

А. А. Стародубова

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: инновации, инновационная активность, партнерство, человеческий капитал, тип конкуренции, способность к изменениям.

В статье автором разработана собственная классификация факторов инновационной активности предприятия. Предложены показатели для количественного измерения предложенных факторов. Проведена оценка результатов влияния факторов инновационной активности на примере нефтехимического комплекса Российской Федерации.

Keywords: innovation, entrepreneurship, innovative activity, partnership, human capital, the type of competition, the ability to change.

In the article the author has developed own classification of factors of innovation activity. Proposed indicators for quantitative measurement of the proposed factors. Assessment of the impact of the factors of innovation activity on the example of the petrochemical complex of the Russian Federation.

В современных экономических отношениях актуальным вопросом для государства и предприятий является повышение инновационной активности фирм, необходимое для увеличения или поддержания существующей доли рынка. В связи с этим существует необходимость в определении факторов влияющих на инновационную активность предприятия.

По нашему мнению, факторами повышения инновационной активности в нефтехимическом комплексе Российской Федерации являются следующие четыре типа:

- партнерство;
- человеческий капитал;
- тип конкуренции на рынке;
- способность к изменениям.

На рисунке 1 представлена схема влияния факторов инновационной активности.

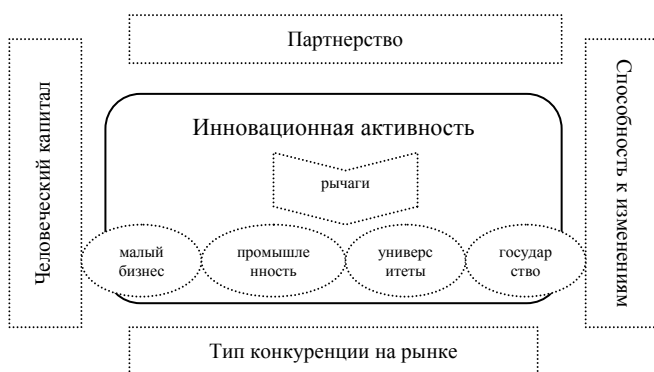


Рис. 1 – Схема влияния факторов инновационной активности в нефтехимическом комплексе РФ

На рисунке 1 видно, что общим элементом в схеме влияния факторов инновационной активности являются участники инновационной деятельности:

- малый бизнес;
- промышленность;
- университеты;
- государство.

Именно эти участники инновационной деятельности влияют на факторы повышения или снижения инновационной активности. Они представляют собой рычаги воздействия на инновационную активность.

Рассмотрим более подробно каждый из этих четырех типов факторов повышения инновационной активности в нефтехимическом комплексе Российской Федерации.

В таблице 1 представлена разработанная нами классификация факторов инновационной активности.

Таблица 1 – Классификация факторов инновационной активности

Классиф. признак	Фактор
партнерство	число фирм, осуществляющих инновации
	возможность экспорта и импорта (трансферт) инноваций
	предоставление профессиональных консультаций фирмам занимающихся деятельностью в области инноваций
	предоставление льгот по налогообложению деятельности в области инноваций
	предоставление земли и производственных площадок в аренду по низким ставкам фирмам занимающимся деятельностью в области инноваций
	размер финансового результата, рентабельности в результате деятельности в области инноваций
	размер источников финансирования для затрат на исследования и разработки
человеческий капитал	размер инвестиций в человеческий капитал
	наличие квалифицированного персонала
тип конкуренции на рынке	размеры фирм, осуществляющие инновации
	уровень рыночной концентрации
	барьеры входа-выхода на рынок
способность к изменениям	способность к изменениям окружающей среды

Первый тип факторов повышения инновационной активности – это партнерство. Партнерство в свою очередь делится также на следующие семь факторов:

- число фирм, осуществляющих инновации;
- возможность экспорта и импорта (трансферт) инноваций;
- предоставление профессиональных консультаций фирмам занимающихся деятельностью в области инноваций;
- предоставление льгот по налогообложению деятельности в области инноваций;
- предоставление земли и производственных площадок в аренду по низким ставкам фирмам занимающимся деятельность в области инноваций;
- размер финансового результата, рентабельности в результате деятельности в области инноваций;
- размер источников финансирования для затрат на исследования и разработки.

Рассмотрим результаты влияния первого типа факторов инновационной активности в нефтехимическом комплексе Российской Федерации. Согласно проведенному нами исследованию, в таблице 2 представлена структура совместных проектов технологических инноваций химического производства в РФ по типу партнерства.

Как видно из таблицы 2 в России по типу партнерства в проектах технологических инноваций преобладают научные организации 29,8%, на втором месте поставщики 16,4%, на третьем месте высшие учебные заведения 16,3%.

Таблица 2 – Структура совместных проектов технологических инноваций химического производства в РФ по типу партнерства

Тип партнерства	Удельный вес, %
Организации в составе группы, в которую входит организация	14,4
Потребители товаров, работ, услуг	8,7
Поставщики оборудования, материалов, комплектующих, программных средств	16,4
Конкуренты в отрасли	3,8
Консалтинговые, информационные фирмы	10,6
Научные организации	29,8
Университеты, другие высшие учебные заведения	16,3
Итого	100

В таблице 2 видно, что в структуре совместных проектов по типу партнерства потребители товаров, работ, услуг занимают всего 8,7% и находятся на предпоследнем месте. В РФ должны обратить больше внимания на знания со стороны спроса. До сих пор, инновационная политика РФ чрезмерно подчеркнута со стороны предложения.

Чтобы измерить фактор партнерство можно собрать следующие данные:

- число фирм осуществляющих экспорт и импорт технологий по странам партнерам;
- число фирм участвующих в совместных проектах разработок и исследований;
- число фирм участвующих в совместных проектах разработок и исследований по типу партнерства;
- число фирм участвующих в совместных проектах разработок и исследований по типу кооперационных связей;
- число совместных проектов разработок и исследований [1].

Результаты влияния первого фактора инновационной активности по типу партнерства – число фирм, осуществляющих инновации. Согласно проведенному нами корреляционному анализу, число фирм, осуществляющих инновации ограничивает инновационную активность предприятий. Рост числа фирм осуществляющих инновации отрицательно влияет на затраты на инновации, объем инновационных товаров [2].

Второй фактор инновационной активности по типу партнерства – возможность экспорта и импорта (трансферт) инноваций. Согласно проведенному нами исследованию на основе «Баланс платежей за технологии» в химическом производстве в РФ получены следующие результаты. Химическое производство занимает незначительное место в импорте технологий - 8 место (то есть 4%) среди добывающих и обрабатывающих производств. По экспорту технологий химическое производство также играет незначительную роль 5 место (то есть 6%) среди добывающих и обрабатывающих производств.

Это связано с тем, что инновационная политика РФ в настоящее время чрезмерно сосредоточена на высоких технологиях и, таким образом, игнорирует значительную часть Российской экономики, в частности, в регионах, в которых эти средние – технологические отрасли доминируют. Поэтому в РФ должно быть сильнее признание возможности и преимущества инноваций в средних технологических сферах (к ним относится химическое производство).

Импорт технологий превышает экспорт технологий в химическом производстве на 88%. Поэтому баланс платежей за технологии имеет отрицательное сальдо. Это может выступать признаком интенсивного освоения научно-технических достижений изобретенных другими фирмами в целях повышения технологического уровня и конкурентоспособности отечественного химического производства.

В таблице 3 представлена структура экспорта и импорта технологий химического производства по формам.

Как видно из таблицы 3 в импорте технологий для химического производства преобладает покупка оборудования 33%, на втором месте беспатентные результаты исследований и разработок 18,7%, на третьем месте права на патенты, лицензии 16,7%. В экспорте технологий для химического производства преобладают на

первом месте права на патенты, лицензии 33,2%, остальные формы передачи технологий используются в равных пропорциях 16,7%. Таким образом, можно сделать вывод, что в химическом производстве предпочитают приобретать в основном оборудование, а передавать только запатентованные изобретения [1].

Таблица 3 – Структура экспорта и импорта технологий химического производства в РФ

Форма	Приобретение технологий (импорт), %	Передача технологий (экспорт), %
Права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей	16,7	33,2
Результаты исследований и разработок	18,7	16,7
Ноу-хау, соглашения на передачу технологий	12,5	16,7
Покупка оборудования	33,3	16,7
Целенаправленный прием на работу квалифицированных специалистов	6,3	16,7
Другие	12,5	–
Итого	100	100

Третий фактор инновационной активности по типу партнерства – предоставление профессиональных консультаций фирмам занимающихся деятельностью в области инноваций. Эту роль должны взять на себя университеты и государство, помогая консультациями малому бизнесу. В настоящее время в России осуществляются проекты создания консалтинговых фирм.

Четвертый фактор инновационной активности по типу партнерства – предоставление льгот по налогообложению деятельности в области инноваций. В налоговый кодекс Российской Федерации постоянно вносятся поправки в сторону смягчения налогового бремени налогоплательщиков занимающихся инновационной деятельностью.

Пятый фактор инновационной активности по типу партнерства – предоставление земли и производственных площадок в аренду по низким ставкам фирмам занимающимся деятельностью в области инноваций. Эту роль должны взять на себя университеты и государство, предоставляя площадки для создания инноваций малому бизнесу.

В настоящее время в регионах Российской Федерации создаются проекты для нефтехимического комплекса РФ, в том числе созданные на базе университетов малые инновационные предприятия.

Малые инновационные предприятия

первого типа – это фирмы, которые были созданы при НИИ или ВУЗах. В 2012 году фирмы, которые были созданы при НИИ занимают 5% и ВУЗах 95%. Большинство малых инновационных предприятий относится именно к такому типу. Существование инновационных предприятий при ВУЗах и НИИ дает ряд преимуществ: позволяет отсрочивать платежи за аренду и коммунальные услуги, пользоваться опытно-экспериментальной базой, наработанными связями института с партнерами и заказчиками, его научным потенциалом, брендом.

Малые инновационные предприятия второго типа – это фирмы, которые были созданы самостоятельно (без НИИ или ВУЗов). Самостоятельных малых инновационных предприятий значительно меньше. Они выживают благодаря тому, что смогли найти свою «нишу» на рынке наукоемкой продукции.

Шестой фактор инновационной активности по типу партнерства – размер финансового результата, рентабельности в результате деятельности в области инноваций. Эту роль должны взять на себя промышленность и малый бизнес, получая прибыль от продажи инновационной продукции. Университеты могут получать прибыль от инноваций как соучредители малого инновационного предприятия. Государство получит налоги в бюджет и новые рабочие места. Согласно проведенному нами корреляционному анализу: рост объема инновационных товаров, затрат на инновации увеличивается за счет роста финансовых результатов, рентабельности. Поэтому нельзя не согласиться с высказыванием Й. Шумпетера: «Предприниматель - орудие прогресса, а прибыль - это награда за нововведения, что побуждает предпринимателя вводить инновации, и таким путем предприниматель-новатор ведет общество к непрерывному прогрессу» [2].

Седьмой фактор инновационной активности по типу партнерства – размер источников финансирования для затрат на исследования и разработки. Эту роль должны взять на себя промышленность и государство, выделяя средства на создание инноваций. Согласно проведенному нами исследованию, в таблице 4 представлена динамика инновационной активности (по показателю затраты на исследования и разработки) в химической отрасли и в целом по всем отраслям в Российской Федерации и в мире за 2008-2010гг. на основе данных статистики [3].

Из таблицы 4 видно, что динамика инновационной активности Российской Федерации по затратам на исследования и разработки за 2008-2010гг. не совпадает с мировыми тенденциями инновационной активности, так как меняется с различными темпами (динамика носит опаздывающий характер) [3].

Второй тип факторов повышения инновационной активности – это человеческий капитал. Человеческий капитал в свою очередь делится также на следующие два фактора:

– размер инвестиций в человеческий капитал;

– наличие квалифицированного персонала.

Таблица 4 – Динамика инновационной активности в химической отрасли и целом по всем отраслям в России и в мире за 2008-2010гг.

Затраты на исследования и разработки	Темпы роста	
	2009/2008гг.	2010/2009гг.
по всем отраслям в мире	95%	113%
в химической отрасли в мире	94%	113%
по всем отраслям в РФ	130%	97%
в химической отрасли в РФ	82%	88%

Результаты влияния первого фактора инновационной активности по типу человеческий капитал – размер инвестиций в человеческий капитал. Чтобы определить размер инвестиций в человеческий капитал (имеется в виду: повышение квалификации персонала) необходимо знать – участвует ли предприятие в национальных и наднациональных программах, предоставляющих финансовую поддержку для обучения или повышения квалификации служащих либо для найма исследовательского персонала [3].

Результаты влияния второго фактора инновационной активности по типу человеческий капитал – наличие квалифицированного персонала. Согласно проведенному нами исследованию в нефтехимическом комплексе РФ: передача квалифицированных специалистов составляет 16,7%, а приобретение целенаправленного приема на работу квалифицированных специалистов 6,3%.

Чтобы определить наличие квалифицированного персонала (имеется в виду: покупка квалифицированного труда) необходимо знать данные:

– доли работников с высшим образованием или ученой степенью;

– доли работников, вовлеченных в инновационную деятельность [3].

Третий тип факторов повышения инновационной активности – это тип конкуренции

на рынке. Тип конкуренции на рынке в свою очередь делится также на следующие три фактора:

– размеры фирм, осуществляющие инновации (имеется в виду, крупный или малый бизнес);

– уровень рыночной концентрации (имеется в виду, высоко концентрированные, низко концентрированные или умеренно концентрированные рынки);

– барьеры входа-выхода на рынок.

Эффект конкуренции всегда является предметом спора. При низком уровне конкуренции её усиление положительно влияет на инновационную активность. Однако, начиная с какого-то момента влияние конкуренции на инновационную активность, становится отрицательным [4].

Четвертый тип факторов повышения инновационной активности – это способность к изменениям. Этот фактор означает способность к изменениям окружающей среды (менеджмента, персонала, маркетинга, потребителей, поставщиков, государства) в которой осуществляются инновации.

Таким образом, необходим мониторинг факторов (партнерство, человеческий капитал, тип конкуренции на рынке, способность к изменениям) для оценки уровня инновационной активности в нефтехимическом комплексе Российской Федерации.

Литература

1. А.А. Стародубова, А.Н. Дырдонова, Е.С. Андреева, Р.И., Зинурова, *Вестник Казан. технол. ун-та*, 16, 313-316 (2013).
2. Ч.А. Мисбахова, А.Н. Зиннатуллина, А.А. Стародубова Э.А., Мисбахова В.А., Мисбахова, *Вестник Казан. технол. ун-та*, 4, 215-218 (2011).
3. А.А. Стародубова, А.Н. Дырдонова, Е.С. Андреева, *Вестник Казан. технол. ун-та*, 17, 269-272 (2012).
4. А.А. Стародубова, *Взаимосвязь структуры рынка и инновационно-инвестиционной активности предприятий (на примере нефтегазохимического комплекса Российской Федерации)*. ИПЦ Гузель, Нижнекамск, 2010. С.146-156.