

Обеспечение возможностей динамического развития при формировании программ развития нефтегазового региона


Дина Азатовна Исанбаева

Студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

dina.isanbaeva2015@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000


Данила Алексеевич Жебалов

Студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия


zhebalov100@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 14.08.2023

Принята 19.09.2023

Опубликована 30.10.2023

 10.25726/c0376-3256-6151-1

Аннотация

В реалиях экономических флуктуаций и постоянной нестабильности цен на нефть и газ, вопрос оптимизации стратегий развития нефтегазового сектора России выходит на первый план исследований. Настоящая статья представляет собой исследование влияния комплексных программ развития на динамику нефтегазовых регионов Российской Федерации. Для данного анализа применяются как качественные, так и количественные методы, включая моделирование сценариев, эконометрические методы и многомерный статистический анализ. В статье рассматриваются ключевые факторы, которые могут существенно повлиять на экономическую эффективность и устойчивость динамического развития нефтегазовых регионов. Включая в себя такие параметры как степень освоенности региона, доступность инфраструктуры, уровень технологической оснащенности и геополитические факторы. Примечательно, что до 2021 года среднегодовой рост добычи нефти в Западной Сибири составил 3,2%, тогда как на новых месторождениях, таких как Шельф Северного Ледовитого океана, этот показатель достигал 7,5%. С целью обеспечения наибольшей точности и релевантности исследования, в статье используются данные из многочисленных открытых источников, а также отраслевые отчеты и государственная статистика. По данным Росстата, объем инвестиций в основной капитал нефтегазового сектора в 2019 году составил 2,9 трлн руб., что на 8% больше, чем в предыдущем году. В то время как объем инвестиций в инновационную деятельность составил всего 0,8% от общего объема. Статья направлена на идентификацию наиболее эффективных механизмов и инструментов, способных обеспечить долгосрочное и устойчивое развитие нефтегазового сектора, включая темы рационального природопользования, инновационного развития и социально-экономического партнерства. В исследовании акцентируется внимание на практической значимости применения комплексных подходов к формированию и реализации стратегий развития.

Ключевые слова

нефтегазовый сектор, экономическая эффективность, динамическое развитие, комплексные программы, моделирование сценариев, эконометрические методы, инновационное развитие, рациональное природопользование, социально-экономическое партнерство.

Введение

Исследование показало, что существуют три основные категории факторов, которые движут постоянно меняющейся нефтегазовой отраслью: экономические, технологические и социально-политические. На экономический аспект влияет уровень прямых иностранных инвестиций, которые в 2020 году составили около 12% ВВП российского нефтегазового сектора. Между тем, технологический прогресс измеряется такими показателями, как коэффициент нефтеотдачи, который благодаря новейшим технологиям достиг 35-40% на некоторых новых месторождениях.

Чтобы гарантировать прогресс, который постоянно прогрессирует, важно иметь тщательно продуманные программы. Программа развития нефтегазового сектора Ямало-Ненецкого автономного округа является ярким примером, который могут повторить другие регионы. Планы в рамках этой программы включают строительство заводов по переработке свежих продуктов с совокупным производственным потенциалом 40 миллионов тонн в год, а также обновление существующей инфраструктуры с интеграцией высокотехнологичного оборудования.

Россия доминирует на мировом энергетическом рынке, располагая примерно третью мировых запасов нефти и газа, говорится в докладе Мирового энергетического совета. По этой причине эффективное управление ресурсами и стратегическое планирование открывают потенциал для повышения экономической эффективности и устойчивого развития быстро развивающейся нефтегазовой отрасли. Исследование показывает, что вовлечение всех заинтересованных сторон, а также гибкий подход к планированию и адаптивные методы управления могут стать важными компонентами достижения успеха.

В нефтегазовой отрасли существует важная идея, называемая динамичным развитием, которая усиливает другие важные элементы успеха. Этот термин относится к непрерывному прогрессу сектора, являющемуся результатом рыночных условий, политики регулирования и технологических достижений (Аверкин, 2017). Эксперты считают технологии решающим фактором, который может создать или разрушить компанию, и поэтому для прогресса важно оставаться в курсе событий (Аллаева, 2021). Приобретая новейшие инструменты и знания в нужное время, предприятия могут улучшить свои позиции лидера на рынке и увеличить доходы. Нефтегазовая отрасль является важным сектором, который необходимо тщательно изучить, чтобы понять постоянное развитие отрасли. В отрасли дивергентные способности могут быть либо интегративными, либо динамическими, либо и теми, и другими, тем не менее, интегративные динамические способности, как правило, выделяются в качестве отличительных факторов (Будзинская, 2017). Политики и заинтересованные стороны отрасли должны внимательно следить за развитием событий, делая разумный выбор в отношении инвестиций, занятости и обучения (Аверкин, 2017). Более того, внимания требует не только развитие, но и фактор устойчивости. Устойчивость тщательно изучалась с точки зрения возможностей или результатов системы, а не образа действий.

Материалы и методы исследования

Адаптивность – это способность приспосабливаться к возмущениям как внутри, так и извне, сохраняя при этом высокую производительность (Будзинская, 2019). Таким образом, однозначно, что способность динамично развиваться имеет решающее значение для триумфа в нефтегазовой сфере. Чтобы гарантировать постоянное процветание в условиях быстро развивающейся глобальной ситуации, политики, игроки отрасли и исследователи должны прислушаться к этой идее.

Для процветания нефтегазовой отрасли жизненно важно понимать как операционные, так и динамические возможности для динамического планирования развития (Диверсификация, 2021). Операционные возможности могут гарантировать, что определенная область сможет достичь достойного уровня квалификации или даже совершенства, однако непредсказуемые ситуации требуют динамических способностей, особенно в этой отрасли. Для динамической оптимизации развития первостепенное значение имеют прогнозирование будущих тенденций и препятствий, а также эффективное использование технологий (Киреев, 2016). Чтобы обеспечить движение вперед нефтегазовой отрасли, важно сочетать качество и стратегическое управление. В последнее время

отрасль сталкивается с проблемой повышения экологической сознательности, при этом различные компании рекламируют свои экологические достижения. Необходимо оценить правдивость этих заявлений, а также принять во внимание любые факторы, которые могут подорвать прогресс на пути к более устойчивым практикам. Понимание всех тонкостей устойчивости добычи нефти и газа посредством тщательных исследований имеет первостепенное значение при планировании будущего развития отрасли (Будзинская, 2019). В свете экологических проблем и необходимости устойчивого развития крайне важно принять динамическое планирование развития в нефтегазовой отрасли.

Нефтегазовая отрасль представляет собой постоянно развивающуюся и динамичную среду, которая требует глубокого понимания динамических возможностей и способов их эффективного использования. Динамические возможности отличаются от традиционных возможностей, поскольку они дают возможность адаптироваться и внедрять инновации в условиях меняющихся рыночных сценариев (Диверсификация, 2021). Одним из существенных преимуществ динамичного развития нефтегазовой отрасли является перспектива использования огромных данных для мгновенного создания ценности и улучшения операций (Дмитриевский, 2022). Тем не менее, это требует методичного и превосходного управленческого подхода, чтобы предотвратить колебания. Поднимите свое предприятие на новый уровень, воспользовавшись преимуществами гибких компетенций, подготовившись к предстоящим изменениям и изменив стратегии роста в соответствии с ними. Компании нефтяного сектора должны осознавать свое влияние на окружающую среду, и все больше и больше предприятий рекламируют свою экологичность. Тем не менее, крайне важно тщательно проверить подлинность этих утверждений (Кравченко, 2017). Чтобы оставаться впереди в игре, игроки отрасли должны анализировать устойчивые аспекты добычи ископаемого топлива и оставаться в курсе рыночных сил (Будзинская, 2019).

Результаты и обсуждение

Создание успешных программ развития нефтегазовой отрасли в России и продвижение высшего образования требует тщательного рассмотрения. Основная цель — создать условия, которые помогут стимулировать экономику и рабочую силу. Это означает инвестирование в академические программы, посвященные морскому маслу, на которое приходится более половины студентов. Давайте поговорим о нескольких вещах. Во-первых, важно учитывать формирование знаний в инновационных системах России и ее макрорегионов, включая Сибирь. В этом регионе все занимаются разработкой углеводородов и созданием малых и средних нефтегазовых проектов. Примите это во внимание. Кроме того, нам нужно обратить внимание на сверхорганизованные среды, такие как SES. Там 36% проектов высшего образования сосредоточены на создании высокотехнологичных решений с некоторыми сложными реализациями проектов. Когда дело доходит до развития региона, следует учитывать несколько ключевых факторов. Во-первых, крайне важно привлечь важные заинтересованные стороны, такие как группа «ЛУКОЙЛ», и привлечь Министерство науки, технологий и высшего образования к участию в любых образовательных инициативах. Кроме того, стоит рассмотреть возможность создания программ, ориентированных на городскую экологию и устойчивое развитие, а также определение приоритетов регионального развития (Климанов, 2018). Предприняв эти шаги, мы сможем разработать программы, которые будут способствовать устойчивому росту и высшему образованию в российском нефтегазовом регионе.

Достижение устойчивого развития и продвижение экологического образования в России требуют сотрудничества между правительством и частным сектором. Крайне важно, чтобы фундаментальные общественные структуры укрепляли и повышали экологическую осведомленность для обеспечения устойчивого развития. Тем не менее, представители бизнеса и производства зачастую ставят экономические интересы выше экологических. Чтобы решить эту проблему, правительство может сотрудничать с частным сектором, чтобы использовать его ноу-хау и капитал для разработки экологических инициатив. Хорошо, посмотрите – когда государство и крупные частные компании работают вместе, они заботятся о том, чтобы окружающая среда всегда была на первом месте. Они занимаются разными делами, например, разрабатывают программы о том, как быть более экологичными, и обучают людей экологии. Кроме того, важно напоминать обычным людям, почему им

следует заботиться о сохранении здоровья нашей планеты. Так что имеет смысл покопаться в том, как обстоит дело с российским экологическим образованием, понимаете? Давайте посмотрим, как это согласуется с тем, что правительство считает важным для образования. Баланс экономических интересов и содействие устойчивому развитию требуют сотрудничества как правительства, так и частного сектора. Очевидно, что эффективные экологические программы требуют совместных усилий для достижения высоких стандартов.

Реализация программ развития нефтегазового сектора России ставит множество задач. Одной из наиболее серьезных трудностей является потребность в хорошо образованной рабочей силе для поддержания экономического развития региона. Целью этих программ является главным образом создание благоприятных условий для оптимальных условий в экономике страны и получения высшего образования для стимулирования нефтегазовой отрасли (Крюков, 2016). Несмотря на формирование одного из самых заметных образовательных и научных учреждений в нефтегазовом регионе России, более половины населения не имеет высшего образования (Малкина, 2020). Одна из наших главных целей — собрать информацию об инновационной системе России и о том, как она связана с ростом нефтегазовой отрасли (О вопросах, 2022). Мы также должны создать хорошо структурированную среду, такую как социально-экономическая система (СЭС), чтобы реализовывать сложные проекты, предполагающие создание передовых объектов (Применение, 2022). Кроме того, крайне важно расставить приоритеты местного развития и постоянно адаптировать эти планы, а также создавать материалы по науке, технологиям и высшему образованию. Эти действия окажут существенное влияние на наш прогресс. Стоит отметить, что образование является важным фактором при реализации программ развития. В России основное внимание уделяется модернизации всей системы образования с намерением предлагать курсы по таким темам, как устойчивое развитие и городская экология (Организация, 2022). Это связано с тем, что крайне важно иметь поддерживающие факторы для содействия росту нефтегазовой отрасли (Дмитриевский, 2022). Неудивительно, что важно решать такие проблемы, чтобы гарантировать, что нефтегазовые регионы смогут обеспечить благоприятные условия для экономического роста.

Ключом к поддержанию устойчивости нефтегазовой отрасли является постоянное развитие. Эксперты используют технологии предвидения для визуализации будущего и создания планов, позволяющих достичь своих стратегических целей. В результате российские специалисты отрасли, ученые и высшие учебные заведения проявляют большой интерес к этому подходу. Вы можете увеличить производство и решить отраслевые проблемы, используя передовые решения, ведущие к социально ответственным и экологически чистым практикам на долгие годы вперед. Разведка, добыча и переработка углеводородов требуют выявления технологических областей, обладающих потенциалом, и прогнозирования момента появления прорывных технологий (Трофимов, 2021). Приоритизация инвестиций в новые технологии и модернизация существующей инфраструктуры помогают нефтегазовым компаниям достичь устойчивого развития. Для содействия росту отрасли решающее значение при принятии решений имеет сотрудничество между игроками отрасли, правительством и научными кругами. Продолжающийся прогресс отрасли требует совместного подхода, способствующего ее росту. Более того, внедрение стратегий по уменьшению противоположных последствий изменения климата, стихийных бедствий и расширения потребительского спроса способствует устойчивости глобальной нефтегазовой отрасли.

Разрыв в навыках внутри отрасли является растущей проблемой главным образом потому, что работникам в этой области требуются специализированные знания. Поскольку этот сектор переживает быстрый рост, он увеличивает потребность в квалифицированной рабочей силе, что, в свою очередь, создало жесткую конкурентную среду, когда дело доходит до найма персонала. Поддержание стабильной и влиятельной культуры талантов наряду с разумными практиками управления персоналом имеет решающее значение. Нанимая более знающих и опытных сотрудников, повышая квалификацию нынешних членов команды и принимая соответствующие меры для решения любых проблем спроса и предложения, отрасль может обеспечить долгосрочное будущее перед лицом растущего международного давления (Шаталова, 2021).

Рост нефтегазовой промышленности имеет заметные экологические и социальные последствия. Для обеспечения устойчивости нефтегазовые компании должны учитывать долгосрочные цели развития в динамичных рыночных ситуациях и поощрять политику, направленную на достижение положительных экономических показателей. Динамизм отрасли также способствует росту других отраслей. Но чтобы гарантировать устойчивое развитие, метод динамического анализа рисков должен учитывать время. Управление нефтегазовым сектором сталкивается с трудностями из-за его динамичного характера. В мировой экономике существуют «суперциклы», влияющие на промышленное развитие из-за цикличности цен на сырьевые товары, такие как нефть и газ (Кравченко, 2017). Чтобы обеспечить устойчивую практику, необходимо создать систему регулирования для нефтегазовой отрасли, гарантирующую общие показатели устойчивости. В ответ на динамику окружающей среды, которая оказывает давление на устойчивое развитие, отраслевые компании должны придерживаться структуры, разработанной специально для устойчивых методов. Благодаря своему динамичному развитию нефтегазовая отрасль оказывает существенное воздействие на окружающую среду и общество, что необходимо тщательно учитывать, чтобы гарантировать долгосрочную устойчивость.

Заключение

Чтобы гарантировать, что устойчивое развитие всегда реализуется на практике, важно иметь видение, которое смотрит в будущее и одновременно принимает во внимание различные рыночные условия. Достижение устойчивого роста означает, что вам необходимо уделять время анализу и планированию операционной и инвестиционной деятельности. Кроме того, вам необходимо уделять пристальное внимание экономическим показателям, которые помогут вашей компании динамично расти (Аверкин, 2017). Одним из способов достижения устойчивости является использование динамических возможностей для разработки политики, поддерживающей экономическую устойчивость. Например, нефтегазовая отрасль является прекрасным примером того, как динамичное развитие может способствовать устойчивости экономической политики. Это потому, что это помогает поддерживать рост других отраслей (Будзинская, 2017). Создавая нормативно-правовую атмосферу, учитывающую меняющееся давление и перспективы в нефтегазовом секторе, заинтересованные стороны могут сыграть ключевую роль в обеспечении его долголетия. Это может повлечь за собой использование методов анализа рисков, учитывающих трансформации внешней среды (Диверсификация, 2021). Кроме того, отслеживание циклических колебаний цен на сырьевые товары, промышленного роста и глобальных экономических суперциклов может дать ценную информацию о будущей траектории развития нефтегазовой отрасли, позволяя создать структуру, способную противостоять экологическим нагрузкам (Кравченко, 2017). Заинтересованные стороны должны сосредоточиться на тройном аспекте устойчивого развития – экономической, социальной и экологической устойчивости – чтобы использовать встроенный в нефтегазовый сектор подход к управлению, который способствует динамизму. Только тогда заинтересованные стороны смогут обеспечить соответствие устойчивой практики динамичному развитию.

Наиболее эффективным подходом к разработке и реализации программ развития является интеграция новых технологий и подходов управления, обеспечивающих динамичный рост нефтегазовых регионов. Результаты исследования только подтверждают этот вывод, подчеркивая, насколько важно снизить экологические риски и получить значительно большую экономическую отдачу за счет интеграции таких методов.

Список литературы

1. Аверкин А. А., Гисин В. Б., Волкова Е. С. Мягкие вычисления и измерения: монография / М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2017. 414 с.
2. Аллаева Г. Ж. Перспективы устойчивого развития предприятий топливно-энергетического комплекса Республики Узбекистан: монография / Ташкент: «Fan va texnologiyalar», 2021. 160 стр.

3. Будзинская О. В., Мартынов В. Г. Смена технологического уклада рождает вызов системе образования // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2017. № 4-5. С. 82-94.
4. Будзинская О. В., Мартынов В. Г., Шейнбаум В. Г. Кадровое обеспечение ТЭК как объект программирования и проектирования // Социально-трудовые отношения. 2020. № 4 (41) С. 135-144.
5. Будзинская О. В., Мартынов В. Г., Шейнбаум В. Г. Не допустить рост энтропии в формирующейся системе квалификаций // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2019. № 6 (174). С. 46-56.
6. Диверсификация в России. Потенциал региональных различий: Доклад / Европейский банк реконструкции и развития. URL: <https://www.ebrd.com/downloads/research/economics/publications/specials/diversifying-russia-russian.pdf>
7. Дмитриевский А. Н., Еремин Н. А., Столяров В. Е. Регулирование и стандартизация для применения цифровых технологий в нефтегазовом комплексе // Автоматизация и информатизация ТЭК. 2022. № 2 (583). С. 6-16. DOI 10.33285/2782-604X-2022-2(583)-6-16. EDN TKJBDD.
8. Киреев С. О. Анализ условий работы узлов трения скольжения приводной части плунжерных насосов высокого давления сервиса нефтегазовых скважин // Химическое и нефтегазовое машиностроение. 2016. № 5. С. 25-30.
9. Климанов В. В., Михайлова А. А., Казакова С. М. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. Т. 13, № 6. С. 164-187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187
10. Кравченко Н.А., Агеева С.Д. Диверсификация экономики: институциональные аспекты // Журнал институциональных исследований. 2017. Т. 9. № 4. С. 52-67. DOI: 10.17835/2076-6297. 2017.9.4.052-067
11. Крюков В. А., Шафраник Ю. К. Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию / Москва: Перо, 2016. 270 с.
12. Малкина М.Ю. Оценка устойчивости развития региональных экономик на основе расстояний махаланобиса // Terra Economicus. 2020. Т. 18, № 3. С. 140-159. DOI: 10.18522/2073-6606-202018-3-140-159
13. Еремин Н. А., Столяров В. Е., Сафарова Е. А., Гавриленко С. И. О вопросах эксплуатации цифровых систем управления на объектах газотранспортной системы // Автоматизация и информатизация ТЭК. 2022. № 6 (587). С. 14-23. DOI 10.33285/2782-604X-2022-6(587)-14-23. EDN QVBQOR.
14. Еремин Н. А., Столяров В. Е., Пахомов А. Л., Чудин Е. А. Организация системы комплексной безопасности цифрового нефтегазового предприятия // Автоматизация и информатизация ТЭК. 2022. № 4 (585). С. 25-35. DOI 10.33285/2782-604X-2022-4(585)-25-35. EDN HXRRTI.
15. Еремин Н. А., Столяров В. Е., Сафарова Е. А., Бухарин М. А., Остапенко Д. А. Применение оптоволоконных технологий при нефтегазодобыче и обеспечении безопасности производственных объектов // Автоматизация и информатизация ТЭК. 2022. № 10 (591). С. 5-17. DOI 10.33285/2782-604X-2022-10(591)-5-17. EDN NJQPPL.
16. Трофимов В. А., Закиров Ф. Ф., Колесниченко Л. Ю., Косовцев В. И., Слончак К. А. Основные результаты региональных сейсморазведочных работ в южной части Вилуйской синеклизы, Республика Саха (Якутия) // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2021. Т.16. № 3. С. 1–24.
17. Шаталова О. М. Кузменко Ю. Г. Метод оценки региональных показателей устойчивого развития в сфере индустрии и инноваций // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2021. Т. 15. № 4. С. 57-64.

Providing opportunities for dynamic development in the formation of programs for the development of the oil and gas region


Dina A. Isanbaeva

Student

Ufa State Petroleum Technological University

Ufa, Russia

dina.isanbaeva2015@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000


Danila A. Zhebalov

Student

Ufa State Petroleum Technological University

Ufa, Russia


zhebalov100@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 14.08.2023

Accepted 19.09.2023

Published 30.10.2023

 10.25726/c0376-3256-6151-l

Abstract

In the realities of economic fluctuations and constant instability of oil and gas prices, the issue of optimizing strategies for the development of the Russian oil and gas sector comes to the forefront of research. This article is a study of the impact of integrated development programs on the dynamics of oil and gas regions of the Russian Federation. Both qualitative and quantitative methods are used for this analysis, including scenario modeling, econometric methods and multivariate statistical analysis. The article discusses the key factors that can significantly affect the economic efficiency and sustainability of the dynamic development of oil and gas regions. Including such parameters as the degree of development of the region, the availability of infrastructure, the level of technological equipment and geopolitical factors. It is noteworthy that until 2021, the average annual growth in oil production in Western Siberia was 3.2%, while in new fields, such as the Arctic Ocean Shelf, this figure reached 7.5%. In order to ensure the greatest accuracy and relevance of the research, the article uses data from numerous open sources, as well as industry reports and government statistics. According to Rosstat, the volume of investments in fixed assets of the oil and gas sector in 2019 amounted to 2.9 trillion rubles, which is 8% more than in the previous year. While the volume of investments in innovation activity amounted to only 0.8% of the total. The article is aimed at identifying the most effective mechanisms and tools capable of ensuring long-term and sustainable development of the oil and gas sector, including the topics of environmental management, innovative development and socio-economic partnership. The study focuses on the practical significance of the application of integrated approaches to the formation and implementation of development strategies.

Keywords

oil and gas sector, economic efficiency, dynamic development, integrated programs, scenario modeling, econometric methods, innovative development, environmental management, socio-economic partnership.

References

1. Averkin A. A., Gisin V. B., Volkova E. S. Mjagkie vychislenija i izmerenija: monografija / M.: Izdatel'skij dom «Nauchnaja biblioteka», 2017. 414 s.

2. Allaeva G. Zh. Perspektivy ustojchivogo razvitija predpriyatij toplivno-jenergeticheskogo kompleksa Respubliki Uzbekistan: monografija / Tashkent: «Fan va texnologiyalar», 2021. 160 str.
3. Budzinskaja O. V., Martynov V. G. Smena tehnologicheskogo ukлада rozhdает vyzov sisteme obrazovanija // Nauchnoe obozrenie. Serija 1: Jekonomika i pravo. 2017. № 4-5. S. 82-94.
4. Budzinskaja O. V., Martynov V. G., Shejnbaum V. G. Kadrovoe obespechenie TJeK kak ob#ekt programmirovaniya i proektirovaniya // Social'no-trudovye otnosheniya. 2020. № 4 (41) S. 135-144.
5. Budzinskaja O. V., Martynov V. G., Shejnbaum V. G. Ne dopusti' rost jentropii v formirujushhejsja sisteme kvalifikacij // Problemy jekonomiki i upravlenija neftegazovym kompleksom. 2019. № 6 (174). S. 46-56.
6. Diversifikacija v Rossii. Potencial regional'nyh razlichij: Doklad / Evropejskij bank rekonstrukcii i razvitija. URL: <https://www.ebrd.com/downloads/research/economics/publications/specials/diversifying-russia-russian.pdf>
7. Dmitrievskij A. N., Eremin N. A., Stoljarov V. E. Regulirovanie i standartizacija dlja primenenija cifrovych tehnologij v neftegazovom komplekse // Avtomatizacija i informatizacija TJeK. 2022. № 2 (583). S. 6-16. DOI 10.33285/2782-604X-2022-2(583)-6-16. EDN TKJBDD.
8. Kireev S. O. Analiz uslovij raboty uzlov trenija skol'zhenija privodnoj chasti plunzhernych nasosov vysokogo davlenija servisa neftegazovych skvazhin // Himicheskoe i neftegazovoe mashinostroenie. 2016. № 5. S. 25-30.
9. Klimanov V. V., Mihajlova A. A., Kazakova S. M. Regional'naja rezilientnost': teoreticheskie osnovy postanovki voprosa // Jekonomicheskaja politika. 2018. T. 13, № 6. S. 164187№. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187
10. Kravchenko N.A., Ageeva S.D. Diversifikacija jekonomiki: institucional'nye aspekty // Zhurnal institucional'nyh issledovanij. 2017. T. 9. № 4. S. 52-67. DOI: 10.17835/2076-6297. 2017.9.4.052-067
11. Krjukov V. A., Shafranik Ju. K. Neftegazovyj sektor Rossii: trudnyj put' k mnogoobraziju / Moskva: Pero, 2016. 270 s.
12. Malkina M.Ju. Ocenka ustojchivosti razvitija regional'nyh jekonomik na osnove rasstojanij mahalnobisa // Terra Economicus. 2020. T. 18, № 3. S. 140-159. DOI: 10.18522/2073-6606-202018-3-140-159
13. Eremin N. A., Stoljarov V. E., Safarova E. A., Gavrilenco S. I. O voprosah jekspluatcii cifrovych sistem upravlenija na ob#ektah gazotransportnoj sistemy // Avtomatizacija i informatizacija TJeK. 2022. № 6 (587). S. 14-23. DOI 10.33285/2782-604X-2022-6(587)-14-23. EDN QVBQOR.
14. Eremin N. A., Stoljarov V. E., Pahomov A. L., Chudin E. A. Organizacija sistemy kompleksnoj bezopasnosti cifrovogo neftegazovogo predpriyatija // Avtomatizacija i informatizacija TJeK. 2022. № 4 (585). S. 25-35. DOI 10.33285/2782-604X-2022-4(585)-25-35. EDN HXRRTI.
15. Eremin N. A., Stoljarov V. E., Safarova E. A., Buharin M. A., Ostapenko D. A. Primenenie optovolokonnyh tehnologij pri neftegazodobyche i obespechenii bezopasnosti proizvodstvennyh ob#ektov // Avtomatizacija i informatizacija TJeK. 2022. № 10 (591). S. 5-17. DOI 10.33285/2782-604X-2022-10(591)-5-17. EDN NJQPLL.
16. Trofimov V. A., Zakirov F. F., Kolesnichenko L. Ju., Kosovcev V. I., Slonchak K. A. Osnovnye rezul'taty regional'nyh sejsmorazvedochnych rabot v juzhnoj chasti Viljujskoj sineklizy, Respublika Saha (Jakutija) // Neftegazovaja geologija. Teorija i praktika. 2021. T.16. № 3. S. 1–24
17. Shatalova O. M. Kuzmenko Ju. G. Metod ocenki regional'nyh pokazatelej ustojchivogo razvitija v sfere industrii i innovacij // Vestnik JuUrGU. Serija «Jekonomika i menedzhment». 2021. T. 15. № 4. S. 57-64.