

УДК 338

*И.В. Лагута\**

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Россия решает сложные социально-экономические задачи. Сегодня преимущество в конкурентной борьбе определяется не размерами страны, не уровнем запасов природных ресурсов и даже не мощностью финансового капитала очевидно что в ближайшие годы будут процветать те государства, которые обеспечат наиболее полное проявление профессиональных способностей и талантов своих граждан. Это обуславливает необходимость разработки и применения методов, позволяющих априори оценить последствия различных инновационных стратегий, и поиска новых подходов к моделированию.

**Ключевые слова:** национальная инновационная система, конкурентная борьба, инновационная стратегия, система управления инновационной деятельностью, роль процессов маркетинга и менеджмента, рыночная конъюнктура, система стратегического управления, научный комплекс, инновационный комплекс, инновационное развитие, качественные рабочие места, инвестиции, новые технологии, производительность труда.

Современная Россия решает сложные социально-экономические задачи на пути создания конкурентной национальной инновационной системы (НИС) – с учетом мирового опыта и своих экономических, политических, социально-культурных и духовных особенностей и традиций.

Стержневой проблемой является построение конкурентоспособной экономики, которая, с учетом мировых тенденций и логики собственного развития, принципиально, что немаловажно, стремительно становится иной даже по сравнению с относительно недавним прошлым. «Сегодня преимущество в конкурентной борьбе определяется не размерами страны, не уровнем запасов природных ресурсов и даже не мощностью финансового капитала. Совершенно очевидно, что в ближайшие годы будут процветать те государства, которые обеспечат наиболее полное проявление профессиональных способностей и талантов своих граждан, сумеют превзойти других в освоении новых знаний и практических достижений, трансформируя их в самые современные технологии и продукцию» [1, с. 27].

Современный процесс инновационной деятельности в промышленности характеризуется не только своим сложным и динамичным характером, но и осуществляется, как правило, при отсутствии четких критериев оценки значимости полученных результатов и наличии большого числа факторов, влияющих на ход этого процесса, а также влияния изменчивости внешней среды. Все это обуславливает необходимость разработки и применения методов, позволяющих априори оценить

---

\* © Лагута И.В., 2015

Лагута Ирина Владимировна (ilaguta2013@yandex.ru), кафедра экономики управления строительством в жилищно-коммунальном комплексе, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 443001, Российская Федерация, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194.

последствия различных инновационных стратегий, исключить недопустимые и рекомендовать наиболее удачные варианты. Все эти обстоятельства диктуют необходимость поиска новых подходов к моделированию процессов инновационной деятельности в промышленности, а также методов управления ими в различных ее сферах.

В этой связи координация усилий научной, научно-технической и инновационной деятельности предприятий и промышленной отрасли на рынке должна стать основой формирования новой системы управления инновационной деятельностью в современных условиях.

Важнейшим звеном здесь является научный комплекс, который питает инновационный комплекс идеями и результатами фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований и разработок, обеспечивает поддержку и повышение научного уровня всех субъектов образовательного процесса, участвующих в научных исследованиях, разрабатывает новые технологии. Инновационный комплекс промышленного предприятия и отрасли является связующим звеном между научными комплексами и всей экономикой.

В настоящее время уровень управления и обеспечения качества инновационной деятельности в отраслях и на промышленных предприятиях существенно отстает от современных требований. Это приводит к снижению качества выполняемых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), снижению их конкурентоспособности на рынке готовой научно-исследовательской и инновационной продукции и, как следствие, потоков финансовых средств. Таким образом, инновационное развитие самих агентов рынка — единственно возможный способ выживания и эффективного развития промышленных предприятий в современных условиях. Эффективное развитие промышленной отрасли можно считать инновационным, если большая часть прироста показателей его деятельности обеспечивается за счет ее собственной инновационной деятельности.

В целом приходится констатировать, что в России пока не наблюдается значительного прогресса в инновационном развитии. К возможности ускоренного инновационного развития страны отношение в целом достаточно скептическое, так как недостаточное финансирование и устаревшая материально-техническая база научных, производственных и образовательных комплексов не позволяют развернуть крупномасштабную инновационную деятельность. Это в полной мере относится и к ряду промышленных отраслей, где практически отсутствуют минимально необходимые условия для создания и последующей передачи им новых технологий, а именно: передачи их как конкретным адресатам, так и тем более на внешний и внутренний рынки в виде серийно выпускаемой готовой инновационной промышленной продукции.

В настоящее время на большинстве промышленных предприятий отсутствуют структуры и специалисты, целенаправленно занимающиеся продвижением научных исследований и разработок.

Не случайно, что эксперты в России бьют тревогу по этому поводу. Россия за последние двадцать лет не только повторила западный путь деиндустриализации, но и продвинулась гораздо дальше.

Как отмечается во многих научных работах и исследованиях по инновационной деятельности, если общее руководство не ориентировано на инновационное развитие, то никакие функции управления инновационными процессами не будут реализовываться. Нововведения в таком случае будут осуществляться стихийно, вопреки действиям руководителя.

Главными проблемами, препятствующими развитию инновационной деятельности в масштабах страны, являются: неразвитость законодательной базы, невосприимчивость промышленности к новациям в области техники и технологий, доминирование на сегодня «сырьевой» экономики. К факторам, сдерживающим инновационное развитие, например, системы инженерного образования и кадрового потенциала, относится также недостаточное интеллектуальное ресурсное обеспечение.

Между тем взаимодействие производственно-технических структур с макроэкономической средой приводит к изменению стратегии их развития с преимущественно производственной деятельностью на научную и инновационную деятельность, что, в свою очередь, влияет на инновационное развитие регионов и страны в целом. От организации инновационной деятельности зависит, будет ли реализация имеющегося интеллектуального потенциала эффективной. Таким образом, в нынешних условиях модернизации российской промышленности на инновационной основе приоритетной задачей ставится создание условий для подготовки специалистов, способных обеспечить конкурентоспособность российской продукции и технологий как на внутреннем, так и на международном рынках.

В этой связи сложно переоценить для нашей экономики значимость управления инновационными процессами в сфере инженерно-технической деятельности. Лишь 5 % предприятий в Российской Федерации оснащены «по последнему слову техники». Удельный вес затрат на технологические инновации на предприятиях, проявляющих инновационную активность, в среднем находится на уровне 4,5–5 % от стоимости выпускаемой ими продукции. По данным статистики, в 2000 г. в России было создано 688 передовых производственных технологий. Однако для России это цифры мизерные. Достаточно сказать, что износ машин и оборудования в машиностроительном комплексе составил на начало 2000-х годов 74,5 %. Свыше 70 % машин эксплуатируется более 10 лет. Это вдвое выше, чем в странах Запада. Средний срок службы машин и оборудования в России – 17 лет, а нормальный срок службы оборудования – 7,8 лет. За последние десятилетия наших рыночных реформ произошли также и существенные структурные сдвиги в самом кадровом составе российской науки. Основными причинами значительного сокращения научных кадров являются их массовый отток в более престижные и лучше оплачиваемые сферы деятельности, а также переезд специалистов в другие страны. Другой аспект рассматриваемой проблемы касается возрастного состава российских исследователей. За период с 1983. по 2005 гг. средний возраст исследователей вырос с 41,8 до 52,9 лет, средний возраст кандидатов наук – с 45,6 до 53,1 лет, а докторов – с 56,3 до 60,2 лет. Это связано с тем, что происходил отток кадров.

Еще один аспект рассматриваемой проблемы связан с направлениями подготовки специалистов для инновационной системы. В стране не хватает хороших менеджеров. Современная инновационная система нуждается в кадрах, являющихся связующим звеном между наукой и бизнесом. К настоящему времени в развитии ведущих стран мира наглядно проявился комплекс закономерностей, связанных с формированием экономики, базирующейся на знаниях, или «новой» экономики. Это оказывает прямое влияние на развитие инновационной деятельности. Важную роль здесь также играют сложившиеся формы связи между наукой, образованием, производством и передачей технологий; уровень развития инфраструктуры; механизмы финансирования науки и инноваций; принятая стратегия научно-технической политики и т. д. Очевидно, что политика, направленная на создание инновационной системы, включает в себя:

во-первых, создание условий для развития инноваций, общественного сектора исследования и разработок (для того, чтобы обеспечить достаточный уровень предложения интеллектуального труда);

во-вторых, создание правил, по которым организуется вся сеть научных, производственных и технологических связей.

Опираясь на наш накопленный интеллектуальный потенциал и используя современные рыночные механизмы, в России, мы считаем, вполне возможно осуществить технологический промышленный рывок, выйти на новый качественный уровень инновационного развития и экономического роста. Есть на что ориентироваться в России. Наша промышленная политика в области инновационного развития определяется как «составная часть государственной научно-технической и промышленной политики, представляющей собой совокупность осуществляемых государством социально-экономических мер, направленных на формирование условий для развития производства конкурентоспособной инновационной продукции. Но в условиях мирового экономического кризиса, начавшегося в 2008 г., мы на практике ощутили, сколь уязвимой по отношению к действию внешних факторов оказалась российская экономика, сколь высока цена своевременно не принятых мер по использованию на цели модернизации поступающих в Россию значительных финансовых ресурсов от экспорта нефти и газа. В связи с этим нам представляется необходимым изменение общей инновационной стратегии в России. При этом очень важно усилить роль государства как прямого источника конечного спроса на продукцию с высокой добавленной инновационной стоимостью. С этой целью следует активнее развернуть, на наш взгляд, финансирование крупных целевых программ, ориентированных на развитие инфраструктуры и техническую модернизацию производства. Реализация предлагаемого подхода может быть сопряжена с появлением крупного дефицита федерального бюджета. Для его финансирования придется активно использовать средства Резервного фонда и применять механизм внутренних государственных заимствований.

Эксперты утверждают, что мировой и наш собственный опыт дает четыре базовые стратегии.

Первый путь — с опорой на собственные силы — дорогостоящий и очень затратный во времени. Тем не менее возможно его сфокусированное «нишевое» использование в тех областях, где можно «обгонять, не догоняя».

Второй путь — путь заимствования — проходили многие страны в XX в., в том числе и Советский Союз в 30–40-е годы. В послевоенный период по этому пути пошла Япония, Южная Корея и сейчас наиболее активно идет Китай.

Следующая стратегия — локализация.

Двойные инновации, т. е. стратегия, учитывающая роль оборонно-промышленного комплекса в нашей экономике, — это одновременная ориентация инноваций на военные и коммерческие приложения. В любом случае России необходимо определиться с выбором одной или комбинацией нескольких стратегий. Кроме выбора точной стратегии реальная проблема состоит в исчерпании экономически приемлемых ресурсов нефти и газа.

Эксперты позволяют утверждать, что вопрос о возможности инновационного развития России принадлежит к числу злободневных. Действительно, расходы на научные исследования в Российской Федерации за предыдущие 18 лет сократились более чем в пять раз. Россия сегодня тратит на науку в семь раз меньше, чем Япония, и в 17 раз меньше, чем Соединенные Штаты Америки. Более чем в два раза уменьшилось количество исследователей. И конечно же, из этого следует целый ряд серьезных проблем, которые возникли в нашем комплексе, в том числе кадровых, научно-технологических и др.

Но положительный опыт эффективной перестройки инновационной системы развития национальной экономики есть и у нас. Таким образом, стартовые условия очень непростые и, скорее, даже критичные. Это результат системного, в том

числе технологического кризиса. Эксперты утверждают, что к периоду 2020–2025 гг. произойдет новая научно-техническая революция – технологическая, основой которой станут разработки, синтезирующие достижения сферы базовых технологий по названным направлениям. Страны мира серьезно оценивают, взвешивают, анализируют эту ситуацию, многие из них приняли стратегии своего развития до 2030 г., а кто-то уже – до 2050 г. Эти стратегии, безусловно, учитывают те базисные направления, о которых ранее уже говорилось. Учет достижений пятого и шестого технологических укладов характерен для стратегий развития США, Европейского союза, Японии, Южной Кореи.

Что же происходит и что может произойти со структурой экономики России при разных сценарных вариантах развития страны? С 1980 по 2007 гг. практически была перевернута (если можно так выразиться) вся структура нашей экономики. В 1980 г. она была в определенной степени более или менее сбалансирована, опиралась на прочный высокотехнологичный сектор народного хозяйства. Сегодня этот сектор серьезнейшим образом сократился – с 30 % до практически 18 %. Кроме того, по своим показателям он находится в третьем, четвертом и лишь частично в пятом технологическом укладе. С такой экономикой инновационный прорыв осуществить невозможно. Каких результатов следует ожидать в случае инерционного развития? По экспертным оценкам, к 2030 г. структура экономики России продолжит «сползать» в сторону сокращения высокотехнологичной сферы, т. е. будет двигаться в сторону, противоположную той экономике знаний, о развитии которой все сегодня говорят. По мнению многих экспертов, специалистов, ученых, с такой структурой экономики Россия как высокотехнологичная держава существовать не сможет. Следовательно, единственно возможным базовым вариантом реструктуризации и модернизации российской экономики может быть только вариант ее инновационного развития. В России по состоянию на начало 2010-х годов есть «прорывные» исследования и разработки в области критических технологий практически по всем направлениям шестого технологического уклада. Может ли Россия в этих условиях осуществить инновационный прорыв, исходя из того сложного посткризисного состояния, в котором пребывает ее высокотехнологичный комплекс? Прогноз, который по указанию Президента РФ выполнила к 1 декабря 2008 г. Российская Академия наук, позволил сделать вывод, что у нас действительно есть результаты мирового и выше мирового уровня. В России на сегодня необходимо сосредоточить именно на этих приоритетах все ее кадровые, финансовые, организационные ресурсы, чтобы не тратить силы на развитие тех направлений, по которым другие страны ушли уже слишком далеко относительно нашего уровня и где нам пока придется заимствовать мировые достижения [2, с. 72].

Анализируя структуру и основные отрасли российской экономики по степени конкурентоспособности на мировом рынке, можно прийти к выводу, что у нас также существует шанс осуществить технологический прорыв. Таким образом, сегодня необходимо реализовать такую модель стратегии инновационного развития России, где ее ресурсные возможности (кадровые, финансовые, материально-технические и пр.) должны будут фокусироваться на главном – на инновационной структуре комплексного промышленного развития

#### **Библиографический список**

1. Аверченков В.И., Ванимаер Е.Е. Инновационный менеджмент: учеб пособие. М.: Флинта. 2008. С. 27.
2. Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. 3-е изд. М.: Либроком, 2009. С 72.

### References

1. Averchenkov V.I., Vanimaer E.E. Innovation management: schoolbook. M., Flinta, 2008, p. 27 [in Russian].
2. Baburin V.L. Innovation cycles in the Russian economics. 3<sup>rd</sup> edition. M., Librokom, 2009, p. 72 [in Russian].

*I.V. Laguta\**

### MAIN PROBLEMS OF INDUSTRIAL UPGRADING IN THE SYSTEM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Russia solves complex social and economic objectives. Today, the competitive advantage is determined not by the size of the country, not by the level of reserves of natural resources and not even by the power of financial capital, it is obvious that in the coming years will prosper those states that will provide the most complete manifestation of professional skills and talents of its citizens. This conditions the development and application of methods allowing a priori to assess the impact of different innovation strategies and the need for the search of new approaches to modeling.

**Key words:** national innovation system, competition, dynamic, innovative strategy, system of management by innovative activity, role of marketing and management processes, market conditions, strategic management system, scientific complex, innovative complex, innovative development, quality jobs, investments, new technologies, productivity of labor.

---

\* *Laguta Irina Vladimirovna* (ilaguta2013@yandex.ru), Department of Economics of Construction Management in the Housing Complex, Samara State University of Architecture and Civil Engineering, 194, Molodogvardeyskaya Street, Samara, 443001, Russian Federation.