

## БАРЬЕРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

**Е. А. Каштанова**

*магистрант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
г. Санкт-Петербург, Россия, evgkashtanova@@gmail.com*

**Научный руководитель Д. М. Меткин**

*кандидат экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия, metkin\_dm@spbstu.ru*

Данная статья рассматривает барьеры, с которыми сталкиваются нефтегазовые предприятия России в процессе цифровой трансформации производства. Для формирования списка барьеров уточнена специфика отрасли, её особенности. Учитывается опыт компаний нефтегазового сектора с учётом экономической и политической ситуации на рынке.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация; нефтегазовое предприятие; барьеры; инновационная деятельность; внедрение инноваций.

## BARRIERS TO DIGITAL TRANSFORMATION OF OIL AND GAS COMPANIES

**E. A. Kashtanova**

*master's student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia,  
evgkashtanova@@gmail.com*

**Supervisor D. M. Metkin**

*PhD in economics, associate professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
Saint Petersburg, Russia, metkin\_dm@spbstu.ru*

This article examines the barriers facing Russian oil and gas companies in the digital transformation of production. To compile a list of barriers, the industry's specific characteristics and specific features are clarified. The experience of oil and gas companies is considered, taking into account the economic and political situation in the market.

**Keywords:** digital transformation; oil and gas enterprise; barriers; innovation activity; innovation implementation.

На сегодняшний день цифровизация является ключевой целью каждой нефтегазовой компании. Однако разработка и интеграция новых технологий в действующие процессы является высокорисковым и затратным действием, что особенно чувствуется в отрасли в период нестабильной экономической обстановки. Несмотря на острую потребность в создании новых проектов, существует и ряд барьеров, которые снижают эффективность инновационной деятельности и увеличивают сроки внедрения технологий [1].

Для выявления и обозначения барьеров для внедрения цифровых технологий, необходимо понимать специфику нефтегазовой отрасли и её состояние на данный момент.

В первую очередь важно учитывать фонд нефтяных компаний. Большое количество освоенных месторождений находятся на стадии истощения, в связи с чем их оцифровка не даст значительного эффекта и не будет рентабельным вложением.

Вместе с этим влияние на инновационную деятельность в ТЭК оказало увеличение ТРИЗ в доле добычи углеводородов. Условия добычи усложняются ежегодно и именно в этой зоне деятельности предприятий нефтегазового сектора требуется множество инноваций и процесс цифровизации для решения новых вызовов.

Основной проблемой развития цифровых технологий в нефтегазовых компаниях стала потребность активной разработки и закупки импортозамещающих продуктов. В сложившихся экономических и политических условиях, возникла ситуация острой потребности в замещении иностранного специализированного ПО на собственное. Компаниям пришлось срочно переориентировать работу инновационной деятельности с разработки новых технологий на замещение общепринятых программ.

Данный фактор влечёт за собой ещё одну проблему, которую часто упускают при анализе текущей ситуации: растущее давление от государства в связи требованиями к развитию инноваций. Происходит парадокс, при котором инновации нужны всем сторонам (рынку, предприятиям, государству), но при этом действия совершаются противоположные. Финансирование инновационной деятельности недостаточное, вовлечённость компаний падает из-за рамок и жестких требований, государство ставит нереалистичные сроки исполнения поручений.

Более того, рассматривая перспективу развития рынка, существует риск дополнительного финансового ущерба, если Россия не сможет завершить программу импортозамещения ключевых технологий в НГК в достаточный короткий срок.

Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли подразумевает также внедрение отраслевых платформенных решений. Однако при внедрении новых проектов на базы старого ПО не исключены конфликты совместимости между ними. При наличии таких сценариев, требуется больше времени и затрат на интеграцию систем [2].

Другим немаловажным фактором, влияющим на скорость внедрения цифровых технологий, является консервативность и закрытость систем большинства предприятий отрасли. Длительные процессы проверки благонадёжности решения и избыточные согласования различных изменений в структуру компании препятствуют достижению целей цифровизации.

Стоит отметить, что, несмотря на политический фактор взаимодействия и создание искусственных внешних барьеров для предприятий РФ, многие иностранные компании продолжают развивать сотрудничество с Россией по ряду проектов в нефтегазовой сфере. Такое сотрудничество оказывает положительный эффект для обеих сторон. В совокупности с реализацией программ импортозамещения и реализации мер по созданию технологической независимости России подобное взаимодействие позволит не потерять значимость России на мировом энергетическом рынке.

Для ускорения цифрового обновления нефтегазовой отрасли необходимо разработать и внедрить системный подход для преодоления барьеров и запустить усиленное стимулирование технологического развития промышленности. Однако следует учитывать, что среди компаний нефтегазовой отрасли низкий уровень конкуренции в отрасли, на фоне которой снижается гибкость компаний к рыночным изменениям. Данный фактор может быть нивелирован стимулирующими методами со стороны государства, как заинтересованного лица в развитии одного из основных рынков экономики.

В НГК требуется расширение проектов НИОКР как в секторе «Разведка и добыча», так и в секторе «Переработка и сбыт», а также усовершенствования сотрудничества между научными центрами и нефтегазовыми компаниями страны.

Таким образом, для получения быстрой и эффективной цифровой трансформации нефтегазовой отрасли очень важно учитывать специфику деятельности предприятия и политиче-

скую ситуацию. Все рассмотренные барьеры преодолимы, отрасль обладает хорошей перспективой и потенциалом для становления лидером в области цифровизации, при условии постоянного развития и совершенствования метода интеграции созданных проектов.

### Библиографические ссылки

1. *Аминов К. А., Ляндау Ю. В.* Цифровая трансформация нефтегазового комплекса как способ повышения эффективности производственных процессов в топливно-энергетическом секторе // *Инновации и инвестиции*. 2023. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-neftegazovogo-kompleksa-kak-sposob-povysheniya-effektivnosti-proizvodstvennyh-protsessov-v-toplivno> (дата обращения: 23.09.2025).

2. *Ядренкин Н. А., Корабельникова С. С., Коцеев В. А.* Проблемы цифровой трансформации нефтегазового комплекса Российской Федерации // *Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе* : Материалы Международной научно-практической конференции, Тюмень, 28 ноября 2022 года / Отв. редактор Ю.В. Сивков. Том II. Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2023. С. 303–306.

3. *Ответчиков А. В.* Перспективы инновационного развития нефтегазового комплекса России в условиях современных вызовов // *Вестник ГУУ*. 2024. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-innovatsionnogo-razvitiya-neftegazovogo-kompleksa-rossii-v-usloviyah-sovremennyh-vyzovov> (дата обращения: 23.09.2025).