

К. Д. Латыпова, М. В. Райская

# ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СРЕДНЕТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ВЫСОКОГО И НИЗКОГО УРОВНЯ НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Ключевые слова:* инновационное развитие, автомобилестроение, нефтеперерабатывающая промышленность.

*Выявлены место и роль автомобилестроительной и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности в российской экономике в рамках их принадлежности к группам среднетехнологичных отраслей высокого и низкого уровня. Проведен анализ состояния инновационного развития рассмотренных отраслей, определены существующие проблемы, а также намечены пути и методы их решения.*

*Keywords:* innovative development, automotive industry, oil-processing industry.

*The place and role of automobile building and oil processing industries in the Russian economy within their belonging to groups of average technological branches of high and low level are revealed. The analysis of a condition of innovative development of the considered branches is carried out, existing problems are defined, and also ways and methods of their decision are planned.*

Инновационное развитие на сегодняшний день является приоритетным в экономической политике российского государства. Это подтверждается разработкой и принятием большого числа программ со стороны правительства, которые направлены на повышение инновационности развития отраслей промышленности.

В общем случае по степени наукоемкости отрасли промышленности можно разделить на следующие группы [1]:

- высокотехнологичные;
- среднетехнологичные (в том числе, среднетехнологичные отрасли высокого и низкого уровня);
- низкотехнологичные.

В данной работе для анализа была выбрана группа среднетехнологичных отраслей промышленности: в рамках среднетехнологичных отраслей высокого уровня – производство автомобилей, прицепов и полуприцепов, – автомобильная промышленность; низкого уровня – производство нефтепродуктов, т.е. нефтеперерабатывающая промышленность. Такой выбор обусловлен тем, что автомобилестроение и нефтепереработка занимают важнейшие позиции в экономическом развитии страны. Данные отрасли промышленности во многом являются индикаторами экономической стабильности и инновационного развития отечественной экономики [2; 3].

Автомобилестроение – сектор экономики, являющийся стратегически важным во многих странах (и Россия здесь не является исключением), который представляет наряду со смежными и вспомогательными отраслями значительную часть национальной промышленности, обеспечивающим занятость населения и реализующим технологические возможности страны. Причем по многим показателям автомобильная промышленность занимает лидирующее положение среди российских среднетехнологичных отраслей высокого уровня. Одним из таких показателей, к примеру, является доля предприятий, проявляющих инновационную активность, по видам экономической деятельности (табл. 1).

**Таблица 1 - Доля инновационно-активных предприятий по видам экономической деятельности в среднетехнологичных отраслях высокого уровня в РФ, в %**

| Вид отрасли                                            | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Химическое производство                                | 26,1 | 23,3 | 26,6 | 25,3 | 23,2 |
| Производство машин и оборудования                      | 17,2 | 18,3 | 17,3 | 17,1 | 17,7 |
| Производство электрических машин и электрооборудования | 23,4 | 22,2 | 21,4 | 21,8 | 21,2 |
| Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов      | 27,6 | 28,3 | 24,4 | 23,1 | 24,5 |
| Производство прочих транспортных средств               | 22,2 | 22,3 | 18,7 | 14,5 | 19,9 |

Автомобилестроение по статистическим данным 2011 г. также лидирует по показателю «Совокупный уровень инновационной активности организаций» (24,4%) по сравнению с химическим производством (23,2%), производством машин и оборудования (17,7%), а также всеми остальными отраслями промышленностями, входящими в группу среднетехнологичных отраслей высокого уровня.

Место, которое занимает автомобильная промышленность в экономике России, столь же значительно, что и в экономике других стран-автопроизводителей, как с точки зрения занятости населения, так и с учетом вклада в создание валового внутреннего продукта.

В автопромышленном комплексе РФ занято большое количество трудоспособного населения. Производство автомобильной техники осуществляется в тесной кооперации с предприятиями электротехнической, металлургической, химической, электронной, легкой и других отраслей промышленности. Непосредственно в автомобилестроении в 2000

г. было занято 1407,9 тыс. чел. – этот показатель был самым высоким за последнее десятилетие. После кризиса 2008 года количество занятых в этой сфере снизилось, но с каждым годом их численность растет. В 2011 г. данный показатель составил 1120,5 тыс. чел. Благодаря мультипликативному эффекту автомобилестроение обеспечивает в смежных отраслях дополнительную занятость в экономике страны – около 4,5 млн чел. Все это доказывает важность существования и развития автопромышленного комплекса.

Однако существует ряд моментов, которые тормозят инновационное развитие исследуемого комплекса. К примеру, технический уровень создаваемой в последние годы российской автомобильной техники в основном соответствует международным требованиям, но с существенной задержкой (до 4-7 лет) по времени их применения. В частности, это проявляется в сфере выбросов вредных веществ (уровень норм Евро); обеспечения защиты пешеходов при дорожно-транспортных происшествиях; оснащения электронными системами обеспечения устойчивости и т.п. Имеется определенное отставание и по уровню надежности, ресурсу, топливной экономичности, уровню комфорта, использованию в серийном производстве передовых технических идей и технологий.

В настоящее время «автомобильные» научные исследования и разработки в России также отстают от мирового уровня. Затраты на НИОКР российских производителей автомобилей не превышают 1% от годовой выручки, в то время как в ведущих зарубежных компаниях подобные затраты составляют 4-5% от годового оборота и выше. Это приводит к тому, что цикл развития новых моделей в России значительно длиннее, чем в ведущих мировых компаниях и, как результат, темпы обновления модельного ряда заметно ниже.

Одним из важных шагов по улучшению экономического положения в автомобильной отрасли является принятие Стратегии развития автомобильной промышленности РФ, разработанной Министерством промышленности и торговли Российской Федерации.

Ожидается, что результатами реализации Стратегии могут стать:

- повышение доли добавленной стоимости в автомобильной промышленности;
- обеспечение роста объемов российского производства автомобильной техники (в натуральном выражении);
- увеличение доли продукции российского производства в общем объеме потребления на внутреннем рынке (в стоимостном выражении);
- увеличение доли экспорта продукции автомобилестроения в общем объеме производства (в натуральном выражении);
- повышение доли автомобильной промышленности в ВВП страны до 2,38%;
- повышение доли экспорта продукции отечественного автомобилестроения в среднем до 12,5%;

– снижение доли импорта с 60% до 20% (в денежном выражении);

– уменьшение количества дорожно-транспортных происшествий и их последствий на 25-30%;

– насыщение парка легковых автомобилей до уровня 363 автомобилей на 1000 чел. населения при условии достижения уровня выбытия старых автомобилей до 6% в год;

– обеспечение развития региональных производств автомобильной техники и базовых автомобильных компонентов, включая регионы Сибири и Дальнего Востока;

– повышение уровня национальной безопасности государства;

– создание конкурентоспособной отечественной автомобильной промышленности, интегрированной в мировое автомобилестроение, в условиях глобальной конкуренции;

– формирование кадрового потенциала, отвечающего потребностям отрасли.

Затрагивая инвестиционную сторону мероприятий Стратегии развития автомобильной промышленности, необходимо в первую очередь определиться с основной целью инвестирования данной отрасли, которая, по мнению разработчиков документа, состоит в создании современных производств на основе передовых разработок автомобильной техники и технологий, обеспечивающих выпуск конкурентоспособных автотранспортных средств и высокую долю добавленной стоимости и занятости населения. Ориентация лишь на инвестиции в сборочные производства без развития российской промышленности автокомпонентов и материалов, а также собственной базы НИОКР носит узко направленный локальный характер и фактически обеспечивает лишь дополнительные рабочие места.

Недостаточный уровень конкурентоспособности продукции отечественного автомобилестроения является следствием низкого уровня инвестиций в отрасль. Это объясняется, с одной стороны, высокой стоимостью и малыми сроками привлечения инвестиционных кредитов, которые не могут полноценно использоваться из-за низкой рентабельности производства (традиционно от 6 до 8%) и уровня платежеспособности предприятий, с другой стороны, недостаточной мотивацией инвестирования в автопром со стороны государства.

Для реализации целевых сценариев развития автомобильной промышленности необходимы значительные капитальные вложения по следующим ключевым направлениям:

– создание новых производственных мощностей по производству автомобилей, автокомпонентов и силовых агрегатов, направленных на удовлетворение прогнозируемого растущего спроса за счет внутреннего производства;

– модернизация и техническое перевооружение существующих производственных мощностей с целью их вывода на конкурентоспособный уровень по эффективности, производительности и качеству продукции;

– проведение НИОКР по разработке новых российских автомобильных платформ и моделей, компонентов и оснастки для производства этих моделей, а также для покупки лицензий и адаптации глобальных платформ в рамках сотрудничества с международными партнерами;

– финансирование оборотного капитала, требуемого для поддержки прогнозируемого роста продаж на российском рынке.

Также целесообразно рассмотреть участие государства в покупке активов за рубежом при условии наличия мотивированного предложения и экономической целесообразности.

При этом потребность в инвестициях не распределяется равномерно по всем годам реализации принятых целевых сценариев. В частности, согласно «Основным направлениям бюджетной политики на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов», опубликованным Минфином РФ, расходы бюджета на поддержку автомобильной промышленности в 2013 г. снизятся в целом на 22,5% [4].

Для повышения конкурентоспособности российского автопрома прежде всего необходима его модернизация. Но вследствие значительного увеличения доли импортной автомобильной продукции, радикальная модернизация отрасли силами самих российских производителей без государственного участия практически невозможна. В данном случае имеют смысл следующие направления деятельности государства:

1) ускоренная либерализация автомобильного рынка, направленная на ужесточение конкуренции с зарубежными производителями, в ходе которой на рынке останутся только конкурентоспособные производства. Действия государства: упрощение условий доступа иностранных производителей на российский рынок, отказ государства от протекционистской экономической политики. Основные риски: сокращение производства в автомобильной отрасли и смежных отраслях, потеря рабочих мест на российских предприятиях;

2) активное государственное регулирование автомобильной промышленности, направленное на ее модернизацию. Действия государства: стимулирование инноваций в автопроме, развитие производства и поддержка сбыта продукции в стране и за рубежом. Основные риски: возникновение дополнительных расходов бюджета, эффективность которых не известна заранее. С точки зрения развития российской экономики более выигрышной представляется стратегия модернизации автопрома через активное государственное регулирование. Для преодоления рисков, связанных с этой стратегией, необходима тщательная проработка совокупности мероприятий, направленных на модернизацию автомобильной промышленности.

Нефтеперерабатывающая промышленность также как и автомобильная, играет важную роль в экономическом развитии страны. В настоящее время нефть является не только ценным сырьем, но и важным объектом международной политики. В России, начиная с 50–60-х годов, нефтеперерабатывающая промышленность активно развивается, и ее продук-

ция пользуется спросом не только на внутреннем, но и на внешнем рынке. В настоящее время в России 27 нефтеперерабатывающих заводов, 19 из которых являются вертикально-интегрированными компаниями. Средняя величина мощности российских заводов самая высокая в мире. Ассортимент нефтеперерабатывающей промышленности насчитывает более 500 наименований газообразных, жидких и твердых нефтепродуктов в зависимости от их назначения.

Основная классификация нефтепродуктов представлена следующими наименованиями:

- моторное топливо;
- энергетическое топливо;
- нефтяные масла;
- углеводородные и вяжущие материалы;
- нефтехимическое сырье;
- нефтепродукты специального назначения.

Необходимо отметить, что показатели инновационной активности в данной отрасли являются лидирующими среди среднетехнологичных отраслей низкого уровня. К примеру, совокупный объем инновационной активности организаций в данной отрасли составил в 32,1%, в 2010 г. и 31,7% в 2011 г., что значительно выше по сравнению с металлургическим производством – 24,3% и 24,9%, производством резиновых и пластмассовых изделий – 11,3% и 12,1%, строительством и ремонтами судов – 16,3% и 14,4% соответственно и т.д.

Между тем у российских нефтеперерабатывающих заводов существует ряд проблем, таких как несбалансированность спроса и предложения на нефтепродукты. Это объясняется тем, что большинство предприятий отрасли расположено в Поволжье и на Западном Урале, гораздо меньше их в Сибири и Центральной России и совсем малое количество находится в Южном, Северо-Западном и Дальневосточном регионах, являющихся наиболее привлекательными с точки зрения экспорта. В связи с указанной территориальной особенностью Россия является единственной страной, которая добывает нефть в глубине континента, а потом для последующей переработки или экспорта транспортирует ее на расстояния в 2,5–3 тыс. км, что серьезно отражается на увеличении стоимости продукции.

Следующая проблема в сфере нефтепереработки состоит в высокой степени изношенности основных фондов: 20 из 27 заводов работают около 40–50 лет и построены в конце 50-х – начале 60-х годов XX в., когда были открыты месторождения нефти в Западной Сибири. В отличие от западных заводов, где использовались интенсивные пути переработки нефти, на российских заводах вследствие необходимости быстрого освоения огромных месторождений активно применялись экстенсивные направления и инструменты развития.

В начале XXI в. тенденция роста спроса на автомобили, требующие использования бензина с высоким октановым числом, и иномарки, для которых наличие такого топлива является обязательным условием, предопределило производство топлива высокого качества. Нефть при этом остается на сегодняшний день основным сырьем для топлива, од-

нако запасы нефти быстро истощаются, причем если сохранится тенденция массового экспорта нефти как сырья и продуктов первичной перегонки, запасов нефти надолго не хватит. Ко всему прочему, использование даже самых качественных видов топлива негативно сказывается на окружающей среде. Наиболее приемлемой альтернативной нефтяному топливу в России является газовое топливо, при том, что запасов газа гораздо больше, чем нефти. Газовое топливо более экономично, экологично и на него имеется спрос как в Европе и Америке, так и в России. В такой ситуации целесообразно развитие не только газодобычи, но и производства газового топлива в России. Но для этого необходимо обеспечить активное проведение научных исследований, разработку технологий производства топлива нового поколения и т.д.

Среди основных факторов, необходимых для развития нефтеперерабатывающей промышленности, можно выделить следующие:

- развитие транспортных путей, строительство заводов ближе к непосредственному потребителю;
- повышение глубины переработки нефти;
- увеличение наукоемкости нефтеперерабатывающего производства;
- развитие нефтехимии, ее интеграция с нефтепереработкой;
- разработка и внедрение в российскую переработку нефти катализаторов отечественного производства;
- повышение требований к качеству топлива и создание условий для их реализации.

Таким образом, проведенный анализ характера и направлений инновационного развития рассмотренных среднетехнологичных отраслей на примере автомобильной и нефтеперерабатывающей промышленности как авангарда конкурентоспособности отечественной экономики в данной группе, позволяет сделать вывод о наличии значительного потенциала для применения инновационных технологий в обоих рассмотренных отраслях независимо от отнесения их к группам низкого или высокого уровня и необходимости реализации данного потенциала с целью обеспечения условий для повышения конкурентоспособности российской экономики на основе факторов инновационного развития.

## Литература

1. Индикаторы инновационной деятельности. Статистический сборник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/primarydata/ii2013>, свободный.
2. Горбач Л.А. Тенденции развития нефтеперерабатывающей промышленности России в контексте комплексного использования углеводородного сырья / Л.А. Горбач // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 17. – С. 293-295.
3. Латыпова К.Д. Инновационные перспективы нефтеперерабатывающей отрасли РФ / К.Д. Латыпова // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 17. – С. 298-300.
4. Официальный сайт Министерства финансов РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www1.minfin.ru/ru/budget/sfo/msfo/>, свободный.

---

**К. Д. Латыпова** – ст. препод. каф. экономики КНИТУ, [selin8787@mail.ru](mailto:selin8787@mail.ru); **М. В. Райская** – д-р экон. наук, проф. той же кафедры, [emv24@mail.ru](mailto:emv24@mail.ru).