

Секция «Цифровая экономика и перспективные технологии управления данными»

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА: СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ИТ-РЕШЕНИЙ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Научный руководитель – Мухаметшина Гульнара Салаватовна**

***Бикбаува Адель Ильдаровна***

*Студент (магистр)*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Кафедра менеджмента инноваций, Москва, Россия

*E-mail: adel.bikbauva2002@yandex.ru*

Нефтегазовый комплекс (НГК) является ключевым элементом российской экономики, обеспечивая значительную долю экспортных доходов и внутреннего энергоснабжения. Однако в условиях санкционного давления и ограничения доступа к зарубежным технологиям, отрасль столкнулась с необходимостью ускоренного развития собственных ИТ-решений. Импортозамещение в этой сфере становится не только стратегической задачей обеспечения технологической независимости, но и важным фактором повышения экономической эффективности и конкурентоспособности. В данной статье представлена стратегическая модель цифровой трансформации НГК на основе импортозамещения ИТ-решений, проанализированы ключевые вызовы и предложены механизмы их преодоления.

Специфика рынка ИТ-решений для нефтегазовой отрасли Рынок ИТ-решений для нефтегазовой отрасли отличается высокой степенью специализации. Узкие направления, такие как моделирование геологических процессов, оптимизация бурения и управление добычей, не представляют интереса для массового рынка. Согласно исследованиям, только 15% мировых ИТ-компаний разрабатывают решения для up-stream сегмента, при этом 85% из них сосредоточены на зарубежных рынках. Это создает значительные барьеры для доступа российских компаний к современным технологиям. Однако за последние пять лет доля локальных ИТ-решений в up-stream сегменте НГК России выросла с 20% в 2018 году до 45% в 2023 году. Общий объем инвестиций в ИТ-решения для up-stream сегмента в 2023 году составил 120 млрд рублей.

Экономический эффект от внедрения отечественных ИТ-решений Внедрение отечественных ИТ-решений позволило существенно снизить операционные затраты. По данным отраслевых отчетов, экономия составила 15–20% за счет оптимизации процессов бурения, добычи и управления активами. Кроме того, коммерциализация решений на рынке РФ приносит дополнительный доход, что способствует окупаемости проектов. Рентабельность внедрения локальных ИТ-решений оценивается в 25–30%.

Стратегическая модель взаимодействия НГК и ИТ-подрядчиков Одним из ключевых элементов стратегии импортозамещения является привлечение подрядчиков с ИТ-компетенциями и разделением интеллектуальной собственности (IP). Такая модель позволяет стимулировать разработчиков к созданию качественных решений и обеспечивает долгосрочную финансовую отдачу для НГК. Доля роялти в общем доходе от ИТ-решений составляет 10–15%, а средний срок окупаемости проектов — 3–4 года.

Успешные кейсы внедрения отечественных ИТ-решений

### **1) RNGreed**

Платформа для оптимизации процессов бурения и добычи, разработанная российской компанией, позволила снизить затраты на бурение на 12%. Решение активно используется в up-stream сегменте и демонстрирует высокую эффективность.

## 2) Цифра

Компания разработала цифровые двойники месторождений, что позволило оптимизировать процессы добычи и достичь экономического эффекта в размере 1,5 млрд рублей в год.

## 3) Татнефть

Внедрение цифровых платформ для управления активами сэкономило 10% операционных затрат. Компания активно развивает собственные ИТ-решения, что способствует снижению зависимости от зарубежных технологий.

## 4) ЛУКОЙЛ

Собственная система анализа геологоразведочных работ снизила время обработки данных на 30%. Это позволило ускорить принятие решений и повысить эффективность разведки.

Динамика геологоразведочных работ (ГРР) Внедрение ИТ-решений способствовало увеличению количества и качества геологоразведочных работ. За последние 5 лет количество ГРР выросло на 50%, а доля успешных проектов увеличилась с 65% до 80%. Количество ГРР: 1 200 (2018 год) → 1 800 (2023 год). Доля успешных ГРР: 65% (2018 год) → 80% (2023 год).

Модель взаимодействия НГК и ИТ-подрядчиков На рисунке 1 представлена схема взаимодействия нефтегазовых компаний и подрядчиков-разработчиков ИТ-решений. Модель включает следующие этапы:

- 1) **Инициация проекта:** НГК формулирует задачу и определяет бюджет.
- 2) **Привлечение подрядчика:** Выбор подрядчика с экспертизой в требуемой области.
- 3) **Разработка решения:** Совместная работа НГК и подрядчика с разделением IP прав.
- 4) **Внедрение и тестирование:** Пилотное внедрение на объектах НГК.
- 5) **Коммерциализация:** Продажа решения на внешнем рынке с выплатой роялти.

*Рисунок 1: Схема взаимодействия НГК и подрядчиков-разработчиков ИТ-решений.*

Перспективы развития стратегии импортозамещения Целевая модель импортозамещения ИТ-решений в нефтегазовом комплексе демонстрирует высокую эффективность. Количественные показатели подтверждают рост доли локальных решений, снижение операционных затрат и увеличение доходов от коммерциализации. Предложенная модель взаимодействия НГК и подрядчиков с разделением IP прав и монетизацией через роялти создает устойчивую экосистему для разработки и внедрения инновационных решений. Успешные примеры компаний, таких как Татнефть, ЛУКОЙЛ, Роснефть и ГазпромНефть, подтверждают перспективность данного подхода.

Дальнейшее развитие стратегии требует активного взаимодействия между участниками рынка, государственной поддержки и инвестиций в исследования и разработки. Это позволит не только обеспечить технологическую независимость, но и укрепить позиции российского НГК на мировом рынке. В перспективе важно сосредоточиться на развитии цифровых экосистем, интеграции искусственного интеллекта и больших данных, а также на создании условий для экспорта отечественных ИТ-решений на международные рынки.

## Источники и литература

- 1) Российская Федерация. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.». <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (дата обращения: 19.02.2025)
- 2) Лапаева О.Ф. Инновации в топливно-энергетическом комплексе России. Экономика и предпринимательство. 2018;12:127–129
- 3) VYGON Consulting. Нефтесервисный рынок России: фокус на диверсификацию. [https://vygon.consulting/upload/iblock/b7d/l6ufuw6fwcjkavfffecnconjbbmn1t03/vygon\\_consulting\\_OFS\\_.pdf](https://vygon.consulting/upload/iblock/b7d/l6ufuw6fwcjkavfffecnconjbbmn1t03/vygon_consulting_OFS_.pdf)

### Иллюстрации

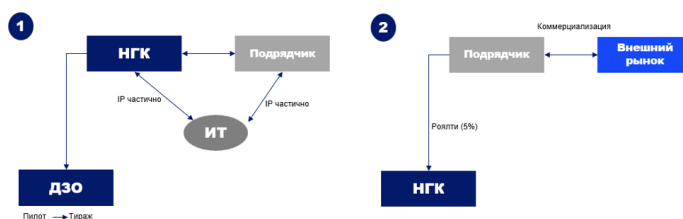


Рис. : Схема взаимодействия НГК и подрядчиков-разработчиков ИТ-решений.