

УДК 34

DOI: 10.34670/AR.2024.54.76.063

## Трансформация экономического механизма нефтегазового сектора в условиях глобальных изменений

**Бондаренко Майя Павловна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
МИРЭА – Российский технологический университет,  
119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 78;  
e-mail: maуа\_k@mail.ru

### Аннотация

Энергия является незаменимым ресурсом, от которого зависит успех и развитие общества в ближайшем и отдаленном будущем. Это утверждение справедливо как для ценностей индустриальной экономики, в которой возникли первые нефтегазовые корпорации, так и для ценностей постиндустриальной экономики, где эти корпорации претерпевают значительную трансформацию и увеличивают свою технологическую ценность на каждом этапе развития. бизнес-процесс. В ближайшие годы спрос на нефть и газ не уменьшится; напротив, прогрессивное развитие глобальной экономической системы стимулирует быстро растущее потребление этих ресурсов. Пандемия 2020 года и последующий глобальный экономический кризис, возможно, временно остановили рост потребления энергии в промышленном и потребительском секторах, но эксперты во всем мире прогнозируют быстрое восстановление спроса на энергию до докризисного уровня. Когда нефтегазовые компании приступают к новым проектам, они часто сталкиваются с техническими и управленческими проблемами, а также с опасениями по поводу компетентности и человеческого капитала участвующих членов команды. Глубокое понимание сложной и многоуровневой экономической системы мировой экономики необходимо для того, чтобы оценить уникальные проблемы, с которыми сталкиваются нефтегазовые компании. Эти компании служат краеугольным камнем многих отраслей за пределами энергетического сектора, включая химическую промышленность и другие смежные области, поскольку нефть и газ представляют собой фундаментальную основу промышленного развития.

### Для цитирования в научных исследованиях

Бондаренко М.П. Трансформация экономического механизма нефтегазового сектора в условиях глобальных изменений // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 11А. С. 572-585. DOI: 10.34670/AR.2024.54.76.063

### Ключевые слова

Промышленное развитие, капитал, экономический кризис, ресурсы, стимулирование.

---

## Введение

В сфере развития инфраструктуры нефтегазовой отрасли проекты требуют непреклонного уровня ответственности от всех вовлеченных сторон в отношении документации проекта, закупки необходимых ресурсов и строгого контроля качества проекта. Например, успешное изготовление газовых насосов требует их надежности, долговечности и долговечности, а также способности работать в широком диапазоне условий, включая сильный холод в зимние месяцы и изнуряющую жару летом.

В нефтегазовой отрасли управление проектами использует методологию «железного треугольника ограничений» — систему, которая предполагает выявление и оценку трех различных ограничений, связанных с реализацией нефтегазовых проектов. Первое ограничение, стоимость, накладывает разумные ограничения даже на мегапроекты и напрямую связано с ожидаемой отдачей от инвестиций для заинтересованных сторон. Второе ограничение — время и график — требует завершения работы в короткие, заранее определенные сроки. Наконец, третий параметр «железного треугольника ограничений» — качество проекта, отражающее компромисс между стоимостью и сроками выполнения. Качество определяется способностью проекта соответствовать ожиданиям и целям заинтересованных сторон, а также его производительностью на протяжении и после реализации, когда конечные клиенты используют продукты и услуги.

При разведке новых нефтегазовых проектов крайне важно учитывать взаимодействие инженерных и экономических факторов. На рентабельность и экономическую отдачу этих проектов существенно влияют экономические показатели альтернативных источников энергии, таких как солнечная, ветровая и водная энергия. В частности, солнечная энергия находится на подъеме, на ее долю в настоящее время приходится около 2% мирового потребления. В качестве возможного конкурента традиционным источникам энергии инженерам важно учитывать потенциальный рост этих альтернативных источников. Кроме того, существует глобальная тенденция к снижению выбросов углекислого газа в атмосферу, что накладывает ограничения на нефтегазовую отрасль при реализации проектов. Это обуславливает необходимость соблюдения высоких экологических стандартов в нефтегазовых проектах. В ответ инженеры активно разрабатывают методы улавливания и хранения как можно большего количества углекислого газа, чтобы смягчить последствия глобального потепления. Управление азотным циклом в нашей атмосфере оказывает заметное влияние на нефтегазовые проекты. Это связано с тем, что процесс обогащения почвы азотом может повлиять на добычу и переработку нефти, приводя к созданию газообразных побочных продуктов, содержащих азот. Эти побочные продукты, в свою очередь, способствуют парниковому эффекту, еще больше влияя на результаты нефтегазовых проектов.

## Основное содержание

Сфера защиты окружающей среды охватывает не только сохранение природных ресурсов Земли, но также заботится об обеспечении доступа к чистой воде. Было обнаружено, что добыча и производство нефтепродуктов оказывают значительное воздействие на окружающую среду, и поэтому все выявленные экологические проблемы представляют собой сложную задачу для нефтегазовых проектов. Это связано с тем, что подобные проекты предполагают необходимость создания и внедрения инженерных усовершенствований оборудования и инфраструктуры на

постоянной основе. Однако соблюдение высоких экологических и финансовых стандартов имеет решающее значение для компаний, работающих в этой отрасли, поскольку несоблюдение экологических норм может повлечь за собой значительные финансовые санкции. Ключевые производственные процессы при разработке и производстве нефтепродуктов должны учитывать их высокое воздействие на окружающую среду. Кроме того, восстановление и рекультивация территорий после добычи нефти является важнейшим вопросом, требующим внимания. Это связано с тем, что под угрозой находится как поверхностный слой земли, на котором расположено предприятие, так и подземные слои, пострадавшие при разработке месторождения.

Учитывая высокую рентабельность нефтегазовых проектов, для некоторых стран характерны показатели нефтяной ренты, достигающие 50–60%. Это говорит о том, что исключительная прибыльность этих предприятий может обеспечить значительные инвестиции не только в инфраструктуру предприятий, но и в общественные объекты, а также внести существенный вклад в программы социального развития регионов присутствия компаний. Государство ожидает, что предприятия нефтегазовой отрасли не только обеспечат стабильный поток налоговых платежей, но и будут инвестировать в развитие окружающих их регионов, что, в свою очередь, увеличивает инвестиционную нагрузку компании и требует тщательного, системного подхода к планированию во всех сферах.

Одним из аспектов планирования и реализации нефтегазовых проектов является определение приоритетности развития человеческих ресурсов. Сюда входит не только развитие интеллектуальных способностей работников, но и обеспечение их физического благополучия и возможности устойчивого воспроизводства рабочей силы на протяжении всего срока их работы на предприятии. Общеизвестно, что многие компании выделяют значительные ресурсы на создание собственных медицинских учреждений и инвестируют в дополнительное медицинское страхование своего персонала. Необходимость принятия таких мер обусловлена сложными природно-климатическими условиями, в которых обычно реализуются нефтегазовые проекты, а также высоким уровнем физической активности, что повышает риск профессиональных вредностей для здоровья.

Умные цифровые технологии проникают в отрасль, включая цифровизацию и виртуализацию производственных сред. Хотя мониторинг добычи является обычной практикой во всех отраслях промышленности, нефтегазовая отрасль в значительной степени опирается на анализ больших объемов данных разведки и разработки месторождений. Эта информация жизненно важна для принятия управленческих решений и снижения рисков проекта. Технология виртуального анализа предоставляет новые возможности для анализа узких мест и выявления областей уязвимости, тем самым повышая эффективность проектирования. Наш анализ выявляет уникальные особенности планирования проектов в нефтегазовой отрасли, охватывающие экономические, экологические и интеллектуальные аспекты, связанные с цифровизацией и технологическим обновлением отрасли в целом, как показано на рисунке 1.

Общепризнано, что нефтегазовая отрасль по своей сути является рискованной из-за значительного влияния цен на энергоносители практически на все потребительские товары. Следовательно, предотвращение рисков является важнейшим аспектом управления рисками. Управление риском в целом должно контролироваться государством, которое регулирует все аспекты добычи и производства нефти, включая мониторинг данных и информации. Разработка новых нефтяных месторождений требует значительных инвестиций, сложной инфраструктуры и сложных инженерных процессов, которые требуют своевременного и постоянного

технологического прогресса. Чтобы оставаться конкурентоспособными и достигать ранее неэкономичных ресурсов, каждый проект требует тщательного планирования исследований и разработок. Это планирование должно включать разделы, прогнозирующие технологические достижения в области геологоразведки, физической и химической переработки нефтепродуктов, новых методов добычи нефти и газа.



**Рисунок 1. – Особенности проектного планирования в нефтегазовой отрасли с учетом современных потребностей**

Нефтегазовая отрасль проходит ряд фундаментальных этапов, каждый из которых включает в себя множество операций. Эти операции сосредоточены вокруг экономических и рыночных показателей, а также финансовой и маркетинговой деятельности предприятия. Чтобы получить одобрение регулирующих органов на разработку нефтегазового объекта, необходимо включить его в график утверждения проекта [6]. Регулирующие органы являются одними из наиболее важных заинтересованных сторон в этом процессе. Кроме того, на всех этапах должны быть установлены процедуры проверки нефтяных и газовых месторождений не только для обеспечения потребительского качества, но и для удовлетворения ожиданий государственных органов, продвигающих интересы местных заинтересованных сторон. Второй этап проекта характеризуется геологоразведочными работами и геологическим изучением территории. Этот этап приводит к открытию новых месторождений, позволяет своевременно и точно оценить запасы с точки зрения их балансового потенциала, определить оптимальные зоны для бурения. Третий и заключительный этап проекта сосредоточен на бурении и добыче, который начинается с запуска месторождений и организации первичной инфраструктуры. В нефтяной промышленности четвертый этап предполагает переработку нефтепродуктов. Этот этап требует создания базовой инфраструктуры для поддержки производственных процессов, в ходе которых нефтепродукты подвергаются химическому разделению и дальнейшему обогащению для использования в других отраслях, таких как химическая промышленность. На этом этапе планируется строительство новых заводов и оценивается их потенциал. Пятый этап, не менее важный, предполагает проектирование транспортировки и хранения нефтегазовой продукции. Для отрасли характерно строительство продуктопроводов, по которым до конечного потребителя транспортируются значительные объемы товарной продукции под строгим

контролем качества. Сложность такой инфраструктуры продиктована беспрецедентными объемами добычи и распределения нефти и газа, что вызывает необходимость планирования потребительского спроса и своевременного утверждения контрактов. В нефтегазовой отрасли инфраструктура транспортной системы состоит не только из трубопроводов, но и включает резервуары, предназначенные для промежуточного хранения продукции.

Обычно любой значимый инвестиционный проект в нефтегазовой отрасли требует реализации всех шести указанных этапов. Поэтому становится необходимым разработать инструменты и методологии на каждом этапе, которые могут способствовать достижению желаемого уровня эффективности, а также оптимизировать использование ресурсов для выполнения проекта.

Набирает обороты появление управления проектами как нового подхода к планированию, организации и осуществлению деятельности в строительной отрасли, а также развитие организационных и управленческих инноваций. Эта методология предлагает необходимую гибкость для планирования и выполнения проектной деятельности, обеспечивая при этом ясность и прозрачность в постановке целей и инструментах, используемых для их достижения. Это также позволяет учитывать ключевые факторы, которые имеют решающее значение на каждом этапе проекта. В отраслях, где преобладает временная деятельность и необходима мелиорация земель и разработка месторождений, ключевую роль играет управление проектами. Кроме того, эти проекты характеризуются своей сложностью, значительными инвестиционными потребностями и высоким уровнем участия государства в мониторинге, контроле и методической поддержке успешной реализации проектов.

Нефтяная и газовая промышленность имеет огромное значение для экономического развития таких стран, как Россия и Ирак, особенно с точки зрения получения значительных налоговых поступлений и социальных выплат. Кроме того, отрасль играет ключевую роль в финансировании развития инфраструктуры в регионах своего присутствия и возглавляет важнейшие социальные программы, способствующие укреплению человеческого капитала. В свете прогнозируемого увеличения потребления ископаемого топлива в обозримом будущем нефтегазовой отрасли крайне важно реализовать новые проекты. Чтобы поддержать эти усилия, управление проектами должно уделять приоритетное внимание поддержке ценностей устойчивого развития.

Управление рисками представляет собой важнейший аспект управления проектами, и оно особенно заметно в нефтегазовом секторе, учитывая многогранный характер проектов и необходимые капитальные вложения. Установленные методологии управления рисками направлены на активное снижение рисков посредством комплексного планирования, учитывающего ряд соответствующих факторов. Эти факторы включают в себя экономические соображения, относящиеся к государственному финансированию крупномасштабных проектов, экологические факторы, связанные с сокращением выбросов углекислого газа, а также интеллектуальные факторы, такие как цифровизация процессов, развитие человеческих ресурсов и исследование новых месторождений.

Нефтегазовый сектор России играет решающую роль в национальной стратегии конкурентоспособности страны на международных рынках. Это связано с тем, что нефть и газ являются основными экспортными товарами, создающими значительную добавленную стоимость. Производители и экспортеры нефти находятся в выигрышном положении, поскольку они могут получить значительную прибыль от обменных курсов [15]. Эксперты утверждают, что рубль недооценен, а его реальная покупательная способность значительно

превышает курс, заявленный ЦБ. Таким образом, поиск и разработка месторождений нефти и газа имеют решающее значение для поддержки экспортного потенциала страны, а проекты в этой отрасли жизненно важны для ее дальнейшего развития.

Однако изменения конъюнктуры рынков газа и нефти оказывают существенное влияние на развитие отрасли и сферы проектного управления. Эти тенденции определяют риски проекта и требуют разработки соответствующих подходов к их управлению. Поэтому важно изучить основные тенденции развития нефтегазовой отрасли России, чтобы сделать основные выводы о рисках, с которыми сталкиваются компании при реализации своей стратегии.

Несомненно, самым значимым событием, оказавшим глобальное влияние на все отрасли экономики, является пандемия 2020 года. Это беспрецедентное событие беспрецедентным образом изменило энергетический рынок. Хотя эксперты нефтегазовой отрасли констатируют, что тенденции развития пандемии не оказали существенного влияния на отрасль в целом, долгосрочные прогнозы позволяют предположить, что мировое сообщество ускорит переход к альтернативным источникам энергии, тем самым снизив спрос на нефть и газ в Европе. В 2020 году глобальный экономический рост прогнозировался на уровне примерно 5,5%, тогда как скорректированный показатель на 2022 год оценивается примерно в 4,2%. Эти прогнозы роста необходимо скорректировать с учетом восстановления относительно стабильной экономической тенденции, которая была нарушена в 2020 году. Спад промышленной активности также привел к снижению потребительского спроса на рынке. В результате среднесуточная добыча нефти также была нарушена в нефтегазовых регионах.

Потенциал экспорта на европейский рынок в 2020 году полностью определялся уровнем нестабильности, поскольку цены достигли исторического минимума, а в 2021 году установили рекорд, приблизившись к историческим максимумам. Падение спроса в обрабатывающей промышленности и общее замедление деловой активности привели к значительному избытку природного газа на европейском газовом рынке, что привело к значительному снижению цен на газ в хранилищах [10]. Несмотря на это, к концу 2020 года цена на газ выросла примерно в шесть раз, а в 2023 году стоимость кубометра газа может превысить 1000 евро. Таким образом, потребление природного газа в Европе в 2020-2022 году сократилось более чем на 3%, составив около 544 миллиардов кубических метров. Нефтегазовые корпорации также предполагают, что сдвиг спроса связан с количеством теплых зимних месяцев и антикоронавирусными мерами, принимаемыми для борьбы с передачей вируса.

В последнее время введение ограничительных мер в различных промышленно развитых регионах Европы вызвало растущий интерес к альтернативным формам энергии, таким как солнечная и гидроэнергетика. Эти источники энергии уже являются жизнеспособными вариантами в европейской промышленности, учитывая текущий уровень развития технологий. На макроэкономическом уровне важным индикатором потенциала роста отрасли являются темпы изменения запасов нефти и газа, хранящихся под землей в Европе и России. Избыток таких резервов по сравнению с допандемическим уровнем, вероятно, приведет к значительному снижению цен. И наоборот, уменьшение резервов неизбежно приведет к существенному росту цен. Российские компании, в том числе такие, как ПАО «Газпром», доминируют в цепочке поставок природного газа по трубопроводам в европейские страны за пределами СНГ. Напротив, сжиженный газ в основном поставляют Катар и США, причем на долю российских компаний приходится не более 15% всех поставок. В связи с появлением сжиженного природного газа как перспективного вида топлива, которое можно транспортировать на большие расстояния без необходимости строительства трубопроводов, важнейшим

направлением деятельности отрасли стала разработка проектов по формированию запасов сжиженного газа.

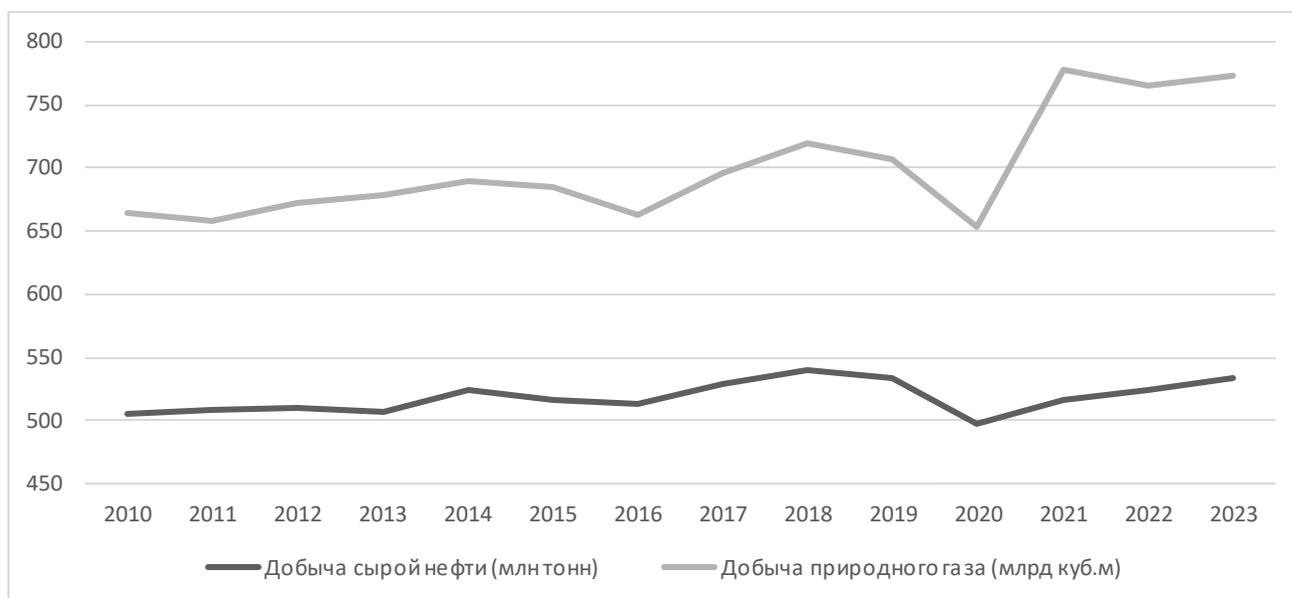
Экологические усилия Европейского Союза в области управления энергетикой сосредоточены на переходе к устойчивому курсу и, в идеале, на достижении состояния нулевых чистых выбросов парниковых газов. Эта цель закреплена в стратегических документах. Эксперты Европейского Союза назвали водород и природный газ наиболее перспективными видами топлива для поддержки этих «зеленых» инициатив. Водород, в частности, стал предметом обсуждения из-за его потенциала для производства возобновляемой энергии за счет внедрения таких технологий, как электролиз воды. Это делает водород устойчивым источником энергии, который также является экологически чистым. Кроме того, потребление природного газа на автомобильном транспорте было определено как катализатор «зеленой» промышленности и инициатив. Европейский Союз планирует не только значительно сократить выбросы парниковых газов, но и произвести революцию в транспортном секторе с помощью современных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, которые уменьшат зависимость от внешней нефти и газа.

Преобладающие макроэкономические тенденции в нефтегазовом секторе требуют от российских промышленных предприятий переоценки своей стратегии технологического развития и рассмотрения не только расширения новых месторождений, но и радикального изменения технологического фокуса в соответствии с предстоящей зеленой трансформацией мировой энергетики. рынок. Если будет реализован оптимальный сценарий развития, Европейский Союз и другие развитые страны смогут значительно сократить выбросы парниковых газов и обеспечить устойчивое экологическое развитие высокотехнологичных и фундаментальных отраслей. Таким образом, российские нефтегазовые предприятия должны применять эффективные подходы к управлению проектами, учитывающие риски, связанные с появлением альтернативных источников энергии и других заменителей, которые могут сделать основные области добавленной стоимости отрасли менее конкурентоспособными. В настоящее время эта добавленная стоимость основана на экспортном потенциале, который несет в себе высокий уровень риска, связанный с переходом на «зеленые» и углеродно-нейтральные источники энергии. Для снижения таких рисков и обеспечения успешного развития новых проектов крайне важно провести дополнительные исследования и предложить эффективные методики оценки влияния этих рисков на ключевые показатели эффективности отрасли.

В 2023 году, согласно прогнозам Министерства финансов Российской Федерации, предполагается изменение уровня добычи нефти и газа (рисунок 2.). Прошлогодние данные свидетельствуют о том, что российские предприятия добыли примерно 777 миллиардов кубометров газа в 2022 году, этот ресурс был распределен между внутренним и экспортным рынками. Дополнительно, добыча нефти составила около 517 миллионов тонн, с прогнозируемым ростом на 2-5% в текущем году. Обзор трендов в сфере добычи нефти и природного газа за последние десять лет указывает на незначительное увеличение в добываемых объемах. Особо стоит отметить, что восстановление роста добычи газа началось с 2018 года. В это время российские компании, включая "Газпром", активизировали поставки этого ресурса на европейские рынки. В отличие от влияния конкуренции с возобновляемыми источниками энергии, пандемия остается ключевым фактором, влияющим на снижение уровней производства в предыдущие годы.

В последние годы нефтегазовая отрасль продемонстрировала рост своего экспортного потенциала благодаря благоприятной динамике средних цен. На мировом рынке наблюдается

постоянный рост цен на нефть и газ с мая 2020 года, а январь 2022 года стал важным поворотным моментом. В настоящее время цена нефти Brent за баррель превысила \$86, а газ торгуется по цене не выше \$130 за 100 кубометров (как показано на рисунке).



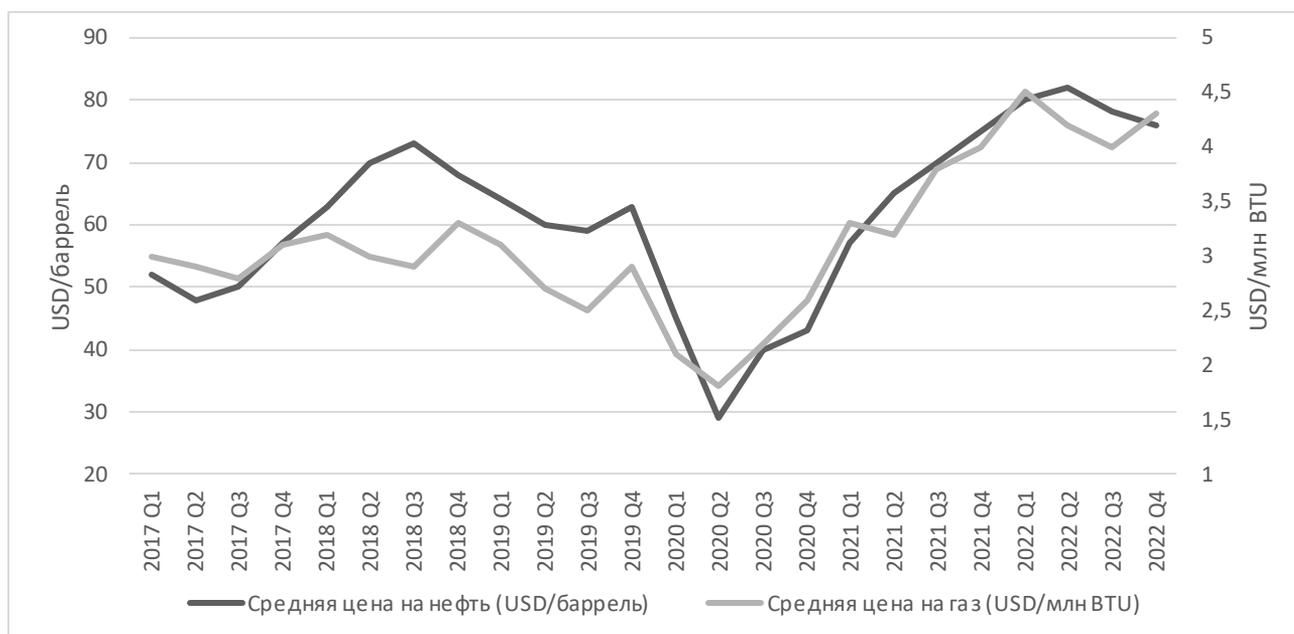
Здесь и далее: \* – предварительные данные Минфина, \*\* – прогноз Минфина на 2023 год.

**Рисунок 2. – Объемы добычи сырой нефти и природного газа российскими компаниями в период с 2010 по 2023 годы.**

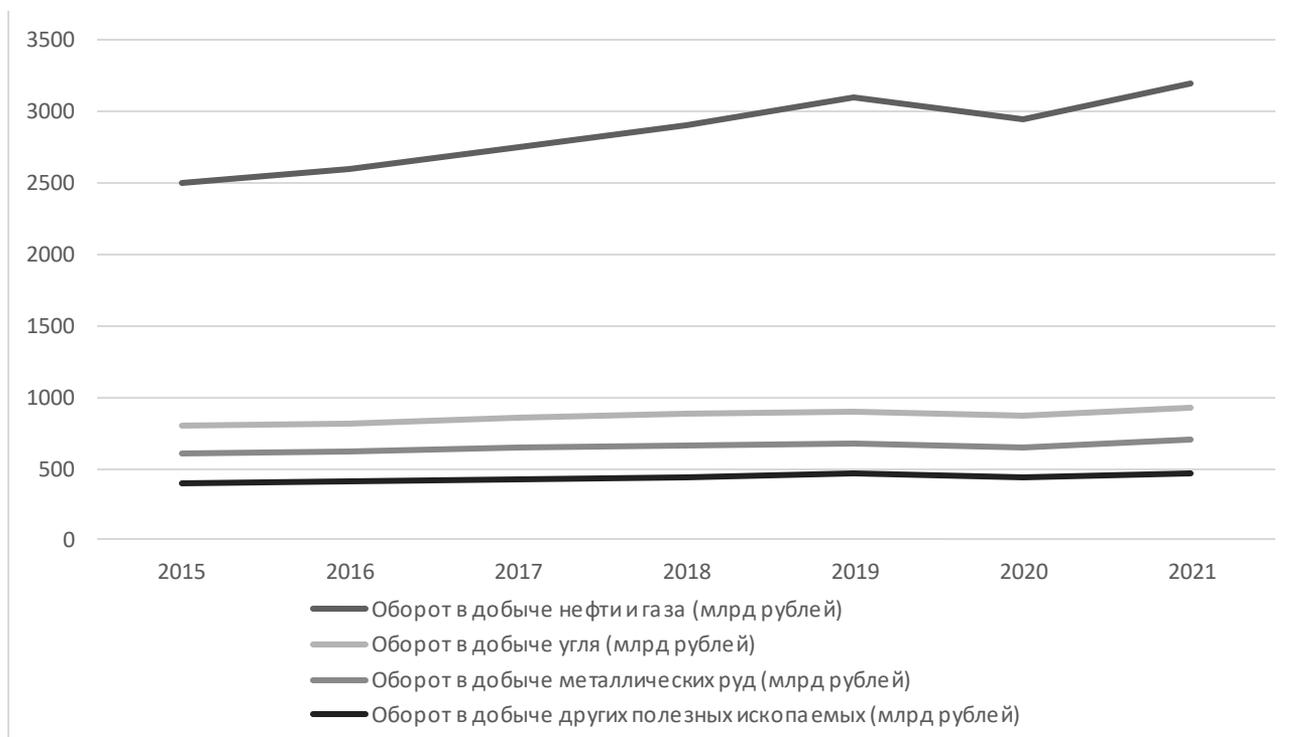
Было установлено, что колебания цен на газ являются результатом неопределенности, связанной с поставками энергии на европейские рынки. Это связано с их нежеланием заключать долгосрочные контракты с российскими компаниями. Кроме того, строительство и запуск газопровода «Северный поток-2» также вносят значительный вклад в неопределенность, приводящую к росту цен на газ. Несмотря на прогнозы экспертов, которые прогнозируют цену на газ на уровне \$200 за кубометр к 2025 году, после утверждения энергетической стратегии Евросоюза совокупность этих факторов может привести к дальнейшему росту цен. Важно отметить, что изменение цен на нефть и газ оказывает прямое влияние на выручку и, в конечном итоге, на прибыль компаний. Поэтому при разработке плана управления рисками проектов крайне важно учитывать все прогнозируемые рыночные условия.

Нефтяная и газовая отрасль России испытала прямое влияние на свой оборот в связи с событиями 2020 и 2022 годов. Это влияние отражено в текущих ценах. В 2020 году общий оборот нефтегазовой компании в России составил более 9,3 млрд рублей, что почти на четверть ниже показателя предыдущего года (см. рис. 3.). Значительное снижение стало результатом как сокращения объемов поставок в первой половине 2020 года на европейский и международный рынки нефти и газа, так и снижения цен в этот период. Десятилетний анализ тенденций оборота компаний, занимающихся добычей природных ресурсов, показывает значительный рост в 2018 году благодаря общему росту цен на энергоносители на мировых рынках. Примечательно, что металлургические компании оказались наиболее благоприятными представителями горнодобывающего сектора российской экономики, увеличив оборот более чем на 200 миллиардов рублей в год, что является весьма похвальным результатом для отрасли. Таким

образом, внешние факторы, связанные с неопределенностью рынка, остаются одним из основных источников риска для нефтегазовых проектов наряду с технологическими изменениями в энергетическом секторе.

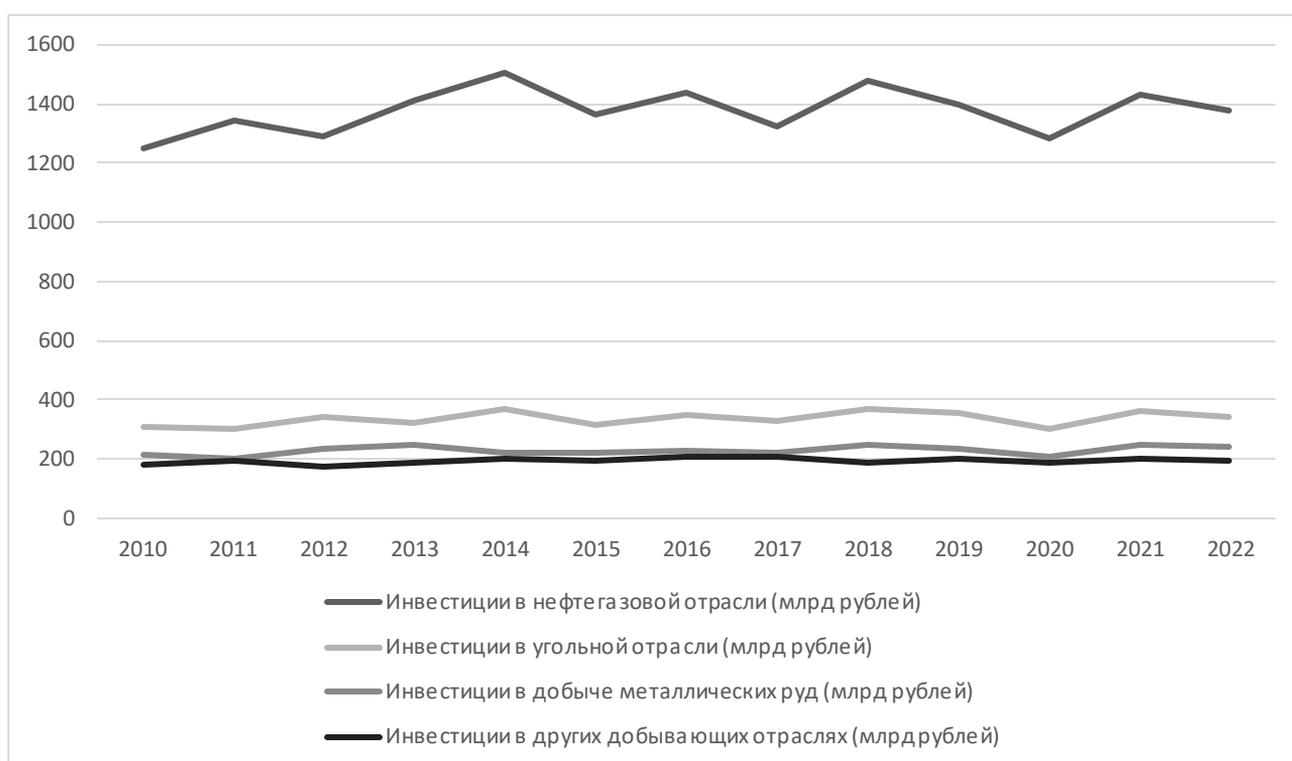


**Рисунок 2. – Средние цены на нефть и газ в мире с 2017 и 2022 годы. Составлено автором по данным биржевых котировок**



**Рисунок 3 – Оборот компаний по добыче природных ресурсов в России, в млрд рублей, фактически действующие цены**

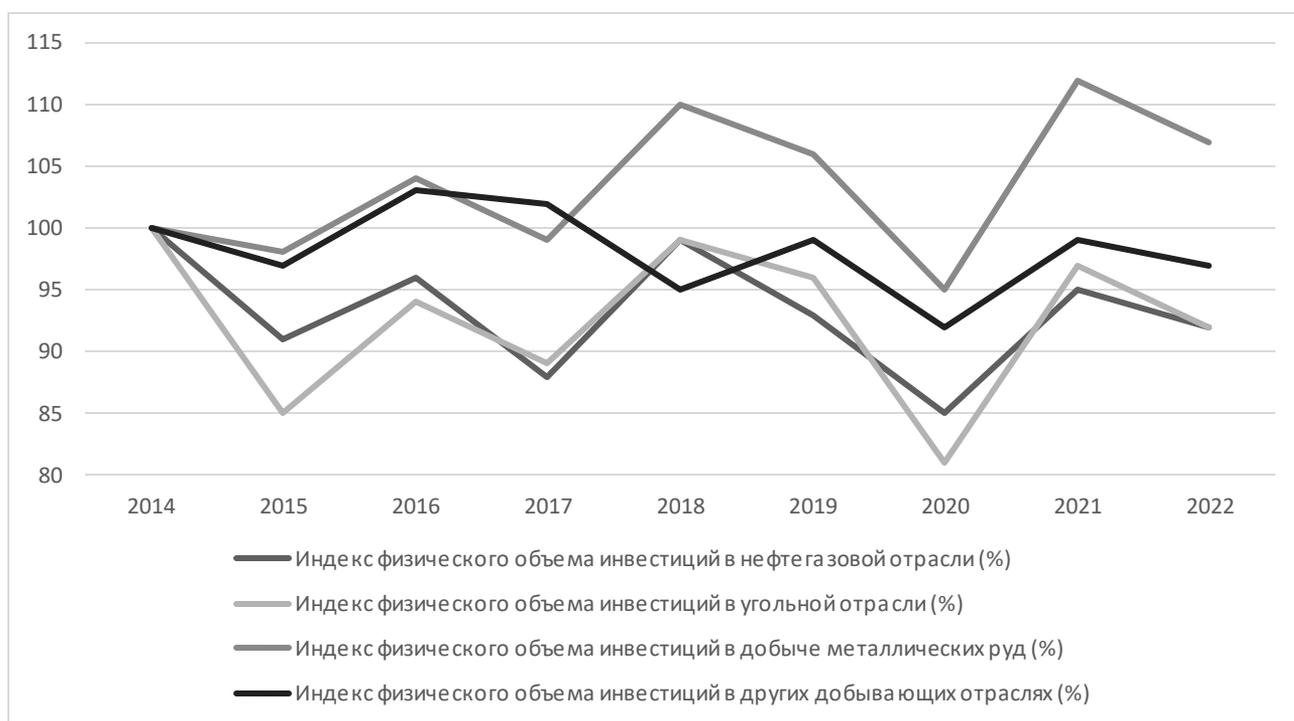
Несмотря на непростую ситуацию, с которой столкнулись международные рынки в 2020 году, инвестиции в нефтегазовые проекты выросли почти на 100 млрд рублей (как показано на рисунке 4). Прогнозы на период до 2022 года предполагают устойчивый рост общего объема инвестиций, хотя ожидается, что эта тенденция изменится в 2022 году из-за снижения добычи нефти и газа. Примечательно, что компании нефтегазового сектора являются основными инвесторами в горнодобывающую промышленность, вложив более двух третей всех средств, привлеченных для проектов развития в этой отрасли. Эти предприятия характеризуются как высокой стоимостью, так и технической сложностью, поскольку реализуются в арктических климатических условиях и требуют строительства специализированной вспомогательной инфраструктуры. Средства выделяются на различные аспекты проекта, такие как закупка оборудования, приобретение интеллектуальной собственности и оплата труда в отделах, занимающихся разведкой, исследованиями и разработками.



**Рисунок 4 – Объем инвестиций в основной капитал среди нефтегазовых и прочих добывающих отраслей с 2010 по 2022 годы**

Индекс для измерения физического объема фактических инвестиций в основной капитал определяется путем использования сопоставимых данных, учитывающих цены текущего периода, которые затем корректируются с учетом оценок инфляции в течение года. Этот индекс физического объема служит отношением инвестиций предыдущего периода к инвестициям последующего периода. Таким образом, показатель по существу отражает уровень активности предприятий в сфере инвестирования в основной капитал. Темпы роста скорректированы с учетом инфляции, что делает их сопоставимыми. Цифры, представленные на рисунке 5, демонстрируют высокий уровень инвестиционной активности в сфере добычи сырой нефти и природного газа в период с 2017 по 2020 год. Несмотря на общий высокий объем инвестиций в 2020 году, индекс физического объема лишь незначительно превысил 100%, что предполагает

снижение инвестиций в отрасль. Поэтому можно ожидать снижения объемов финансирования проектов развития инфраструктуры и новых предприятий нефтегазовых месторождений. Способность компаний поддерживать свою текущую инфраструктуру, продолжая при этом инвестировать в основной капитал, является четким показателем их финансового благополучия, одновременно подчеркивая потенциальные проблемы, которые могут возникнуть при финансировании крупномасштабных, долгосрочных проектов из-за подтверждения многочисленных отраслевых рисков. Согласно текущим прогнозам, внутренний инвестиционный климат в этой отрасли, как ожидается, останется положительным, поскольку экспортные доходы в иностранной валюте, по прогнозам, увеличатся в ближайшие годы. В результате компании получают возможность финансировать внутренние проекты с меньшими затратами, используя дешевый рубль, а также получают стимул больше инвестировать в отечественные технологии и промышленную продукцию.



**Рисунок 5 – Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в добывающих отраслях России с 2014 по 2022 годы.**

Анализ динамики роста нефтегазового сектора показал, что в целом темпы развития отрасли в последнее десятилетие были довольно сдержанными. Более того, инвестиционный климат становится все более консервативным, во многом из-за многочисленных рисков, которыми изобилует отрасль, а также непривлекательности российских компаний для иностранных инвесторов. Это затруднило использование потенциала иностранных финансовых фондов. На множество макроэкономических показателей и национальных ориентиров, определяющих эволюцию нефтегазовых компаний, напрямую влияют колебания цен на мировых энергетических рынках, а также обменные курсы, которые в настоящее время благоприятствуют формированию долларовых экспортных доходов и рублевых инвестиций во внутренний рынок проекты. Глобальный переход к стратегиям низкоуглеродного развития может оказать существенное влияние на российский бизнес в ближайшие годы. Сокращение спроса на энергию

и усиление зависимости от альтернативных источников энергии – это лишь некоторые из прогнозируемых результатов. Поскольку нормативно-правовая база в отрасли подвержена изменениям, это неизбежно повлияет на финансовую политику государства и денежно-кредитное регулирование. Рост «зеленых» инвестиций уже сыграл значительную роль в формировании траектории развития отрасли, и эксперты прогнозируют, что эта форма инвестиций будет доминировать в отрасли в ближайшие 10–20 лет. Привлечение зеленых инвестиций для финансирования проектов стало главным приоритетом, поскольку финансовые агенты все больше внимания уделяют вопросам устойчивого развития среди руководства компаний при размещении капитала в нефтегазовом секторе [4]. Следовательно, финансовые институты, поддерживающие концепцию «зеленых» инвестиций, ожидают, что нефтегазовые компании будут реализовывать только инициативы, связанные со снижением воздействия климата на окружающую среду. Эти проекты специально разработаны для минимизации выбросов углекислого газа и улучшения качества окружающей среды за счет внедрения современных технологий, снижающих риск утечки нефтепродуктов.

После анализа различных обсуждаемых тенденций становится очевидным, что для дальнейшего понимания развития проектов в контексте технологической модернизации нефтегазовых предприятий нам необходимо изучить несколько конкретных практик. Эти практики включают добычу труднодоступных ресурсов, использование зеленых инвестиций для финансирования традиционных венчурных проектов, а также реализацию эффективных инициатив по развитию и обучению персонала. Учитывая ограниченное влияние нефтегазовых компаний на колебания цен на энергоносители на международных рынках, основная стратегия реализации как текущих, так и долгосрочных инвестиционных проектов должна быть ориентирована на повышение эффективности операционной деятельности и интеграцию новейших, наиболее инновационных технологий, доступных в отрасли. Повышенные опасности, связанные с реализацией нефтегазовых инициатив, связаны с тем, что значительная часть необходимого оборудования и материальных ресурсов закупается российскими компаниями у подрядчиков США и Евросоюза. Таким образом, хотя положительный рост экспортных доходов от обменных курсов может быть благоприятным, ему может противодействовать приобретение дорогостоящего иностранного оборудования, необходимого для реализации проекта.

### **Заключение**

В сложных обстоятельствах корпорациям требуются эффективные механизмы управления рисками, которые состоят из множества внутренних протоколов, правил и политик. Важное значение имеет также реализация конкретных инструментов, направленных на формирование сценарного подхода к долгосрочным инвестиционным программам и портфелю инвестиционных проектов с учетом финансовой устойчивости компании и ее стратегических приоритетов развития. Кроме того, предприятиям крайне важно умело управлять товарными поставками и оперативно реагировать на изменения конъюнктуры рынка промышленной продукции, обеспечивая своевременные поставки. В некоторых случаях российские нефтегазовые корпорации также минимизируют международные и отраслевые риски, используя инструменты хеджирования и страхования сделок в ходе международной торговли. Следует отметить, что неблагоприятное движение цен на импортные товары из-за разницы валютных курсов диктует необходимость управления сетью поставщиков, для реализации нефтегазовых проектов, а также возможность привлечения внутрироссийских партнеров для получения

технологий и материальных ресурсов. Таким образом, областями потенциального исследования практики разработки проектов являются управление рисками при строительстве новых скважин и инфраструктуры на труднодоступных месторождениях, а также направления управления поставками материальных ресурсов и технологий, способствующих реализации этих проектов.

### Библиография

1. Довбий И. П. Финансовые и экономические условия энергоперехода для национальной экономики // Финансовый журнал. – 2022. – Т. 14. – №. 5. – С. 25-42.
2. Жуков О. В., Череповицын А. Е. Глобальные тренды и целевые индикаторы экономического развития промышленных комплексов газодобычи в Арктике // Север и рынок. – 2021. – №. 4. – С. 128-139.
3. Ильинова А. А., Соловьева В. М. Стратегическое планирование и прогнозирование: изменение сущности и роли в условиях нестабильности энергетического сектора // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2021. – №. 2. – С. 56-68.
4. Ильинский А. А. и др. Декарбонизация нефтегазового комплекса: приоритеты и организационные модели развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2022. – Т. 25. – №. 1 (75). – С. 33.
5. Ломаченко Т. И. Концептуальная модель глобального развития цифровой трансформации экономики на уровне нефтегазового комплекса // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – №. 3-2. – С. 183-187.
6. Пляскина Н. И. Инвестиционные проекты нефтегазового сектора в условиях декарбонизации экономики // Глобальные вызовы и национальные экологические интересы: экономические и социальные аспекты. – 2023. – С. 43-47.
7. Прудникова А. А. Риски энергетического сектора России в условиях низкоуглеродной трансформации мировой экономики // Теория и практика общественного развития. – 2023. – №. 10. – С. 167-172.
8. Санкова Л. В. Нефтегазовый комплекс на современном этапе: проблемы и перспективы цифровой трансформации // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2021. – №. 1. – С. 97-109.
9. Третьяков Н. А., Череповицын А. Е. Формирование организационно-экономического механизма развития цифровых технологий в нефтегазовом секторе // Друкерровский вестник. – 2022. – №. 3. – С. 64-82.
10. Шафраник Ю. К. Глобальные энергетические изменения и Россия. Новая карта мирового энергетического пространства // Энергетическая политика. – 2016. – №. 3. – С. 3-12.

## Transformation of the economic mechanism of the oil and gas sector in the context of global changes

**Maiya P. Bondarenko**

PhD in Economics, Associate Professor,  
MIREA – Russian Technological University,  
119454, 78, Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: mayya\_k@mail.ru

### Abstract

Energy is an indispensable resource on which the success and development of society in the near and distant future depend. This statement is true both for the values of the industrial economy, in which the first oil and gas corporations arose, and for the values of the post-industrial economy, where these corporations undergo significant transformation and increase their technological value at every stage of development. the business process. The demand for oil and gas will not decrease in the coming years; On the contrary, the progressive development of the global economic system stimulates the rapidly growing consumption of these resources. The 2020 pandemic and the subsequent global economic crisis may have temporarily halted the growth of energy consumption

in the industrial and consumer sectors, but experts around the world predict a rapid recovery in energy demand to pre-crisis levels. When oil and gas companies embark on new projects, they often face technical and managerial challenges, as well as concerns about the competence and human capital of the team members involved. A deep understanding of the complex and multilevel economic system of the global economy is necessary in order to assess the unique challenges faced by oil and gas companies. These companies serve as the cornerstone of many industries outside the energy sector, including the chemical industry and other related fields, as oil and gas represent the fundamental basis of industrial development.

### For citation

Bondarenko M.P. (2024) Transformatsiya ekonomicheskogo mekhanizma neftegazovogo sektora v usloviyakh global'nykh izmenenii [Transformation of the economic mechanism of the oil and gas sector in the context of global changes]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (11A), pp. 572-585. DOI: 10.34670/AR.2024.54.76.063

### Keywords

Industrial development, capital, economic crisis, resources, incentives.

## References

1. Dovbii I.P. (2022) Finansovye i ekonomicheskie usloviya energoperekhoda dlya natsional'noy ekonomiki [Financial and economic conditions of energy transition for the national economy]. *Finansovyy zhurnal*, 14(5), 25-42.
2. Zhukov O.V., Cherepovitsyn A.E. (2021) Global'nye trendy i tselevye indikatoru ekonomicheskogo razvitiya promyshlennykh kompleksov gazodobychi v Arktike [Global trends and target indicators of economic development of industrial gas extraction complexes in the Arctic]. *Sever i rynek*, 4, 128-139.
3. Ilyinova A.A., Solov'eva V.M. (2021) Strategicheskoe planirovanie i prognozirovaniye: izmeneniye sushchnosti i roli v usloviyakh nestabil'nosti energeticheskogo sektora [Strategic planning and forecasting: changing essence and role in conditions of instability of the energy sector]. *Sever i rynek: formirovaniye ekonomicheskogo poryadka*, 2, 56-68.
4. Ilyinskiy A.A. et al. (2022) Dekarbonizatsiya neftegazovogo kompleksa: prioritety i organizatsionnye modeli razvitiya [Decarbonization of the oil and gas complex: priorities and organizational development models]. *Sever i rynek: formirovaniye ekonomicheskogo poryadka*, 25(1), 33.
5. Lomachenko T.I. (2021) Kontseptual'naya model' global'nogo razvitiya tsifrovoy transformatsii ekonomiki na urovne neftegazovogo kompleksa [Conceptual model of global development of digital transformation of the economy at the level of the oil and gas complex]. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*, 3-2, 183-187.
6. Plyaskina N.I. (2023) Investitsionnye proekty neftegazovogo sektora v usloviyakh dekarbonizatsii ekonomiki [Investment projects of the oil and gas sector in the context of decarbonization of the economy]. *Global'nye vyzovy i natsional'nye ekologicheskie interesy: ekonomicheskie i sotsial'nye aspekty*, 43-47.
7. Prudnikova A.A. (2023) Riski energeticheskogo sektora Rossii v usloviyakh nizkouglerodnoy transformatsii mirovoi ekonomiki [Risks of the energy sector of Russia in conditions of low-carbon transformation of the global economy]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 10, 167-172.
8. Sankova L.V. (2021) Neftegazovyy kompleks na sovremennom etape: problemy i perspektivy tsifrovoy transformatsii [Oil and gas complex at the present stage: problems and prospects of digital transformation]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta*, 1, 97-109.
9. Tretyakov N.A., Cherepovitsyn A.E. (2022) Formirovaniye organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma razvitiya tsifrovyykh tekhnologiy v neftegazovom sektore [Formation of an organizational and economic mechanism for the development of digital technologies in the oil and gas sector]. *Drukerovskiy vestnik*, 3, 64-82.
10. Shafranik Yu.K. (2016) Global'nye energeticheskie izmeneniya i Rossiya. Novaya karta mirovogo energeticheskogo prostranstva [Global energy changes and Russia. New map of the global energy space]. *Energeticheskaya politika*, 3, 3-12.