

Научная статья / Research Article

УДК 332.13

DOI: 10.14258/SSI(2023)2-02

Создание технологий в России и внешняя торговля ими: территориальные различия

Наталья Михайловна Полянская

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ, Россия, natali_mz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6387-6494>

Аннотация. В настоящее время вопросы научно-технического, технологического и инновационного развития страны и ее территорий относятся к приоритетным стратегическим задачам обеспечения национальной безопасности. Мировая позиция страны в значительной мере определяется уровнем технологического развития и потенциалом экспорта технологий. Данная статья является продолжением исследования, начатого в работе «Основные тенденции развития научно-технического и инновационного потенциала России: территориальные различия» (см. №1 журнала *Society and Security Insights* за 2023 год). Проведен анализ тенденций создания и использования технологий в территориальном разрезе: рассмотрены параметры разработанных передовых производственных технологий, экспорта и импорта российских технологий, дана оценка эффективности внешнеторгового оборота технологий. Разработка передовых производственных технологий в России пространственно размещена соответственно обеспеченности научными кадрами, общественной производительности труда, инвестициям в основной капитал, внутренним затратам на науку, а также уровню инновационного развития. Лидерами экспортных поступлений от продажи научных продуктов являются регионы Центрального, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов. Для укрепления места в мировой науке и мировой экономике, сохранения и преумножения имеющегося научно-технического и инновационного потенциала России нужно всемерно повышать эффективность научно-технической политики, поддерживать непрерывность воспроизводства научных кадров и развитие научных институтов. Нужно обеспечить рациональное, действенное управление, нацеленное на достижение сбалансированности и комплексности регионального развития.

Ключевые слова: наука, технологии, разработки, инновации, федеральные округа, дифференциация, научный потенциал, инновационный потенциал, национальная безопасность, экспорт, импорт

Для цитирования: Полянская Н. М. Создание технологий в России и внешняя торговля ими: территориальные различия // *Society and Security Insights*. 2023. Т. 6, № 2. С. 29–43. doi: 10.14258/ssi(2023)2-02.

Creation and Foreign Trade of Technologies in Russia: Territorial Differences

Natalya M. Polyanskaya

Banzarov Buryat state University, Ulan-Ude, Russia,
natali_mz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6387-6494>

Annotation. Currently, the issues of scientific, technical, technological and innovative development of the country and its territories are among the priority strategic tasks of ensuring national security. The country's global position is largely determined by the level of technological development and the potential for technology exports. This article is a continuation of the research started in the work "The main trends in the development of scientific, technical and innovative potential of Russia: territorial differences". The analysis of trends in the creation and use of technologies in the territorial context is carried out: the parameters of the developed advanced production technologies, export and import of Russian technologies are considered, the effectiveness of foreign trade turnover of technologies is assessed. The development of advanced production technologies in Russia is spatially placed according to the availability of scientific personnel, social labor productivity, investments in fixed assets, internal costs for science, as well as the level of innovative development. The leaders of export revenues from the sale of scientific products are the regions of the Central, North-Western and Volga Federal Districts. In order to strengthen its place in world science, in the world economy, while preserving and multiplying the existing scientific, technical and innovative potential, Russia needs to do everything possible to improve the effectiveness of scientific and technical policy, maintain the continuity of the reproduction of scientific personnel and the development of scientific institutions. It is necessary to ensure rational, integrated management aimed at achieving a balanced regional development.

Keywords: science, technology, development, innovations, federal districts, differentiation, scientific potential, innovation potential, national security, export, import

For citation: Polyanskaya, N. M. (2023). Creation and Foreign Trade of Technologies in Russia: Territorial Differences. *Society and Security Insights*, 6(2), 29–43. (In Russ.). doi: 10.14258/ssi(2023)2-02.

Введение

В современных условиях вопросы научно-технического, технологического и инновационного развития страны и ее территорий принимают особое стратегическое значение в контексте достижения национальной безопасности, поэтому привлекают немалый исследовательский интерес. Позиция страны на международной «арене» в значительной степени определяется уровнем технологического и инновационного развития, а также потенциалом экспорта технологий.

Россия, несмотря на свою пока еще явную общую технологическую отсталость, является производителем и экспортером передовых технологий в сфере аэрокосмической промышленности, ядерных технологий (абсолютный лидер по экспорту), а также электроники. Вместе с тем Россия продолжает импортиро-

вать инфокоммуникационные технологии, разработки в области биологических наук и гибкого производства¹.

Россия географически обширна и неравномерно развита, и во многом из-за этого существенна дифференциация ее территорий по уровню научно-технических разработок.

Проблемам научно-технического, технологического и инновационного развития территорий посвящено немало публикаций. Исследователи рассматривают различные аспекты указанных проблем, отмечая, в частности, определяющую политическую роль государства в формировании институциональной основы научного обеспечения и управлении трендами научно-технического и инновационного развития территорий (Дробот и др., 2021; Иовлев и Голдина, 2021; Кадырова, 2021; Нечаев и Санду, 2022; Тронин, 2021). Некоторые авторы подчеркивают особую важность научного обоснования мер по решению проблем структурного дисбаланса отечественной экономики (Комков и др., 2021), а также актуальность анализа структурных сдвигов в экономике и ее импортоемкости (Стрижкова и др., 2021). Акцентируется внимание на необходимости прогнозирования структуры и эволюции инновационных систем (Матризаев, 2021). Отмечается тенденция масштабного активного перехода на цифровые технологии, способствующие развитию экономики и социума (Савинов и Римкевич, 2020: 25). Рассматривается и ряд других, в том числе территориальных, проблем научно-технологического и инновационного развития (Абрамян, 2021; Голова и Суховой, 2020).

Настоящая работа — продолжение исследования «Основные тенденции развития научно-технического и инновационного потенциала России: территориальные различия».

Цель данного исследования состоит в выявлении территориальных различий в области создания и внешней торговли технологиями в России. Для достижения цели решены следующие задачи:

- определены тенденции в сфере разработки передовых производственных технологий и выявлены явные территориальные различия в экспорте и импорте российских технологий;
- выполнена оценка эффективности внешнеторгового оборота технологий в федеральных округах.

Исследование основано на общенаучных методах. Информационную базу составили научные публикации, нормативные документы и статистические данные.

Материалы и результаты исследования могут быть полезны как научным изыскателям по данной тематике, так и уполномоченным специалистам государственных органов, ответственным за разработку и реализацию научно-технологической политики.

Создание и внешняя торговля технологиями в России

Статистические данные (табл. 1) свидетельствуют, что пространственное рассредоточение разработки передовых производственных технологий в России

¹ Какие передовые технологии экспортирует Россия. URL: <https://www.rbc.ru/specials/13/04/2021/607549af9a7947665097a07c>

в целом дифференцировано так же, как и обеспеченность научными кадрами, общественная производительность труда, инвестиции в основной капитал, внутренние затраты на науку, уровень инновационного развития (см. статью «Основные тенденции развития научно-технического и инновационного потенциала России: территориальные различия»).

Таблица 1.

Table 1.

Разработанные передовые производственные технологии

Developed advanced production technologies

Федеральные округа	На начало года								Δ в 2021 г. к 2006 г., раз
	2006		2011		2016		2021		
	ед.	%	ед.	%	ед.	%	ед.	%	
Центральный	200	31,4	361	41,8	517	37,0	686	34,5	3,4
Северо-Западный	103	16,1	150	17,4	235	16,8	268	13,5	2,6
Южный	21	3,3	27	3,1	63	4,5	143	7,2	6,8
Северо-Кавказский	7	1,1	10	1,2	23	1,6	55	2,8	7,9
Приволжский	145	22,8	142	16,4	238	17,1	323	16,2	2,2
Уральский	80	12,6	100	11,6	204	14,6	321	16,1	4,0
Сибирский	57	8,9	59	6,8	90	6,4	125	6,3	2,2
Дальневосточный	24	3,8	15	1,7	28	2,0	68	3,4	2,8
РФ	637	100	864	100	1398	100	1989	100	3,1

Источник: расчеты автора по данным Росстата (Наука, инновации и технологии // Росстат URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>).

Это позволяет утверждать о высоком значении научно-технического обеспечения в развитии отдельных территорий и всей страны.

Комплексно исследуя продовольственную проблему, мы обратили внимание на параметры разработки технологий в области агропродовольственного сектора (табл. 2).

Поскольку на фоне обострения геополитических процессов в последние годы для России особенно актуализируются проблемы обеспечения национальной безопасности, где первостепенное значение имеет безопасность продовольственная, то особого внимания требуют вопросы научно-технологического и инновационного обеспечения агропродовольственной сферы. Голод и недоедание — это не только асоциальные явления, но и серьезная угроза национальной безопасности. Отрадно, что в целом по стране возрастает число разработанных передовых производственных технологий, в том числе по производству пищевых продуктов (особенно новых для России и принципиально новых). Вместе с тем неблагоприятно то, что отсутствуют передовые технологии в области производ-

ства машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства. Высокотехнологичная фондовооруженность агропродовольственного сектора всегда выступает важнейшим конкурентным преимуществом и фактором устойчивости.

При абсолютном увеличении количества разработанных в России передовых технологий в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве снижается число разработанных принципиально новых технологий. Очевидно, (и в немалой мере) поэтому отечественный аграрный сектор все еще остается неконкурентоспособным и низкоэффективным и пока что в малой степени «участвует» в создании валовой добавленной стоимости. Между тем для обеспечения продовольственной безопасности необходима научно обоснованная, рациональная, комплексная политика развития аграрного сектора в российских регионах. Это требует серьезного внимания и согласованности действий со стороны разработчиков национальной агропродовольственной стратегии и научно-технической политики.

Таблица 2.

Table 2.

Число разработанных передовых производственных технологий в России

The number of advanced manufacturing technologies developed in Russia

Наименование	На начало года				Из них:							
					новых для РФ				принципиально новых			
	2016	2020	2021	2022	2016	2020	2021	2022	2016	2020	2021	2022
По всем ВЭД	1398	1620	1989	2186	1223	1403	1788	1926	175	217	201	260
в том числе: производство пищевых про- дуктов	15	32	58	66	14	29	56	55	1	3	2	11
производство напитков		14	10	19		14	10	10		0	0	9
производство машин и обо- рудования для сельского и лес- ного хозяйства	н.д.	0	0	0	н.д.	0	0	0	н.д.	0	0	0
сельское, лесное хозяйство, охо- та, рыболовство, рыбоводство	36	29	35	49	25	26	35	49	11	3	0	0

Источник: расчеты автора по данным Росстата (Наука, инновации и технологии // Росстат URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>).

Россия пока что остается «мировой научной периферией» (Крюков и Тесля, 2022: 30). На фоне происходящих в настоящее время геополитических процессов нашей стране необходимо стремиться налаживать свое место в мировой науке, в мировой экономике. В условиях продолжающейся глобализации важнейшей областью международного взаимодействия во многих сферах социально-экономических отношений является внешняя торговля — «торговля между странами, состоящая из вывоза (экспорта) и ввоза (импорта) товаров и услуг»¹, к числу которых относятся и технологии. Особое место в сфере внешней торговли занимают операции межстрановой купли-продажи технологий.

В текущее время значение мирового экспорта технологий и высокотехнологичной продукции все более возрастает, поскольку это необходимо для успешной интеграции стран в мировое экономическое пространство. В структуре российского экспорта технологии и высокотехнологичная продукция занимают незначительное место, заметно уступая топливно-сырьевым товарам (Порошин и Ягубов, 2020: 49).

Вместе с тем экспорт технологий позволяет странам и регионам заработать прибавочный продукт за счет коммерческой реализации на мировом рынке результатов научно-технических и технологических разработок. Импорт технологий дает возможность повысить фондовооруженность и фондообеспеченность отечественных хозяйствующих субъектов и обеспечить рост производительности труда. Импорт позволяет отдельным территориям и всей стране покрыть дефицит факторов производства в сферах, где в силу ряда причин имеется недостаток собственных научных и технологических разработок.

В целом по стране объем экспорта отечественных технологий в рассмотренном периоде изменялся неоднозначно (табл. 3).

При увеличении количества соглашений с зарубежными странами по экспорту технологий стоимость предмета соглашений снижается. В то же время сумма поступлений по данным соглашениям в 2020 г. в сравнении с 2019 г. возросла, однако в 2021 г. по сравнению с 2020 г. незначительно снизилась. Примечательны параметры экспорта технологий в разрезе федеральных округов. По итогам 2021 г. преобладающая доля поступлений принадлежит регионам Центрального и Северо-Западного федеральных округов, в то время как в 2019 г. лидерами были регионы Приволжского федерального округа. Регионы Северо-Кавказского, Дальневосточного и Уральского округов имеют заметно более низкие объемы внешнеторговой продажи технологий. Такая значительная территориальная дивергенция обусловлена разным уровнем развития научно-технического и кадрового потенциалов, исторически сложившейся спецификой отраслевой структуры экономики, существенной дифференциацией природно-климатических условий, разными финансово-экономическими и демографическими возможностями территорий, отличиями в приоритетах социально-экономической политики и другими факторами.

За рассмотренный период неуклонный рост стоимостных объемов экспорта технологий имеют регионы Северо-Западного, Уральского и Сибирского феде-

¹ Росстат. Внешняя торговля. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/vneshtorg.htm>

ральных округов. За 2020–2021 гг. снижение поступлений произошло в регионах Центрального, Южного, Приволжского и Дальневосточного округов.

По приведенным данным можно заключить, что регионы Северо-Западного и Уральского федеральных округов заметно эффективнее используют свой научно-технический потенциал, направляя часть разработок на экспорт. Дальневосточные и Северо-Кавказские регионы обладают пока еще сравнительно невысоким научно-техническим и технологическим экспортным потенциалом и демонстрируют отрицательную динамику его реализации.

Параметры импорта сложились интереснейшим образом (табл. 4).

В целом по России за три рассмотренных года при неуклонном увеличении количества соглашений по импорту технологий и стоимости предмета соглашений сумма выплат в 2020 г. незначительно снизилась по сравнению с 2019 г., однако в 2021 г. возросла, составив 5044,3 млн долл. США.

Стабильный рост суммы выплат по импорту технологий имели регионы Центрального, Северо-Западного и Дальневосточного округов. В то же время заметно сократились выплаты по импорту в регионах Сибирского, Уральского и Северо-Кавказского, незначительно — в регионах Приволжского и Южного федеральных округов.

Таким образом, сложилась неоднозначная тенденция: в регионах Центрального, Северо-Западного и Дальневосточного федеральных округов на фоне роста поступлений от экспорта технологий происходит увеличение выплат по их импорту; в регионах Уральского и Сибирского округов при увеличении доходов от экспорта наблюдается заметное снижение расходов по импорту технологий. Приволжский и Северо-Кавказский федеральные округа примечательны тем, что наряду с сокращением поступлений от экспорта произошло уменьшение выплат по импорту технологий.

На основании полученных данных можно заключить, что наибольшего финансово-экономического эффекта от внешнеторгового оборота технологий к настоящему времени достигли регионы Уральского и Сибирского федеральных округов. Относительно «сибирского вектора» ряд исследователей отмечают, что в формировании научного потенциала России значительная часть его драйверов — науки, образования и промышленности — «сосредоточена в крупных сибирских центрах: Новосибирске, Томске, Омске, Красноярске, Барнауле, Иркутске, Улан-Удэ и других городах ..., в настоящее время сибирский макрорегион обладает всеми функциями второго ядра внутренней геополитической системы России» (Ерохина, 2022: 17).

Вместе с тем на основе лишь абсолютных динамических сравнений поступлений и выплат по внешнеторговым операциям, связанным с оборотом технологий, трудно сделать объективные выводы. Поэтому необходим также анализ параметров эффективности внешнеторговых операций.

Таблица 3.
Table 3.

Экспорт технологий в федеральных округах России
Technology export in the Federal districts of Russia

Наименование	Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	РФ
Количество соглашений по экспорту	2019	997	1565	91	12	520	257	710	8	4196
	2020	2028	1509	105	16	540	370	736	45	5349
	2021	2955	1868	118	21	617	338	820	46	6783
Стоимость предмета соглашений по экспорту технологий с зарубежными странами, млн USD	2019	1881,1	1545,9	57,9	0,4	62 614,5	240,3	210,1	2,2	66 565,0
	2020	17 165,9	1993,6	315,2	0,3	30 716,3	295,8	238,5	120,8	50 846,5
	2021	6550,1	2738,2	123,0	0,6	30 812,8	306,7	307,9	9,4	40 848,7
Поступления по экспорту технологий по соглашениям с зарубежными странами, млн USD	2019	341,3	776,7	24,3	0,3	2222,9	37,9	106,2	0,1	3520,1
	2020	2859,8	869,8	156,4	0,2	606,7	64,2	107,2	9,8	4674,2
	2021	2560,0	1256,0	54,5	0,2	568,0	96,1	119,1	8,7	4662,7

Источник: расчеты автора по данным Росстата (Наука, инновации и технологии // Росстат URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>).

Таблица 4.
Table 4.Импорт технологий в федеральных округах России
Technology import in the federal districts of Russia

Наименование	Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	РФ
Количество соглашений по импорту	2019	1867	1445	249	80	932	483	369	93	5518
	2020	2237	1481	258	71	819	453	377	80	5775
	2021	2944	1532	292	44	882	456	463	88	6701
Стоимость предмета соглашений по импорту технологий с зарубежными странами, млн USD	2019	2313,7	2018,4	1845,4	107,6	1589,1	1390,4	2707,1	351,2	12 322,7
	2020	5841,9	2161,6	1615,7	150,3	1100,6	1646,4	834,7	380,8	13 732,0
	2021	6791,7	4409,5	1722,9	130,4	1483,5	1070,2	1101,6	3136,5	19 846,2
Выплаты по импорту технологий по соглашениям с зарубежными странами, млн USD	2019	1359,7	804,7	278,8	10,2	510,5	464,4	1280,2	128,3	4836,8
	2020	2620,5	846,3	366,6	7,2	270,2	252,3	208,1	253,7	4824,9
	2021	2824,6	1058,1	207,7	3,6	347,0	162,7	132,0	308,5	5044,3

Источник: расчеты автора по данным Росстата (Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>).

Эффективность внешней торговли российскими технологиями

Для оценки параметров экспорта и импорта используются различные статистико-аналитические показатели. Основным абсолютным показателем является внешнеторговое (товарное) сальдо ($C_{вт}$) — разность между объемом экспорта (\mathcal{E}) и объемом импорта (\mathcal{I})¹, исчисляется по формуле:

$$C_{вт} = \mathcal{E} - \mathcal{I}. \quad (1)$$

Внешнеторговое сальдо позволяет измерить абсолютное превышение экспорта над импортом.

Относительными показателями являются относительное сальдо внешнеторгового оборота и коэффициент эффективности внешней торговли (Самигуллин, 2016: 181).

Относительное сальдо внешнеторгового оборота, или коэффициент покрытия импорта экспортом ($K_{э/и}$), рассчитывается по формуле:

$$K_{э/и} = (\mathcal{E}/\mathcal{I}) \cdot 1000. \quad (2)$$

Этот показатель позволяет соотнести объемы экспорта и импорта технологий и характеризует объем экспорта, приходящийся на каждую 1000 USD импорта.

Коэффициент эффективности внешней торговли, или отдача экспорта ($K_э$), рассчитывается по формуле:

$$K_э = C_{вт} / \mathcal{E}. \quad (3)$$

Этот показатель позволяет охарактеризовать состояние внешней торговли в целом либо в разрезе тех или иных товаров и услуг.

В целом по России в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошло существенное улучшение баланса внешней торговли технологиями — заметно сократилось отрицательное сальдо, т.е. значительно снизилось превышение расходов по импорту над доходами от экспорта технологий. Однако за 2021 г. «минусовость» сальдо возросла в 2,5 раза по сравнению с 2020 г. (табл. 5).

Таким образом, наибольшая эффективность внешнеторгового оборота технологий достигнута в регионах Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, причем в Северо-Западном округе с каждым годом этот показатель возрастает. Регионы указанных федеральных округов характеризуются лидирующими в стране позициями по обеспеченности научными кадрами, объему внутренних затрат на научные исследования и разработки, доле разработанных передовых производственных технологий в стране, а также имеют уровень инновационного развития выше среднероссийского. Полагаем, что во многом эти движущие силы способствовали тому, что научно-технические и технологические продукты этих территорий востребованы на международном рынке и дают немалый экономический эффект.

¹ Электронный ресурс. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 15.12.2022)

Таблица 5.
Table 5.

Эффективность внешнеторгового оборота технологий в федеральных округах России
Efficiency of foreign trade turnover of technologies in the Federal districts of Russia

Наименование	Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	РФ
Свт	2019	-1018,4	-28,0	-254,5	-9,9	+1712,4	-426,5	-1174,0	-128,2	-1316,7
	2020	+239,3	+23,5	-210,2	-7,0	+336,5	-188,1	-100,9	-243,9	-150,7
	2021	-264,6	+197,9	-153,2	-3,4	+221,0	-66,6	-12,9	-299,8	-381,6
Кэ/и	2019	251	965	87	29	4354	82	83	1	728
	2020	1091	1028	427	28	2245	254	515	39	969
	2021	906	1187	262	56	1637	591	902	28	924
Кэ	2019	-2,984	-0,036	-10,473	-33,000	0,770	-11,253	-11,055	-1282,000	-0,374
	2020	0,084	0,027	-1,344	-35,000	0,555	-2,930	-0,941	-24,888	-0,032
	2021	-0,103	0,158	-2,811	-17,000	0,389	-0,693	-0,108	-34,460	-0,082

Источник: расчеты автора по данным Росстата (Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>).

Полезные знания, технологические разработки и инновации в любой стране выступают главной движущей силой прогрессивного устойчивого развития, бережливого хозяйствования, обеспечения продовольственной и в целом национальной безопасности и элементарного выживания в конкурентной международной борьбе за ограниченные ресурсы. Происходящие в настоящее время в мире глобальные геополитические и социально-экономические трансформации призывают любое государство глубже задуматься над проблемами укрепления научно-технического потенциала и на общегосударственном уровне заняться целенаправленным его развитием. В периоды социально-экономических и политических кризисов стратегически важно особое внимание уделять прогрессивному, опережающему развитию институтов науки и технологий, выработке эффективной научно-технической политики и стараться не утрачивать накопленный потенциал, не отодвигать «на потом» заботу о формировании долгосрочного залога будущего благополучия страны и ее отдельных территорий.

Выводы

Территориальное размещение разработанных в России передовых производственных технологий различается подобно тому, как дифференцированы обеспеченность научными кадрами, общественная производительность труда, инвестиции в основной капитал, внутренние затраты на науку, уровень инновационного развития.

В контексте комплексного обеспечения национальной продовольственной безопасности в регионах пока отсутствуют передовые технологии в области производства машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства. Количество разработанных передовых технологий в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве возрастает, но при этом число разработанных принципиально новых технологий снижается. Этим во многом объясняется состояние отечественного аграрного сектора, который сейчас является неконкурентоспособным и низкоэффективным, имеет малый вклад в валовую добавленную стоимость.

Особым индикатором уровня научно-технологического развития являются параметры экспорта и импорта технологий. Лидерами экспортных поступлений от продажи научных продуктов являются регионы Центрального, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, причем в двух последних достигнута наибольшая эффективность внешней торговли технологиями, в Северо-Западном, кроме того, сложилась и положительная ее динамика.

России, характеризующейся существенной дифференциацией регионов по уровню научно-технического развития, выступающей пока еще в качестве мировой научной периферии, следует стремиться укреплять свое место в мировой науке, в мировой экономике, сохраняя и преумножая имеющийся научно-технический потенциал, обеспечивая непрерывность воспроизводства научных кадров и развитие научных институтов. Для этого нужно не так уж много: светлые, прогрессивные умные головы и координация их деятельности; утвержденные национальные и региональные приоритеты государственной научно-технической

политики и их соблюдение; добрая политическая воля и ее планомерная, финансово обеспеченная реализация; строгий государственный контроль и всесторонний анализ всех связанных процессов и результатов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Абрамян Г. А. Особенности инновационной политики органов исполнительной власти в интересах повышения конкурентоспособности регионов (на примере Ростовской области) // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 1. С. 131–140. doi: 10.18334/vines.11.1.111745

Голова И. М., Суховой А. Ф. Методологические проблемы формирования дифференцированной стратегии инновационного развития регионов РФ // Региональная экономика: теория и практика. 2020. Т. 18, № 11. С. 2022–2048.

Дробот Е. В., Макаров И. Н., Колесников В. В., Назаренко В. С., Некрасова Е. А., Широкова О. В. Государственно-частное партнерство и квазипартнерские формы в инновационном развитии национальной промышленности: институциональный анализ // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 3. С. 1135–1150. doi: 10.18334/vines. 11.3.113479

Ерохина Е. А. «Поворот на восток» и тренды современного регионального развития: сибирский вектор // Society and Security Insights. 2022. Т. 5, № 3. С. 13–25.

Иовлев Г. А., Голдина И. И. Инновационное развитие экономики России как одно из направлений развития экономической науки // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2021. № 3 (101). С. 112–125.

Кадырова Р. А. Роль инноваций, науки и государства в развитии экономики // Universum: экономика и юриспруденция. 2021. № 1–2 (77). С. 8–10.

Комков Н. И., Усманова Т. Х., Сулягин В. В. Возможности технологической модернизации российской экономики // Проблемы прогнозирования. 2021. № 6 (189). С. 84–94.

Крюков В. А., Тесля П. Н. Что замедляет научный прогресс // ЭКО. 2022. № 1 (571). С. 8–34. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-8-34

Матризаев Б. Д. Исследование механизмов определения структуры и эволюции инновационных систем // Проблемы прогнозирования. 2021. № 5 (188). С. 139–148.

Нечаев В. И., Санду И. С. Совершенствование государственной научно-технической политики в России: сущность и специфика формирования // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 1. С. 45–53.

Порошин Ю. Б., Ягубов Ш. Р. Анализ экспорта продукции высоких технологий региона // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. № 4–5 (83). С. 49–53.

Савинов Ю. А., Римкевич С. В. Структура и динамика российского экспорта услуг на рынке информационных технологий // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 6. С. 25–40.

Самигуллин Э. В. Коэффициент эффективности внешней торговли // Вестник Науки и Творчества. 2016. № 4 (4). С. 180–183

Стрижкова Л. А., Тишина Л. И., Селиванова М. В. Структурные сдвиги в экономике России и ее импортоспособности в 2014-2019 годах: анализ макроэкономической статистики // Вопросы статистики. 2021. Т. 28, № 5. С. 5–27. DOI: 10.34023/2313-6383-2021-28-5-5-27

Тронин С. А. Международный опыт государственного участия в развитии науки и инновационной деятельности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11, № 6–1. С. 330–335.

REFERENCES

Abramyan, G. A. (2021). Features of the innovation policy of executive authorities in the interests of increasing the competitiveness of regions (on the example of the Rostov region). *Voprosy innovacionnoj ekonomiki*, 11(1), 131–140. (In Russ.). doi: 10.18334/vinec.11.1.111745

Golova, I. M., Sukhovey, A. F. (2020). Methodological problems of the formation of a differentiated strategy of innovative development of the regions of the Russian Federation. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 18(11), 2022–2048. (In Russ.).

Drobot, E. V., Makarov, I. N., Kolesnikov, V. V., Nazarenko, V. S., Nekrasova, E. A., Shirokova, O. V. (2021). Public-private partnership and quasi-partner forms in the innovative development of national industry: institutional analysis. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki*, 11(3), 1135–1150. (In Russ.). doi: 10.18334/vinec. 11.3.113479

Erokhina, E. A. (2022). “Turn to the East” and trends of modern regional development: Siberian vector. *Society and Security Insights*, 5(3), 13–25. (In Russ.).

Iovlev, G. A., Goldina, I. I. (2021). Innovative development of the Russian economy as one of the directions of economic science development. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN*, 3(101), 112–125. (In Russ.).

Kadyrova, R. A. (2021). The role of innovation, science and the state in the development of the economy. *Universum: ekonomika i yurisprudenciya*, 1–2 (77), 8–10. (In Russ.).

Komkov, N. I., Usmanova, T. H., Sutyagin, V. V. (2021). Possibilities of technological modernization of the Russian economy. *Problemy prognozirovaniya*, 6(189), 84–94. (In Russ.).

Kryukov, V. A., Teslya, P. N. (2022). What slows down scientific progress. *EKO*, 1(571), 8–34. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-8-34

Matrizayev, B. D. (2021). Investigation of mechanisms for determining the structure and evolution of innovative systems. *Problemy prognozirovaniya*, 5(188), 139–148. (In Russ.).

Nechaev, V. I., Sandu, I. S. (2022). Improvement of the state scientific and technical policy in Russia: the essence and specifics of formation. *Ekonomika sel'skogo hozyajstva Rossii*, 1, 45–53. (In Russ.).

Poroshin, Yu. B., Yagubov, Sh. R. (2020). Analysis of the export of high-tech products of the region. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta*, 4–5(83), 49–53. (In Russ.).

Savinov, Yu. A., Rymkevich, S. V. (2020). Structure and dynamics of Russian export of services in the information technology market. *Rossijskij vneshneekonomicheskij vestnik*, 6, 25–40. (In Russ.).

Samigullin, E. V. (2016). Coefficient of efficiency of foreign trade. *Vestnik Nauki i Tvorchestva*, 4(4), 180–183. (In Russ.)

Strizhkova, L. A., Tishina, L. I., Selivanova, M. V. (2021). Structural shifts in the Russian economy and its import intensity in 2014–2019: analysis of macroeconomic statistics. *Voprosy statistiki*, 28(5), 5–27. (In Russ.). DOI: 10.34023/2313-6383-2021-28-5-5-27

Tronin, S. A. (2021). International experience of state participation in the development of science and innovation. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, 11(6–1), 330–335. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Наталья Михайловна Полянская — канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики Бурятского государственного университета имени Доржи Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия.

Natalya M. Polyanskaya — Cand. Sci. (Economics), Associate Professor of the Department of Applied Economics, Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Статья поступила в редакцию 05.01.2023;
одобрена после рецензирования 20.02.2023;
принята к публикации 15.03.2023.

The article was submitted 05.01.2023;
approved after reviewing 20.02.2023;
accepted for publication 15.03.2023.