ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ МОНОПОЛИИ

Лукинова О.А.[1], Писаренко Н.Д.[2], Шавкун Е.С.[3]

[1]Лукинова Ольга Анатольевна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра коммерции и товароведения;
[2]Писаренко Наталья Дмитриевна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра информационных технологий в экономике;
[3]Шавкун Елена Сергеевна – магистр,
направление подготовки: торговое дело, профиль: стратегии и инновации в коммерции,
Воронежский филиал
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Воронеж

Аннотация: *в статье анализируется инновационное технологическое развитие субъекта экономики Российской Федерации - глобальной энергетической корпорации «Газпром», а именно рассматриваются вопросы планирования и прогнозирования инновационной деятельности, приводится методика и результаты технологического аудита компании, рассматриваются приоритетные направления инновационно-технологического развития компании.*

Ключевые слова: *инновация, технология, монополия, энергетическая компания, аудит, развитие, программа, модернизация, экономика, методика, риски, рейтинг, индекс, эффективность, модель, показатели, приоритет, прогноз.*

Актуальность исследования определяется следующими факторами:

1. Стимулирование технологического обновления в секторах экономики, создание институциональных условий для глубокой модернизации технологической базы за счет развития направлений науки, техники и производства, способных обеспечить формирование принципиально новых рынков и технологическое лидерство на них, а также развитие национальной технологической инициативы становится одной из приоритетных государственных задач, выдвигаемой правительством Российской Федерации.
2. Инновации выступают базовым компонентом экономического развития, определяя его эффективность и рост производительности труда.
3. Современное развитие экономики можно рассматривать как непрерывный процесс распространения новых знаний, которые проявляются во внедрении инновационных технологий и разработок, как в социальную сферу, так и в процесс производства.

Технологические инновации различны в разных отраслях: некоторые статичны, некоторые динамичны, некоторые относятся к базисным, другие к имитационным, эволюционным. Технологические изменения включают в себя технологические и магистральные инновации. Технологические инновации влекут изменения в технологических процессах и технологической структуре экономики, а магистральные (основополагающие) оказывают воздействие на все экономику и способствуют появлению новых инфраструктур и сетей за счет своего согласованного воздействия существенно расширяя рынки и стимулируя последующие инновации, которые приводят к подъему всей экономики.

Известно, что прогресс в технологиях идет по экспоненте, повторяясь в последовательности S-образных кривых - от медленного роста до взрыва, с последующим затуханием и затем процесс вновь повторяется на новом технологическом уровне и на новой технической основе [1, с. 1226-1228].

По прогнозам технологического развития мировой экономики можно заметить, что в перспективе основными факторами экономического роста останутся природные ресурсы, энергия, информационные технологии, технологии энерго- и ресурсосбережения, люди и территория.

Что касается индекса инновационно-технического развития субъектов Российской Федерации, то он показал, что на г. Москва, г. Санкт-Петербург и Республику Татарстан приходится почти 24% общероссийского объема отгруженных инновационных товаров, работ, услуг по итогам 2017 года. Лидирующие позиции двух столиц обусловлены исторически высоким уровнем развития науки и технологий, наличием ведущих НИИ фундаментальной и прикладной направленности, университетов и высокотехнологичных производств. В пятерку лидеров входят также Нижегородская область и Московская область.

Огромная роль в модернизации и технологическом развитии экономики Российской Федерации принадлежит глобальной энергетической компании «Газпром», которая рассматривает развитие инновационной активности, повышение технологического и организационного уровня компании в качестве приоритетных направлений своей деятельности, так как только на этой основе может быть обеспечено эффективное и устойчивое развитие нефтегазового сектора и российского топливно-

энергетического комплекса (ТЭК) в целом. ПАО «Газпром» лидер российской нефтегазовой отрасли и крупнейшая публичная нефтегазовая корпорация мира. Среди нефтегазовых компаний в рейтинге 25 крупнейших публичных компаний (по версии американского журнала Forbes) в 2016 году ПАО «Газпром» заняло 1-ю позицию (объем производства 5.07 млн барр. н. э./сутки). Однако позиции корпорации на российском внутреннем рынке снижаются, динамика добычи газа ПАО «Газпром» на протяжении нескольких лет демонстрирует постепенное снижение доли в добычи. В этой связи возрастает соразмерно доля других групп производителей газового сектора. Несмотря на снижающуюся долю ПАО «Газпром» в совокупной добычи газа в России, его позиция характеризуется как монополистическая, что обусловлено следующим: монополия на экспорт природного газа по российскому законодательству; 2/3 добычи российского газа принадлежит компании (64,1%); владение Единой системой газоснабжения (ЕСГ) России (основная часть принадлежит компании).

К существующим угрозам для исследуемой компании можно отнести следующее:

1) ухудшение конъюнктуры рынков нефти и газа;
2) высокая волатильность курса национальной валюты;
3) ограничения за закупку высокотехнологичного оборудования и услуг для реализации перспективных проектов;
4) возрастающая конкуренция на рынке углеводородов и тенденция устойчивого развития и переходу к безуглеродной экономике в будущем (рамках Парижского соглашения о климате);
5) жесткий контроль договорной работы предприятия по покупке инновационной продукции и технологий.

Таким образом, новые внешние условия, прогресс технологий всех сфер деятельности, экономическая ситуация в стране обуславливает необходимость обеспечения эффективности инновационной деятельности. Об эффективности инновационной деятельности ПАО «Газпром» можно судить по значительным вложенным инвестициям в научные исследования и разработки, как следствие данная компания выступает лидером среди отечественных энергетических компаний и входит в десятку ведущих энергетических компаний мира. Так, начиная с 2013 г., размер инвестиций корпорации «Газпром» планомерно растет каждый год, что подтверждают многие проекты и программы [2].

Инновационная деятельность компании предусматривает разработку перспективных планов и программ для устойчивого развития ТЭК Российской Федерации, развитие сырьевой базы и создание новых технологий для эффективной добычи, транспортировки и переработки природного сырья. Так в июне 2016 года была разработана и утверждена Программа инновационного развития ПАО «Газпром» до 2025 года. Программа определила основные направления научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в разрезе технологических приоритетов компании (Рисунок 1).

Рис. 1. Специфические факторы и условия разработки Программы инновационного развития ПАО «Газпром»

Цель Программы инновационного развития – постоянное повышение уровня технологического и

организационного развития уровня ПАО «Газпром» для поддержания позиций глобальной энергетической компании и надежного поставщика энергоресурсов.

Для реализации основной цели и по результатам анализа и прогноза конкурентоспособности ПАО «Газпромом» в инновационной сфере и проведения бенчмаркинга определены цели инновационного развития, которые заключались в следующем:

1) рост эффективности использования ресурсов (энергетических, финансовых, природных, трудовых);

2) снижение себестоимости добычи углеводородов, продукции и услуг;

3) экономически эффективное освоение трудно извлекаемых и труднодоступных месторождений углеводородов;

4) повышение производительности труда;

5) снижение негативного воздействия на окружающую среду в ходе производственной деятельности; повышение надежности и безопасности производственного оборудования; повышение уровня организационного развития, внедрение современных управленческих практик.

Согласно методике технологического аудита, изложенной в программе инновационного развития ПАО «Газпромом», сравнительное исследование инновационной деятельности проводилось в несколько этапов. Для сопоставления с ПАО «Газпромом» в рамках технологического аудита рассматривались 19 зарубежных, крупнейших по уровню рыночной капитализации энергетических корпораций топливно-энергетического комплекса. В качестве критериев отбора использовались такие показатели, как размер рыночной капитализации, объем выручки, объем затрат на R&D, международный характер деятельности, интегральный финансово-экономический показатель. С помощью методов выбора и принятия решений были отобраны 12 наиболее соответствующих по направлениям деятельности, целевым рынкам, финансово-экономическим показателям, расходам на исследования и разработки компаний (Рисунок 2).

Четвертый показатель определяется на основе имеющихся экспертов данных об используемых компаниями прогрессивных технологий, при этом по каждой компании в отношении каждой технологии экспертами присваиваются баллы по следующей шкале: «0» - технологии не разрабатываются и не используются; «0,5» - технология находится в разработке; «1,0» - технология разработана и используется; «-» - нет информации в открытых источниках. Средний по компаниям балл характеризует восприимчивость компании к новым технологиям и определяет значение показателя «Перспективные технологии». Данный показатель принял значение 0,53 в газовом бизнесе, 0,5 в нефтяном, 0,57 – электроэнергетическом.

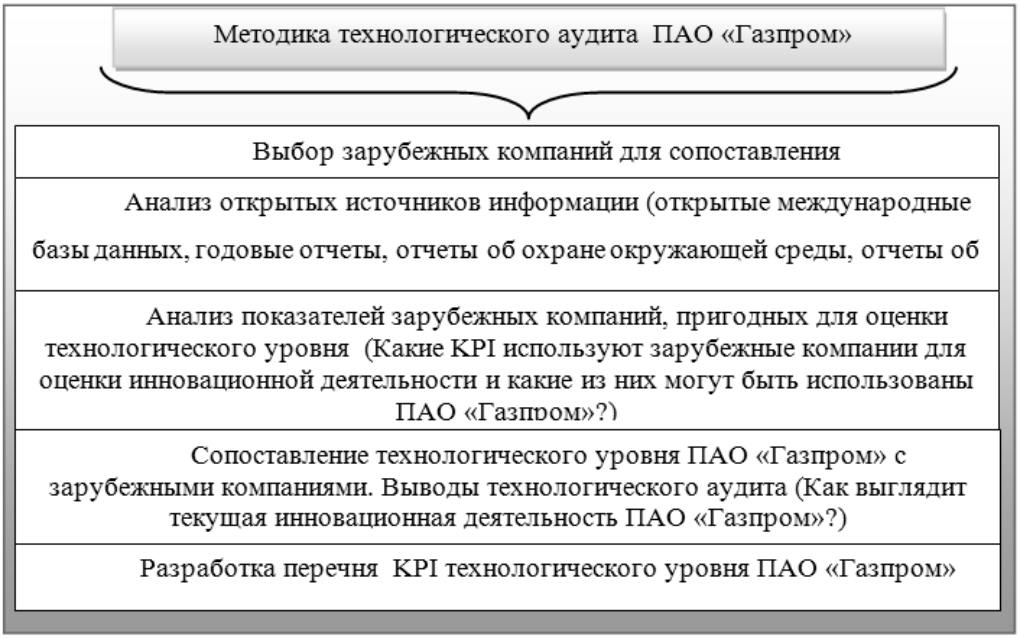

Рис. 2. Методика технологического аудита ПАО «Газпром»

Проведены расчеты значений выбранных показателей, на основе которых строятся профили технологического уровня зарубежных компаний и ПАО «Газпром», и проводился их сравнительный анализ.

Выводы технологического аудита ПАО «Газпром» показаны на рисунке 3.

Для выявления наиболее актуальных для ПАО «Газпром» направлений инновационного развития проводится оценка потенциального экономического эффекта от внедрения инновационных технологий в

рамках каждого из видов деятельности. На основе проведенного анализа разрабатывается перечень ключевых показателей эффективности.

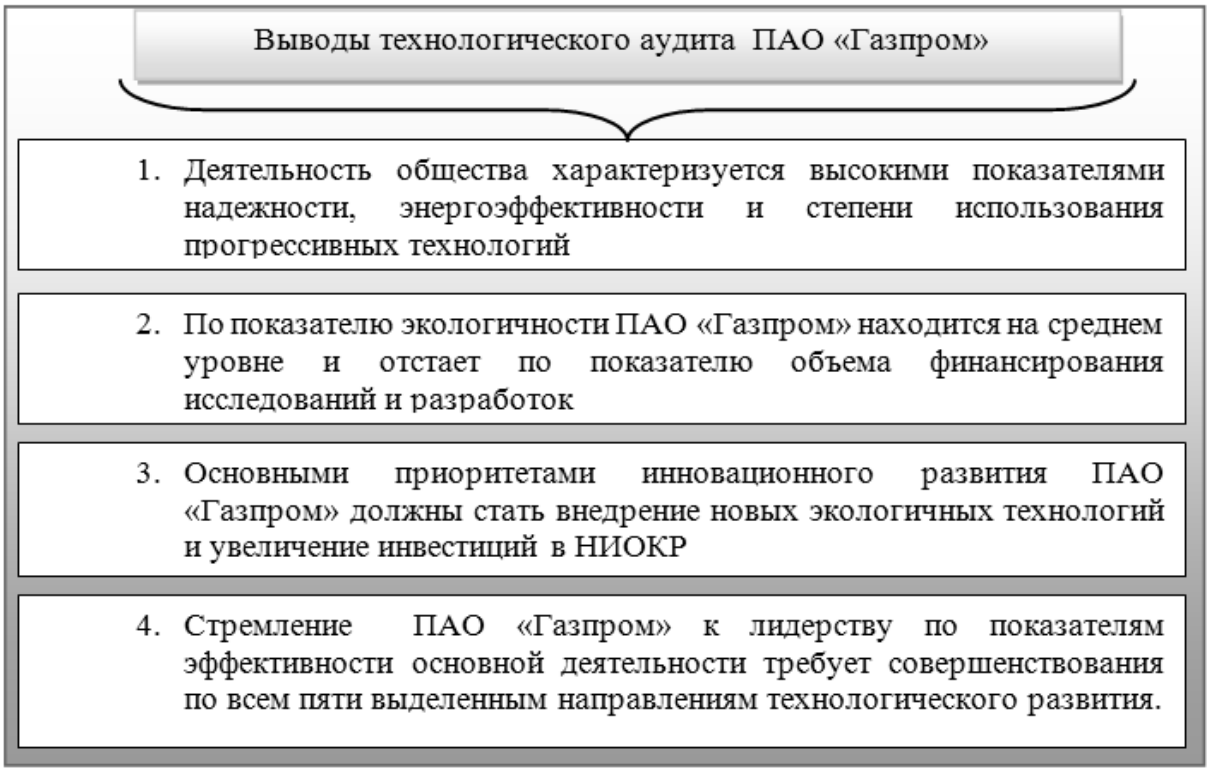

Рис. 3. Выводы технологического аудита ПАО «Газпром»

Таким образом, значительный рост экономических показателей деятельности компании обеспечивается за счет выявления технологических инноваций, которые обладают потенциально высокой эффективностью, и формирования из них инновационных технологических направлений, способных в совокупности обеспечить синергетический эффект. Такие комплексы технологических инноваций должны становится приоритетными для реализации.

С целью определения приоритетных направлений совершенствования технологий разрабатывается прогноз научно-технического развития на 10 лет. Прогноз охватывает газовый, нефтяной и электроэнергетический виды бизнеса, в каждом из которых выделяются соответствующие им виды деятельности – бизнес-сегменты, в свою очередь подразделяющиеся на соответствующие бизнес-процессы и разрабатывается с применением метода экономико-математического моделирования. Построение экономико-статистических моделей позволит достоверно и достаточно оценить деятельность, а также разработать множество допустимых вариантов ее развития, обеспечит прогнозирование, оптимальное планирование и выработку обоснованных управляющих воздействий [3, 4]. Математические модели являются инструментом в руках людей, которые с их помощью могут принимать правильные управленческие решения [5].

На основе прогнозирования научно-технического развития ПАО «Газпром» выделяются технологические приоритеты. Для каждого технологического приоритета устанавливаются интегральные показатели эффективности, а также на основе экспертных оценок определяются ключевые инновационные технологии с соответствующими частными показателями эффективности. Ключевые технологии в рамках технологического приоритета ориентированы на внедрение в рамках производственного объекта в соответствии с действующими планами развития производственных мощностей.

Из выбранных направлений НИОКР особое место занимают исследования направленные на разработку технологий и технических решений, которые позволят обеспечить возможность экономически эффективного освоения труднодоступных регионов, производства новой высоколиквидной продукции, сжиженного природного газа с использованием отечественных технологий.

Таким образом, инновационно-технологическая деятельность группы компаний «Газпром» является показательным примером развития технологических инноваций. С целью определения приоритетных направлений совершенствования технологий в компании разрабатываются прогнозы научно-технического развития на 10 лет, охватывающие виды бизнеса, в каждом из них выделяются

соответствующие им – бизнес-сегменты, которые подразделяются на соответствующие бизнес-процессы и разрабатываются с применением методов экономико-математического моделирования.

Список литературы

1. *Масленников М.И.* Технологические инновации и их влияние на экономику // Экономика региона, 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1224-1225.
2. Инновационная деятельность «Газпрома». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gazprom.ru/about/strategy/innovation/ (дата обращения: 05.12.2018).
3. *Лукинова О.А., Смарчкова Л.В., Писаренко Н.Д.* Повышение эффективности коммерческой деятельности компании на основе построения экономико-математических моделей// Вестник Самарского государственного экономического университет**а.** Издательство: Самарский государственный экономический университет (Самара), 2013. № 11. С.67-71
4. Решение задач коммерции с помощью моделирования. Писаренко Н.Д. // International scientific and practical congress of economists and lawyers «Contemporary instrumentation of economics. Modernization. New alternatives»**.** ISAE "Consilium". Вена. Австрия, 2013. Издательство: Международное научное объединение экономистов “Консилиум” (Женева). С. 271-275.
5. Математическое моделирование системы несвязанного регулирования составов продукции экстрактивной ректификации в промышленности. Писаренко Н.Д., Лукинова О.А. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Математические методы и информационные технологии в моделировании систем», 2018. С. 97-101.