

Стратегическое планирование развития наукоемкого высокотехнологического сектора экономики России

Исследуются особенности и перспективы развития российского высокотехнологического сектора экономики. Для осмысленного движения в направлении повышения конкурентоспособности высокотехнологических секторов экономики необходимо формирование долгосрочной выверенной государственной политики, базирующейся, прежде всего, на механизмах стратегического планирования, предусмотренных Федеральным законом № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ». На основе анализа системы документов стратегического планирования сделан вывод о том, что в России действует множество несоординированных документов, определяющих научно-технологическое развитие страны.

Ключевые слова: наукоемкий высокотехнологический сектор, научно-технологическое развитие, отраслевое стратегическое планирование.

В современных условиях динамично развивающегося научно-технического прогресса роль технологического фактора в обеспечении конкурентоспособности отечественной экономики и ее устойчивого развития становится определяющей. Особое значение приобретает развитие наукоемкого высокотехнологического сектора экономики, повышение его конкурентоспособности на мировых высокотехнологических рынках, где формируются основные источники прибыли, обеспечивающие решение социально-экономических задач. По сути, заложенные амбициозные планы в принятых ранее программных документах [12-15], реализация которых должна обеспечить возрождение России в качестве одного из технологических лидеров мирового рынка, нашли отражение в Стратегиях национальной и экономической безопасности, научно-технического и отраслевого развития.

Целевые индикаторы стратегического развития российской экономики до 2030 г. представлены в табл. 1. Запланированный уровень по показателю «Доля высокотехнологического сектора в ВВП» на 2020 г. (18,5%) и 2030 г. (22%) выполнен по итогам 2016 г. и составил 22,4%.

Однако, несмотря на достижение целевого индикатора на 2030 г. и устойчивый рост доли наукоемкого высокотехнологического сектора за последние 5 лет (рис. 1), важнейшим ограничителем повышения конкурентоспособности выпускаемой высокотехнологической продукции и расширения рынков сбыта как внутри страны, так и за рубежом является состояние технологического потенциала отечественной промышленности.

Целеполагание основано на существенных экономических предпосылках — устойчивом росте доли



В. В. Доржиева,
к. э. н., доцент, с. н. с., Центр инновационной экономики и промышленной политики, Институт экономики Российской академии наук
vv2006uu@yandex.ru

наукоемкого высокотехнологического сектора РФ в ВВП и экспорте. За последние шесть лет доля продукции наукоемких высокотехнологических отраслей в валовом внутреннем продукте увеличилась с 19,7% в 2011 г. до 22,4% в 2016 г. При этом если ВВП России в ценах 2011 г. за 5 лет увеличился на 1,64%, то прирост выпуска высокотехнологической продукции составил 10,5% [8].

Анализ динамики объемов экспорта высокотехнологичной продукции в доле поставок отраслей обрабатывающей промышленности России на мировом рынке показал увеличение стоимостного показателя в 2 раза (0,58%/ \$9,84 млрд), но достигнутый уровень физического в 13,8% намного ниже показателей трех мировых центров высокотехнологического производст-

Таблица 1
Целевые индикаторы стратегического развития экономики РФ до 2030 г., %

Показатели	2010 г.	2020 г.	2030 г.
Раздел «Базовые показатели экономики»			
Среднегодовые темпы изменения ВВП		5,5	4,7
Раздел «Диверсификация экономики»			
Вклад инновационных факторов	1,7	2,4	3
Доля высокотехнологического сектора в ВВП	12	18,5	22
Раздел «Инновационная активность»			
Удельный вес инновационно активных предприятий в общем числе	11,8	22	29
Удельный вес инновационной продукции в общем объеме	6,3	22	30

Источник: [1]

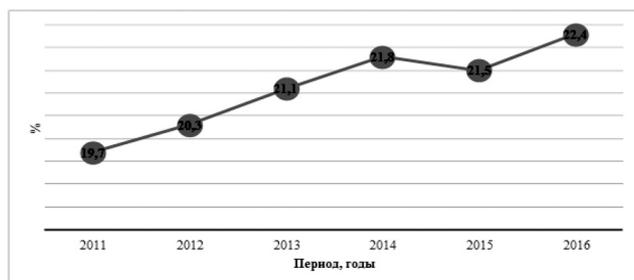


Рис. 1. Доля продукции наукоемких высокотехнологических отраслей в валовом внутреннем продукте, % По данным Росстата [7]

ва: ЕС — 16,7%, США — 19% и Китая — 25,8% (рис. 2). Рост стоимостного показателя в общемировом масштабе составил 18%, где ведущими странами-лидерами являются Китай с долей 12,95 % (\$558,6 млрд), Германия — 11,07% (\$199,8 млрд), США — 9,65% (\$155,6 млрд) [9].

Общезвестно, что существенную роль в успешном развитии наукоемкого высокотехнологического сектора играет высокотехнологичный экспорт предприятий этого сектора. В России исторически «ядро» наукоемкого высокотехнологического сектора составляют «традиционные отрасли» — оборонно-промышленный комплекс, авиаракетно-космический комплекс, атомная промышленность [2]. В совокупности на Соединенные Штаты, Евросоюз и Россию приходится более 80% экспорта вооружений. По данным Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), в период с 2011 по 2015 гг. доля России на рынке экспорта вооружений достигала 25%, тогда как у США доля — 33% у Китая почти — 6%, Франция — 5,6%, Германия — 4,7%, Великобритания — 4,5% [6].

Согласно официальной таможенной статистики РФ анализ динамики вывозимых и ввозимых товаров высокотехнологических видов товаров показал, что за

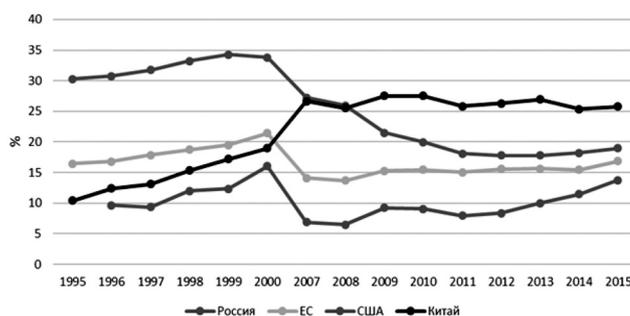


Рис. 2. Динамика экспорта высокотехнологичной продукции в доле поставок отраслей обрабатывающей промышленности на мировом рынке за период 1995-2015 гг. Источник: интерпретировано по базам данных [11]

период 2000-2016 гг. российский высокотехнологичный экспорт вырос в 4 раза, причем произошло это преимущественно за счет так называемых «традиционных товаров» (табл. 2).

Соотношение экспорта и импорта свидетельствует о достаточно высокой конкурентоспособности продукции «традиционных» отраслей. Да и сам факт того, что многие из этих товаров экспортируются не только в развивающиеся страны, но и в развитые, подтверждает это. Отрицательным моментом является узость номенклатуры товаров «традиционных» отраслей и низкая конкурентоспособность «новой» высокотехнологической продукции. Об этом же говорит и соотношение экспорта и импорта «новых» высокотехнологических товаров. Например, несмотря на то, что темпы роста «новых» высокотехнологических изделий, связанных с цифровыми технологиями, были достаточно высокими, их доля в российском высокотехнологическом экспорте конкурентоспособности.

Справедливо отмечают эксперты Института народнохозяйственного прогнозирования РАН о том, что «развитие наукоемкого высокотехнологического сектора российской экономики и формирование на его основе мощного технологического ядра, способ-

Таблица 2

Внешняя торговля России высокотехнологическими видами продукции, \$ млн

Код ТВ	Товары и товарные группы	Экспорт				Импорт			
		2000	2010	2015	2016	2000	2010	2015	2016
8401	Ядерные реакторы, ТВЭЛ(ы), оборудование и устройства для разделения изотопов	501	1599	1421	1314	2	7	20	15
8411, 8412	Двигатели турбореактивные, турбовинтовые, газовые турбины, двигатели реактивные	337	1440	2076	1819	139	1130	1249	1100
8471	Вычислительные машины, их блоки, считывающие устройства	38	101	444	217	202	4816,5	4034	3824
8517	Телефонные аппараты, беспроводные трубки	23	93	181	278	393	6607	6335	6714
8521	Видеозаписывающая и видеовоспроизводящая аппаратура	0	2	3	3	10	202	36	38
8526	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и дистанционного управления	48	340	309	756	15	223,1	152	146
8540, 8541, 8542	Лампы и трубки электронные, диоды, транзисторы, полупроводниковые приборы, интегральные схемы и микросборки	208	182	188	187	73	584	1197	1332
88	Летательные аппараты, космические аппараты и их части	1165	4859	5740	6063	558	3895	3466	5416
90	Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские, их части и принадлежности	712	1224	1246	1441	1090	6004	5110	5166
30	Фармацевтическая продукция	145	385	547	637	1293	11126	8698	8909
Итого		3177	10224	12155	12715	3775	34595	30297	32660

Источник: [5]

ного обеспечить создание передовых технологий и распространение их в другие области экономической деятельности, становятся особенно актуальной задачей в связи с введением санкций против РФ, которые могут существенно ограничить или заблокировать доступ на российский рынок многих необходимых комплектующих и новых зарубежных производственных технологий» [3].

В исследовании экспертов Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) [10] с помощью индекса конкурентных позиций по сегментам высокотехнологичной продукции и степени зависимости экономики от импорта высокотехнологичных товаров из стран, введших в 2014 г. санкции против РФ, показано, что Россия является узконишевым производителем высокотехнологичной продукции со слабыми конкурентными позициями по большинству товаров и высокой зависимостью от импорта из стран.

Наибольшую зависимость от высокотехнологичного импорта испытывают такие сектора, как фармацевтика, медицинская и электротехника, машины и оборудование (кроме двигателей, турбин и ядерных реакторов). С точки зрения технологической безопасности и влияния импорта из стран, которые ввели против России санкции, наиболее проблемными отраслями экономики остаются авиастроение, производство медицинского, оптического оборудования, двигателей и турбин, фармацевтика. В долгосрочной перспективе предстоит развивать собственное производство, особенно тех товаров, доля импорта которых из введших санкции стран очень велика.

Развитию наукоемкого высокотехнологичного сектора препятствуют несовершенство национальной инновационной системы и сохраняющийся недостаточно благоприятный инвестиционный климат. Так, по данным Росстата за первый квартал 2017 г. в РФ зафиксирован спад инвестиций в высокотехнологичные и наукоемкие отрасли на 6,8-7,1% при росте общего объема инвестиций на 2,3%, до 1,713 трлн руб. [4]. Более 40% этой суммы пришлось на добычу полезных ископаемых (530,4 млрд руб., рост на 1,5%) и строительство трубопроводов для их транспортировки за рубеж (184,2 млрд руб., рост на 24,5%). Более чем на треть, до 38,8 млрд руб. выросли инвестиции в финансовую и страховую деятельность.

Принятый закон «О стратегическом планировании в РФ» (ФЗ №172) имеет многоступенчатую систему введения в действие и целый ряд его важных положений до сих пор не выполнен в полном объеме. При этом, новые разрабатываемые документы должны быть взаимно согласованы и синхронизированы на разных уровнях управления (федеральном, отраслевом, территориальном), а также между разными видами документов планирования в рамках единой системы стратегического планирования. В соответствии с нормами статьи 47 ФЗ №172, он может заработать лишь после принятия подзаконных актов, регламентирующих принятие системы новых документов стратегического планирования, а до тех пор действуют документы, принятые не в соответствии с новым ФЗ №172.

В связи с этим в настоящее время действует множество несоординированных документов, регламентирующих развитие наукоемкого высокотехнологического сектора, да и в целом научно-технологическое развитие страны. К примеру, в ФЗ №172 среди документов, определяющих научно-технологическое развитие, указаны только следующие:

- перечень критических технологий;
- государственные программы;
- стратегия научно-технологического развития Российской Федерации.

Иные документы не обозначены в ФЗ № 172, что не позволяет считать их относящимися к документам стратегического планирования и скоординированными между собой в целях достижения определенного результата. Хотя, фактически, в России действует множество иных несоординированных с ФЗ № 172 документов, определяющих научно-технологическое развитие страны. К ним можно отнести:

1. Перечень критических технологий.
2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (далее — Стратегия инновационного развития), утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 г. № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.».
3. Дорожные карты национальной технологической инициативы.
4. Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 г. № 2580-р «Об утверждении Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 г.»).
5. Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2013-2020 гг.), утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 г. № 2538-р (ред. от 20.07.2016 г.) «Об утверждении Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2013-2020 гг.)».
6. Государственная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 гг. (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 301 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 гг.»).
7. ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники» на 2014-2020 гг. (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.05.2013 г. № 426 (ред. от 27.05.2016 г.) «О федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического сектора России на 2014-2020 гг.»).

В соответствии с п. 27 статьи 3 ФЗ №172 «отраслевой документ стратегического планирования РФ — документ, в котором определены приоритеты,

цели и задачи государственного и муниципального управления и обеспечения национальной безопасности РФ, способы их эффективного достижения и решения в соответствующей отрасли экономики и сфере государственного и муниципального управления РФ, субъекта РФ, муниципального образования».

Согласно статье 19 ФЗ № 172 формируемый отраслевой срез документов долгосрочного планирования представлен на уровне целеполагания отраслевыми стратегиями и схемами развития отраслей экономики и сфер государственного управления, стратегиями развития отдельных сфер социально-экономического развития и иными документами целеполагания, решения о разработке которых принимаются Президентом РФ или Правительством РФ. В целом логичен порядок, когда сначала в отраслевых стратегиях определяются приоритеты развития и задаются ориентиры для разработки государственных программ и стратегий развития государственных корпораций, после чего для их реализации разрабатываются крупномасштабные проекты и рассчитываются необходимые ресурсы, что является на сегодня основой при формировании бюджета РФ.

На мой взгляд, важно уже на стадии формирования стратегии долгосрочного развития отраслей промышленности первостепенное внимание уделить:

- сложившемуся состоянию развития отрасли, выявлению основных проблем, тормозящих развитие и рост конкурентоспособности;
- оценки перспективного спроса (рынков) на продукцию отрасли в разрезе важнейшей товарной номенклатуры. Необходимо проанализировать возможные масштабы спроса внутреннего рынка, с учетом импортозамещения, а также потенциальные внешние рынки в привязке к конкретной географии;
- анализу основных тенденций технологического развития мирового наукоемкого высокотехнологического сектора, соответствия технологического уровня отечественной продукции лучшим зарубежным образцам, имеющихся технологических заделов и их соответствия тенденциям технологического развития на мировых рынках;
- оценке необходимого ресурсного обеспечения целевого варианта развития высокотехнологичной отрасли.

По замыслу разработчиков ФЗ-172 в качестве исходного этапа разработки системы документов стратегического планирования высокотехнологичных отраслей должен рассматриваться на этапе прогнозирования — Прогноз научно-технологического развития, по результатам которого и должны формироваться долгосрочные цели развития наукоемкого высокотехнологического сектора, определяющие смысловую основу Стратегии развития научно-технологического развития на долгосрочную перспективу, которые, в свою очередь, должны формировать основу (т. е. обосновывать целесообразность) разработки конкретных отраслевых, секторальных и региональных программ общегосударственного значения как инструментов реализации стратегических целей долгосрочного развития страны.

Свою особую специфику в системе стратегического планирования имеет среднесрочный (трех-летний) прогноз. В отличие от прогноза и стратегии долгосрочного социально-экономического развития, отраслевых и региональных стратегий и программ, которые должны разрабатываться раз в шесть лет, среднесрочный прогноз социально-экономического развития разрабатывается ежегодно. Его основная задача заключается в обосновании темпов экономического роста ВВП и основных макроэкономических показателей на последующие за текущим три года, из которых параметры первого года служит экономической основой для разработки доходной части федерального и консолидированного бюджетов страны. От размера таких доходов зависят и масштабы финансирования программ развития различных секторов экономики. Таким образом, среднесрочный прогноз социально-экономического развития может служить обоснованием для корректировки параметров отраслевых документов стратегического планирования долгосрочного характера (стратегий и программ). При этом такая корректировка, как правило, связана с изменениями ресурсной части обеспечения программ, а не сменой стратегических целевых установок развития отрасли.

На этапе планирования и программирования отраслевой срез стратегического планирования реализуется в государственных программах РФ, перечень которых определяется Правительством РФ в соответствии со стратегическими направлениями социально-экономического развития страны, сформулированными в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. и Основных направлениях деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2018 г. К числу таких программ следует отнести 18 государственных программ, касающихся различных отраслей национального хозяйства и промышленности, реализация которых связана с модернизацией экономики и инновационным развитием. Кроме того, четко выраженную отраслевую направленность имеет и государственная программа вооружения, которая не только формирует оборонный заказ для ряда отраслей промышленности, но и содержит мероприятия по развитию производственного сектора этих отраслей.

Таким образом, разработка проектов отраслевых документов долгосрочного планирования должна осуществляться исходя из следующих общих принципов:

- цели отраслевых стратегий должны соответствовать целям долгосрочного социально-экономического развития РФ;
- подготовка отраслевых стратегий должна осуществляться с учетом согласованности и взаимной увязки с государственными программами, стратегиями развития государственных корпораций и с планами территориально-отраслевого развития РФ;
- целевые ориентиры отраслевых стратегий должны согласованы с ориентирами, задаваемых для реализации государственных программ и стратегий развития государственных корпораций;

- отраслевые государственные программы должны учитывать реальную ресурсную базу, на основе которых должны быть разработаны планы или «маршрутные карты» реализации предложенных в отраслевых стратегиях мероприятиях.

* * *

Работа выполнена в рамках выполнения программы фундаментальных исследований президиума РАН (п. 23) «Научные основы развития российского научно-инновационного комплекса в контексте глобальных трансформаций».

Список использованных источников

1. С. А. Белов. Экономический профиль и проблематика стратегического развития высокотехнологического сектора Российской Федерации//Экономические науки. № 10 (131). М., 2015. С. 54-57.
2. Внешнеторговое измерение новой индустриализации России. СПб.: Алейтея, 2015. 286 с.
3. О. В. Кошовец, Н. А. Ганичев. Экспорт российских вооружений как особый фактор развития высокотехнологичной промышленности России//Проблемы прогнозирования. 2015. № 2. С. 121-134.
4. Росстат: инвестиции в России уходят в трубу. <https://newizv.ru/news/economy/06-06-2017/rosstat-investitsii-v-rossii-uhodyat-v-trubu>.
5. Таможенная статистика РФ за 2000-2016 гг. http://customsonline.ru/search_ts.html.
6. Технологии уходят в оборонку. «Expert Online». 21.10.2017. <http://expert.ru/2017/02/8/tehnologii>.
7. Федеральная служба государственной статистики. <http://www.gks.ru>.
8. А. Ширияев. Наука и технологии России: нужна ли для развития отрасли Стратегия-2035? Капитал страны. 27.01.2017. http://kapital-rus.ru/articles/article/nauka_i_tehnologii_rossii_nujna_li_dlya_razvitiya_otrasli_strategiya2035.
9. Н. О. Якушев. Высокотехнологичный экспорт России и его территориальная специфика//Проблемы развития территории. 2017. № 3 (89). С. 62-77.
10. A. Gnidchenko, A. Mogilat, O. Mikheeva, V. Salnikov (2016). Foreign Technology Transfer: An Assessment of Russia's

Economic Dependence on HighTech Imports//Foresight and STI Governance, vol. 10, no 1. P. 53-67.

11. The World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator>.
12. Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г. Утв. распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. №227-р.
13. Государственная программа РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 г.». Утв. распоряжением Правительства РФ от 27.12.2012 г. № 2539-з.
14. Государственная программа развития науки и технологий. Утв. распоряжением Правительства РФ от 20.12.2012 г. №2433-р.
15. Государственная программа РФ «Развитие экономики и инновационная экономика». Утв. распоряжением Правительства РФ от 29.03.2013 г. №467-р.

Strategic planning of the development of the scientific high-technological sector of Russian economy

V. V. Dorzhieva, PhD in economics, associate professor, senior researcher, Center for innovative economy and industrial policy, Institute of economics, Russian academy of sciences.

Features and prospects of development of the Russian high-tech sector of the economy are explored. For meaningful movement towards increasing the competitiveness of high-tech sectors of the economy, it is necessary to form a long-term, well-adjusted state policy, based primarily on the mechanisms of strategic planning provided for by Federal Law No. 172-FZ «On Strategic Planning in the Russian Federation». Based on the analysis of the system of strategic planning documents, it is concluded that there are many uncoordinated documents in Russia that determine the country's scientific and technological development.

Keywords: knowledge-intensive high-tech sector, scientific and technological development, branch strategic planning.

Петербургская техническая ярмарка набирает обороты

Участники и посетители активно регистрируются на Петербургскую техническую ярмарку несмотря на новогодние праздники. В этом году к выставке уже присоединились такие компании, как: Перитон Инжиниринг, Воткинский завод, Ирлен Инжиниринг, Штрай, Машсервис, ПроТехнологии, Трейд Технолоджи, СанТулз, Венде Групп, ЭмЭсЭйч Техно Москва, Пром-Ойл, Гигант, Русполимет, Нева-Подшипник, Камская кузница, Машкрепеж, ТЭК, Кирелис, Аддиол, ОМЗ-Ижора Территориальная компания, Роксистемы и др.

В 2018 году ПТЯ пройдет 20-22 марта в КВЦ «Экспофорум». Мероприятие вот уже 14 лет является ведущим промышленным мероприятием СЗФО. Выставочная экспозиция включает широкий спектр специализированных тематических разделов. Среди традиционных основных разделов: Обработка металлов. Машиностроение; Металлургия. Литейное дело; Крепеж. Метизы. Инструмент; Автоматизация промышленных предприятий — Высокие технологии. Инновации. Инвестиции (НИ-ТЕСН). В 2018 году выставочная программа ПТЯ представит сразу три новых раздела: Пластмассы. Полимеры. РТИ; Автокомплект. Автосервис; Охрана труда и средства индивидуальной защиты

ПТЯ в цифрах:

- 6 500+ м² выставочной площади.
- 200+ экспонентов, предприятий-лидеров рынка из 11 стран мира.
- 6500+ посетителей, специалистов из 32 стран.
- 20+ мероприятий, актуальных и полезных для отрасли.
- 1000+ делегатов, специалистов и топ-менеджеров.
- 100+ инноваций, на конкурсе «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года».

ПТЯ – это возможность найти новые рынки сбыта, клиентов и покупателей, узнать последние тенденции отрасли и опередить своих конкурентов. Будем рады видеть вас на ПТЯ-2018 в качестве участников и посетителей!

Сайт мероприятия: ptfair.ru.