Экономика и управление: проблемы, решения. . Т. , № . С. . ISSN, 2227-3891 (print), ISSN 2308-927X (online)

Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. . Vol. , no. . Р. . ISSN, 2227-3891 (print), ISSN 2308-927X (online)

Инвестиционная и инновационная деятельность

(рубрика)

*Научная статья*

*УДК …*

*doi: …*

**Управление риском нехватки времени при реализации нефтегазовых инвестиционных проектов**

**Юсубов Мурад Вусалович**

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва, Россия, Murad\_Yusubov13@mail.ru

**Юрченко Наталья Юрьевна**

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва, Россия,

***Yurchenko.n@gubkin.ru***

Investment and innovation activities

(рубрика)

Original article

***Managing the Risk of Time Lack in the Implementation of Oil and Gas Investment Projects***

***Murad Yusubov***

*Gubkin University, Moscow, Russia,*

*Murad\_Yusubov13@mail.ru*

***Yurchenko Natalya***

*Gubkin University, Moscow, Russia,*

***Yurchenko.n@gubkin.ru***

***Аннотация.*** В настоящей статье рассматривается важность нефтегазовой отрасли для экономики Российской Федерации: описываются проблемы, с которыми пришлось столкнуться отечественным компаниях в современных реалиях, отмечается важность реализации инвестиционных проектов для отрасли, особое внимание уделяется рассмотрению риску нехватки времени при реализации подобных проектов. Отмечается, что смягчение последствий риска срыва сроков реализации влечет за собой негативное влияние на стоимость и качество выполнения проекта. Нефтегазовые проекты относятся к крупным, сложным, стратегическим и капиталоемким, авторами анализируются особенности энергетических проектов, такие как, географические, геологические, технологические и социальные. В статье выделены основные причины срыва сроков реализации, к которым можно отнести некорректное планирование, проблемы взаимодействия с подрядчиками и поставщиками, некорректное планирование, изменение проектных решений и форс-мажоры. Приведены меры управления риском нехватки времени, к которым можно отнести внедрение и активное использование системы календарно-сетевого планирования, реализацию этих мер сегодня облегчает современное программное обеспечение как российского, так и зарубежного производства, например, из зарубежных программ ранее компании активно использовали Oracle Primavera P6, Microsoft Project, а сегодня, испытывая санкционное давление и в целях безопасности, компании все чаще прибегают к российским программам, например, Visary Project, Periscop, Spider Project, Project Lad. В целях успешной реализации проектов, учитывая важность соблюдения сроков, а в случае реализации негативных сценариев, для смягчения последствий отклонения от графика, сегодня необходимо уделять особое внимание договорной работе как с поставщиками и подрядчиками, так и с клиентами, принимать во внимание опыт предыдущих проектов-аналогов, учитывать сезонные и климатические ограничения, накладываемые на строительные работы. Сочетание внешних факторов, на которые компания повлиять не может, с внутренними требуют от компании реализации комплексного подхода, учитывающего индивидуальные особенности каждого проекта.

***Ключевые слова:*** нефтегазовая отрасль, инвестиционный проект, управление проектами, управление рисками, контроль сроков, календарно-сетевое планирование.

***Annotation.*** This article examines the importance of the oil and gas industry for the economy of the Russian Federation: it describes the problems that domestic companies have had to face in modern realities, notes the importance of implementing investment projects for the industry, and pays special attention to the risk of lack of time when implementing such projects. It is noted that mitigating the consequences of the risk of missed deadlines entails a negative impact on the cost and quality of the project. Oil and gas projects are large, complex, strategic and capital-intensive; the authors analyze the features of energy projects, such as geographical, geological, technological and social. The article highlights the main reasons for missed deadlines, which include incorrect planning, problems of interaction with contractors and suppliers, incorrect planning, changes in design decisions and force majeure. Measures for managing the risk of time shortage are given, which include the introduction and active use of a calendar-network planning system; the implementation of these measures is now facilitated by modern software of both Russian and foreign production, for example, from foreign programs, companies previously actively used Oracle Primavera P6, Microsoft Project, and today, experiencing sanctions pressure and for security purposes, companies are increasingly resorting to Russian programs, for example, Visary Project, Periscop, Spider Project, Project Lad. In order to successfully implement projects, given the importance of meeting deadlines, and in the event of negative scenarios, to mitigate the consequences of deviations from the schedule, today it is necessary to pay special attention to contractual work with both suppliers and contractors, as well as with clients, take into account the experience of previous similar projects, take into account seasonal and climatic restrictions imposed on construction work. The combination of external factors that the company cannot influence, with internal ones require the company to implement a comprehensive approach that takes into account the individual characteristics of each project.

***Keywords:*** oil and gas industry, investment project, project management, risk management, schedule control, schedule planning.

ТЕКСТ СТАТЬИ

Российская Федерация располагает значительными запасами углеводородов. Большие залежи нефти и газа на территории России и близлежащих регионов определили исторический путь развития нашей страны: с конца XIX века шло активное становление нефтяной промышленности в том числе благодаря семействам Нобелей и Ротшильдов, деливших монополию на добычу, переработку и сбыт российской нефти.

Сегодня нефтегазовая отрасль занимает особое место в экономике России. В 2024 году по предварительным расчетам Министерства Финансов РФ [11] нефтегазовые доходы Федерального бюджета составили 11,1 трлн руб., что соответствует 30,3% от общей суммы доходов (36,7 трлн руб.). Данная статистика показывает важность отрасли для жизни страны – около 1/3 доходов приходится на нефть и газ. В 2023 г. нефтегазовые доходы составили 8,8 трлн руб., т.е. в 2024 г. произошел рост нефтегазовых доходов на 2,3 трлн руб. (или на 26,2%). При этом в 2023 г. произошло снижение нефтегазовых доходов относительно 2022 г. на 2,76 трлн руб. с 11,6 трлн руб. до 8,8 трлн руб. (или на 24,1%), что в основном было вызвано геополитической ситуацией и всевозможными санкциями, и их последствиями: снижение котировок цен на нефть сорта Urals, снижение цен и сокращение объемов экспорта природного газа, скачки цен на энергоресурсы и потолки цен на нефть, газ и нефтепродукты, расторжение договоров, отмены поставок сырья и оборудования из других стран, уход многих компаний с российского рынка (в том числе уход с российского рынка нефтесервисных компаний: Halliburton, Schlumberger, Baker Hughes и Weatherford), заморозка активов, национализация активов (например, национализация нефтеперерабатывающего завода ISAB на Сицилии, принадлежащего «ЛУКОЙЛу», которая в последствии вылилась в продажу этого НПЗ итальянской компании G.O.I. Energy Limited) и т. д.

Столь неустойчивая мировая конъюнктура показывает, насколько множественны и вариативны риски как для экономики в целом, так и для нефтегазовой отрасли и её разнообразных инвестиционных проектов, на которых она строится. Поэтому важно уметь правильно и максимально полноценно оценивать риски, управлять ими, принимать митигационные меры, прогнозировать последствия рисков и прорабатывать меры на случай их наступления и т. д.

Если геополитические факторы рисков являются внешними, и под них компания должна подстраиваться, то внутренними факторами рисков необходимо управлять.

Одним из трёх элементов *треугольника управления проектом (или железного треугольника ограничений [1])* являются сроки. В связи со сложностью реализуемых инвестиционных нефтегазовых проектов зачастую утвержденные на начальном этапе реализации проекта сроки срываются, что влияет на два других элемента – стоимость и качество, из-за чего контроль сроков занимает особое место в управлении проектами. В связи с этим тема управления рисками несоблюдения сроков нефтегазовых проектов является актуальной и крайне важной, а анализ причин и поиск решений для минимизации срыва сроков представляют собой цель данного исследования.

**Особенности нефтегазовых проектов**

В нефтегазовой отрасли каждый проект уникален, поскольку имеет свои особенности, к которым можно отнести следующие факторы:

* Географические. Климатические условия, удалённость месторождений, доступность инфраструктуры, логистические сложности и особенности ландшафта. Например, проекты в Арктике, на шельфе или в труднодоступных районах, которые требуют сложной логистики и специальных технологий.
* Геологические. Структура и состав пород, глубина залегания углеводородов, характеристики пластов, вероятность осложнений при бурении.
* Технологические. Выбор методов добычи, используемого оборудования, автоматизации процессов, а также применяемых инновационных решений.
* Экономические. Высокая капиталоёмкость, длительные сроки окупаемости.
* Юридические. Необходимость получения лицензий на технологии, государственное регулирование, налогообложение, соблюдение экологических стандартов.
* Социальные. Взаимодействие с местным населением, обеспечение социальных обязательств, создание рабочих мест, экологическая безопасность.
* Корпоративные. Необходимость согласования решений с акционерами.

**Этапность реализации нефтегазовых проектов**

Очень многие нефтегазовые проекты относятся к стратегическим, и как следствие, они являются долгосрочными, очень капиталоемкими, их окупаемость значительно отдалена, этому мы можем найти подтверждение в значении индекса доходности, который, как правило, по этим проектам не превышает значения 1,2-1,25. При реализации таких сложных инициатив компании должны контролировать и уделять внимание множеству аспектов:

* геологические особенности, к которым относится поиск и подтверждение запасов углеводородов, интерпретация данных сейсморазведки;
* проектирование - разработка проектной и рабочей документации, выбор оптимальных технологических решений;
* поставки материалов и оборудования, здесь особое внимание уделяется проведению тендерных процедур, выбору поставщиков, поставке, контролю качества;
* строительство объектов обустройства, а также последующие реконструкция, ремонт и демонтаж, создание инфраструктуры: автодороги, трубопроводы, установки подготовки нефти и газа, резервуары, вахтовые жилые комплексы и объекты для генерации электроэнергии и пр.;
* строительство скважин, к которому относится монтаж буровой вышки, бурение и освоение скважин;
* в процессе эксплуатации возникают потребности в капитальном ремонте скважин: устранение аварий, повышение продуктивности, перевод скважин на более эффективные технологии эксплуатации;
* очень важный этап в проектном управлении добыча: извлечение углеводородов, контроль дебита скважин, оптимизация процессов добычи;
* первичная подготовка и очистка нефти и газа, под которой подразумевается сепарация, удаление примесей, подготовка углеводородов к транспортировке, контроль качества продукции;
* обеспечение безопасного хранения нефти и газа в резервуарах, подземных хранилища;
* выбор оптимального способа транспортировки: доставка нефти и газа по магистральным трубопроводам, железнодорожным, морским и автомобильным путям, обеспечение бесперебойных поставок;
* реализация продукции.

К этому добавляются внутренние особенности компании: экономические, юридические, кадровые аспекты. На каждом этапе существует вероятность столкнуться со множество всевозможных рисков, которые нужно оценивать, и которыми необходимо управлять.

**Основные причины срыва сроков нефтегазовых проектов**

Если предметно говорить о причинах срыва сроков проекта, то среди источников проблем можно выделить следующие:

* *Некорректное планирование*. Отсутствие системы календарно-сетевого планирования и отчетности, системы риск-менеджмента, определение нереалистичных сроков при планировании, недостаточная детализация графика, не учитывание сезонных ограничений и климатических строительных ограничений при разработке графика и т. д.
* *Проблемы с подрядчиками, поставщиками*. Недостаток квалификации, недостаток персонала, несоблюдение требований договора, срыв поставок материалов и оборудования, низкое качество работ и пр.
* *Корректировка проектных решений*. Изменение рабочей документации на позднем этапе, в связи с ошибочными проектными решениями. Например, может быть такое, что при проведении динамических испытаний свай (проверке их несущей способности и соответствия проектным требованиям) может не подтвердиться проектный отказ (расчетная осадка сваи под нагрузкой). В этом случае потребуется наращение длины свай, что приведет к пересмотру графика работ, дополнительным закупкам материалов и необходимости проведения повторных испытаний, что повлечет за собой сдвиг сроков строительства.
* *Форс-мажоры*. Напряженная геополитическая ситуация, санкции, пандемии, стихийные бедствия и другие непредвиденные обстоятельства, которые могут повлиять на реализацию проекта.

**Меры управления рисками несоблюдения сроков**

Для предотвращения наступления риска срыва сроков, смягчения/ устранения последствий, а так же обеспечения реализации проекта в нужные даты применяются следующие меры:

1. *Внедрение системы календарно-сетевого планирования и отчетности*:
	* Применение специализированного ПО для контроля сроков и управления проектами. Среди зарубежного наиболее часто использовалось Oracle Primavera P6, Microsoft Project, а среди российских аналогов можно выделить Spider Project, Project Lad, Visary Project и пр. Программное обеспечение позволяет качественно и оперативно контролировать сроки реализации проекта.
	* Анализ критического пути проекта, контроль нарушения сроков ключевых вех, оптимизация работ, поиск путей для устранения отставания, «запараллеливание» работ, закладывание резервов в график при планировании для возможных задержек в критических точках проекта и т. д.
2. *Внедрение системы риск-менеджмента*:
	* Применение специализированного ПО для риск-менеджмента, такого как Oracle Primavera Risk Analysis [12], которое позволяет проводить количественный анализ рисков, оценивать вероятность срыва сроков и превышения бюджета. Соответствующее ПО — мощный инструмент для анализа и управления рисками в проектном управлении. Оно используется для идентификации и оценки рисков (создание реестра рисков, определение их вероятностей и влияния на проект), оценки воздействия рисков (учет вероятности рисков и их влияния на сроки и бюджет), анализа сценариев (моделирование оптимистичного, пессимистичного и наиболее вероятного вариантов развития событий), планирования и смягчения рисков (разработка стратегий по минимизации их влияния). Программное обеспечение активно используется для моделирования рисковых ситуаций, можно задать диапазоны неопределенности для задач в графике (например, время выполнения задач или затраты) и моделировать тысячи случайных сценариев с использованием метода Монте-Карло, чтобы оценить, как различные факторы могут повлиять на сроки и стоимость проекта.
	* Управление рисками, создание реестра рисков, анализ их вероятности и последствий, разработка митигационных мер и т. д.
3. *Договорная работа*. Включение в договоры с подрядчиками/ поставщиками требований к планированию и отчетности, штрафов за срыв сроков и, возможно, бонусов за их соблюдение, штрафов за непредоставление информации, графиков выполнения работ, отчетности о ходе выполнения работ.
4. *Учет опыта проектов-аналогов*. Анализ опыта реализации аналогичных проектов позволяет предотвратить наступление рисков или своевременно начать принимать меры по смягчению последствий наступления рисков.
5. *Учет сезонных ограничений и климатических строительных ограничений в графике*. Сезонные ограничения (паводки, навигационные окна) в случае актуальности для проекта нужно учитывать при разработке графиков и при выполнении работ подстраиваться под них, чтобы выполнить работы в срок. Например, можно постараться доставить материалы, оборудование до наступления паводкового периода, чтобы избежать логистических проблем, которые могут возникнуть с началом паводка. Также при разработке графиков нужно учитывать в какое время года возможны те или иные работы с учетом особенностей региона, в котором реализуется проект. Например, в северных регионах бетонные работы невозможны в зимнее время из-за медленного затвердевания и замерзания воды в бетоне при низких температурах, что влияет на прочность и структуру материала. В то же время в северных регионах работы по укладке труб возможны лишь в зимнее время в связи с особенностями почвы: в холодное время года грунт замерзает, что делает его стабильным и позволяет проводить работы без риска разрушения или деформации труб при их укладке.

Приведенные причины срыва сроков и меры по управлению риском нехватки времени составляют лишь небольшую часть комплексного набора факторов, которые могут повлиять на успешную реализацию проекта. Каждый проект уникален и сталкивается с собственными трудностями, которые обусловлены его особенностями, в т. ч. характеристиками, масштабами, географией и техническими аспектами. Например, в одном проекте могут быть проблемы с поставками, в другом – с качеством проектных решений, а в третьем – с адаптацией к изменяющимся внешним условиям. Решения этих трудностей во многом зависят от уровня квалификации сотрудников, их способности быстро реагировать на изменения, а также от компетенции руководства в принятии оперативных и стратегических решений. Эффективное управление проектом невозможно без взаимодействия всех участников процесса, их знаний, опыта и готовности к решению возникающих проблем в условиях неопределенности и риска.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, нефтегазовые проекты сталкиваются с множеством проблем, которые могут серьезно повлиять на соблюдение сроков реализации. Неопределенность внешних факторов, таких как геополитическая ситуация и экономические санкции, вместе с внутренними вызовами, такими как некорректное планирование или проблемы с подрядчиками, требуют применения комплексного подхода к управлению рисками сроков. Эффективное использование современных инструментов планирования, систем риск-менеджмента и опыта аналогичных проектов позволяет минимизировать риски срыва сроков, а также оперативно реагировать на возникающие сложности.

Для успешной реализации крупных нефтегазовых проектов необходимо учитывать уникальные особенности каждого проекта, а также эффективно интегрировать меры управления рисками на всех этапах его реализации. Только в условиях высококвалифицированного подхода к управлению проектами можно обеспечить реализацию проекта в установленные сроки, что в свою очередь будет способствовать развитию нефтегазовой отрасли.

***Список источников***

1. Андреев Евгений Юрьевич МЕТОДЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ В ПРОЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА // Столыпинский вестник. 2023. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metody-proektnogo-upravleniya-i-minimizatsiya-riskov-v-proektah-neftegazovogo-kompleksa (дата обращения: 23.02.2025).
2. А О. Брехов АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ И УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОМПАНИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ // ЕГИ. 2023. №3 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-podhodov-k-otsenke-i-upravleniyu-riskami-investitsionnoy-deyatelnosti-v-kompaniyah-neftegazovoy-otrasli (дата обращения: 23.02.2025).
3. Козырин А. Л. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ // Экономика и социум. 2023. №4-1 (107). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravlenie-proektami-v-neftegazovom-komplekse (дата обращения: 23.02.2025).
4. Королёва Татьяна Сергеевна СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В УДАЛЕННЫХ РЕГИОНАХ // Universum: технические науки. 2024. №10 (127). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-realizatsii-investitsionnyh-proektov-promyshlennogo-stroitelstva-v-udalennyh-regionah (дата обращения: 23.02.2025).
5. Макарова Екатерина Борисовна МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ // Индустриальная экономика. 2021. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model-upravleniya-riskami-investitsionnyh-proektov-neftegazodobyvayuschih-predpriyatiy (дата обращения: 23.02.2025).
6. Михеев П. Н. О ПОДХОДАХ К УЧЕТУ РИСКОВ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИИ РЕАЛИЗАЦИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ // Проблемы анализа риска. 2021. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-podhodah-k-uchetu-riskov-izmeneniya-klimaticheskih-usloviy-pri-planirovaniii-realizatsii-neftegazovyh-proektov (дата обращения: 23.02.2025).
7. Мезенцева Вероника Сергеевна, Бирюкова Вера Витальевна, Тасмуханова Альфия Ерсаиновна Методика оценки рисков проектов вертикально-интегрированной нефтяной компании в разрезе сегментов «Upstream» и «Downstream» // УЭкС. 2017. №6 (100). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-riskov-proektov-vertikalno-integrirovannoy-neftyanoy-kompanii-v-razreze-segmentov-upstream-i-downstream (дата обращения: 23.02.2025).
8. Панина Н., Ковалева В. Повышение контроля капитальных вложений в проекты разработки и обустройства месторождений // Территория Нефтегаз. 2009. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-kontrolya-kapitalnyh-vlozheniy-v-proekty-razrabotki-i-obustroystva-mestorozhdeniy (дата обращения: 23.02.2025).
9. Симонов В. В. РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ МОРСКИХ ПРОЕКТОВ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ В АРКТИКЕ // Прогрессивная экономика. 2023. №11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/risk-orientirovannyy-podhod-pri-otsenke-investitsionnoy-privlekatelnosti-morskih-proektov-neftegazodobychi-v-arktike (дата обращения: 23.02.2025).
10. Шмат В. В., Юва Д. С. Разработка методики риск-оптимального планирования для инновационного проекта в нефтегазовом секторе // Инновации. 2017. №6 (224). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metodiki-risk-optimalnogo-planirovaniya-dlya-innovatsionnogo-proekta-v-neftegazovom-sektore (дата обращения: 23.02.2025).
11. Министерство финансов Российской Федерации. Предварительная оценка исполнения федерального бюджета за 2024 год. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\_4=39570-predvaritelnaya\_otsenka\_ispolneniya\_federalnogo\_byudzheta\_za\_2024\_god (дата обращения: 23.02.2025).
12. Oracle. Oracle Primavera Risk Analysis. URL: https://www.oracle.com/construction-engineering/primavera-cloud-project-management/risk-management-product-tour/ (дата обращения: 23.02.2025).

***References***

1. Andreev Evgeny Yurievich "PROJECT MANAGEMENT METHODS AND RISK MINIMIZATION IN OIL AND GAS COMPLEX PROJECTS" // Stolypin Journal. 2023. No. 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metody-proektnogo-upravleniya-i-minimizatsiya-riskov-v-proektah-neftegazovogo-kompleksa (accessed: 23.02.2025).
2. A. O. Brekhov "ANALYSIS OF APPROACHES TO ASSESSING AND MANAGING RISKS IN THE INVESTMENT ACTIVITIES OF OIL AND GAS COMPANIES" // EGI. 2023. No. 3 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-podhodov-k-otsenke-i-upravleniyu-riskami-investitsionnoy-deyatelnosti-v-kompaniyah-neftegazovoy-otrasli (accessed: 23.02.2025).
3. Kozyrin A. L. "FEATURES OF PROJECT MANAGEMENT IN THE OIL AND GAS COMPLEX" // Economics and Society. 2023. No. 4-1 (107). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravlenie-proektami-v-neftegazovom-komplekse (accessed: 23.02.2025).
4. Korolyova Tatiana Sergeevna "SPECIFICS OF IMPLEMENTING INDUSTRIAL CONSTRUCTION INVESTMENT PROJECTS IN REMOTE REGIONS" // Universum: Technical Sciences. 2024. No. 10 (127). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-realizatsii-investitsionnyh-proektov-promyshlennogo-stroitelstva-v-udalennyh-regionah (accessed: 23.02.2025).
5. Makarova Ekaterina Borisovna "RISK MANAGEMENT MODEL FOR INVESTMENT PROJECTS IN OIL AND GAS EXTRACTION ENTERPRISES" // Industrial Economics. 2021. No. 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model-upravleniya-riskami-investitsionnyh-proektov-neftegazodobyvayuschih-predpriyatiy (accessed: 23.02.2025).
6. Mikheev P. N. "APPROACHES TO ACCOUNTING FOR CLIMATE RISK IN OIL AND GAS PROJECT PLANNING AND IMPLEMENTATION" // Risk Analysis Problems. 2021. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-podhodah-k-uchetu-riskov-izmeneniya-klimaticheskih-usloviy-pri-planirovaniii-realizatsii-neftegazovyh-proektov (accessed: 23.02.2025).
7. Mezentseva Veronika Sergeevna, Biryukova Vera Vitalievna, Tasmukhanova Alfiya Ersainovna "RISK ASSESSMENT METHODOLOGY FOR VERTICALLY INTEGRATED OIL COMPANY PROJECTS IN THE 'UPSTREAM' AND 'DOWNSTREAM' SEGMENTS" // UExS. 2017. No. 6 (100). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-riskov-proektov-vertikalno-integrirovannoy-neftyanoy-kompanii-v-razreze-segmentov-upstream-i-downstream (accessed: 23.02.2025).
8. Panina N., Kovaleva V. "ENHANCING CAPITAL EXPENDITURE CONTROL IN FIELD DEVELOPMENT AND EQUIPMENT PROJECTS" // Territory of Oil and Gas. 2009. No. 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-kontrolya-kapitalnyh-vlozheniy-v-proekty-razrabotki-i-obustroystva-mestorozhdeniy (accessed: 23.02.2025).
9. Simonov V. V. "RISK-ORIENTED APPROACH TO ASSESSING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF OIL AND GAS PROJECTS IN THE ARCTIC" // Progressive Economics. 2023. No. 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/risk-orientirovannyy-podhod-pri-otsenke-investitsionnoy-privlekatelnosti-morskih-proektov-neftegazodobychi-v-arktike (accessed: 23.02.2025).
10. Shmat V. V., Yuva D. S. "DEVELOPMENT OF RISK-OPTIMAL PLANNING METHODOLOGY FOR INNOVATIVE OIL AND GAS SECTOR PROJECTS" // Innovations. 2017. No. 6 (224). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metodiki-risk-optimalnogo-planirovaniya-dlya-innovatsionnogo-proekta-v-neftegazovom-sektore (accessed: 23.02.2025).
11. Ministry of Finance of the Russian Federation. Preliminary assessment of the execution of the federal budget for 2024. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\_4=39570-predvaritelnaya\_otsenka\_ispolneniya\_federalnogo\_byudzheta\_za\_2024\_god (accessed: 23.02.2025).
12. Oracle. Oracle Primavera Risk Analysis. URL: https://www.oracle.com/construction-engineering/primavera-cloud-project-management/risk-management-product-tour/ (accessed: 23.02.2025).

***Информация об авторах***

М. В. Юсубов – студент магистратуры РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

Н.Ю. Юрченко заведующий кафедрой безопасности цифровой экономики и управления рисками РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

***Information about the author***

M. V. Yusubov – Master's Student at Gubkin University

N.Yu. Yurchenko Head of the Department of Digital Economy Security and Risk Management, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University)

Статья поступила в редакцию ….02.2025; одобрена после рецензирования ….02.2025; принята к публикации ….02.2025.

The article was submitted ….02.2025; approved after reviewing ….02.2025; accepted for publication ….02.2025.