



# Макроэкономическое регулирование инновационной деятельности

УДК 338+316.422.44  
(470+571)

*В статье рассматривается макроэкономическое регулирование как способ управления экономикой, где управляющему центру — государству не нужно изучать и оценивать любое малейшее воздействие на систему, давать элементам системы указание, как на него реагировать. Анализируются основные трудности, связанные с реализацией инновационного потенциала. Приводятся основные направления развития инновационного потенциала России.*

## Ключевые слова

Макроэкономическое регулирование, инновационные процессы, научно-техническое развитие, социальные нормативы.

## Автор

**Тупчиенко Виталий Алексеевич** — доктор экономических наук, профессор кафедры «Макроэкономическое регулирование» Финансового университета при Правительстве РФ, профессор кафедры управления бизнес-проектами НИЯУ «МИФИ», академик РАЕН.

В отличие от частного регулирования, направленного на деятельность естественных монополий, макроэкономическое регулирование нацелено на регулирование экономической системы страны в целом. В данном случае рынок представляет собой сочетание как регулирования из центра (макрорегулирования), так и саморегулирования хозяйствующих субъектов.

Основными инструментами макроэкономического регулирования в условиях современной рыночной экономики являются, во-первых, средства денежной политики, а именно: ставка рефинансирования, кредитная эмиссия Центрального банка, операции на открытом рынке ценных бумаг, резервные требования для коммерческих банков. Это также элементы фискальной политики: прямое и косвенное налогообложение, управление бюджетным дефицитом. Кроме того, это политика обменного курса, где основными средствами регулирования являются система обменного курса — плавающего или фиксированного, курс обмена валюты.

Дж. Кейнс первым заложил теоретические основы макроэкономического регулирования, его учение определялось как принцип «государственного активизма» и было реакцией на мировой экономический кризис, причиной которого стало господство идей *laissez-faire* на протяжении всего XIX в. в США и некоторых других странах, хотя именно эти идеи сделали Соединенные Штаты Америки самой мощной индустриальной державой. Следует отметить, что в некоторых странах в XX столетии были предприняты попытки как усиления регулирования, так и одновременно и дерегулирования экономики. И сегодня оптимальная мера государственного макроэкономического регулирования остается предметом

споров и дискуссий между экономистами и политиками, представляющими консервативное и либеральное направления.

Рассмотрим цели, характерные для государственного регулирования экономики развитых стран (рис. 1).

Рассмотрим подробнее каждую из представленных целей (табл. 1).

Представленные выше цели осуществляются благодаря использованию следующих инструментов.

1. Проведение эффективной денежно-кредитной политики (регулирование учетной ставки банковского процента, осуществление контроля за коммерческими банками, регулирование рынка ценных бумаг, регулирование валютных курсов).

2. Проведение эффективной фискальной политики (регулирование правительственных рас-

ходов и доходов, регулирование системы налогообложения).

3. Проведение эффективной внешнеэкономической и таможенной политики (регулирование таможенных пошлин, тарифов и квот, регулирование торгового и платежного баланса страны).

4. Регулирование доходов субъектов (контроль и регулирование доходов хозяйственных субъектов и домашних хозяйств, ограничение заработной платы).

Как видно из рис. 2, инновационная активность России определяется на уровне 8%. Это примерно в 10 раз меньше, чем у Швеции — лидера инновационной деятельности [2].

Возможно, данный показатель формируется на основе практики, сложившейся еще в Советском Союзе, когда основная активность происходила в оборонном

Рисунок 1

Цели государственного регулирования экономики развитых стран [1]

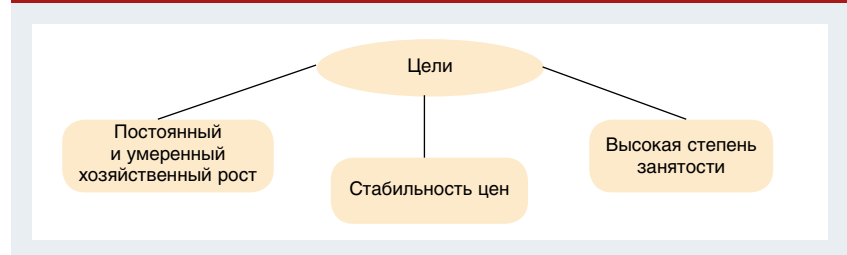


Таблица 1

Характеристика целей государственного регулирования экономики развитых стран

| Название цели                                | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Постоянный и умеренный хозяйственный рост | Нормальная занятость населения, рост уровня жизни, развитие инфраструктуры, а также увеличение доходов государственного бюджета могут быть обеспечены только в условиях экономического роста                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Стабильность цен                          | Длительное и видимое повышение цен является проявлением инфляции, в то время как устойчивое снижение представляет собой дефляцию. Оба проявления не полезны для экономики. Таким образом, любое государство заинтересовано в регулировании цен. Индикаторами могут быть индексы валового внутреннего продукта, корзины товаров и услуг и т.д.                                                                                           |
| 3. Высокая степень занятости                 | Поскольку рыночный механизм так и не смог устранить массовую безработицу, данную задачу вынуждено брать на себя государство. С помощью различных инструментов и регулирующих мер оно стремится удерживать показатели безработицы в допустимых пределах. Такими показателями являются доля безработицы в самодостаточном населении, численность полностью или частично безработных в сопоставлении с числом свободных рабочих мест и др. |

Рисунок 2

## Инновационная активность по странам, %

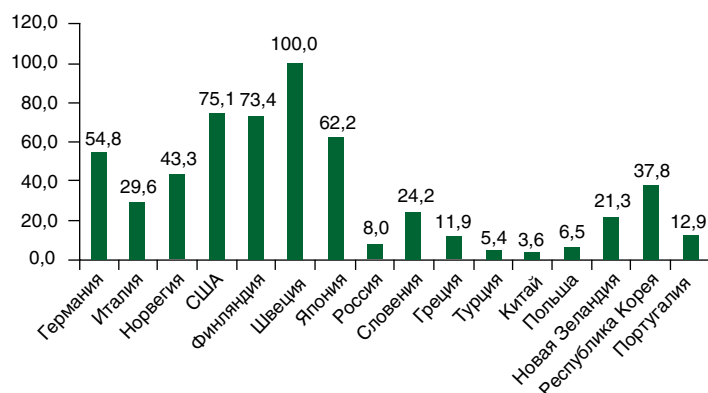


Рисунок 3

## Доли расходов России по отношению к ВВП, %

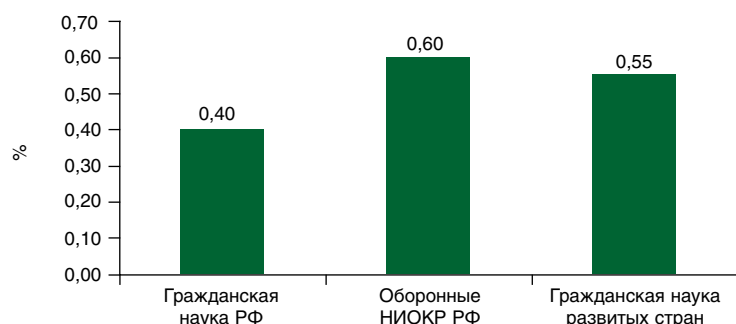
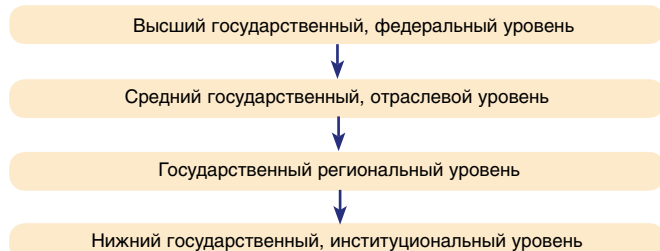


Рисунок 4

## Четырехуровневая система управления инновационным процессом в России [3]



секторе. Иначе говоря, гражданская и оборонная промышленность были полностью разделены, а основные передовые разработки для военных в силу идеологических причин финансировались гораздо лучше; гражданские разработки значительно

уступали военным и порой не отвечали современным требованиям. Военный сегмент экономики Советского Союза был полностью закрыт и засекречен.

Данная тенденция наблюдается и в современной России (рис. 3).

Следует отметить, что Россия — единственная страна в мире, где доля расходов на гражданскую науку (0,4% ВВП) меньше, чем на оборонные НИОКР (0,6% ВВП).

Кроме того, инновационная активность тесно связана с существующими основными фондами экономики России. Эта проблема для России историческая.

## Макроэкономическое регулирование инновационной деятельности в России

В России сложилась четырехуровневая система управления инновационным процессом (рис. 4).

Рассмотрим содержание управления инновационным процессом. В него независимо от уровня управления входят следующие элементы:

- а) организационная структура управления — определенные органы управления, соотношение власти и ответственности, четкое разграничение прав и обязанностей;
- б) система сбора, обработки и анализа необходимой информации;
- в) механизм принятия решений, а также строгий контроль за ходом их выполнения;
- г) система подбора и распределения кадров.

Организационный механизм государственного регулирования инновационной деятельности должен обеспечить учет мнений всех прямо или косвенно заинтересованных структур и в то же время создать условия для согласованного принятия мер по стимулированию роста инноваций. В качестве субъектов сферы инновационной политики выступают как центральные, так и местные органы власти, предприятия и организации, принадлежащие государственному сектору, а также самостоятельные хозяйствующие формирования, различные общественные орга-

низации, сами научные сотрудники совместно с инноваторами, смешанные образования.

Общие вопросы, связанные с инновационной политикой, отражены в указах Президента РФ. В их подготовке участвует Отдел науки и образования Администрации Президента РФ. Кроме того, при Президенте РФ был создан Совет по научно-технической политике, который является консультативным органом (табл. 2).

Органами законодательной власти РФ выступают в первую очередь Государственная дума и Совет Федерации, которые имеют право инициировать законы в научно-технической и инновационной сферах деятельно-

Таблица 2

| Основные задачи Совета по научно-технической политике |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № задачи                                              | Содержание задачи                                                                                                            |
| 1                                                     | Информирование Президента РФ о процессах, происходящих в научно-технической сфере в стране и за рубежом                      |
| 2                                                     | Разработка предложений по поводу стратегии научно-технической политики и формирования приоритетных направлений ее реализации |
| 3                                                     | Анализ и экспертиза поступающих на заключение Президента РФ проектов законодательных актов по научно-техническим вопросам    |
| 4                                                     | Подготовка предложений о заключении межгосударственных соглашений по научно-техническим вопросам                             |
| 5                                                     | Участие в подготовке официальных документов и материалов по научно-техническим вопросам для Президента РФ                    |

рование путей реформирования научно-технической сферы в условиях экономики рынка. Подобную деятельность в секторе обороны осуществляет Координационный межведомственный совет по военно-технической политике.

ния первоочередных социальных-экономических задач.

Бюджетное обеспечение инновационной сферы совместно с постоянным аудитом распределения финансовых ресурсов осуществляется Минфином России.

Структура механизма государственного регулирования инновационных процессов показана на рис. 5.

## На данном этапе Россия все еще находится на нижней ступени инновационного развития.

сти. Комитет Госдумы по образованию и науке, а также Комитет Совета Федерации совместно функционируют в обеих палатах.

Основным органом, координирующим деятельность министерств и ведомств в научно-технической и инновационной областях, является Правительственная комиссия по научно-технической политике, которую возглавляет непосредственно Председатель Правительства РФ.

Главной функцией комиссии является обеспечение согласованной работы как федеральных органов исполнительной власти, так и исполнительных органов субъектов РФ, Российской академии наук, а также других отраслевых академий наук, непосредственно ответственных за формирование и реализацию государственной научно-технической политики, стимулирование реализации на производстве научно-технических достижений, определение и координи-

Министерство образования и науки РФ является центральным органом исполнительной власти, обеспечивающим формирование и практическую реализацию государственной и научно-технической политики в области образования и науки, осуществление мер по созданию и развитию научно-технического потенциала.

Деятельность Министерства экономического развития и торговли РФ в целях определения форм и методов государственного воздействия на экономику заключается в следующем:

- разработка инновационной государственной политики;
- расстановка приоритетов развития народного хозяйства страны, а также ее регионов;
- определение основных направлений инвестиционной политики и мер стимулирования инновационной активности;
- организация разработки федеральных целевых программ для развития приоритетных отраслей и сфер экономики, реше-

Задачи каждого подразделения, вошедшего в структуру механизма государственного регулирования, вкратце были рассмотрены выше.

Все больше внимания в нашей стране уделяется созданию комплексных концепций научно-технического развития, предусматривающих:

- ориентацию и стимулирование роста научных исследований;
- регуляцию направления в области научно-технического развития;
- защиту отечественной промышленности, увеличение ее конкурентоспособности;
- повышение стимулирования научно-технического развития;
- лицензионно-патентное право (патентование, доступность патентной информации);
- правовую, техническую, финансовую и другие поддержки регулирования;
- разработку критериев оценки результатов инновационной деятельности и ее оценку;

- совершенствование методов управления научно-техническим развитием;
- определение приоритетных направлений развития науки и техники в РФ;
- формирование и реализацию на практике федеральных научных и научно-технических программ и проектов, а также определение федеральных органов исполнительной власти, ответственных за их исполнение;
- финансирование научной и научно-технической деятельности за счет средств федерального бюджета;
- содействие развитию научной, научно-технической и инновационной деятельности субъектов РФ;
- совершенствование сферы управления государственными научными организациями федерального значения, а также их создание, реорганизацию и ликвидацию;
- реализацию обязательств по научным и научно-техническим программам и проектам, преду-

смотренным международными договорами РФ;

- охрану прав интеллектуальной собственности;
- формирование единых систем стандартизации, обеспечения единства измерений, сертификации, научно-технической информации, патентно-лицензионного дела и управление ими;
- формирование и закрепление государственной системы аттестации научных и научно-технических работников.

Сегодня основными целями государственной инновационной политики Российской Федерации являются:

- создание экономических, правовых и организационных условий для успешного функционирования и поддержания развития инновационной деятельности;
- увеличение эффективности производства и конкурентоспособности продукции российских товаропроизводителей, где в основе лежит создание и распространение не только базисных, но и улучшающих инноваций;

- содействие активизации инновационной деятельности, а также развитию рыночных отношений и предпринимательства в инновационной сфере;
- расширение границ и сфер поддержки инновационной деятельности со стороны государства, увеличение показателей эффективности распределения государственных ресурсов, направленных на развитие инновационной деятельности;
- содействие расширению взаимодействия субъектов Российской Федерации при осуществлении инновационной деятельности;
- реализация мер поддержки конкурентоспособности отечественной инновационной продукции на мировом рынке и по развитию экспортного потенциала РФ.

Приоритетные направления инновационной политики, осуществляемой государством на современном этапе развития нашей страны, представлены в *табл. 3*.

Таким образом, Россия стоит перед необходимостью разработки социальных нормативов, которые бы закрепляли требования к созданию новых технологий и техники, к проектируемым машинам с точки зрения не только условий, но и творческого характера труда. В целях реализации социальных гарантий необходимо также разработать соответствующую систему переподготовки кадров. Важно создать более гибкую, универсальную систему непрерывного образования, а также систему повышения квалификации сотрудников [4].

Все эти и многие другие проблемы призвана решать инновационная политика государства, главной задачей которой является обеспечение увеличения валового внутреннего продукта страны за счет освоения производства новых видов продукции и технологий, а также расширения рынков сбыта отечественных товаров.

Рисунок 5

Структура механизма государственного регулирования инновационных процессов в Российской Федерации [1]



Субъекты инновационной деятельности наглядно представлены на рис. 6.

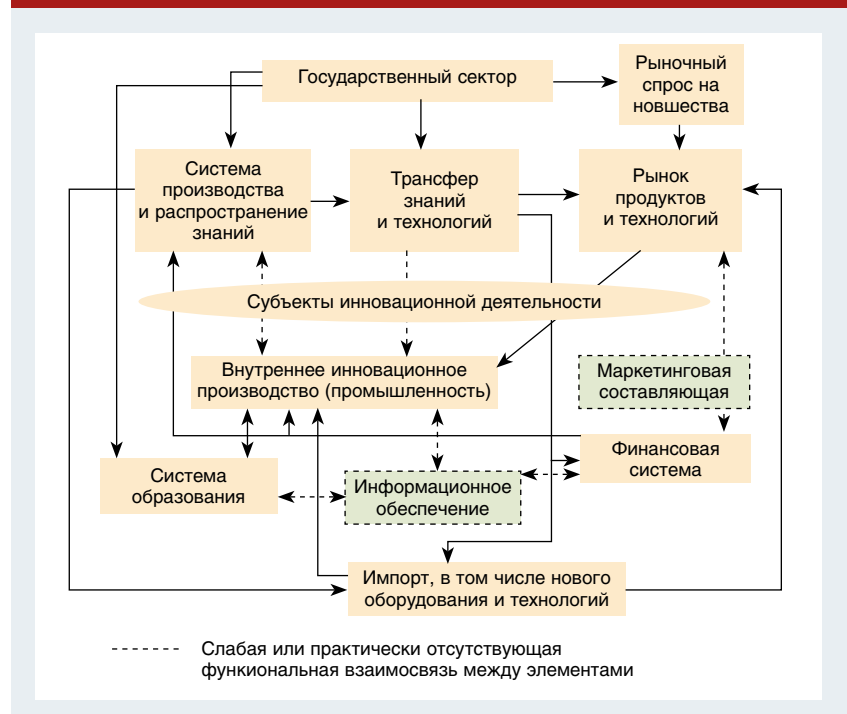
Сегодня для инновационной деятельности в России трудные времена. В первую очередь это связано с тем, что перед началом реформ масштабные инновации осуществлялись в основном через государство. Именно поэтому специфика сегодняшней ситуации основана на том, что в стране есть все необходимые технологические предпосылки, уникальная научно-производственная база и высококвалифицированные кадры, однако из-за экономического спада имеет место крайне слабая ориентация данного инновационного потенциала на реализацию научных разработок.

Основные трудности, связанные с реализацией инновационного потенциала, обусловлены ограниченностью как бюджетного, так и внебюджетного финансирования — заемных и привлеченных средств, а также дефицитом собственных средств у организаций — спад производства и постоянная нехватка ресурсов не позволяют организациям осуществлять инновационную деятельность. Следствием этого стал резкий спад инновационной активности промышленных предприятий, и ее существенный рост пока не прогнозируется.

Стратегия инновационного развития Российской Федерации

Рисунок 6

Основные субъекты инновационной деятельности в РФ [6]



на период до 2020 года (далее — Стратегия) разработана на основе положений Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (далее — Концепция) в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике». Главной целью Стратегии является поиск ответов на стоящие перед Россией вызовы и угрозы в области инновационного развития, определение целей, расстанов-

ка приоритетов и выявление инструментов государственной инновационной политики. Вместе с тем Стратегия задает долгосрочные ориентиры развития субъектам инновационной деятельности, а также ориентиры финансирования сектора фундаментальной и прикладной науки и поддержки коммерциализации разработок.

Основными субъектами реализации стратегии инновационного развития России будут являть-

Таблица 3

Приоритетные направления инновационной политики, осуществляемые государством на современном этапе развития РФ [5]

| Направление                                                                                                                                     | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Работы по созданию, освоению и распространению техники и технологий, которые ведут к кардинальным изменениям в технологическом базисе страны | Данные работы, как правило, имеют межотраслевой характер и не могут быть реализованы при текущем монопродуктовом (отраслевом) принципе организации и планировании производства; в то же время работы в сфере крупных отраслевых научно-технических проектов требуют масштабной концентрации ресурсов, что сегодня не под силу независимым предприятиям; научно-техническое обеспечение мероприятий, которые направлены на осуществление социальных целей общества (развитие здравоохранения, образования, культуры, охраны окружающей среды, инфраструктуры)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Направления НТП, связанные с международным разделением труда и внешнеэкономической деятельностью государства                                 | Результаты реализации новой инновационной политики: <ul style="list-style-type: none"> <li>• совершенно новый уровень ресурсосбережения, повышение производительности труда, фондоотдачи, уменьшение материалоемкости, энергоемкости, капиталоемкости продукции, достижение показателей высокой конкурентоспособности, а также как следствие полное преобразование системы народного хозяйства и внешней торговли с целью разгрузки сырьевого сектора, увеличения вклада со стороны обрабатывающих отраслей;</li> <li>• качественно новый уровень жизни как результат усовершенствования бытовой предметной среды городского и сельского населения; преодоление технического отставания страны;</li> <li>• обеспечение социальной направленности НТП за счет широкого распространения новых технологических систем, гарантирующих экологическую чистоту и безопасность промышленного производства</li> </ul> |

ся следующие ведомства-координаторы: Минэкономразвития, Минобрнауки, Минпромторг и Минкомсвязи, говорится в документе.

Согласно проекту инновационной стратегии России, чиновники ставят целью в 2020 г. довести объем промышленных предприятий, осуществляющих технические инновации, до 40–50% с 9,4% в 2009 г. В Германии, например, этот показатель уже сейчас составляет 71,8%, в Эстонии и Финляндии — 52,8 и 52,5% соответственно.

Главная цель Стратегии-2020 — перевод экономики России на инновационный путь развития к 2020 г. (табл. 4).

Одним из главных направлений развития инновационной инфраструктуры в России являются инновационные центры, технологические парки и инкубаторы малых фирм и других структур, где поддерживается деятельность научных инновационных предприятий, а также стимулируется передача на рынок уже готовых научно-технических товаров.

Созданы Ассоциация научных технологических парков и инкубаторов бизнеса, Союз инновационных предприятий, Союз незави-

симых инжиниринговых организаций (фирм), Ассоциация управления проектами и ряд других, объединившихся в Российский инновационный союз, Ассоциацию поддержки малых инновационных предприятий, технологических центров и технополисов. Основной целью их деятельности является освоение и применение на практике на внутреннем и внешнем рынках конкурентоспособной продукции, а также технологий на базе инноваций.

Государственная политика в области развития науки и технологий нацелена в первую очередь на эффективное функционирование целостной, способной к самовоспроизводству и саморазвитию национальной инновационной системы, которая включала бы не только научно-техническую, но и производственно-технологическую сферу экономики. Для реализации государственной инновационной политики Минпромнауки России в настоящее время разрабатывает комплекс мероприятий, направленных как на развитие инновационной инфраструктуры, так и на поддержание приоритетных направлений научно-технологической сферы, создание особой, инновационно ориентированной среды во всех секторах российской экономики.

Одним из самых перспективных направлений также является развитие национальной венчурной индустрии. В целях расширения ресурсной базы венчурных фондов идет процесс подготовки нормативно-правовых актов, которые откроют возможность участия в них пенсионным фондам, страховым компаниям и коммерческим банкам. Также будут разработаны правила совместного участия в венчурных фондах как частных инвесторов, так и государства (средства бюджетных и внебюджетных источников). Сегодня уже положено начало созданию системы специализированных центров в сфере венчурного предпринимательства. Это поможет обеспечить информационную поддержку и консультирование, подготовку специалистов венчурных фондов и персонала инновационных предприятий в целях совместной деятельности с венчурными представителями.

Еще одним направлением инновационной политики является работа с важнейшими инновационными проектами государственного значения, призванными решать задачи захвата различных секторов национального и международного рынков высокотехнологичной продукции.

Таблица 4

| Характеристика показателей, необходимых для перевода экономики России на инновационный путь развития к 2020 г.                                                                                                                  |  |            |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|---------------|
| Показатель                                                                                                                                                                                                                      |  | 2009 г.    | 2020 г.       |
| Увеличение доли предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, всего предприятий промышленного производства                                                                                  |  | 9,4%       | 40–50%        |
| Повышение доли России на мировых рынках высокотехнологичных товаров и услуг (авиамеханика, космическая техника и услуги, атомная энергетика, специальное судостроение и др.) в пяти – семи и более секторах экономики к 2020 г. |  | 0,2%       | 5–10%         |
| Увеличение экспортной доли России по высокотехнологичным товарам в общем мировом объеме экспорта высокотехнологичных товаров                                                                                                    |  | 0,25%      | 2%            |
| Рост валовой добавленной стоимости инновационного сектора в валовом внутреннем продукте                                                                                                                                         |  | 12,7%      | 20%           |
| Повышение доли инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции                                                                                                                                                    |  | 4,9%       | 35%           |
| Увеличение внутренних затрат на исследования и разработки                                                                                                                                                                       |  | 1,3%       | 2,5–3%        |
| Увеличение количества российских вузов, входящих в число 200 ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу университетов                                                                                             |  | 1 вуз      | 4 вуза        |
| Повышение количества патентов, регистрируемых ежегодно российскими физическими и юридическими лицами в патентных ведомствах Европейского союза, Соединенных Штатов Америки и Японии                                             |  | 63 патента | 3000 патентов |
| Повышение доли средств, поступающих за счет выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в системе средств, направленных в ведущие российские университеты за счет всех источников финансирования        |  | 5%         | 25%           |

Проекты государственной значимости в области инноваций должны соответствовать системе критериев, большинство которых не используется для обычных проектов; их финансирование осуществляется за счет государственного бюджета. Данная критериальная система отражает в себе такие требования, как влияние проекта на развитие промышленности и экономики в целом, окупаемость вложений за короткие сроки, направленность на разработки высокотехнологических отраслей обрабатывающей промышленности или значительный рост конкурентоспособности в отдельных секторах (подотраслях) экономики.

На данном этапе Россия все еще находится на нижней ступени инновационного развития. Даже появление специализированных учреждений, напрямую связанных с инновационным развитием, не может обеспечить должного уровня развития и внедрения инноваций. Иногда ситуацию усугубляют административные барьеры коррупционного характера. Из трех базовых факторов общего развития инноваций в России положительный эффект имеет только показатель человеческого капитала.

Экономические критерии играют особую роль при отборе проектов, имеющих важное государственное значение. Финансовая поддержка этих проектов со стороны государства должна быть обусловлена софинансированием со стороны частного капитала, а результат должен состоять не только в экономическом и технологическом эффекте национального масштаба, но и в создании методологии и возникновении «команд» исполнителей, способных далее самостоятельно организовывать и вести подобные проекты.

Необходимо, чтобы данные проекты не только опирались на существующую инфраструктуру, но и имели мотивацию для раз-

вития крупных корпоративных структур. Такого рода структуры в итоге должны послужить основой новой экономики России.

\*\*\*

Подводя итоги, необходимо отметить, что государственное регулирование инновационных процессов имеет общенациональное значение и объясняется экономическим содержанием инноваций. В настоящее время инновации становятся основным средством увеличения прибыли хозяйствующих субъектов.

**Если положение сохранится, то разрыв в экономическом развитии будет неизбежно нарастать и России суждено оказаться на второстепенных ролях в мировой экономике.**

Тем не менее без государственного регулирования введение новых проектов было бы просто невозможно.

Согласно Концепции, главная задача государственной политики в научно-технологической сфере — переход нашей страны на инновационный путь развития на основе избранных приоритетов, которые в свою очередь определяются как на основе общемировых тенденций развития науки, технологий и современных тенденций развития рынка, так и исходя из имеющихся в России предпосылок в научно-технической и образовательной сферах.

Сегодня в России функционируют свыше 40 научных и технологических парков, в которых участвуют более 80 инновационных фирм, а также 150 сервисных предприятий. В Основах политики в области науки и технологий до 2010 года конкретно расписаны действия государства, пристальное внимание уделяется финансированию.

Развитие инновационной экономики в Российской Федера-

ции крайне актуально, поскольку наша страна значительно отстает в этой области от ведущих стран. Отечественная экономика находится на индустриальной стадии, доля нефтегазового сектора в ВВП весьма значительна. В то же время в экономиках развитых стран доминируют биотехнологии, нанотехнологии и т.д. Если такое положение сохранится, то разрыв в экономическом развитии будет неизбежно нарастать и России суждено оказаться на второстепенных ролях в мировой экономике.

Вместе с тем РФ позиционирует себя как равный член группы развитых стран (G8), и, чтобы обеспечить такие позиции, необходимо совершенствовать инновационную систему страны. ■

ПЭС 14095/18.07.2014

## Литература

1. Галиева Г.Ф. Экономические механизмы перехода на инновационный путь развития: Автореф. дисс. М., 2012.
2. <http://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info>.
3. Салмина О.А. Тенденции и проблематика развития инновационного процесса на глобальном уровне // Российская экономика: от кризиса к модернизации: Материалы Международной науч.-практич. конф. Краснодар: Кубанский ГУ, 2010.
4. Тупчиенко В.А. Кризис экономики России: обзор, анализ, перспективы. М.: Финансовый университет, 2011.
5. Каблов Е.Н. Инновационное развитие России — важнейший приоритет государства // Металлы Евразии. 2010. № 2.
6. Гохберг Л.М., Гудкова А.А., Миндели Л.Э., Пипия Л.К., Соколов А.В. Организационная структура российской науки. М.: ЦИСН, 2012.