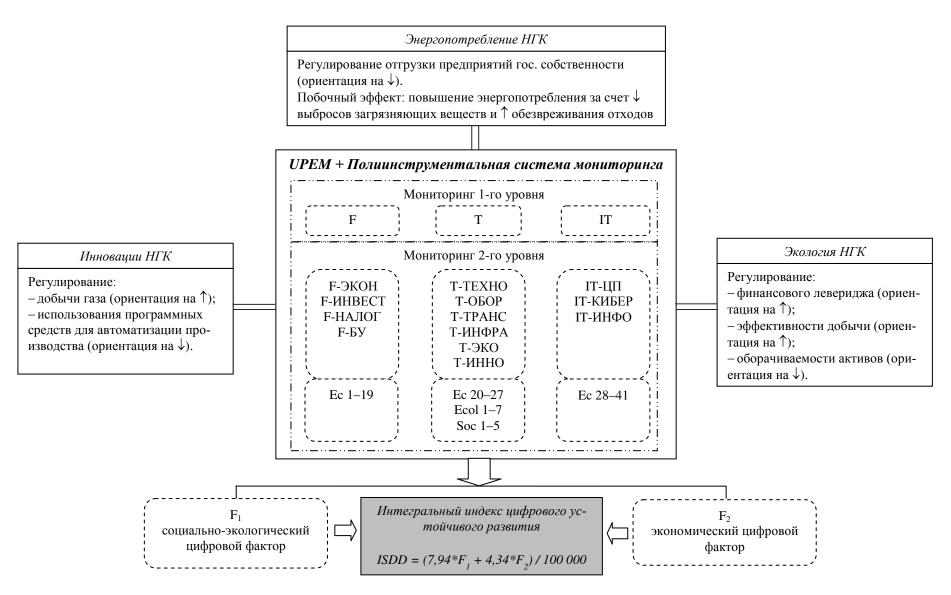


Рисунок 8 — Системный подход к совершенствованию мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора Российской Федерации (разработано автором)

5. Предложена система мониторинга устойчивого цифрового развития в виде организационно-экономической модели реализации системы мониторинга на макро-, мезо- и микроуровне.

В модели выделены 2 блока – «мониторинг сверху-вниз» и «мониторинг

снизу-вверх» (рис. 9).

Зависимости	№	Мероприятие	Макросистема	Мезосистема	Микросистема
мероприятий	п/п				
	1	Утверждение целевых ори- ентиров развития нефтега- зового сектора экономики на федеральном уровне	государственные программы, стратегии развития, федеральные целевые программы		
	2	Утверждение целевых ориентиров развития нефтегазового сектора экономики на уровне субъектов РФ		региональные стратегии и программы развития субъектов РФ	
	3	Разработка программ развития на корпоративном уровне			долгосрочные программы развития, ПИРы, программы развития бизнеснаправлений
		Повышение уровня ISDD	с 29,07 в 2018 г. до 6	7,25 к 2021 г. (ΔΙS	SDD = 15,17)
4	7	Расчет и мониторинг инте- грального индикатора ус- тойчивого цифрового раз- вития отрасли	Программа устойчивого развития РФ		
	6	Цифровизация системы мониторинга	модули межведомственного электронного взаимодействия		
	5	Мероприятия по распространению системы среди нефтегазовых предприятий региона и страны	Мероприятия ТПП РФ по под- держке проектов	Мероприятия региональных ТПП по под- держке проектов	
	4	Внедрение модульной системы мониторинга			+
 →	3	Разработка единой страте- гии устойчивого цифрового развития нефтегазового сектора			+
	2	Разработка стратегии устойчивого развития нефтегазовой компании			+
□→	1	Разработка стратегии циф- ровой трансформации неф- тегазовой компании			+
Зависимости мероприятий	№ п/п	Мероприятие	Макросистема	Мезосистема	Микросистема
D	0				

Рисунок 9 — Организационно-экономическая модель реализации системы мониторинга на макро- мезо- и микроуровне (составлено автором)

В первом случае государство задает ориентиры эффективного развития нефтегазового сектора; второй блок охватывает авторскую методику системы мониторинга.

Реализация представленной модели позволит создать фундамент для ав-

томатизации расчета ISDD на макроуровне, обеспечит информационную базу для выявления слабых участков в деятельности мезо- и микроэкономических систем нефтегазового сектора и возможность принятия рациональных управленческих решений в русле устойчивого цифрового развития.

В целях практической реализации предложенной комплексной системы мониторинга устойчивого цифрового развития разработана процедура утверждения методики мониторинга «снизу-вверх» (рис. 10).

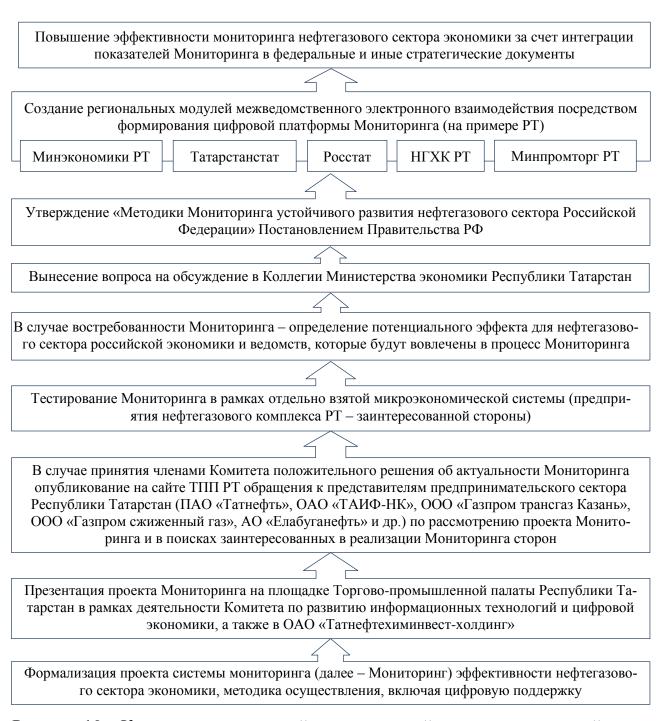


Рисунок 10 – Комплекс мероприятий, направленный на повышение устойчивого развития и цифровизации нефтегазового комплекса РФ (составлено автором) Создание регионального модуля межведомственного электронного взаи-

модействия предполагает формирование цифровой платформы мониторинга, консолидирующей данные микроэкономических систем, с возможностью последующей интеграции данного модуля в федеральную цифровую платформу мониторинга нефтегазового сектора экономики. На последнем этапе предполагается включение системы показателей мониторинга в стратегические документы. В табл. 2 представлены типовые (закрепленные в документах) и дополнительные показатели, рекомендуемые для включения в крупные федеральные инициативы по регулированию нефтегазового сектора с учетом предлагаемой комплексной системы мониторинга устойчивого цифрового развития.

Таблица 2 – Дополнения, рекомендуемые в соответствии с авторской методи-

кой системы мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора

Программы государст-	Типовые показатели сущест-	Дополнительные показатели
венного регулирования	вующей системы государствен-	с позиций устойчивого раз-
нефтегазового сектора	ного мониторинга	вития (предложены автором)
Энергетическая стратегия	– коэффициент утилизации по-	– объем утилизированных и
России на период до 2030	путного нефтяного газа;	обезвреженных отходов про-
года («Индикаторы стра-	– коэффициент извлечения неф-	изводства и потребления;
тегического развития	ти;	– удельные эксплуатацион-
нефтяной/газовой про-	– выход светлых нефтепродук-	ные расходы на 1 тонну до-
мышленности»)	TOB;	бычи.
Государственная про-	– объемы добычи;	– удельные расходы энерго-
грамма Российской Феде-	– глубина переработки нефтяно-	ресурсов на единицу объема
рации «Развитие энерге-	го сырья;	добываемой нефти/газа.
тики» (Подпрограмма	- объем производства сжиженно-	
«Развитие нефтяной и га-	го природного газа и др.;	
зовой отраслей»)		
Национальная программа	– защищенная цифровая среда	- интенсивность использо-
«Цифровая экономика	аудиовизуального взаимодейст-	вания технологий электрон-
Российской Федерации»	вия государственных органов,	ного обмена данными с го-
(Федеральные проекты	организаций и граждан на феде-	сударственными и коммер-
«Информационная ин-	ральном, региональном и муни-	ческими структурами;
фраструктура», «Цифро-	ципальном уровнях;	– доля «оцифрованных»
вые технологии»)	– широкополосный доступ к сети	процессов;
	«Интернет»;	– интенсивность использо-
	– система информационно-	вания программных средств
	аналитического сопровождения	в организациях, добываю-
	отбора и мониторинга реализа-	щих полезные ископаемые,
	ции проектов цифровой транс-	для управления автоматизи-
	формации отраслей экономики и	рованным производством.
	социальной сферы.	_

Предложенная система мониторинга устойчивого цифрового развития призвана сгладить противоречия между экономическими и социальными интересами и экологическими требованиями и тем самым обеспечить достижение глобального оптимума макроэкономической системы, то есть того состояния, в котором данная система надежна и эффективна.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования определены направления совершенствования мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора Российской Федерации. Изложены новые научно обоснованные предложения, имеющие существенное значение для развития нефтегазового сектора российской экономики. Исследование теоретико-методических подходов к мониторингу развития экономических систем, оценка эффективности развития нефтегазового сектора Российской Федерации позволили добиться ряда научных результатов.

Полученные научные результаты позволяют определить перспективные направления дальнейшего исследования: формирование механизма цифровизации мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора Российской Федерации, базирующегося на авторской методике мониторинга, с учетом динамики показателей устойчивого развития отрасли под воздействием экзогенных факторов роста российской экономики.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

- 1. Байгильдин Д.Р. Модели государственного регулирования нефтегазового сектора: сравнительный анализ механизмов и возможностей их имплементации в экономическую систему России / Д.В. Роднянский, Д.Р. Байгильдин // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-2 (85). С. 129-133 (0,58 п.л. / 0,29 п.л.).
- 2. Байгильдин Д.Р. Состояние и перспективы инновационного развития нефтегазового сектора / Д.Р. Байгильдин, А.И. Шинкевич // Экономический вестник Республики Татарстан. 2019. \mathbb{N} 4. С. 36-41 (0,41 п.л. / 0,2 п.л.).
- 3. Байгильдин Д.Р. Стратегическое значение мониторинга в совершенствовании функционирования промышленного комплекса / А.И. Шинкевич, Д.Р. Байгильдин // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 12 (102). С. 293-295 (0,3 п.л. / 0,15 п.л.).
- 4. Байгильдин Д.Р. Оценка государственного регулирования ресурсосберегающего развития нефтегазового сектора / Д.Р. Байгильдин, А.И. Шинкевич // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Том 10. № 2. doi: 10.18334/epp.10.2.100466. (0,6 п.л. / 0,3 п.л.)
- 5. Байгильдин Д.Р. Мониторинг и контроль влияния деятельности промышленного комплекса на окружающую среду в условиях диджитализации // Экономический вестник Республики Татарстан. 2020. № 1. С. 21–26 (0,61 п.л.).
- 6. Байгильдин Д.Р. Исследование институциональной траектории развития нефтегазового сектора в российских условиях // Управление устойчивым развитием. -2020. -№2 (27). -ℂ. 5-10 (0,52 п.л.).

Статьи в журналах, входящих в международную реферативную базу Scopus, ISI

- 7. Baygildin D.R. The response of manufacturing industry to oil and gas sector: evidences from Russia / D.V. Rodnyansky, D.R. Baygildin // AD ALTA: Journal of interdisciplinary research. $-2017.-Vol.7.-Is.\ 2.-P.213-217\ (0,5\ п.л.\ /\ 0,25\ п.л.)$.
- 8. Baygildin D.R. The interaction between oil price and basic macroeconomics indicators: evidences from Russia / D.V. Rodnyansky, D.R. Baygildin // Helix. -2018. Vol. 8(1). P. 2852-2857 (0,49 п.л. / 0,24 п.л.).
- 9. Baygildin D. R. Management of a Sustainable Development of the Oil and Gas Sector in the Context of Digitalization / A.I. Shinkevich, D.R. Baygildin, E.L. Vodolazhskaya // Journal of Environmental Treatment Techniques. -2020. Vol. 8. Is. 2. P. 639-645 (0,93 π . π . / 0,31 π . π .).

Публикации в других научных изданиях

- 10. Байгильдин Д.Р. Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов и их проектов как способ использования правового мониторинга в механизме противодействия коррупции: опыт Республики Татарстан // Организационно-управленческие механизмы антикоррупционной деятельности: российский и зарубежный опыт: сборник тезисов докладов и статей IV международной научно-практической конференции российских и зарубежных университетов и РЭУ им. Г.В. Плеханова при участии представителей государственных и муниципальных органов власти / отв. ред. Р.А. Абрамов. М.: ООО «ИД Третьяковъ», 2016. С. 29-32 (0,31 п.л.).
- 11. Байгильдин Д.Р. Налог на дополнительный доход: начало перестройки налоговой системы России // Достижения, проблемы и перспективы развития нефтегазовой отрасли: материалы Международной научно-практической конференции / отв. ред. И.А. Гуськова. Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2018. Т. 3. С. 326-331 (0,27 п.л.).
- 12. Байгильдин Д.Р. Индекс инклюзивного роста как инструмент справедливой оценки социально-экономического развития муниципальных образований: на примере Республики Татарстан // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. 2019. № 16. С. 19-27 (0,33 п.л.).
- 13. Байгильдин Д.Р. Развитие региональной социально-экономической системы на основе обеспечения поступательной динамики городских агломераций (на примере Республики Татарстан) // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. 2019. № 17. С. 105-115 (0,65 п.л.)
- 14. Байгильдин Д.Р. Технологические платформы и инновационные кластеры как эффективные модели развития промышленного комплекса / Д.Р. Байгильдин, А.И. Шинкевич // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. − 2020. − № 1 (43). − С. 5-10 (0,3 п.л. / 0,15 п.л.).
- 15. Байгильдин Д.Р. Цифровое предприятие перспективный организационный инструмент развития нефтегазового сектора // Наука и технологии в нефтегазовом деле: сборник II Международной научно-практической конференции. Краснодар: ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2020. С. 388-390 (0,22 п.л.).

- 16. Байгильдин Д.Р. Мониторинг цифрового предприятия как неотъемлемый элемент развития промышленного комплекса // Новая парадигма развития экономических систем в условиях цифровизации: теория, методология, управление: сборник Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред.: О.В. Брижак, А.Е. Арутюнова, В.С. Новиков. Краснодар Таганрог: Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ». ООО «ЭльДирект». ИП Шкуркин Д.В. (Директ-Сайнс), 2020. С. 42-47 (0,25 п.л.).
- 17. Байгильдин Д.Р. Инновационные подходы к повышению энергоэффективности предприятий нефтегазового профиля // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Юбилейному году в РГУ им. А.Н. Косыгина. М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020 г. С. 24-28 (0,2 п.л.).
- 18. Байгильдин Д.Р. Согласование принципов устойчивого развития и обеспечения эффективности экономических систем // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 3-й Всероссийской научно-практической конференции. Юго-Зап. гос. ун-т., в 2-х томах. Том 1. Курск: Юго-Зап. гос. ун-т., 2020. С. 38-40 (0,17 п.л.).

Подписано в печать 10.07.2020 г. Формат 60х84 1/16 Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ 15/10. Отпечатано в типографии Юго-Западного государственного университета 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94