

Арахланова Алёна Александровна, студент, кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами» Сибирский Федеральный Университет, РФ, г. Красноярск

Белякова Галина Яковлевна, доктор экономических наук, профессор, Сибирский Федеральный Университет, РФ, г. Красноярск

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НЕФТЕГАЗОВЫМИ КОМПАНИЯМИ

Аннотация: В ходе исследования было проанализировано, способно ли внедрение технологических инноваций в нефтегазовые компании противостоять существующим проблемам, а также возможно ли с помощью них наращивать конкурентные преимущества и оставаться на нефтегазовом рынке. В статье проанализированы затраты на НИОКР и результаты добычи нефтегазовых компаний с использованием технологических инноваций. Обозначена необходимость в активном развитии научно-технической сферы нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: технологические инновации, нефтегазовая отрасль, нефтегазовые компании, инновационное развитие.

Annotation: During the study, it was analyzed how technological innovations can be used in oil and gas companies existing in the market. The article analyzes R&D costs and production results of oil and gas companies using innovative technologies. Designated in the active development of the scientific and technical field of the oil and gas industry.

Keywords: technological innovations, oil and gas industry, oil and gas companies, innovative development.

В настоящий момент на нефтегазовую отрасль оказывается очень сильное давление: пандемия COVID-19, высокое санкционное давление, сокращение объемов добычи, износ оборудования, повышение экологических стандартов – все это требует незамедлительного вмешательства для того, чтобы наращивать конкурентные преимущества и оставаться на рынке. Главным направлением противостоянию давления в нефтегазовой отрасли можно выделить инновационные технологии, которые считаются одним из самых эффективных способов увеличения уровня технологического оснащения производства нефтяной отрасли, как в России, так и в мире в целом. Высокий уровень инновационного развития нефтегазовых компаний гарантирует сохранение стабильности, а также даёт им новые преимущества в условиях конкурентных рынков. Ещё одной немаловажной составляющей на пути к успешному существованию компании является умение оперативно реагировать на изменения внешней среды, то есть на рыночные потребности или модернизацию технологий. Поэтому в качестве главного элемента стратегического развития компаний являются технологические инновации [7].

Процесс администрирования технологическими инновациями имеет сложную структуру, осуществляемую в контексте большой размытости и неточности данных о показателях рыночной среды, а также о положениях разработки внутри организации и промышленного изучения технологических инноваций.

В 2020 году был выпущен Указ №474 Минэнерго России о проведении контроля за индикатором готовности России к цифровой информации. По расчетам данного индикатора соответствующим министерством в 2021 году его уровень составил 16%. На рисунке 1 представлены прогнозные значения развития данного индикатора до 2030 года.

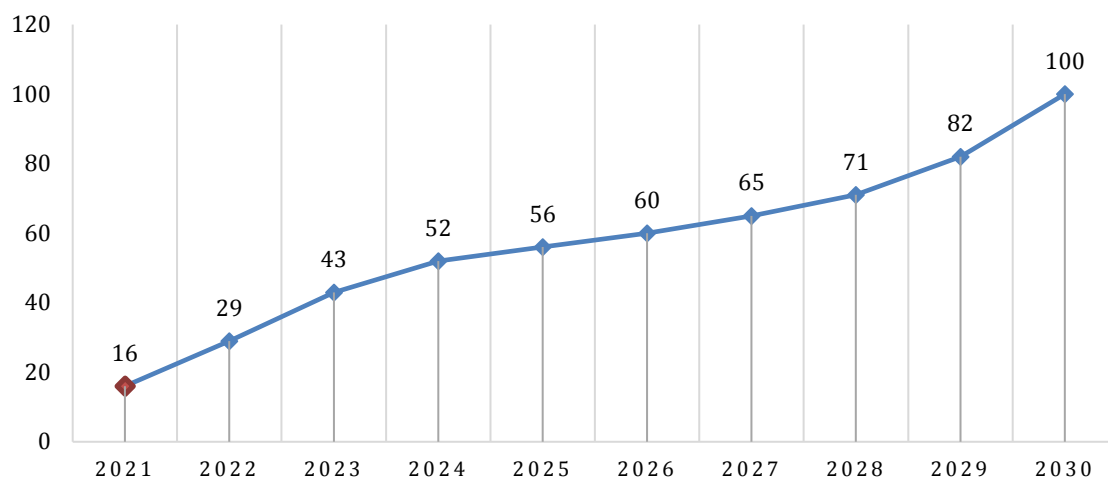


Рисунок 1. Готовность России к цифровой информации (среднее из долей достижения целевых значений каждого показателя на 2030 год), % [6]

В данный момент на очень низком уровне развития находятся такие инновационные показатели в нефтегазовых компаниях как: персонал, оборудованный цифровыми носимыми устройствами для обеспечения контроля проводимых работ и мониторинга производственных объектов, отечественное ПО, дата-сети, применяемые для обучения нейронных сетей, нет утвержденных программ, недостаток компетенций и стратегий цифровой трансформации и др.

Для уточнения ситуации уровня инновационного развития нефтегазового рынка России сопоставим затраты на НИОКР нефтегазовых компаний и объемы добычи от суммы затрат инноваций [1].

Таблица 1. Затраты на НИОКР и результаты добычи нефтегазовых компаний с использованием технологических инноваций

Компания	Затраты на НИОКР, млрд. руб.	Дополнительный объем добычи нефти от использования инноваций, млн, т
Роснефть	2,2	13,5
Лукойл	5,2	19,6
Газпром нефть	3,0	16,3
TATNEFT	2,5	9,2
Сургутнефтегаз	1,7	6,4

Добыча нефтегазовой отрасли напрямую зависит от технологических

инноваций. В таблице приведенной выше представлено, что чем больше средств компания вкладывает в НИОКР, тем выше растет добыча нефти. Также по представленным данным можно сделать вывод, что лидером по внедрению инновационных технологий является компания Лукойл, что, в свою очередь, сильно влияет на увеличение объема добычи нефти.

Если нефтегазовой компании требуется проводить совокупную оценку технологических инноваций, то рациональнее использовать систему частных показателей, например: выручка предприятия, объем добычи углеводородного сырья, затраты на исследования и разработки, число патентных заявок. Анализ патентной статистики выполняется при помощи патентной базы данных Espacenet и годовых отчетов компаний.

На начало 2022 года наиболее применяемыми инновационными технологиями в отечественных нефтегазовых компаниях являются:

- облачные сервисы (применяют более 19% нефтегазовых компаний России);
- геоинформационные системы (применяют более 18% отечественных нефтегазовых компаний);
- цифровые платформы (используют более 13% отечественных нефтегазовых компаний);
- RFID-технологии (используют более 13% нефтегазовых компаний России);
- CAD и MES (используют по 12,3% нефтегазовых компаний).

Можно выделить следующие цели, которые преследуют нефтегазовые компании в России в текущей политической ситуации [3]:

- разработка и преобразование для извлечения углеводородного сырья на значительных глубинах инновационных технологий, в том числе цифровых технологии добычи;
- разработка и освоение нефтегазовых месторождений на территории Восточной, а также Западной Сибири и на Северном полюсе;
- проецирование российских энергетически эффективных и сберегающих

технологий;

- изготовление с применением инновационных разработок сжиженного природного газа, синтетического дизельного топлива и обогащенного бензина.

Для исполнения поставленных задач необходимо наращивать стратегические конкурентные преимущества. На основе исследования Тонышевой Л. Л. распределим показатели на 4 основные категории, на которые необходимо ориентироваться при наращивании уровня нефтегазовых компаний на стратегическое позиционирование [5]:

- финансы (темп роста дохода по нефтегазовым видам услуг и продуктам, доход от новых нефтегазовых услуг и продуктов, прибыль по объему совокупных активов, оптимизация текущих издержек нефтегазовых компаний, рентабельность);

- клиенты (средний объем услуг и продуктов на одного клиента в денежном эквиваленте, доля повторных клиентов, число новых клиентов, количество упущенных клиентов с выявлением причин отказов);

- продукт и услуги (темп прироста оборота продуктов и услуг, рост деятельности, качество предоставляемых продуктов и услуг, инновационная активности компании);

- обучение и развитие персонала (темп прироста производительности труда работников компании, темп прироста заработной платы работников нефтегазовой компании, доля работников предприятия, прошедших обучение и переподготовку, текучесть кадров в нефтегазовой компании, индекс удовлетворенности сотрудников предприятия).

Отечественная сфера нефти и газа, которая характеризуется высоким научно-производственным потенциалом, в течение многих лет не рассматривала осуществление своих решений. Нефтегазовым компаниям чаще всего выгоднее приобрести работающие кейсы и технологии, чем осуществлять собственные испытания и разработки и возводить свои собственные производственные объекты. Тем не менее, в санкционном положении и влияния пандемии COVID-19, когда в российскую сферу нефти и газа поставка зарубежных технологий

была запрещена или очень сильно ограничена, отечественные предприятия перестраивают свои цели по развитию инноваций и стимулируют поставки других механизмов поддержки технологической свободы.

На основании научных трудов Волкова А. Т. и Шепелева Р. Е. можно отметить, часть импорта необходимого технологического оборудования состояло на отметке в 80% в 2019 году, при этом у части технологий вообще не существовало российских аналогов. Таким образом, Минпромторгом России был принят план на пять лет не только по осуществлению процедур в нефтегазовой отрасли, но и в машиностроении. Главной задачей этих процедур является уменьшение части поставок по главным технико-производственным тенденциям [3].

Нефтегазовые компании, а также вся отрасль в целом должны осознавать то, что энергетический мир непредсказуемо изменчив, частые перемены в мире (санкции, пандемия, вызванная COVID-19, природные катаклизмы, которые в начале 2022 года привели к остановке эксплуатации на терминале Каспийского трубопроводного консорциума и остановке поставки сырья) ведут к необходимости применения новых способов разработки и внедрения технологических продуктов и услуг. Поэтому необходимо вовремя предоставлять технологии, незамедлительно реагировать в ответ на быстрые изменения и внедрять меры поддержки для развития технологических инноваций, таких как: предоставление льготных (беспроцентных или с минимальными процентами) кредитов на инновационные проекты, государственная поддержка трансфера технологий, выделение финансирования на программы развития персонала в инновациях.

Таким образом, существует острая необходимость в активном развитии научно-технической сферы, обеспечив при этом весь комплекс управления отраслевыми научно-исследовательскими институтами. Важность активного внедрения и использования инноваций является неотъемлемой частью высококонкурентной компании.

Библиографический список:

1. Антошкина А. В., Басюк А. С. Оценка инновационной активности в нефтегазовом секторе российской федерации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021.
2. Арсланбекова З. Р. Инновационный потенциал нефтегазового сектора // Молодой ученый. 2019.
3. Волков А.Т., Шепелев Р. Е. Современное состояние нефтегазовой отрасли - источника спроса инноваций // Вестник Университета. 2019.
4. Гомова И. В. Тенденции и перспективы развития нефтегазовой отрасли в России в условиях кризиса. 2016.
5. Тоньшева Л. Л., Якунин Д. Е. Разработка алгоритма стратегического планирования развития нефтегазосервисного предприятия. 2018.
6. Цифровая трансформация: ожидания и реальность // Доклад НИУ ВШЭ. 2022 [электронный ресурс] – Режим доступа. – <https://cloud.mail.ru/attaches/16511365161714049922%3B0%3B1?folder-id=0&x-email=98alenchik%40mail.ru&cvg=f>.
7. Шаталова О. М. Оценка эффективности технологических инноваций методами нечеткого моделирования: содержание модели и средства программной реализации // Вестник Удмуртского Университета. 2019.