Инновационная политика России: варианты и перспективы

В. В. Иванов,
д. э. н., зам. главного ученого секретаря Президиума РАН

В статье анализируются основные подходы к переводу экономики страны на инновационный путь развития, изложенные в проекте «Стратегия инновационного развития России до 2020 г.». Показано, что реализация предложенных подходов не позволит решить поставленную проблему и ее полноправному вхождению в число стран – технологических лидеров. Предложены подходы к формированию стратегии инновационного развития государства и инновационной политики.

Научное обеспечение инновационной политики России

Проблема перехода на инновационный путь развития является краеугольным камнем сегодняшней внутренней и внешней политики России. Многочисленные попытки, предпринимавшиеся на государственном уровне в последнее 10-летие, не принесли ожидаемых результатов — страна так и не смогла восстановить былое могущество и войти в число мировых технологических лидеров, научно-технологический потенциал продолжает снижаться, качество жизни населения значительно ниже, чем в странах G8 и т. д. В связи с этим необходимость разработки проекта Стратегии (далее — Проект) инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. [1], охватывающей все стороны жизни государства, и определяющей основные векторы и механизмы развития, не вызывает сомнения.

Очевидно, что при разработке Проекта необходимо проанализировать и учесть причины, по которым за 20 лет, прошедших с начала экономических реформ, Россия не смогла воспользоваться возможностями рыночной экономики и своими конкурентными преимуществами: сильной фундаментальной наукой, сильной системой образования, развитой промышленностью атомной энергетики, космическом, авиа- и судостроении, оборонной техники, и др.

При этом Россия не только не стала передовой инновационной державой, но и значительно снизила свой авторитет в мировом научном и технологическом сообществе. Более того, как заметил нобелевский лауреат 2001 г. по экономике Д. Стиглиц [2]: «*Глобализация и переход к рыночной экономике не дали обещанных результатов в России... Новая экономическая система... принесла беспрецедентную бедность: во многих отношениях для большинства населения рыночная экономика оказалась даже хуже, чем это предсказывали коммунистические лидеры*».

Иначе говоря, разработка стратегии инновационного развития страны требует критического анализа экономических теорий, которые служили методологической основой экономической политики России в 1991–2010 гг., создания новых подходов, обеспечивающих вывод страны в мировые лидеры.

При этом необходимо в полной мере использовать современные достижения науки об инновациях (инноватики), учитывать сложившиеся социально-экономические реалии.

К настоящему времени российскими учеными проведены масштабные исследования по проблемам формирования экономики знаний [3–5] перехода страны на инновационный путь развития [6–8], становления национальной инновационной системы России [9–12], инновационного развития регионов [13–16]. Разработанные теоретические подходы были доведены до практических рекомендаций, при этом использовалась лучшая инновационная практика ЕС [17–19].

Современная инноватика базируется на теории Й. Шумпетера и следующих основных положениях.

1. В обобщенном виде инновационный процесс включает себя фундаментальные исследования, прикладные разработки, организацию выпуска продукции и реализация и может быть описан нелинейной моделью. Инновационный процесс начинается с разработки проекта, в котором определяются цели, задачи и необходимые ресурсы.
2. В настоящее время наиболее развитые страны начали переход к постиндустриальному обществу, основу которого составляет экономика знаний, а базовым институтом является национальная инновационная система.
3. Национальная инновационная система (НИС) представляет собой совокупность институтов, обеспечивающих получение, распространение и использование знаний.
4. НИС включает в себя следующие подсистемы: генерации и распространения знаний, базирующуюся на фундаментальной науке, образование, наукоемкое производство, инфраструктура, рынок. При этом лидирующая роль в формировании НИС принадлежит государству, которое вырабатывает

политику инновационного развития и принимает законодательство, устанавливающее правила игры на инновационном поле и механизмы реализации политики.

Рассмотрим представленный Проект, исходя из изложенных подходов.

Где мы сейчас или современное состояние инновационной сферы

В 2005 г. были приняты «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г.»[1], *в 2006 г. — «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 г.»*[2] (здесь и далее курсивом выделяется оригинальный текст рассматриваемого проекта — *прим. авт.*). Однако, цели, поставленные в этих документах, достигнуты не были. Проводимая в последние годы государственная политика не изменила ни общей ситуации экономике, ни отношение бизнеса и правительства к инновациям. По мнению разработчиков Проекта *«государственная власть пока в целом неинновационна, и при этом не достигла значимых успехов в создании «инновационного климата» в стране. Несмотря на значительный масштаб предпринятых в последние годы мер по поддержке инновационной активности, переломить сложившиеся негативные тенденции пока не удалось... Действующее государственное регулирование предпринимательской деятельности в целом и инновационной деятельности в частности пока характеризуется скорее враждебностью по отношению к бизнесу»*.

В представленном Проекте отсутствует анализ основных причин, приведших к такой ситуации, что создает предпосылки для повторения уже сделанных ошибок. При этом *«данная Стратегия* [рассматривается как] *продолжение проводившейся на протяжении последнего десятилетия политики стимулирования инновационной активности»*.

Представляется, что при разработке и реализации российской инновационной политики выделяются два вида проблем — методологические и организационные.

К методологическим проблемам относятся.

1. Разработка инновационной политики осуществляется, исходя из теории свободного рынка и минимизации участия государства в его функционировании, которое выражается, прежде всего, в отказе от активной промышленной политики. Эти подходы, как и широко распространенное мнение о необходимости ухода государства из экономики, на практике не нашли своего подтверждения ни в одной технологически развитой стране, включая США [20]. Даже беглый анализ инновационной политики наиболее развитых стран показывает, что именно государство играет лидирующую роль в инновационном развитии конкретной страны. При этом основная роль государства заключается в определении правил игры на бизнес-пространстве и строгого контроля их соблюдения. Более того, как показывает практика, в период экономических кризисов государство является единственной надеждой бизнеса на спасение.
2. До настоящего времени на государственном уровне не принят единый научно обоснованный методологический подход к переходу на инновационный путь развития. Это в свою очередь является следствием целого ряда причин.

Во-первых, чрезмерной увлеченностью уточнением терминологии — много сил и средств тратится на уточнение понятийного аппарата инновационной деятельности, хотя за рубежом эти проблемы уже успешно решены.

Во-вторых, упованием на решение имеющихся проблем посредством введения различных, не всегда обоснованных формальных показателей[3], при этом зачастую показатели копируются с аналогичных зарубежных систем, однако не оценивается их применимость к российским реалиям.

В-третьих, использование методологии индустриального общества для формирования политики, призванной обеспечить вхождение в число развитых стран, т. е. стран, уже развивающихся по законам постиндустриальной экономики.

3. Как отмечается в Проекте, в последние годы создана система институтов развития: институты предпосевного и посевного финансирования, венчурные фонды с государственным участием (через ОАО «Российская венчурная компания»), Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк), государственная корпорация «Роснано».

Однако до настоящего времени отсутствуют реальные оценки эффективности деятельности этих институтов. Более того, в число институтов развития не включены государственные академии наук, являющиеся основными производителями новых фундаментальных знаний. Иначе говоря, **декларируется переход к экономике знаний без развития структур, эти знания получающих**.

Отметим наиболее серьезные, с точки зрения автора, организационные проблемы:

1. Начиная с 2004 г., происходят перманентные изменения в системе государственного управления наукой. При этом были ликвидированы многие институты, обеспечивающие целостность сферы исследований и разработок, проведение единой государственной научно-технической политики.

Так, если в 1990-е гг. существовала специальная комиссия по научно-технической политике под руководством премьер-министра, решения которой были обязательны для всех органов исполнительной власти, то в настоящее время такой институт в системе управления наукой отсутствует.

[1] Утверждены премьер-министром Правительства России М. Е. Фрадковым.

[2] Утверждена Межведомственной комиссией по научной и инновационной политике под председательством министра образования и науки Российской Федерации А. А. Фурсенко.

[3] Так, например, очевидно, что динамика числа малых предприятий не дает никакой информации о состоянии инновационной деятельности. Более правильным было бы говорить о динамике рабочих мест и зарплаты в малых предприятиях.

В структуре каждого федерального министерства имелось подразделение, отвечающее за развитие исследований и разработок. Эти подразделения взаимодействовали с соответствующими подразделениями Миннауки России, что обеспечивало проведение скоординированной научно-технической политики на федеральном уровне.

Также осуществлялась координация научно-технической деятельности на региональном уровне — соответствующие подразделения администраций субъектов Российской Федерации взаимодействовали со специальным подразделением Миннауки России [21].

Что же касается собственно Минобрнауки России, то в действующем Положении о Министерстве как государственном органе, отвечающем за формирование государственной научно-технической политики, отсутствуют указания на взаимодействие с государственными академиями наук [22]. При этом сокращено представительство РАН в составе Коллегии Министерства.

Если рассматривать зарубежный опыт, то, например, в команде всех президентов США, начиная с 40-х гг. XX века, присутствуют советники по науке из числа высококвалифицированных ученых, в том числе нобелевские лауреаты. В СССР эти функции выполняла АН СССР, без консультации с которой не принимались важнейшие государственные решения. Достаточно сказать, что именно академические ученые были инициаторами и наиболее активными участниками крупнейших инновационных проектов СССР в XX веке (атомный, космический, лазерный)[4].

В современной России институт советников по науке при высших руководителях не существует — только у одного из четырех первых лиц государства имеется штатный советник по науке, представляющий научное сообщество. **Тем самым первые лица государства не имеют возможности получить реальную информацию о состоянии сферы науки и технологий**.

2. Разработка инновационной политики в последние годы имеет одну ярко выраженную особенность — отказ министерств и ведомств, отвечающих за ее разработку, от конструктивного взаимодействия с академическим сектором науки, и ориентация преимущественно на отдельные экономические вузы и аналитические центры, не имеющие, как показывает практика, для этого достаточных возможностей [23].

Неадекватная оценка властными структурами потенциала академического сектора науки делает практически невозможным разработку научно-обоснованных стратегических документов в сфере инновационной политики. В тоже время взаимодействие РАН и Совета Безопасности Российской Федерации при подготовке, например, Стратегии национальной безопасности показало высокую эффективность и плодотворность такого сотрудничества.

Представляется, что значительная часть проблемы заключается в сложившейся практике разработки государственных документов, руководствуясь при этом нормами печально известного 94-ФЗ, в соответствии с которым для разработки важнейших государственных документов организации отбираются по конкурсу. Согласно положениям указанного закона приоритет отдается не организации, гарантирующей высокое качество, а организации, запросившей более низкую цену. При этом широко используется административный ресурс [24]. В то же время соответствующие федеральные структуры не несут ответственности за качество подготовки документов, представляемых на рассмотрение Правительства Российской Федерации.

3. Важнейшей проблемой, и это отмечено в Проекте, является отсутствие реальной статистики науки и инноваций.

Приведенные в Проекте статистические данные в части, касающейся науки, требуют тщательной перепроверки и объяснения. Так, например, в Проекте утверждается, что «стоимость» одной российской публикации составляла в 2008 г. $848 тыс. Если верить этой цифре, то коэффициент публикационной активности российских ученых составляет в среднем 0,05, т. е. одна статья раз в 20 лет[5]. При этом не учитывается, что 60–80% (по разным оценкам) публикаций приходится на долю РАН, а основное увеличение финансирования приходится на вузовскую науку. Очевидно, что представленные в данном проекте данные ошибочны, а потому становятся неверными сравнения с другими странами.

Следует согласиться с утверждением, приведенным в разделе «Государство и среда», что *«проблемой является неприспособленность системы государственной статистики к целям управления инновационным развитием. Статистические данные, отражающие ключевые параметры инновационного развития, становятся доступными с лагом в несколько лет. Сама структура статистических показателей во многом отражает задачи государственного управления индустриальной эпохи и не вполне соответствует задачам текущего дня»*, и с учетом этого признать проведенный в Проекте статистический анализ недостоверным и непригодным для целей рассматриваемого документа. Отметим, что на ситуацию со статистикой науки обращалось во внимание в специальном докладе Президенту России «О состоянии Российской науки и деятельности РАН» [33] (2009 г.). При этом следует отметить, что статистические исследования, проводимые организациями, подведомственными федеральным органам исполнительной власти, зачастую носят тенденциозный и политизированный характер.

Одной из причин такой ситуации также является фактический отказ федеральных министерств, отвечающих за развитие науки и инноваций в стране, от взаимодействия с академическим сектором науки как независимой и наиболее компетентной экспертной организацией.

Тем самым **руководство страны фактически лишено достоверных статистических данных о реальном состоянии сектора науки и технологий**.

[4] В силу определенных объективных обстоятельств роль отечественной науки в развитии лазерных технологий до конца не оценена до сих пор. В этом плане следует обратить внимание на доклад ак. Е. П. Велихова на научной сессии РАН в декабре 2010 г., где раскрыты многие, ранее не известные широкой публике факты развития отечественной лазерной науки и техники.

[5] Оценка ИПРАН РАН.

4. Описывая многочисленные принятые меры по стимулированию инноваций — финансирование вузовской науки, создание инновационной инфраструктуры, институтов развития, механизмов финансирования, авторы Проекта показывают неудовлетворительное состояние в этой области. Так, например, утверждается, что в рамках государственной программы поддержки малого и среднего предпринимательства создано 34 инновационных бизнес-инкубатора, при этом общие расходы федерального бюджета составили 863 млн руб. Каких либо данных о результативности этих структур, по количеству созданных рабочих мест не приводится, что, по сути, указывает на **низкий уровень эффективности использования средств налогоплательщиков на развитие инновационной инфраструктуры**.
5. Следует отметить, что при разработке Стратегии из рассмотрения и анализа были исключены *«Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу»*[6]. Вместе с тем в указанном документе была поставлена задача формирования национальной инновационной системы на базе результатов фундаментальных научных исследований и важнейших прикладных исследований и разработок. Однако положения этого документа также не были реализованы в полном объеме в результате кардинального изменения государственной научно-технической политики, взявшей в 2004 г. курс на административное сокращение потенциала государственных академий наук.

Таким образом, инновационная политика 2002–2010 гг. показала свою неэффективность, что объясняется принципиальными ошибками при ее формировании и, в первую очередь, отказом органов государственной власти, отвечающих за развитие сферы науки и технологий и за инновационной развитие, от конструктивного сотрудничества с научным сообществом, основная часть которого сосредоточена в государственных академиях наук.

Очевидно, что продолжение этой политики, как это предлагается в рассматриваемом Проекте Стратегии инновационного развития Российской Федерации, приведет лишь к дальнейшей деградации сферы исследований и разработок.

В плане инновационного развития Россия стоит перед выбором:

- либо сосредоточить свои усилия на формировании экономики по схеме догоняющего развития на базе сырьевого сектора. Это, возможно, создаст условия для развития производства, но не даст возможности сформировать современную инновационную экономику;
- либо, используя собственный научный, образовательный, промышленный и ресурсный потенциал, а также адаптируя лучшую зарубежную практику к потребностям страны, обеспечить переход к постиндустриальному обществу.

[6] Утверждены Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 30 марта 2002 г. № Пр-576.

Перспективы инновационной политики России в контексте мирового развития

Если ставить задачу полноправного вхождения России в число развитых стран, то необходимо учитывать следующие обстоятельства.

Разразившийся экономический кризис дал стимул ускорению перехода стран – технологических лидеров к переходу к стадии постиндустриального общества. Согласно современным представлениям [25–27] и существующим мировым тенденциям переход к постиндустриальному обществу характеризуется сменой парадигмы развития: на первое место выходит качество жизни, а технологический и экономический рост рассматриваются как факторы, этот рост обеспечивающий. Отличительной чертой постиндустриального общества является преобладание интеллектуального труда над индустриальным.

Экономическую основу постиндустриального общества составляет научно-производственный сектор, обеспечивающий получение новых фундаментальных научных знаний, создание на этой основе техники и технологий для опережающего развития сектора услуг (сервисного сектора).

Как уже отмечалось, институциональную основу постиндустриальной экономики составляет национальная инновационная система [28] (НИС), базирующаяся на институтах генерации и распространения знаний.

Пространственное инновационное развитие обеспечивается за счет инновационного развития локальных территорий и их интеграции в единое инновационное пространство посредством коммуникационной среды [16].

Современная инновационная стратегия должна включать научный, образовательный, промышленный и региональный компоненты и давать четкое представление о механизмах их взаимодействия.

Можно согласиться с положением Проекта, что *«внешние вызовы (изменение климата, старение населения и вызовы здравоохранения, продовольственная безопасность в глобальном масштабе) диктуют необходимость опережающего развития отдельных специфичных направлений научных исследований и технологических разработок («чистая» энергетика, геномная медицина, новые технологии в сельском хозяйстве и т. д.), по многим из которых в России нет существенных заделов»*.

Однако представляется недостаточно обоснованным тезис о том, что для преодоления этих вызовов России необходимо радикально более глубоко интегрироваться в мировую инновационную систему, преодолеть сохраняющуюся изоляцию. Утверждение о существующей международной изоляции не имеет под собой достаточных оснований, поскольку отечественная научная, образовательная и промышленная сфера практически полностью открыты для партнерства. Интеграция в мировую инновационную систему даст пользу только в том случае, если отечественный производитель сможет не только воспринять, но и развить зарубежные технологии. В противном случае процесс отставания будет только нарастать.

Пожалуй, **одна из основных проблем заключается во внутренней изоляции науки, образования и промышленности**, что, является следствием методологических и организационных проблем, о которых говорилось выше.

Прежде всего, **необходимо на высшем уровне руководства России признать, что страна ставит перед собой задачу войти в число полноправных членов клуба государств — технологических лидеров и выбирает стратегию перехода к постиндустриальному обществу, базирующемуся на экономике знаний**. При этом институциональную основу экономики знаний должна составить национальная инновационная система, призванная заменить институты, не соответствующие приоритетам развития постиндустриального общества.

Необходимо определить повышение качества жизни как стратегический приоритет развития государства. При этом в качестве индикаторов можно использовать, например, параметры качества жизни развитых европейских стран. В этом плане индикаторами успешного инновационного развития будет достижение этих индикаторов.

Для обеспечения движения в этом направлении необходимо руководствоваться главным тезисом уже упоминавшихся Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий...: *«Фундаментальная наука является одной из стратегических составляющих развития общества. Результаты фундаментальных исследований, важнейших прикладных исследований и разработок служат основой экономического роста государства, его устойчивого развития, являются фактором определяющим место России в современном мире»*.

Однако чтобы этот тезис получил содержательное наполнение необходимо иметь структуру, которая обеспечивает получение фундаментальных знаний. В России такой основной структурой является сектор государственных академий наук. Также фундаментальные исследования проводят, федеральные ядерные центры, некоторые ГНЦ и несколько университетов.

Что же касается проектов по созданию национальных исследовательских центров (НИЦ), то в настоящее время пока еще нет достаточных оснований говорить об эффективности предложенной модели. Представляется маловероятным, чтобы в обозримом будущем НИЦ смогли полноценно заменить институты РАН.

Цели, задачи и принципы реализации Стратегии

Заявленная в Проекте цель Стратегии — перевод к 2020 г. экономики России на инновационный путь развития, характеризующийся набором некоторых показателей. В данной редакции заявленная цель носит весьма неконкретный характер и допускает неоднозначное толкование, поскольку в равной степени применима и для развития по индустриальному и по постиндустриальному сценарию. Кроме того, отсутствуют критерии инновационности по каждому из приведенных показателей. Таким образом, **конечная цель Стратегии не определена**.

Авторы справедливо утверждают, что целью долгосрочного развития страны является, в частности, обеспечение высокого уровня благосостояния населения. Такая постановка полностью соответствует концепции постиндустриального общества.

Вместе с тем в количественных показателях состояния экономики к 2020 г. показатели, характеризующие уровень качества жизни не приводятся, а представлены лишь показатели технологического развития. Иначе говоря, **в проекте Стратегии декларируемый переход к постиндустриальной экономике предполагается осуществить с позиций методологии индустриальной экономики**, что невозможно в принципе.

Следует также отметить, в заявленных показателях отсутствует академический сектор науки, в то время как планируется существенное увеличение научных исследований в вузах. Ключевые задачи и принципы реализации Стратегии представляют собой набор стандартных положений, в том или ином виде переходящих из документа в документ

Варианты инновационной Стратегии представляют собой достаточно вольные и не всегда корректные описания сценариев инновационного развития. В первом приближении можно согласиться с ориентацией на реализацию смешанного сценария, включающего обеспечение лидерства в сегментах, в которых имеются (или могут быть быстро созданы) конкурентные преимущества, реализацию догоняющей стратегии в большинстве секторов экономики и промышленности, параллельно с восстановлением инженерного и конструкторского потенциала. Однако этот подход требует дополнительной проработки и уточнения.

Наука

«На первом этапе предлагается сохранить на текущем уровне расходы на фундаментальную науку и образование, обеспечив радикальное повышение эффективности их функционирования в рамках существующего финансирования, «расчистка» науки от нежизнеспособных организаций с перераспределением финансирования с неэффективных направлений на перспективные и обновлением управленческих кадров». Данный подход уже стал традиционным, однако он в принципе не реализуем ввиду отсутствия четких критериев для принятия управленческих решений. С высокой степенью вероятности его реализация даст следующие эффекты:

- замораживание финансирования фундаментальных исследований приведет к их дальнейшей стагнации и в итоге не даст возможности получить в отечественном секторе науки результаты, необходимые для создания качественно новых технологий;
- будет создан хороший стимул для отъезда наиболее работоспособных научных сотрудников за границу.

Следует обратить внимание, что **участие академического сектора науки в реализации Стратегии не предполагается**. Согласно Проекту в части развития научного потенциала работы будут проводиться в следующих направлениях:

- создание национальных исследовательских центров (НИЦ) в сферах сохраняющихся научно-технических заделов мирового уровня (авиастроение, композиционные материалы и т. д.) — по модели создания НИЦ «Курчатовский институт»,
- выведение на мировой уровень конкурентоспособности части национальных исследовательских университетов и государственных научных центров,
- реструктуризация сектора высшего образования, ориентированная на развитие сектора исследований и разработок в вузах,
- углубление кооперации вузов с передовыми компаниями реального сектора экономики и научными организациями, кардинальным расширением международной интеграции российских вузов в сфере исследований и разработок.

Таким образом, **основной производитель фундаментальных научных знаний — академический сектор науки не рассматривается как фактор инновационного развития страны**. В то же время предполагается направить ресурсы на создание НИЦ по модели, еще не доказавшей свою эффективность, и в развитие вузовского научного потенциала.

При этом предполагается, что *«Минобрнауки России будет координировать проведение фундаментальных исследований, формируя предложения по распределению средств, выделяемых государством на эти цели, между научными фондами (РФФИ, РГНФ), программой фундаментальных исследований государственных академий наук и финансированием фундаментальных исследований в высшем образовании»* (национальные исследовательские университеты, федеральные университеты). За РАН *«сохранится относительная самостоятельность»* — в рамках выделенного финансирования РАН самостоятельно будет распределять выделенные средства по академическим институтам.

Здесь наблюдается рецидив командно-административной системы, когда чиновники координировали фундаментальную науку. В истории нашей страны такое уже было и привело к потере генетики и кибернетики. Кроме того, этот подход обладает мощным коррупционным потенциалом, поскольку непонятно чем будут руководствоваться чиновники при распределении бюджетных средств между различными структурами, проводящими фундаментальные исследования.

Представляется, что целесообразно учесть накопленный опыт координации работ в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук. Поскольку в Координационный Совет по Программе входят руководители государственных академий наук, заинтересованных органов государственной власти, госкорпораций, вузов, то этот совет и должен распределять средства, выделяемые на проведение фундаментальных исследований. Это позволило бы не только ликвидировать коррупционную составляющую, но и повысить эффективность использования бюджетных средств.

В плане оценки эффективности научных организаций предлагается следующее: *«В отношении исследований, проводимых академическими институтами, будет обеспечиваться независимая оценка с привлечением зарубежных экспертов, ученых вузовской науки»*. При этом ни для вузов, ни для ГНЦ, проведение таких оценок не предполагается. Представляется весьма сомнительным, что при нынешнем состоянии вузовской науки ее представители смогут давать адекватную оценку академическим организациям.

В плане финансирования фундаментальных исследований предлагается следующий подход: *«Финансирование фундаментальных исследований будет сконцентрировано на работах, осуществляемых научными коллективами, характеризующимися глобальной конкурентоспособностью, через увеличение доли средств, выделяемых на фундаментальные и гуманитарные исследования, распределяемые на конкурсной основе, развитию сети национальных исследовательских центров и поддержку исследовательской деятельности в рамках технологических платформ»*. При этом не предполагается выделение средств на реализацию Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук, как это предписано ст. 6 Федерального Закона «О науке и государственной научно-технической политике». Таким образом, **предлагаемый проект Стратегии инновационного развития, по сути, предполагает ликвидацию академической науки России, являющейся в настоящее время ключевым конкурентным преимуществом страны**.

В части ресурсного обеспечения отмечается, что в последние годы значительно увеличено финансирование науки за счет средств государства в части фундаментальной науки (в 1,6 раза за период 2006–2008 гг.). По-видимому, это утверждение нуждается в уточнении. На самом деле действительно, в абсолютных значениях в период 2002–2010 гг. наблюдался рост бюджетного финансирования науки. Однако, в структуре расходов бюджета, затраты на фундаментальные исследования практически не изменились и в течение указанного периода варьировались в пределах 0,8–0,9%. Таким образом, финансирование фундаментальной науки с учетом инфляции практически не менялось. Эта ситуация оказывает негативное влияние как на состояние собственно фундаментальной науки, так и прикладной науки и образования.

Основная проблема состоит в том, что ресурсов (финансовых, кадровых, материальных), направляемых в российскую сферу науки и технологий, недостаточно для парирования вызовов и угроз, для создания отечественных конкурентоспособных технологий.

Неадекватно оценивается роль РАН в реализации направлений технологического прорыва. Так, например, к апрелю 2010 г. в Комиссию по модернизации и технологическому развитию экономики страны были поданы 50 инновационных проектов от бизнеса [29] и более 160 проектов от Российской академии наук [30], многие из которых нашли своего заказчика в лице крупных компаний и регионов.

В Проекте проводится мысль о необходимости создания конкуренции академическому сектору науки. Представляется, что это исходит из непонимания авторами механизмов работы фундаментальной науки вообще и государственных академий, в частности. Принципиальная ошибка заключается в том, что разработчики рассматривают РАН как вертикально ин-

тегрированную структуру с иерархической системой управления. На самом же деле РАН является сетевой структурой с распределенной системой управления, объединяющей около 400 научных институтов. При этом, на всех уровнях от м. н. с. до президента РАН кадровые назначения осуществляются на основе прямого тайного голосования. Сетевая организация управления РАН позволяет комплексно и более эффективно подходить к решению научных проблем, по сравнению с иерархической (и архаичной) системой управления министерством вузовской наукой. Поэтому искусственное создание конкуренции РАН в науке весьма проблематично и вряд ли целесообразно. Вместе с тем следует отметить, что существует искусственно созданная конкуренция РАН в плане доступа к административным, а, следовательно, и финансовым ресурсам, что негативно сказывается на развитии науки в целом.

Что же касается вузов, то реально вузовская наука развивается только в тех университетах, которые сумели сохранить и развить взаимодействие с академической и отраслевой наукой и наукоемким производством.

Таким образом, первым и самым важным объектом инновационной политики должно стать развитие академического сектора науки во взаимодействии с системой образования. При этом представляется целесообразным реализация следующего подхода.

В странах, подписавших Болонское соглашение, наряду с двухуровневой системой подготовки бакалавр-магистр сохранены национальные системы подготовки высококвалифицированных кадров. По сути, образование по Болонской системе есть ни что иное как публичное (массовое) высшее образование, что с одной стороны обеспечивает общее повышение интеллектуального потенциала нации, но не всегда ориентировано на подготовку высококвалифицированных кадров, по крайней мере, в части технических и естественнонаучных специальностей. Что касается последних, то успех подготовки во многом будет определяться, тем насколько быстро новые знания будут внедрены в систему образования. Отсюда следует очевидный вывод, что подготовка современных высококвалифицированных специалистов должна осуществляться там, где эти знания получают. С учетом современного состояния отечественного вузовского сектора науки следует вузы, работающие по схеме бакалавр-магистр оставить в ведении Минобрнауки России, а вузы, осуществляющие подготовку кадров для науки и перспективных наукоемких отраслей, должны быть переданы в соответствующие отраслевые ведомства (госкорпорации) и государственные академии наук. Как это, например, по сути, произошло с МФТИ и МИФИ, благодаря чему эти вузы являются формальным и неформальным сильнейшими исследовательскими университетами страны.

Образование

Анализируя состояние кадрового потенциала авторы проекта отмечают, что *«ситуация в этой сфере характеризуется постоянно снижающимся качеством образования на всех уровнях — от базового, начального и среднего профессионального образования до вузовского и послевузовского.*

Так, российские школьники старших классов уступают своим зарубежным сверстникам из развитых стран по большинству показателей уровня знаний — математике (34-е место из 57 стран), тем же навыкам работы с текстом (39 из 56), знаниям в области точных наук (35 из 57).

В отличие от ряда развитых стран (США), где недостатки базового образования в определенной части «выправляются» в системе высшего образования, в России и в вузовском образовании до последнего времени наблюдались тенденции деградации. Согласно международным рейтингам (Times Higher Education, Shanghai Jiao Tong ARWU, рейтинг результативности научных работ вузов HEEACT), российские вузы не попадают в первые две сотни».

Представляется, что эти негативные тенденции вызваны, не только и не столько недофинансированием сферы образования, сколько проводимой в последнее 10-летие образовательной реформой.

Проводимые реформы базируются на представлении системы образования как рыночной структуры, оказывающей услуги населению. Представляется, что для целей инновационного развития государства такой подход не применим, поскольку без высокообразованного населения построить инновационную экономику невозможно в принципе. Поэтому государство является не менее заинтересованной стороной в плане уровня образования и, следовательно, **образование — это не услуга, как полагают в Минобрнауки России, а важнейшая государственная функция**, по своей значимости не уступающая функции обеспечения безопасности.

Организационное реформирование системы образования ставит своей целью сокращение неэффективных с экономической точки зрения учебных учреждений и поддержка учреждений лидеров. Здесь присутствуют по крайней мере два противоречия.

Во-первых, если согласиться с коммерческим подходом к образованию, то поддержка преуспевающих учебных заведений есть ни что иное как вмешательство государства в конкурентную борьбу, что противоречит либеральным подходам к экономике. Поэтому, даже на таком простом примере становится понятно, что внедряемый рыночный подход к образованию не применим, и от него надлежит отказаться.

Во-вторых, весьма спорным является тезис о сокращении (закрытии) неэффективных учебных заведений, особенно в сельской местности. Такой подход является стратегической ошибкой по следующим причинам.

1. Существующие демографические проблемы дают возможность частично решить проблему качества образования, поскольку уменьшение количества обучающихся в аудитории позволяет преподавателю уделять им больше внимания. В качестве примера приведем опыт ведущих вузов страны, где по мере сложности специальности сокращается нормативное число студентов в группе. Так, например, если стандартная студенческая группа составляет 25 человек, то, например, подготовка физика-теоретика осуществляется группами 2–3

человека, или индивидуально. Таким образом обеспечивается высокое качество подготовки. Иначе говоря, необходимо использовать демографический кризис для повышения качества образования. А это требует в свою очередь повышения качества преподавателей.

2. Закрытие образовательных учреждений в сельской местности приводит к оттоку молодежи в крупные центры. Тем самым сельская местность лишается культурной среды, которой всегда являлась школа. Эта ситуация уже выходит за рамки образовательной деятельности и, вообще говоря, создает угрозу целостности и безопасности государства.

Представляется, что в сегодняшнем виде Минобрнауки чрезмерно увлеклось коммерческой стороной образования в ущерб качеству и интересам общества и государства.

Таким образом, в организационном плане **современная образовательная политика должна ориентироваться не на сокращение образовательной сети, а на ее расширение, поскольку образовательная сеть является необходимой составляющей обеспечения целостности государства**.

Еще одно направление современной образовательной политики заключается в переходе к развитию компетенций. Действительно, этот подход сейчас широко развивается за рубежом. Однако, если развивать компетенции в ущерб фундаментальной подготовке, то, очевидно, что образование сведется к натаскиванию на овладение ограниченным набором компетенций и не даст возможностей адаптации человека к изменяющимся условиям, т. е. превратится в элементарную дрессировку.

Выходом из данной ситуации является разработка новой политики общего образования, сутью которой должно стать развитие компетенций на базе сильной фундаментальной подготовки[31].

Для улучшения ситуации в сфере высшего образования разработчик проекта предлагают приглашать на руководящие должности в образовательные организации иностранных специалистов. Такой подход представляется весьма спорным, т.к. воспитанные в другой среде менеджеры вряд ли смогут эффективно руководить российскими организациями. Если для ученых такой проблемы не существует, поскольку наука интернациональна, то управленческая деятельность требует особых знаний местных условий и навыков работы в резко отличающейся среде. Кроме того, 20-летняя практика работы иностранных специалистов в России пока не дает оснований утверждать, что эффективность зарубежных менеджеров выше, чем отечественных управленцев.

Обращает внимание и то обстоятельство, что даже наши соотечественники, получившие базовое образование за рубежом или долго там проработавшие и вернувшиеся в страну, в ряде случаев не могут адаптироваться к российским условиям.

В плане развития интеграционных процессов науки и образования было бы целесообразно ввести институт научных руководителей университетов из числа ведущих отечественных ученых — директоров крупных академических институтов, ГНЦ и т. д.

Реальный сектор экономики

«Важным инструментом формирования национальных приоритетов технологического развития и объединения усилий бизнеса, науки, государства по их реализации станут технологические платформы.

Технологическая платформа — это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.

Технологические платформы не рассматриваются в качестве единственного и универсального инструмента обеспечения частно-государственного партнерства».

На протяжении десяти лет концепция технологических платформ успешно развивается в ЕС [32]. Однако при использовании этого инструмента необходимо учитывать, что в ЕС уже сложились ясные приоритеты промышленного развития, которые в достаточной степени обеспечены ресурсами. Рассматривая проблемы развития отечественной наукоемкой промышленности необходимо обратить внимание на следующие обстоятельства.

Прежде всего, основная прибыль получается на стадии реализации конечной продукции, поэтому и для предприятия и для государства, выгодно торговать не сырьевыми ресурсами, технологиями или полуфабрикатами, а конечной продукцией.

На рынке конечной продукции присутствуют всего два покупателя — человек и государство. Государство закупает продукцию, необходимую для выполнения задач, предусмотренных конституцией, а человек — для обеспечения жизнедеятельности и удовлетворения собственных потребностей.

Ориентация отечественной промышленности на потребности населения затруднена тем обстоятельством, что в 1990-е гг. внутренний рынок страны был, по сути, отдан зарубежным компаниям. Поэтому сейчас отечественный производитель находится в заведомо проигрышной ситуации. Выход из этой ситуации может быть обеспечен следующим образом:

- Прямая поддержка государством отечественного производителя. (Этот опыт является достаточно эффективным. Так, например, предпринятые в кризисный период Правительством России меры позволили сохранить собственное автомобильное производство. Однако сейчас задача сводится к освоению наиболее продвинутых технологий и восстановлению собственной школы конструкторов автомобильной техники[7].)
- Создание современных высокотехнологических предприятий в государственной собственности или

[7] Напомним, что в СССР такие школы существовали и отечественные автомобили даже в условиях жёсткой и не всегда добросовестной конкуренции занимали призовые места на международных выставках (Волга ГАЗ-21) и крупнейших международных соревнованиях (Москвич-412, ралли Лондон – Сидней, Лондон – Мехико).

на условиях частно-государственного партнерства, их «раскрутка» до международного уровня, и последующая продажа (впрочем, это не является обязательным условием)

- Определение приоритетных направлений государственной промышленной политики и их прямое финансирование из федерального бюджета. В этом случае политика ценообразования не должна отдаваться на откуп рынку и бизнес-структурами. Непреклонным правилом должно стать участие государства в определении цены на продукцию, если эта продукция выпускается с участием бюджетных средств.

Но главной проблемой является проблема квалифицированных кадров. Раздача госсобственности так называемым «эффективным менеджерам» привела в конечном итоге к разрушению наукоемкой промышленности страны. За прошедшие 20 лет в стране практически не создавались высокотехнологичные предприятия, конкурентоспособные на мировом рынке. Даже вновь созданные госкорпорации, ориентированные на выпуск наукоемкой продукции либо используют до сих пор потенциал промышленности СССР, либо остановились на выборе проектов.

Заметим, что для реализации атомного проекта СССР понадобилось примерно 7 лет. При этом основные технические условия определялись учеными и специалистами, а обеспечение процесса ложилось на государство. Современная организация наукоемкого производства не способна работать такими темпами, поскольку «эффективные менеджеры» зачастую не только не понимают технологической сути предложений, но также не способны оценить самостоятельно его экономические показатели, рынки сбыта, не могут организовать доведение разработки до конкретного производства, а ориентированы лишь на получение прибыли любой ценой. По сути, бизнес взял на себя роль не инициатора инновационного развития, а лишь роль распределителя ресурсов, зачастую государственных.

По-видимому, необходимо изменение кадровой политики в государственном секторе экономики, суть которой должна заключаться в замене «эффективных менеджеров» на специалистов.

Пространственное развитие национальной инновационной системы

В плане инновационного развития территорий (Раздел IX. Территории инноваций) необходимо отметить, что Проект ориентирован на развитие территорий с высокой концентрацией научно-технического потенциала.

Вместе с тем, согласно переписи 2002 г., в России насчитывается 2940 городских поселений — 1098 городов и 1842 поселка городского типа, в которых проживает 106,4 млн чел. Около 20% населения страны проживают в 12 городах-миллионниках, число которых по прогнозам может увеличиться до 20 к 2020 г.

К территориям с высокой концентрацией научно-технического и образовательного потенциала можно отнести лишь незначительную часть (примерно 100–150) малых и средних городских поселений. В это число входят существующие и потенциальные наукограды (около 70), ЗАТО, ОЭЗ, академгородки. Суммарная численность населения этих поселений составляет примерно 3 млн чел. Таким образом, **если согласиться с предложенными походами, то большая часть населения России окажется вне инновационной деятельности**.

Заключительные замечания

При подготовке настоящего материала основное внимание уделялось роли академической науки в реализации Проекта Стратегии инновационного развития России на период до 2020 г. При этом даже краткий анализ показал несоответствие предлагаемых подходов мировым тенденциям инновационного развития и российским реалиям. Это же в равной степени относится и к Проекту в целом.

Реализация предлагаемых в Проекте подходов приведет к окончательному разрушению отечественного научного и образовательного потенциала и поставит точку на инновационных амбициях страны.

Список использованных источников

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. (проект). http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016.
2. *Дж. Стиглиц.* Глобализация: тревожные тенденции. М.: Мысль, 2003.
3. *В. Л. Макаров.* Экономика знаний: уроки для России//Вестник РАН, № 5, 2003.
4. *В. Л. Макаров, Г. Б. Клейнер.* Микроэкономика знаний. М.: ЗАО «Экономика», 2007.
5. *Е. В. Попов, М. В. Власов.* Институты миниэкономики знаний. М.: Academia, 2009.
6. Наука и технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития)/Рук. авт. коллектива В. Л. Макаров, А. Е. Варшавский. М.: Наука, 2001.
7. Инновационный тип развития экономики/Под общ. ред. А. Н. Фоломьева. 2-е изд. М.: РАГС, 2008.
8. Инновационные приоритеты государства/Под ред. А. А. Дынкина, Н. И. Ивановой. М.: Наука, 2005.
9. Инновационная экономика/Под ред. А. А. Дынкина и Н. И. Ивановой. 2-е изд. М.: Наука, 2004.
10. *Н. И. Иванова.* Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2003.
11. *В. В. Иванов.* Национальные инновационные системы: теория и практика формирования. М.: Абелия, 2004.
12. *О. Г. Голиченко.* Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006.
13. *К. И. Плетнев.* Научно-техническое развитие регионов России: теория и практика. М.: Эдиториал УРСС, 1998.
14. *Л. К. Гуриева.* Стратегия инновационного развития регионов. Владикавказ: СОГУ, 2007.
15. *В. В. Иванов.* Механизмы инновационного развития локальных территорий. М.: Абелия, 2007.
16. *В. В. Иванов.* Пространственный подход к формированию национальной инновационной системы//Инновации, № 5, 2010.
17. Управление наукой в странах ЕС/Под ред. Г. ван дер Вейка. В 4-х т. М.: Наука, 1989.
18. Инновационное развитие территорий в России и ЕС/Под общ. ред. П. Линдхолма, Э. Армстронга, С. Клесовой, В. Иванова, К. Плетнева. В 7-ми т. М.: Сканрус, 2001.
19. Наука и коммерциализация технологий в России и странах ЕС: опыт, проблемы, перспективы/Под общ. ред. В. Иванова, С Клесовой, П. Линдхолма, О. Лукши. В 5-ти т. М.: ЦИПРАН, 2006.
20. *Л. Якока.* Карьера менеджера. М.: Прогресс, 1991.

21. Стенограмма заседания Коллегии Миннауки Российской Федерации от 7 апреля 2000 г.//В сб. Региональное научно-техническое развитие и сотрудничество, приложение 2 к журналу «Регионология». Саранск: НИИ регионологии при Мордов. ун-те, 2000.
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 2009 г. № 699 «Об утверждении положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации».
23. *И. Стерлигов*. Кому заказывают реформы науки. http://slon.ru/blogs/isterligov/post/533625.
24. Заключение о результатах аудита эффективности использования средств федерального бюджета, внебюджетных источников и федеральной собственности в интересах образования и научной деятельности. М.: Счетная палата, 2006.
25. *Д. Белл*. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 1999.
26. *Э. Тоффлер*. Третья волна. М.: ООО «Издательство АСТ», 2004.
27. *Дж. Гэлбрейт*. Новое индустриальное общество. М.: ООО «Издательство АСТ», 2004.
28. *В. В. Иванов*. Национальная инновационная система как институциональная основа экономики постиндустриального общества//Инновации, № 5, 2004.
29. *А. В. Дворкович*. Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики страны — год напряженной работы// Инновации, № 5, 2010.
30. Доклад Правительству Российской Федерации «Об итогах реализации в 2009 г. Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008–2012 гг. М.: Наука, 2010. http://www.ras.ru/scientificactivity/2008-2012plan.aspx.
31. Образование, которое мы можем потерять: сборник/Под ред. В. А. Садовничего. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, Институт компьютерных исследований, 2002.
32. *О. П. Лукша*. Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструмента содействия развитию российской экономики//Инновации, № 9, 2010.
33. http://www.ras.ru/presidium/instrumentalservices/nou.aspx.

Бюджетная и организационная поддержка науки в России

А. П. Бердашкевич,
к. ю. н., Государственный советник Российской Федерации первого класса, помощник депутата Государственной Думы – председателя Комитета Государственной Думы по образованию
e-mail: ceducate@duma.gov.ru, berdash@pochta.ru

С. А. Клепиков,
к. э. н., председатель Федерального фонда производственных инноваций
e-mail: FGU.FFPI@mtu-net.ru

Вводные замечания

Федеральный бюджет науки является составной частью государственной научной политики. Настоящая работа имеет целью исследовать федеральный бюджет науки на ближайшие три года, как системное мероприятие, основанное, в том числе, на концепции развитие науки с учетом всех негативные явлений и обстоятельств, существующих в современной российской действительности.

В связи с реструктуризацией научного сектора, в том числе, укрупнением и ликвидацией ряда организаций, в 2011–2013 гг. сохранится тенденция сокращения числа организаций, выполняющих исследования и разработки. Кроме того, численность работников, выполняющих научные исследования и разработки, будет снижаться в среднем на 2,6–2,7% в год. Это связано с сохранением негативной тенденции оттока и старения научных кадров.

Многие вопросы, связанные с необходимостью модернизации экономики России, перевода ее на инновационные рельсы не обойдены вниманием руководства страны и учтены бюджетом 2011 г. Годовые темпы роста экономики в 2011–2013 гг. оцениваются на уровне 3–3,3%, что свидетельствует о положительной динамике преодоления кризисных явлений в российской экономике.

Начиная с 1998 г. внутренние затраты на исследования и разработки в России характеризуются постоянным ростом в реальном выражении, причем темпами, превышающими прирост ВВП. Расходы на науку гражданского назначения на период до 2013 г. представлены в табл. 1. От уровня государственных расходов на науку и инновации в значительной степени зависит удельная оснащенность (стоимость оборудования) одного исследователя. Предположительно к 2013 г. удельная оснащенность достигнет 860 тыс. руб. по сравнению с 650 тыс. руб. в 2009 г.

Миграция в научной среде стала обыденным явлением. Внутренняя миграция — это уход ученых в другие сферы экономики в России, внешняя — их отъезд за рубеж. В России существует особый вид миграции —