

Приоритеты государственной инновационной политики в научно-технологической сфере России и повышение конкурентоспособности обрабатывающих производств

В статье представлен обзор и классификационная характеристика официальных документов, связанных с научно-технологическими приоритетами государственной инновационной политики РФ, которые принимались ранее, а также действующими и планируемыми на среднесрочную перспективу. На основе сравнительного анализа научно-технологических приоритетов государственной инновационной политики показан причинно-следственный характер связи между состоянием научно-технологического прогнозирования и программирования в России и развитием обрабатывающих производств, входящих в высокотехнологичный комплекс. В заключение предложены рекомендации органам власти и управления по совершенствованию инновационной политики.

Ключевые слова: приоритетные направления развития науки, технологий и техники, критические технологии, научно-технологический прогноз, целевое программирование, обрабатывающие производства, высокие технологии, инновационная политика.

Достижение стратегических целей социально-экономического развития России предполагает повышение конкурентоспособности высокотехнологичных обрабатывающих производств, включающих ракетно-космическую, авиационную, электронную промышленность, радиопромышленность, судостроение, промышленность средств связи, а также промышленность вооружений, боеприпасов и средств спецхимии. Вместе с тем, их объем и ассортимент на протяжении всего постсоветского периода неуклонно снижались, что негативно отразилось на конкурентоспособности и экспортных позициях страны. Указанными обстоятельствами диктуется необходимость изменения сложившегося положения дел в направлении повышения доли России на мировом рынке высоких технологий, что является стратегической целью инновационной политики. В ее достижении важнейшее значение приобретает выбор соответствующих научно-технологических приоритетов и проведение продуманной долгосрочной экономической политики.

Правительства развитых стран мира давно осознали значимость научно-технологического прогнозирования, планирования и программирования как катализатора прогрессивных изменений в развитии обрабатывающих производств, входящих в высокотехнологичный комплекс. В данной связи для реше-



Е. М. Коростышевская,
д. э. н., профессор,
Санкт-Петербургский государственный
университет
e-mail: lenkor7@mail.ru

ния обозначенной задачи важнейшее значение имеет выбор соответствующих научно-технологических приоритетов и проведение продуманной долгосрочной государственной инновационной политики.

В статье представлены результаты исследования, основанные на анализе официальных документов, связанных с научно-технологическими приоритетами России, в числе которых:

Во-первых, документы, имеющие отношение к формированию национальной системы научно-технологического прогнозирования, в частности, Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (утвержден Президентом Российской Федерации 1 сентября 2013 г. и поручением Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2013 г.).

Во-вторых, специальные документы по научно-технологическим приоритетам: Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечень критических технологий Российской Федерации (утверждены Указом Президента РФ от 21 мая 2006 г. № Пр-842); Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечень критических технологий Российской Федерации (утверждены Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899), нацеленные на модернизацию и технологи-

ческое развитие российской экономики, повышение ее конкурентоспособности. Перечень Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечень критических технологий можно рассматривать как приоритеты именно инновационной политики, так как она в некотором роде собирательный термин, включающий научно-техническую и технологическую политику. Кроме того, наша практика долгосрочного научно-технологического прогнозирования, до недавнего времени в основном базировалась на использовании метода критических технологий. Международный опыт организации системы технологического прогнозирования также показывает, что, наряду с другими инструментами, данный метод используется для разработки приоритетных направлений научно-технологического развития ряда стран (США, Франция).

В-третьих, документы, являющиеся конечным итогом государственного прогнозирования — концепции социально-экономического развития РФ, стратегии инновационного развития России. Последние документы такого рода — «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р и «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. В долгосрочной концепции социально-экономического развития РФ фиксируются основные приоритеты, приобретающие статус целевых программ, с помощью которых решаются актуальные и масштабные проблемы научно-технологического развития страны.

В-четвертых, программно-целевые документы, связанные с реальным развитием обрабатывающих производств, входящих в высокотехнологичный комплекс России — Федеральные целевые программы, финансируемые из госбюджета по разделу «Развитие высоких технологий» и государственные программы, финансируемые из госбюджета по направлению «Инновационное развитие и модернизация экономики». С помощью данных инструментов государство осуществляет инновационную политику, размещая государственные заказы на исследования и разработки в тех направлениях науки и технологий, которые признаются приоритетными.

Коротко остановимся на анализе данных официальных документов и зададимся вопросом, насколько действующая система научно-технологических приоритетов, отраженная в них, ориентирована на решение задачи модернизации обрабатывающих производств и повышение их конкурентоспособности.

Изначальными документами в области государственных научно-технологических приоритетов являются соответствующие указы президента. В первом указе Президента РФ от 21 мая 2006 г. № Пр-842 были зафиксированы научно-технологические приоритеты по 8 направлениям и 34 критическим технологиям:

- безопасность и противодействие терроризму;
- живые системы;
- индустрия наносистем и материалы;

- информационно-телекоммуникационные системы;
- перспективные вооружения, военная и специальная техника;
- рациональное природопользование;
- транспортные, авиационные и космические системы;
- энергетика и энергосбережение [1].

Последний список критических технологий (сегодня их осталось 27), основанный на наиболее перспективных направлениях развития науки, технологий и техники представлен в указе Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899:

- безопасность и противодействие терроризму;
- индустрия наносистем;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- науки о жизни;
- перспективные виды вооружения, военной и специальной техники;
- рациональное природопользование;
- транспортные и космические системы;
- энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика [2].

Сравнение приведенных списков показывает: приоритетные направления науки, технологий и техники с 2006 г. принципиально не изменились, а перечень критических технологий сократился на семь позиций. Действующая система научно-технологических приоритетов по направлениям структурируется по трем блокам: новые и новейшие технологии (три направления); традиционные базовые технологии (три направления) и технологии, обеспечивающие национальную безопасность (два направления).

Приоритеты государственной инновационной политики, конкретизированные через критические технологии, характеризуются следующими моментами.

Во-первых, основной и безусловный приоритет — перспективные для экономики новые поколения технологий (нанотехнологии, информационные технологии), а также комплекс «наук о жизни» (биотехнологии) и здравоохранение (технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний), представленные 16 критическими технологиями, приблизительно 59% от общего количества.

В-вторых, поддержка традиционных базовых технологий (энергетика, транспорт, космические системы, электроника) — 7 критических технологий, что соответственно составляет 25%.

В-третьих, сохранение и восстановление окружающей среды (экология) — 2 критические технологии, чуть больше 7%.

В-четвертых, обеспечение обороны и национальной безопасности (перспективные виды вооружения, военной и специальной техники) — 2 критические технологии — 7%.

Основной акцент делается на научно-технологических направлениях и критических технологиях, связанных с развитием новейших областей: нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии, затем внимание обращается на традиционные, базовые технологии и в меньшей степени на экологию

и обеспечение национальной безопасности. Технологическим, связанным с развитием высокотехнологичных обрабатывающих производств, уделяется чисто символическое внимание. В списке критических технологий 2011 г. их всего две, а именно: технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения и технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств.

Если сравнить положение дел в России и, например, в США, то структура направлений научно-технологических приоритетов практически одинакова [3]. Общими являются и ключевые факторы, оказывающие наибольшее влияние на их формирование: военный (угрозы национальной безопасности, диалектика военно-технического прогресса, технологические прорывы потенциальных противников); научно-технический (новейшие направления в области НИОКР); экономический (состояние экономики с позиций долгосрочных перспектив и структурных проблем); ресурсный.

В другом документе — Прогнозе научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. в качестве приоритетов государственной инновационной политики в научно-технологической сфере зафиксировано 7 направлений:

- информационно-телекоммуникационные технологии;
- биотехнологии;
- медицина и здравоохранение;
- новые материалы и нанотехнологии;
- рациональное природопользование;
- транспортные и космические системы;
- энергоэффективность и энергосбережение [4].

В нем список соответствующих приоритетов в области развития науки, технологий и техники сформулирован аналогично перечню направлений, имеющемуся в указе Президента РФ от 2011 г. за исключением двух позиций, связанных с обеспечением национальной безопасности: безопасность и противодействие терроризму и перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.

Поскольку приоритеты государственной инновационной политики в научно-технологической сфере формируются на основе приоритетов социально-экономического развития, частью которых они являются, то в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» в качестве локомотивов инновационного развития экономики определены высокотехнологичные отрасли, реально способные стать стартовыми направлениями в решении задачи создания современной научно-технологической базы и на основе которых можно осуществить модернизацию экономики. Они включают: авиационную промышленность и двигателестроение; ракетно-космическую промышленность; судостроительную промышленность; радиоэлектронную промышленность; атомный энергопромышленный комплекс; информационно-коммуникационные технологии. Акцент ставится на поддержку и развитие высоких технологий в обрабатывающих отраслях экономики (авиация, космос,

судостроение, электроника, атомная энергетика), как основы национальной безопасности и фактически не затрагиваются, за исключением информационных технологий, новейшие сферы (нанотехнологии, биотехнологии).

Если сравнить данные приоритеты государственной инновационной политики в научно-технологической сфере с их перечнем, имеющимся в документах прогнозного характера, то они принципиально различаются. В первом случае акцент ставится на новые технологии, здесь же речь идет о технологиях обрабатывающих производств, связанных с развитием высокотехнологичного комплекса РФ.

В «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» отсутствуют приоритеты в области развития науки, технологий и техники.

Реальные приоритеты государственной инновационной политики в научно-технологической сфере отражаются в Федеральных целевых программах на 2014 г., ориентированных на проведение НИОКР и разработку конкретных технологий. В России в настоящий и плановый период национальное программирование, связанное с научно-технологическими приоритетами в области высоких технологий, представлено совокупностью Федеральных целевых программ, включенных в раздел «Развитие высоких технологий»: Федеральная космическая программа России на 2006–2015 гг.; «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 гг.»; «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 гг. и на период до 2015 г.»; «Развитие телерадиовещания РФ на 2009–2015 гг.»; «Развитие российских космодромов на 2006–2015 гг.»; «Развитие гражданской морской техники на 2006–2016 гг.»; «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008–2015 гг.»; «Национальная технологическая база на 2007–2015 гг.»; «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г.»; «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу»; «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС» на 2012–2020 гг. [5]. Такой индикатор как доля бюджетных назначений на все Федеральные целевые программы в разрезе приоритетов 2014 г. показывает, что самым затратным является раздел «Транспортная инфраструктура» — 37,9%, а раздел «Развитие высоких технологий» занимает вторые позиции с долей в 31,5%, далее в большем отрывом идет «Социальная инфраструктура» — 9,7%, «Безопасность» — 8,9%, «Жилье» — 4,5%, «Развитие Дальнего Востока» — 2,3%, «Развитие регионов» — 1,8%, «Развитие села» — 1,7%, «Развитие государственных институтов» — 1,6% [6].

Определенным образом, приоритеты государственной инновационной политики в научно-технологической сфере на долгосрочную перспективу отражены в «Основных направлениях бюджетной политики на 2014 г. и плановый период 2015 и 2016 гг.» в рамках направления «Инновационное развитие и модернизация экономики», которое включает сем-

надцать Государственных программ РФ. С научно-технологическим развитием высокотехнологичных обрабатывающих производств связаны следующие Государственные программы: «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.», «Развитие судостроения на 2013–2030 гг.», «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности», «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 гг., «Космическая деятельность России на 2013–2020 гг.», «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», «Информационное общество на 2011–2020 гг.» [7].

Представленная картина свидетельствует: кардинальных изменений в приоритетных направлениях научно-технологического развития страны на перспективу не ожидается. На новый финансовый и программный период приоритетные направления государственной инновационной политики в научно-технологической сфере до 2020–2025–2030 гг. вновь сохранились в прежнем виде. Общая тенденция заключается в том, что государственной поддержке подлежат приоритетные научно-технологические направления в области высоких технологий в обрабатывающих отраслях экономики.

Проведенный анализ позволил получить следующие результаты.

Действующая система научно-технологических приоритетов, обозначенная в документах прогнозного характера, не нацелена на решение обозначенной нами задачи, поскольку в них, во-первых, не отражены приоритетные направления развития науки, техники и технологий, связанные с развитием высокотехнологичных обрабатывающих производств. А поддержке подлежат технологии, призванные обеспечить развитие новых секторов (информационные, нано- и биотехнологии), технологии более рационального использования энергии, ресурсов, защиты окружающей среды, а также технологии, ориентированные на лучшее удовлетворение потребностей стареющего населения (медицина и здравоохранение). Помимо этого, в списке критических технологий соответствующие позиции представлены незначительно, и их количество по мировым меркам также незначительно. Такое положение дел создает угрозу стабильному, устойчивому и поступательному развитию российской экономики и требует изменения.

Во-вторых, документы, содержащие прогнозную информацию, являются простыми декларациями о намерениях, так как не выполняют своего функционального предназначения как основы для принятия государственных решений в области приоритетного научно-технологического развития страны. Научно-технологические приоритеты, обозначенные в данных документах, не находят соответствующего отражения в государственном программировании (Федеральные целевые программы, Государственные программы), где зафиксированы по большей части иные приоритеты государственной инновационной политики в данной сфере, как раз связанные с научно-технологическим развитием высокотехнологичных обрабатывающих производств. В результате не прослеживается взаимосвязь между научно-технологическим прогнози-

рованием, планированием и программированием национальной экономики. При этом важнейшая задача научно-технологического прогнозирования, а именно: установление наиболее существенных задач и проблем развития российской экономики в данной сфере полноценно не решается.

В-третьих, задача повышения конкурентоспособности обрабатывающих производств, входящих в высокотехнологичный комплекс РФ, в определенной мере решается с помощью программно-целевых инструментов государственной инновационной политики. В число ее научно-технологических приоритетов входят авиационные, космические, электронные, радиоэлектронные, судостроительные технологии.

Выбор приоритетных научно-технологических направлений государственной инновационной политики, отраженный в Федеральных целевых программах, а также Государственных программах с точки зрения развития и повышения конкурентоспособности обрабатывающих высокотехнологичных производств является обоснованным: именно в отраслях старой экономики: авиации, космосе, отчасти радиоэлектроники, атомной промышленности Россия занимала прочные позиции в мире до постсоветского периода и, естественно, необходимо наращивать конкурентные преимущества именно в этих отраслях — ядре отечественного высокотехнологичного комплекса, где уже сконцентрированы решающие ресурсы, достигнуты рубежи в фундаментальной науке и сосредоточена огромная материально-техническая инфраструктура. В пользу данных направлений, как приоритетных, свидетельствует и то, что все они входят в оборонно-промышленный комплекс и составляют основу национальной и экономической безопасности России, отражая общенациональные потребности.

Если рассматривать другие высокотехнологичные отрасли в качестве доминирующего научно-технологического приоритета государственной инновационной политики, то развивающаяся информационно-телекоммуникационная отрасль пока не может претендовать на такую роль, поскольку развивается, главным образом, как инфраструктурный сектор. Между тем, в условиях «бума» информационной и телекоммуникационной отрасли и ее позиционирования как ключевого инфраструктурного компонента шестого технологического уклада требуется уделять гораздо больше внимания и соответствующим технологиям с целью их трансфера в высокотехнологичные отрасли.

Нанотехнологический сектор только начинает формироваться и ситуация в области реализации таких приоритетов не так однозначна. Например, Корпорация Роснано выбрала все перспективные разработки задела советских времен и за неимением новых скупает высокотехнологичные предприятия за рубежом. При этом программа фундаментальных исследований в области нанотехнологий предложенная РАН, финансируется во много раз ниже выделенных Роснасо средств [8]. Доля высокотехнологичных отраслей (нанотехнологии, биотехнологии и т. д.) в ВВП, занятости, фонде заработной платы пока очень мала [9]. В условиях глобализации и формирования шестого технологического уклада нанотехнологии

необходимо активнее развивать, привязывая их к отраслям высокотехнологического комплекса России, что создаст определенные предпосылки для перехода на новую технологическую траекторию.

Вместе с тем, нанотехнологии в ближайшем будущем станут доминирующими и определяют направление развития большинства сфер деятельности. Для России прорыв в области нанотехнологий, как впрочем и инновационных технологий, крайне важен, поскольку позволит развивать на новой основе обрабатывающие производства, входящие в высокотехнологичный комплекс и повысить их конкурентоспособность.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что решение обозначенной проблемы целесообразно начинать с формирования полноценной национальной системы научно-технологического прогнозирования, отражающей целостную картину будущего состояния российской экономики в данной сфере. В качестве одного из стратегических инструментов современной инновационной политики России следует рассматривать научно-технологический Форсайт. С учетом ключевой роли обрабатывающих высокотехнологичных производств в обеспечении глобальной конкурентоспособности РФ и соответственно национальной безопасности страны целесообразно подвергнуть корректировке перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, зафиксированных в официальных документах прогнозного характера, а также в разы увеличить количество критических технологий, связанных с данными отраслями.

Список использованных источников

1. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечень критических технологий Российской Федерации (утверждены Указом Президента РФ от 21 мая 2006 г. № Пр-842). <http://ispu.ru/node/2680>.
2. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечень критических технологий Российской Федерации (утверждены Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116178.

3. И. В. Данилин. Трансформация модели государственной научно-технической политики США: от Дж. Буша-ст. до Б. Обамы. М.: Идея-Пресс, 2009.
4. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (утвержден Президентом Российской Федерации 1 сентября 2013 г. и поручением Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2013 г.). <http://government.ru/news/980>.
5. Федеральные целевые программы России. Развитие высоких технологий. Приоритеты ФЦП на 2014 г. <http://fcp.economy.gov.ru/cms/cgi-bin/cis/cms.cgi/CMS/Item/35?year=2014¶ms>.
6. Аналитика ФЦП. Доля бюджетных назначений на ФЦП в разрезе приоритетов. <http://fcp.economy.gov.ru/cms/cgi-bin/cis/cms.cgi/CMS/Item/35?year=2014¶ms>.
7. Основные направления бюджетной политики на 2014 г. и плановый период 2015 и 2016 гг. <http://minfin.ru/ru/budget/83-fz/index.php>.
8. Экономика и социология в XXI веке: научные парадигмы развития // Инновации, № 10, 2010.
9. В. В. Спицын. Россия в формирующейся системе открытых инноваций: возможности и угрозы // Инновации, № 7, 2010.

State level priorities of innovation policy in science and technology sector in Russia and competitiveness improvement of manufacturing

E. M. Korostishevskaya, Doctor of Economics, Professor, Saint-Petersburg State University, Russia.

Paper presents an overview and classification characteristics of official documents in one way or another connected with Russian scientific and technological policy. It covers previously adopted, as well as existing and currently planned documents. Through comparative analysis of scientific and technological innovation policy priorities fixed in various documents the causal connection between the state of scientific and technological forecasting and programming in Russia and the development of manufacturing industries included in the high-tech industry of the country is shown. In conclusion a number of recommendations is given to management and authorities for improvement in the scientific and technological priorities of innovation policy.

Keywords: priorities for the development of science, technology and engineering, critical technologies, scientific and technological forecast, targeted programming, manufacturing industries, high-tech, innovation policy.

Управление успешным бизнес-инкубатором и технопарком, 2–4 июня 2014 г., Самара

С целью поддержки и ускорения развития технологического предпринимательства и инноваций как одного из ведущих направлений для успешного развития российской экономики, Центр предпринимательства совместно с корпорацией Intel проводит практический семинар «Управление успешным бизнес-инкубатором и технопарком». Семинар рассчитан на руководителей и сотрудников бизнес-инкубаторов и технопарков, представителей национальных институтов развития, вузов, призванных обеспечить становление и эффективное функционирование инфраструктуры поддержки инноваций и экономики знаний.

Это трехдневная программа, которая предполагает обмен опытом и лучшими практиками в сфере запуска и успешного функционирования бизнес-инкубаторов и технопарков с фокусом на наукоемкие и высокотехнологические направления. Особый акцент будет сделан на практические вопросы отбора резидентов инкубатора, организации обучающих и наставнических программ для резидентов, финансирования инкубаторов, выстраивания цепочек взаимодействия вуз–инкубатор–резиденты–технопарк–инвесторы–индустрия–государство. Будут затронуты такие вопросы как: факторы успеха нового проекта или компании из портфеля инкубатора, эволюция эффективных инкубаторов и форм поддержки резидентов, фундамент развития инкубаторов, работа технопарков с инкубаторами, укрепление ресурсов технопарков и инкубаторов. Для передачи передового опыта управления технопарками и инкубаторами, ведущие эксперты в данной области предложат к обсуждению вопросы, связанные с требованиями к руководителям технопарков, наставникам проектов, способам организации работы с резидентами и инвесторами и т. д.

В качестве ведущих семинара приглашены всемирно известные эксперты по организации работы бизнес-инкубаторов и технопарков из США. Гостями семинара также будут представители некоторых наиболее успешных бизнес-инкубаторов России.

По всем вопросам обращайтесь в Центр предпринимательства по телефону: +7 499 929 7927; adanilova@cfe.ru. Контактное лицо: Алла Данилова.