

# АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ НА УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕСЕРВИСНЫМИ АКТИВАМИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ

Цуцумия Олег Витальевич

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина г. Москва  
oleg@tsurtsumiya.ru

## ANALYSIS OF THE IMPACT OF ECONOMIC INSTABILITY ON THE MANAGEMENT OF OILFIELD SERVICE ASSETS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR ADAPTATION

O. Tsurtsumiya

*Summary.* In the context of global economic instability caused by fluctuations in oil prices, crises and sanctions, oilfield service companies face serious challenges in their activities. The relevance of this study lies in the need to analyze the consequences of these factors for oilfield service assets, which play a key role in the energy and economic security of many countries. The main objective of the work is to study the impact of economic instability on oilfield service assets, as well as to identify the main factors influencing the dynamics of investment, employment levels and innovation processes in this industry.

The research methodology includes econometric analysis using regression models, which allows us to assess the relationship between external economic shocks and changes in the oilfield service sector. Particular attention is paid to the analysis of the structure of regional economies dependent on oilfield service activities, as well as to the study of the impact of sanctions and trade restrictions on companies in this sector.

The results of the study show that oil price fluctuations and economic crises significantly reduce investment in oilfield service assets, which in turn leads to job losses and slower implementation of innovative technologies. In addition, sanctions and international trade restrictions exacerbate these problems by limiting access to necessary resources and technologies.

Thus, this study highlights the importance of developing adaptive strategies for oilfield service companies that will help minimize the negative effects of external shocks and maintain competitiveness in an unstable economy.

*Keywords:* instability, oilfield service assets, assessment, factor, economic security, regional economy.

*Аннотация.* В условиях глобальной экономической нестабильности, вызванной колебаниями цен на нефть, кризисами и санкциями, нефтесервисные компании сталкиваются с серьезными вызовами в своей деятельности. Актуальность данного исследования заключается в необходимости анализа последствий этих факторов для нефтесервисных активов, которые играют ключевую роль в энергетической и экономической безопасности многих государств. Основная цель работы состоит в исследовании воздействия экономической нестабильности на нефтесервисные активы, а также в выявлении основных факторов, влияющих на динамику инвестиций, уровень занятости и инновационные процессы в этой отрасли.

Методология исследования включает эконометрический анализ с применением регрессионных моделей, что позволяет оценить взаимосвязь между внешними экономическими шоками и изменениями в нефтесервисном секторе. Особое внимание уделяется анализу структуры региональных экономик, зависимых от нефтесервисной деятельности, а также исследованию влияния санкционных режимов и торговых ограничений на компании этой сферы.

Результаты исследования показывают, что колебания цен на нефть и экономические кризисы существенно снижают объемы инвестиций в нефтесервисные активы, что, в свою очередь, ведет к сокращению рабочих мест и замедлению внедрения инновационных технологий. Кроме того, санкции и международные торговые ограничения усугубляют эти проблемы, ограничивая доступ к необходимым ресурсам и технологиям.

Таким образом, данное исследование подчеркивает важность разработки адаптивных стратегий для нефтесервисных компаний, которые помогут минимизировать негативные последствия внешних шоков и поддерживать конкурентоспособность в условиях нестабильной экономики.

*Ключевые слова:* нестабильность, нефтесервисные активы, оценка, фактор, экономическая безопасность, региональная экономика.

### Введение

Нефтедобывающая отрасль тесно связана с состоянием всего нефтегазового сектора. Изменения спроса и предложения в этой сфере оказывают прямое воздействие на объемы работ, выполняемых нефтесервисными компаниями. Сокращение объемов добычи нефти и газа, как следствие, уменьшает спрос на услуги этих компаний, что негативно сказывается на их финансовых показателях.

Одним из ключевых факторов, влияющих на работу нефтесервисных компаний, остается высокая конкуренция на рынке, особенно со стороны крупных международных сервисных корпораций. Эти обстоятельства непосредственно отражаются на эффективности деятельности российских компаний и их способности выполнять свои финансовые обязательства перед внешними партнерами.

В 2023 году объем российской нефтедобывающей отрасли достиг 24 миллиарда долларов США, что составляет примерно 8 % от глобального рынка. На внутреннем рынке российские компании занимают 48 % от общего объема, в то время как в сегменте буровых услуг их доля достигает 43 %. В сфере геофизических исследований иностранные компании удерживают около 22 % рынка [5]. При этом зарубежные компании продолжают играть ключевую роль в поставке современных технологий: на их долю в 2023 году пришлось порядка 60 % программного обеспечения для нужд нефтегазовой отрасли.

Соглашение ОПЕК+ повлекло за собой приостановку работы около 30 % российских добывающих скважин, что сказалось на планах по бурению новых скважин и реализации проектов по увеличению объемов добычи. Это также привело к снижению закупок продукции и услуг у нефтесервисных и инжиниринговых компаний.

Сокращение объемов добычи нефти в 2022 году побудило интегрированные нефтяные компании сосредоточиться на более эффективном использовании ресурсов, инвестируя, в первую очередь, в улучшение существующих проектов и разработку новых продуктов. Ожидается, что значительное расширение нефтяного сектора станет возможным при благоприятных условиях, при этом прогнозируемый рост на 37 % ожидается в период с 2030 по 2035 год. Согласно базовому сценарию, работы в пластах уменьшатся на 23 %, а общее увеличение объема операций составит 14 % к 2030 году [5].

Целью данного исследования является анализ реакции нефтепродуктов на географические риски, изменения цен на нефть и экономическую неопределенность в условиях Российской Федерации.

### Обзор литературы

В данной области исследования выделяются три основные направления литературы: влияние геополитических рисков (GPR) на эффективность финансового рынка, связь между ценовыми шоками на нефть и зелеными инвестициями, а также взаимодействие неопределенности экономической политики (EPU) и нефтесервисных активов (OSA). Ниже приведен краткий обзор каждого направления.

Первая категория литературы фокусируется на том, как GPR влияет на эффективность финансовых рынков. Конфликты, терроризм и гражданские волнения негативно сказываются на ценах акций и финансовых рынках [6]. GPR может изменить инвестиционные решения как на национальном, так и на международном уровнях [8]. В недавнем исследовании, проведенном Чжаном и его коллегами, рассматривается долгосрочное влияние

GPR на доходность и волатильность возобновляемых и чистых источников энергии [7]. Установлено, что GPR оказывает более устойчивое влияние на волатильность и доходность возобновляемой энергии по сравнению с чистой энергией. Кроме того, GPR больше влияет на волатильность зеленых облигаций и возобновляемых источников энергии, чем на их доходность.

Вторая категория литературы исследует связь между ценовыми шоками на нефть и зелеными инвестициями. Исследования показывают, что геополитические потрясения в странах-экспортерах нефти могут приводить к росту цен из-за снижения поставок [8]. Увеличение цен на нефть может способствовать зеленым инвестициям, поскольку диверсификация источников энергии стимулирует переход к возобновляемым источникам и замене ископаемого топлива [7]. В нескольких работах изучалась взаимосвязь между энергетическими рынками, и была выявлена значительная передача прибыли от нефтяного сектора к акциям возобновляемой энергетики на более длительных горизонтах. Долгосрочные исследования показывают, что неопределенность на нефтяном рынке может передаваться энергетическим акциям [8].

Интересно, что причина слабой корреляции между энергетическими рынками может заключаться в рассматриваемом временном промежутке. Прошлые колебания цен на нефть объясняют значительную часть вариаций в акциях возобновляемой энергии. Взаимосвязь и причинно-следственные связи между рынком нефти и акциями возобновляемой энергии проявляют более крепкие долгосрочные, чем краткосрочные ассоциации. Увеличение цен на нефть в итоге способствует росту сектора возобновляемой энергии благодаря их долгосрочным взаимосвязям [2]. Несколько недавних исследований также анализируют эффект замещения между невозобновляемыми и возобновляемыми источниками энергии [3].

Третья категория литературы исследует связь между EPU и OSA. В контексте экономики России для продвижения OSA использовались два типа политик. С одной стороны, исследования показали отрицательную зависимость между неопределенностью в экономической политике, которая включает финансовые стимулы, и развитием возобновляемой энергетики [1].

### Методология исследования

Для анализа реакции нефтесервисных активов (OSA) на геополитические риски (GPRH) и их компоненты, а также на цену нефти (OP) и неопределенность экономической политики (EPU), был применен метод кросс-квантилограммы (CQ). Этот подход позволяет оценить двумерные причинно-следственные связи между рассматриваемыми переменными.

Существует несколько оснований для выбора метода CQ. Во-первых, он предоставляет двумерные оценки передачи волатильности между двумя переменными в условиях асимметричного распределения и при наличии экстремальных значений. Во-вторых, данный подход особенно эффективен для работы с распределениями, имеющими толстые хвосты, благодаря менее строгим требованиям к моментам. В-третьих, метод CQ позволяет использовать большее количество лагов, что улучшает оценку направления и длительности взаимодействия между индикаторами. Наконец, он также может оценивать продолжительность шока между переменными при различных квантильных уровнях.

Метод CQ основан на уравнении (1)

$$p_t(k) = \frac{E(w_{ij}(y_{ir} \leq q_{ir}))}{\sqrt{E(w_{ij}^2(y_{ir} \leq q_{ir}))}}$$

где  $p_t(k)$  — коэффициенты CQ при квантиле  $t$  с порядком лага  $k$ . Уравнение (1) включает серийную зависимость  $y_{ir} \leq q_{ir}$  для порядка задержки  $k$ .

### Результаты анализа

Рассмотрим динамику средних показателей ликвидности, платежеспособности, рентабельности и деловой активности нефтегазовой отрасли РФ, таблица 1.

Таблица 1.

Динамика средних значений финансовых показателей нефтегазовой отрасли РФ [1]

Показатели	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Коэффициент текущей ликвидности	89,6	93,3	98,7	103	84,7
Отношение собственного капитала к активам	18,1	16,9	18,4	3	1
ROA	-0,1	0,1	0,8	3,4	1,6
WCP	-0,1	0,1	1,5	6,9	3,8
Соотношение денежных средств (CashRatio)	1	1	1,9	1,3	1
NPM	0	0,3	1,8	4,5	4,4
ROTA	0	0,5	1,4	4,7	3,1

Согласно данным из таблицы 1, в 2022 году коэффициент текущей ликвидности составляет 103 %, что все же не дотягивает до рекомендованного уровня в 100 %. Этот показатель отражает способность компании своевременно погашать свои краткосрочные обязательства с помощью оборотных активов. Анализ свидетельствует о том, что у бизнеса может не хватить средств для погашения краткосрочных долгов перед кредиторами —

коэффициент варьируется в пределах 84,7 %–98,7 %. За четыре года (с 2022 года) совокупный рост данного показателя достиг 14,96 %, однако в 2023 году наблюдается его снижение на 5,47 % по сравнению с предыдущим годом.

Также показатель Cash Ratio, оценивающий запас ликвидных средств для покрытия текущих обязательств, оказался ниже рекомендованного уровня в 20 %. В течение периода с 2019 по 2023 годы он находился на уровне 1,0 %–1,9 %, что говорит о дефиците денежных средств и их эквивалентов для выполнения краткосрочных обязательств. Коэффициент собственного капитала, отражающий устойчивость компании, колебался в диапазоне 16,9 %–33,8 %, что ниже стандарта в 50 % и указывает на финансовые трудности организации.

Рост (на примере) средних финансовых показателей в нефтегазовой отрасли России представлен в таблице ниже.

Таблица 2.

Темпы роста (базовые) средних значений финансовых показателей нефтегазовой отрасли РФ, % [2]

Показатели	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Коэффициент текущей ликвидности	1,00	1,04	1,10	1,15	0,94
Отношение собственного капитала к активам	1,00	0,93	0,10	1,86	1,67
ROA	1,00	1,00	8,00	34,00	16,00
WCP	1,00	1,00	15,00	69,00	38,00
Соотношение денежных средств (CashRatio)	1,00	1,00	1,90	1,30	1,00
NPM	1,00	1,00	6,00	15,00	14,67
ROTA	1,00	1,00	2,80	9,40	6,20

В таблице 2 приводится рост базовых финансовых показателей нефтегазовой отрасли РФ. Из анализа видно, что рентабельность активов (ROA) — индикатор доходности от активов — повысилась с 0,1 % в 2020 году до 3,4 % в 2022 году, но снизилась до 1,6 % в 2023 году. Схожая тенденция наблюдается в рентабельности оборотного капитала (WCP), которая возросла с 0,1 % в 2020 году до 6,9 % в 2022 году, затем снизилась до 3,8 % в 2023 году. Маржа чистой прибыли (NPM), показывающая долю чистой прибыли от общего дохода, увеличилась с 0,3 % в 2020 году до 4,5 % в 2022 году, но снизилась до 4,4 % в 2023 году. Рентабельность совокупных активов (ROTA), отражающая операционную прибыль, выросла с 0,5 % в 2020 году до 4,7 % в 2022 году, а затем снизилась до 3,1 % в 2023 году.

Российский рынок нефтесервисных услуг имеет ряд особенностей:

- Газовая отрасль развивается за счёт приобретения дочерних компаний, создания новых сервисов, а также за счёт слияний и поглощений.
- Нефтяные компании переходят от собственных сервисных центров к сотрудничеству с внешними операторами, хотя некоторые фирмы сохраняют свои сервисные структуры, чтобы поддерживать узкую специализацию.
- Давление со стороны потребителей в нефтяной отрасли заставляет компании работать над оптимизацией затрат и улучшением качества услуг.
- Постоянное улучшение производственно-технической базы и развитие высоких технологий становятся обязательными для конкуренции на рынке.
- Появляются специализированные компании, предоставляющие узкоспециализированные услуги, а также интегрированные технологии обслуживания.
- Ограниченное присутствие иностранных компаний на российском нефтяном рынке остаётся фактором неопределённости, но их активность возрастает по мере улучшения ситуации на рынке.
- Европейские и американские инвесторы утрачивают долю рынка из-за высоких затрат, что не позволяет им эффективно конкурировать с отечественными компаниями в условиях кризиса.

На основе анализа внешней торговли и нефтепромысловой торговли России выявлены основные проблемы этой торговли.

Таблица 3.

Стратегические проблемы нефтесервисной отрасли

Стратегические проблемы	Влияние на компании
Сокращение объемов добычи нефти	Приостановка месторождений и сокращение спроса на услуги. Возрастает конкуренция и снижается размер рынка.
Рост спроса на высокотехнологичное оборудование	Сложности с обновлением оборудования, которые требуют оптимизации расходов и новых моделей работы.
Ужесточение санкций на покупку иностранного оборудования	Приводит к необходимости разработки собственных решений или поиска новых поставщиков.
Падение темпов добычи в традиционных регионах	Приводит к диверсификации источников дохода и снижению зависимости от нефтяных контрактов.
Мировая тенденция к «зелёной» энергетике	Ведет к необходимости адаптации бизнеса и поиска новых ниш.

Рассмотрение указанных факторов необходимо для разработки стратегии, которая повысит устойчивость

компаний и позволит нивелировать внешние и внутренние риски. Анализ динамики среднего значения финансовых показателей и их колебания во времени свидетельствуют об отсутствии стабильных тенденций и требуют финансовых интеграционных мер.

Таблица 3 выделяет основные стратегические проблемы нефтесервисной отрасли. К примеру, снижение добычи нефти в России в рамках соглашения ОПЕК+ привело к снижению количества рабочих мест и сокращению спроса на услуги нефтесервисных компаний. Эти условия усиливают конкуренцию, а сокращение доступного независимым сервисным компаниям рынка делает приоритетным использование технологических решений для снижения затрат. Строительство удалённых сервисов требует крупных эксплуатационных и инвестиционных расходов, что усиливает финансовые ограничения для компаний. Для решения этих проблем требуется внедрение новых бизнес-моделей, ориентированных на снижение издержек и поддержание конкурентоспособности.

Кроме того, рост спроса на высокотехнологичное оборудование и санкции, ограничивающие импорт, заставляют компании пересмотреть стратегию и увеличивать долю контрактов в других секторах для уменьшения зависимости от нефти и газа, что позволяет диверсифицировать доходы.

Согласно Рисунку 1, комплексный индекс финансового состояния российских нефтегазовых компаний, увеличившийся с 2020 по 2022 год, в 2023 году снизился до уровня 0,47. Это падение указывает на снижение финансовой устойчивости и рост уровня финансовых рисков. Такая динамика подтверждает необходимость разработки стратегических изменений, которые помогут компаниям улучшить финансовую стабильность.

Таблица 4 предоставляет описательную статистику, которая включает долю производства возобновляемой энергии в общем объеме первичной энергии, геополитические риски и их подкатегории, цены на нефть и неопределенность экономической политики в контексте российской экономики. Все рассматриваемые переменные демонстрируют положительную асимметрию и обладают ненормальными характеристиками, что подтверждается асимметрией, эксцессом и статистикой Джарке-Бера (JB).

Тесты на нормальность отвергают нулевую гипотезу о нормальном распределении для всех переменных на уровне значимости 1%. Результаты тестов Льюнга-Бокса указывают на наличие серийной корреляции между нашими переменными. Поскольку мы применили логарифмическую разность ко всем переменным, это означает, что они интегрированы первого порядка или I(0),

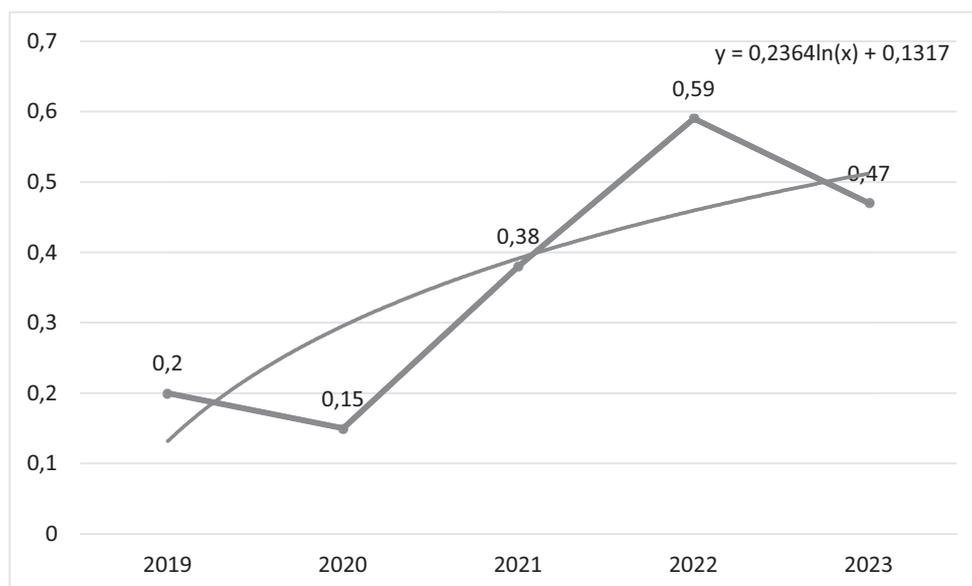


Рис. 1. Динамика интегрального показателя финансового состояния предприятий нефтегазовой отрасли РФ

Таблица 4.

Описательная статистика 1-й разности ряда логарифмических индексов

	$\Delta$ LOSA	$\Delta$ LGPRH	$\Delta$ LGPRHA	$\Delta$ LGPRHT	$\Delta$ LOP	$\Delta$ LEPUN	$\Delta$ LEPUT
Среднее	0,099	80,72	73,54	93,86	45,17	122,21	114,04
Дисперсия	0	1000,30	2342,71	1079,32	840,77	3350,69	1605,39
Асимметрия	0,55***	2,96***	3,91***	2,08***	0,79***	2,34***	1,71***
Экссесс	-0,61***	14,82***	22,97***	9,06***	-0,48***	8,77***	4,87***
Дж.Б.	29,09***	4630,45***	10,706,20***	1807,23***	50,27***	1796,65***	646,11***
ERS	-0,92	-3,69***	-3,54***	-3,05***	-1,27	-3,75***	-2,40**
Q	1693,83***	515,51***	525,51***	517,95***	1999,46***	856,49***	1099,27***
Q <sup>2</sup> (10)	1650,64***	304,32***	280,67***	354,89***	1760,61***	692,69***	916,23***
Наблюдения	437	437	437	437	437	437	437

что было подтверждено с помощью теста единичного корня по методу Эллиотта, Ротенберга и Стока (ERS). Ненормальные свойства данных требуют использования метода CQ, который обеспечивает устойчивые оценки. В таблице 2 представлены результаты теста на нелинейность для каждой переменной. Значения статистики BDS и z-статистики значимы на уровне 1 % для всех переменных, что указывает на наличие нелинейности и подтверждает целесообразность применения метода CQ в предложенной модели.

Результаты исследования показывают, что геополитические риски (GPRH) не оказывают влияния на операционные активы (OSA) в условиях медвежьего и бычьего рынков при короткой и средней памяти (учитывая временные лаги в месяц, квартал и полгода). Однако GPRH имеет асимметричный эффект, оказывая как положи-

тельное, так и отрицательное влияние на OSA в условиях медвежьего и бычьего рынков при длинной памяти (с учетом годовых лагов). Исторические геополитические события и угрозы играли важную роль в увеличении OSA в России, поскольку GPRH формируется на основе исторического индекса геополитического риска. Асимметричный эффект возникает из-за изменения в экономике России, переходящей от импорта к экспорту нефти.

С одной стороны, GPRH негативно сказывается на OSA в условиях медвежьего рынка с долгосрочной памятью. Забота о энергетической безопасности, а не об экологической устойчивости, долгое время определяла политику России в области энергетического потребления. Например, война в Ираке в 1990 году воспринималась как геополитическая угроза, так как Ирак зависел от импорта половины своего нефтяного спроса.

Как и ожидалось, рост цен на нефть привел к значительному увеличению цен на бензин. Например, США и другие страны, входящие в Международное энергетическое агентство, планируют выделить 60 миллионов баррелей нефти из своих стратегических резервов и предпринять долгосрочные меры для более быстрого перехода к OSA. Администрация Байдена подтвердила свою приверженность экологическим обязательствам, подписав Парижское соглашение, которое предполагает достижение 100 % безуглеродного электроснабжения к 2035 году, сокращение выбросов на 50 % по сравнению с уровнями 2005 года к 2030 году и достижение нулевых выбросов к 2050 году. В рамках этой политики администрация приняла ряд амбициозных мер, включая отмену строительства трубопровода Keystone XL, приостановку новых арендных соглашений на бурение, повышение стандартов топливной эффективности и увеличение финансирования инноваций в секторах, работающих с чистыми технологиями, а также установила цели по экспорту чистой энергетической продукции.

Также следует отметить, что существуют сложности цифровой трансформации нефтегазовой отрасли по мере изменения технологий, которые связаны со следующими особенностями бизнеса:

- Связь низкого уровня, когда в цифровой трансформации хорош тот факт, что отсутствие обмена информацией между компаниями и отдельными рабочими группами позволяет компаниям находить решения одной и той же проблемы без увеличения затрат, не предпринимая никаких действий.
- Доступ к информации ограничен, поскольку разработка нефти и газа требует оценки большого количества информации из разных источников, включая сейсмические исследования, бурение скважин, студенческие исследования, бурение, испытания и добычу. По закону вся эта информация используется только для специальных проектов и доступна ограниченному кругу лиц. Кроме того, эта информация очень важна для групп, занимающихся цифровизацией, например, при координации цифровых двойников на местах. Недостаток информации снижает качество ИТ-решений.

Одни и те же данные могут обрабатываться разными задачами. Различия в доступе и распространении информации затрудняют обработку, анализ, сбор и использование цифровых ресурсов. Примеры разных меток включают разные названия одного и того же столбца в разных таблицах или метки для разных показателей. Решения в нефтегазовой отрасли зачастую основыва-

ются не только на информации, но и на знаниях и опыте экспертов, что затрудняет автоматизацию многих процессов.

Преимущества внедрения инноваций в нефтегазовую отрасль весьма желательны [6], и, несмотря на многолетние усилия по цифровизации отрасли, публикации работ в областях, связанных с цифровизацией, в последние годы снизились. Преодоление новой конкуренции в нефтегазовой отрасли — сложная задача, решение которой зависит от внешних факторов (цен на углеводороды, национальной политики в области энергетики и безопасности, бизнес-моделей и т.д.). международные бизнес-технологии) и внутренние ресурсы (лидерство, навыки и т.д.).

### Заключение

Добыча нефти и газа требует большого капитала, и для достижения и развития производственных мощностей требуются годы. Кроме того, корпоративная культура нефтегазовых компаний предполагает использование интегрированных систем управления. Кроме того, разработайте ИТ-решения, необходимые для работы с часто меняющимися процессами. Основное различие между этими двумя методами заключается в потере времени, затрат, дохода и неудовлетворенности клиентов. Кроме того, нефтегазовая отрасль характеризуется толерантностью к инновациям.

Нефтяной отрасли рекомендуется использовать искусственный интеллект для принятия решений, обслуживания с помощью роботов, финансовых транзакций с использованием блокчейна и т.д. Отсутствие регуляторного контроля (ГОСТ, внутреннего контроля) снижает интерес к этим направлениям и ограничивает процесс тестирования при коммерческом тестировании.

Стабилизация экологической политики, строгое соблюдение экологических обязательств различными политическими партиями России и применение индекса GPRH в качестве индикатора могут положительно сказаться на возможностях нефтесервисных активов. Использование индекса GPRHA будет полезным для выявления неиспользованных возможностей в сфере возобновляемой энергии. Также внедрение индекса GPRHT будет выгодным для оценки продвижения возобновляемой энергетики. Повышенный индекс GPRH, в сочетании с положительными шоками цен на нефть, может указать на направления для увеличения OSA, что станет особенно актуальным в контексте мер по изменению климата в период экспорта нефти.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова Я.А., Плотников В.А. Перспективы цифровой трансформации в нефтяной промышленности // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. — 2024. — Т. 12. — №. 5. — С. 106–119.
2. Импортозамещение в нефтегазовой промышленности // Нефтегаз. 2020. Дайджест № 14 (21). 24 с. URL: [https://www.neftegaz-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/neftegaz2020/img/digest/Neftegaz\\_Digest\\_2020.14\(21\).pdf](https://www.neftegaz-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/neftegaz2020/img/digest/Neftegaz_Digest_2020.14(21).pdf). Дата обращения: 19.10.2024.
3. Качелин А.С. Международное сотрудничество как фактор научно-технологического развития в нефтегазовой отрасли Российской Федерации // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2024. — Т. 14. — №. 1. — С. 34–52.
4. Никулина О.В., Мирошниченко О.В. Сравнительный анализ особенностей финансирования инновационной деятельности компаний нефтегазового комплекса в мировой экономике // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 32 (314). С. 23–29. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26540426>. EDN: <https://elibrary.ru/wiujwd>. Дата обращения: 22.10.2024.
5. Официальный сайт Минэнерго России Импортозамещение в ТЭК. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/7693>. Дата обращения: 19.10.2024.
6. Akron S., Demir E., Diez-Esteban J.M., Garcia-Gomez C.D., 2020. Economic policy uncertainty and corporate investment: evidence from the US hospitality industry. *Tourism Manag.* 77, с. 50–56.
7. Dogan E., Majeed M.T., Luni T., 2021. Analyzing the impacts of geopolitical risk and economic uncertainty on natural resources rents. *Resour. Pol.* 72, с. 102–156.
8. Zhang D., Chen X.H., Lau C.K.M., Xu B., 2023. Implications of cryptocurrency energy usage on climate change. *Technol. Forecast. Soc. Change* 187, с. 122–219.

© Цурцумия Олег Витальевич (oleg@tsurtsumiya.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»