**ДОМНИЧ
Егор
Леонидович**

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН,
ул. Тихоокеанская, 153,
Хабаровск, Россия, 680042

**DOMNICH
Yegor
Leonidovich**

Ph.D. in economics, senior research fellow

Economic Research Institute
FEB RAS,
153, Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042

chaosraven@yandex.ru

Домнич Е.Л., 2020

УДК 330.3 + 311.3 + 332.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ И ДАЛЬНОГО ВОСТОКА В 2015–2018 ГГ.: НОВЫЕ ДАННЫЕ

В исследовании обсуждаются аналитические возможности нового детализированного массива данных по форме № 4-инновации, публикуемого Росстатом. На примере Дальнего Востока обсуждается, сможет ли вновь опубликованная статистика разрешить комплекс проблем и противоречий, накопившихся в соответствующей литературе. Предложена система показателей, характеризующая скорость инновационного обновления национальной и региональных экономик. Рассчитанные показатели позволили сделать заключение о медленных темпах обновления российской экономики. На основании анализа пространственного распределения доли новых для мирового рынка инновационных товаров показано, что подлинный рейтинг инновационного развития российских регионов сегодня формируется на основе федерального оборонного заказа.

Технологические инновации, статистика инноваций, регионы России, Дальний Восток

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE ECONOMIES OF RUSSIA AND RUSSIAN FAR EAST IN 2015–2018: NEW DATA

The study discusses the analytical capabilities of a new detailed array of data based on statistical form No. 4-innovation, published by Rosstat. On the example of the Far Eastern region, we discuss whether the newly published statistics will be able to solve the complex of problems and contradictions that have accumulated in the literature. Then, we propose a system of indicators characterizing the speed of innovative renewal of national and regional economies. The calculated indicators allowed to draw a conclusion about the slow pace of renewal of the Russian economy. In the final part we justify the possibilities of analyzing the internal structure of Russia's innovation sector. It is shown that a true rating of innovative development of Russian regions today forms on the basis of federal defense order.

Technological innovations, innovation statistics, regions of Russia, Russian Far East

Введение

С 2016 г. Росстат публикует итоги ежегодных федеральных статистических наблюдений (далее – «Итоги инноваций») по форме № 4-инновации «Сведения об инновационной деятельности организации», охватывающих российские крупные и средние предприятия (юридические лица кроме субъектов малого предпринимательства, но включая организации, применяющие упрощённую систему налогообложения)¹. Если в предшествующие годы публиковались лишь отдельные и сильно агрегированные макроиндикаторы [5], то «Итоги инноваций» позволяют во многом расширить (возможно, даже пересмотреть) представления об инновационном развитии страны и регионов. За 4 года создан массив данных (2015–2018 гг.), детализирующий региональную, отраслевую и институциональную структуру данных о технологических инновациях (ТИ) в экономике страны. Пространственные сегменты инноваций в экономике России теперь могут быть детализированы с гораздо большей точностью. Новые данные позволяют по-новому взглянуть, в частности, на инновационное развитие восточной депрессивной окраины страны – Дальнего Востока².

Наибольшую аналитическую ценность, на наш взгляд, здесь имеет публикация данных о ТИ в четырёх укрупнённых секторах экономики (с 2016 г.): сельском хозяйстве, промышленности, строительстве и секторе услуг (ранее относительно подробная информация о ТИ предоставлялась только по промышленности)³. Значительный интерес представляет также разграничение результатов экономической деятельности (объёма отгруженной продукции, экспорта) предприятий, осуществляющих и не осуществляющих инновационную деятельность (то есть по степени инновационности предприятий), а также разграничение инновационной продукции по степени новизны. Они существенно расширяют инструментарий экономического анализа и позволяют вписать ТИ в общеэкономический контекст.

Первую часть исследования мы посвятим систематизации и анализу проблем, накопившихся в этой исследовательской области за последние годы. Во второй части исследования

¹ <https://www.gks.ru/folder/14477>

² Здесь и далее под Дальним Востоком понимаются регионы, входившие в ДФО до расширения территории округа в конце 2018 г.: Республика Саха (Якутия), Камчатский, Приморский и Хабаровский края, Амурская, Магаданская и Сахалинская области, Чукотский автономный округ и Еврейская автономная область.

³ В настоящее время форма статистического наблюдения охватывает лишь отдельные отрасли сельского хозяйства, строительства и сферы услуг. С 2017 г. её предоставляют предприятия, осуществляющие экономическую деятельность в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД2 ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)) в сфере выращивания однолетних культур (код 01.1), выращивания многолетних культур (код 01.2), выращивания рассады (код 01.3), животноводства (код 01.4), смешанного сельского хозяйства (код 01.5), деятельности вспомогательной в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции (код 01.6), добычи полезных ископаемых (Раздел В), обрабатывающих производств (Раздел С), обеспечения электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха (Раздел D) (за исключением торговли электроэнергией (код 35.14), торговли газообразным топливом, подаваемым по распределительным сетям (код 35.23), торговли паром и горячей водой (тепловой энергией) (35.30.6)), водоснабжения; водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений (Раздел E), производству кровельных работ (43.91), работы строительные специализированные прочие, не включённые в другие группировки (код 43.99), деятельности издательской (код 58), деятельности в сфере телекоммуникаций (код 61), разработки компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги (код 62), деятельности в области информационных технологий (код 63), деятельности в области права и бухгалтерского учёта (код 69), деятельности головных офисов, консультирования по вопросам управления (код 70), деятельности в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа (код 71), деятельности в сфере научных исследований и разработок (код 72), деятельности рекламной и исследования конъюнктуры рынка (код 73), деятельности профессиональной научной и технической прочей (код 74). Отраслевой охват сельского хозяйства, строительства и сферы услуг год от года расширяется, что накладывает ограничения на содержательную интерпретацию даже четырёхлетних временных рядов.

предлагается простейшая система аналитических параметров, позволяющая оценить темпы обновления российской экономики и вклад инноваций в экономический рост. В третьей части обсуждаются возможности анализа внутренней структуры инновационного сектора российской экономики на основе информации об инновационной продукции, новой для мировых рынков сбыта. В заключении резюмируются содержательные результаты исследования и обобщаются актуальные вызовы, развивающие заданную проблематику.

Анализ инновационного развития регионов России: нерешённые проблемы

Обнародование данных «Итогов инноваций» прежде всего позволяет по-новому взглянуть на распределение инновационной активности в регионах страны. В 2015–2018 гг. совокупный объём инновационных товаров и работ, отгруженных и выполненных российскими организациями, монотонно увеличился с 3,8 до 4,5 трлн рублей, в то время как на Дальнем Востоке он сначала снизился вдвое – со 140,5 до 73 млрд рублей в 2015–2016 г., а затем подрос к 2018 г. до 113,2 млрд рублей. Столь выраженная пространственная неоднородность динамики инноваций и обуславливает неугасающий интерес к сравнительному анализу инновационного развития регионов. Сегодня он основывается на сопоставлении, агрегировании, корреляционно-регрессионном и кластерном анализе данных по форме № 4-инновации совместно с прочей макроэкономической статистикой. Несмотря на разнообразие работ, посвящённых сравнительной инновационной динамике регионов, все их, на наш взгляд, объединяет несколько нерешённых и воспроизводимых из раза в раз проблем.

Такие исследования отличаются размытостью (неопределённостью) экономического предмета изучения. Инновации зачастую воспринимаются как особо ценный экономический результат, не нуждающийся в дополнительном экономическом обосновании затрат и результатов (последствий). Предполагается, что они сами по себе способны подстегнуть экономический рост, стимулировать инвестиции и увеличение доходов населения. С точки зрения предмета исследования большинство экономико-статистических исследований об инновациях в России (РИНЦ) можно свести к двум направлениям: анализ пространственного распределения индикаторов инноваций [1; 3; 4; 7; 9; 10; 11; 12; 13] и анализ факторов, способствующих (препятствующих) инновационному развитию отраслей и регионов [2; 6; 8]. Уязвимым местом (резервом развития) в этой классификации является анализ вклада инноваций в экономику как таковую – в терминах душевого ВРП, уровня инфляции и безработицы, налогов и сборов. Более того, поиск по базам РИНЦ и Google Scholar выявил отсутствие самой дискуссии о методологических подходах к оценке такого вклада или связи на базе существующей российской статистики (не в заголовке публикации, а в результатах исследования).

Логичным итогом стало размывание самого понятия «инновации». Хорошим тоном сегодня является оценка «уровня» или «рейтинга» инновационного развития региона посредством нескольких десятков разноплановых индикаторов, рассчитываемых на базе разных методологических подходов и даже идеологий. Такой псевдосистемный бюрократизированный подход, когда инновации смешиваются с разнокачественными явлениями и процессами, обусловил неоправданное, на наш взгляд, распространение композитных показателей или рейтингов инновационного развития регионов России.

На деле же подобные индексы дают общую оценку социально-экономического потенциала и не оценивают инновации как таковые. Они также обладают плохими статистическими свойствами. Особенно это актуально для регионов-середняков: при незначительном измене-

нии в методике расчёта индекса рейтинг их инновационного развития может существенно изменяться. Не вызывает сомнения первенство таких регионов, как Москва, Санкт-Петербург и Республика Татарстан, однако при этом оценки инновационного рейтинга, например, Приморского и Хабаровского краёв крайне неустойчивы (неробастны). Согласно двум наиболее цитируемым рейтингам инновационного развития регионов – «Рейтингу инновационного развития субъектов РФ» (он же – Российский региональный инновационный индекс, РРИИ) [11], публикуемому Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), и «Рейтингу инновационных регионов России» (РИРР) [12], разрабатываемому Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) совместно с Минэкономразвития РФ, в 2017 г. Приморский край находился то ли на 40-м, то ли на 53-м месте, тогда как Хабаровский край – то ли на 16-м, то ли на 25-м (*рис. 1*).

Между тем для анализа экономики инноваций нет нужды агрегировать несколько десятков разноплановых индикаторов. Технологические инновации – это не более чем новые товары и методы их производства. Такие инновации представляют собой относительно самостоятельное явление и существуют в любой экономике индустриального и постиндустриального типа. Научно-образовательный комплекс и социально-культурная сфера определяют параметры, но не само наличие инноваций. Звучит парадоксально, но инновации на макроуровне – это рутинный процесс и значительная их часть абсолютно не нова для экономики, в особенности мировой. Оценка инноваций в экономике даёт особый срез, раскрывающий степень новизны товаров и услуг, производимых на данный момент.

ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ КАК ОСОБЫЙ ВЗГЛЯД НА СТРУКТУРУ ЭКОНОМИКИ

О чём же должна рассказать статистика ТИ? Прежде всего, это декомпозиция всего набора созданных в экономике материальных благ и услуг на новые и старые комбинации факторов производства (*рис 2*)¹. Она показывает непосредственный вклад инноваций в экономику. За 2015–2018 гг. российскими предприятиями всех обследованных по форме № 4-инновации отраслей было отгружено товаров и выполнено работ на 223,4 трлн рублей². Из них инновационная продукция, работы и услуги составляли только 16,9 трлн рублей³, или 7,6%. Полученный процентный индикатор, по сути, является наиболее релевантной оценкой среднего темпа обновления российской экономики за эти 4 года. В то же время остальные 92,4% российской экономики (206,5 трлн рублей)⁴ представлены старыми товарами, работами и услугами – то есть теми, которые были внедрены более трёх лет назад.

При этом 44,9% старых комбинаций факторов производства (92,7 трлн рублей)⁵ воспроизводится предприятиями, осуществляющими ТИ. Для того, чтобы иметь возможность заниматься инновациями, российские предприятия-инноваторы вынуждены обеспечивать около

¹ Официальная статистика по форме № 4-инновации предоставляет для этого 4 индикатора: отгрузка всех организаций, обследованных по форме № 4-инновации; отгрузка инновационных товаров всеми обследованными организациями; отгрузка организаций, осуществлявших ТИ и отгрузка инновационных товаров организациями, осуществлявших ТИ. С помощью несложных вычислений на базе этих индикаторов нами рассчитаны более удобные экономические индикаторы, представленные на рисунке 2.

² Для сравнения, совокупный объём отгруженных товаров крупных и средних предприятий отраслей, предоставляющих статистику инноваций (рассчитанный по форме № П-1), составил 244,2 трлн рублей – см. левый синий столбец (1) на рисунке 2.

³ Сумма столбцов (5) и (6) и их доля в столбце (2) на рисунке 2.

⁴ Сумма столбцов (3) и (4) и их доля в столбце (2) на рисунке 2.

⁵ Столбец (4) и его доля в сумме столбцов (3) и (4) на рисунке 2.

Рис. 1. Рейтинг инновационного развития регионов России в 2017 г.:
РРИИ (ось X) против РИРП (ось Y)

Примечание: 1 – Белгородская область; 2 – Брянская область; 3 – Владимирская область; 4 – Воронежская область; 5 – Ивановская область; 6 – Калужская область; 7 – Костромская область; 8 – Курская область; 9 – Липецкая область; 10 – Московская область; 11 – Орловская область; 12 – Рязанская область; 13 – Смоленская область; 14 – Тамбовская область; 15 – Тверская область; 16 – Тульская область; 17 – Ярославская область; 18 – г. Москва; 19 – Республика Карелия; 20 – Республика Коми; 21 – Архангельская область; 22 – Ненецкий автономный округ; 23 – Вологодская область; 24 – Калининградская область; 25 – Ленинградская область; 26 – Мурманская область; 27 – Новгородская область; 28 – Псковская область; 29 – г. Санкт-Петербург; 30 – Республика Адыгея; 31 – Республика Ингушетия; 32 – Краснодарский край; 33 – Астраханская область; 34 – Волгоградская область; 35 – Ростовская область; 36 – Республика Дагестан; 37 – Республика Калмыкия; 38 – Кабардино-Балкарская Республика; 39 – Карачаево-Черкесская Республика; 40 – Республика Северная Осетия-Алания; 41 – Чеченская Республика; 42 – Республика Хакасия; 43 – Ставропольский край; 44 – Республика Башкортостан; 45 – Республика Марий Эл; 46 – Республика Мордовия; 47 – Республика Татарстан; 48 – Удмуртская Республика; 49 – Чувашская Республика – Чувашия; 50 – Пермский край; 51 – Кировская область; 52 – Нижегородская область; 53 – Оренбургская область; 54 – Пензенская область; 55 – Самарская область; 56 – Саратовская область; 57 – Ульяновская область; 58 – Курганская область; 59 – Свердловская область; 60 – Тюменская область; 61 – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра; 62 – Ямало-Ненецкий автономный округ; 63 – Челябинская область; 64 – Республика Бурятия; 65 – Алтайский край; 66 – Республика Алтай; 67 – Забайкальский край; 68 – Республика Тыва; 69 – Красноярский край; 70 – Иркутская область; 71 – Кемеровская область; 72 – Новосибирская область; 73 – Омская область; 74 – Томская область; 75 – Республика Саха (Якутия); 76 – Камчатский край; 77 – Приморский край; 78 – Хабаровский край; 79 – Амурская область; 80 – Магаданская область; 81 – Сахалинская область; 82 – Чукотский автономный округ; 83 – Еврейская автономная область; 84 – Севастополь; 85 – Республика Крым; красным цветом выделена Москва, зелёным – регионы Дальнего Востока.

Источник: составлено по [11, с. 23–24; 12, с. 8–10].

половины поставок старых товаров и услуг. В структуре товарного предложения таких инновационных предприятий доля инновационной продукции в среднем составляет 14%¹. Этот процентный индикатор задаёт верхнюю границу среднего темпа обновления в случае реализации сценария форсированного экстенсивного инновационного развития. Под таким сценарием мы понимаем ситуацию, когда все российские предприятия на некоторое время станут инновационными (благодаря влиянию субсидий, льгот и т.п.) без существенного изменения среды и принципов функционирования.

Рис. 2. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ собственными силами организаций в экономике России и Москвы суммарно за 2015–2018 гг. (в действующих ценах), трлн рублей

Примечание:

- (1) Товары, работы и услуги всех организаций отраслей, охваченных формой № 4-инновации;
- (2) Товары, работы и услуги организаций, обследованных по форме № 4-инновации, в том числе:
- (3) Неинновационные товары, работы услуги организаций, не осуществлявших ТИ;
- (4) Неинновационные товары, работы услуги организаций, осуществлявших ТИ;
- (5) Инновационные товары, работы услуги организаций, не осуществлявших ТИ;
- (6) Инновационные товары, работы услуги организаций, осуществлявших ТИ.

Источник: рассчитано по данным <https://www.gks.ru/folder/14477>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31279>, <https://www.fedstat.ru/indicator/57711>

¹ Доля столбца (6) в сумме столбцов (4) и (6) на рисунке 2.

А вот доля предприятий, не осуществлявших ТИ в отчётном году, в отгруженной инновационной продукции составляет лишь 10,3% (1,7 трлн рублей)¹. Речь идёт о той продукции, которую предприятие не выпускало ещё три года назад и затраты по освоению выпуска которой были понесены в прошлые годы (когда предприятие было инновационным). Это даёт представление о таком важном параметре инновационного развития нации, как средняя продолжительность инновационного цикла. Как следует из озвученных цифр, в современной России он весьма короток – по-видимому, не более года. В основном предприятия, не осуществляющие ТИ, реализуют незначительные запасы инновационной продукции, оставшиеся с прошлых лет. Короткий инновационный цикл указывает на низкую технологическую сложность подавляющего большинства новых комбинаций факторов производства (инноваций) в экономике страны.

Эти процентные параметры дают представление о масштабах и темпах обновления экономики страны – о том, насколько быстро российское общество «меняет кожу». Осмысленным предметом академического интереса может являться дифференциация таких параметров в пространстве регионов – в отличие от довольно бессмысленного составления «рейтингов инновационного развития» на базе сорока индикаторов. Например, г. Москва выделяется на общероссийском фоне сравнительно высокой долей инновационной продукции в совокупной отгрузке обследованных предприятий – 8% против 7,6%. Кроме того, предприятия, осуществляющие ТИ, обеспечивают здесь 64,7% общего предложения старых товаров и услуг – на 20 п.п. больше, чем в целом по стране. Доля инновационных товаров в структуре товарного предложения московских предприятий составляет 11,2%, а значит и вероятный отклик на экстенсивное стимулирование инновационной активности здесь будет несколько меньше общероссийского.

Аналогичный параметрический анализ для Дальнего Востока (рис. 3) в целом подтверждает его статус отсталой депрессивной окраины. Обеспечивая 4,5% совокупной отгрузки (в рамках обследованных по форме № 4-инновации отраслей), макрорегион производит лишь 2,7% инновационной продукции России. Инновационные товары и услуги в среднем составляют лишь 4,1% дальневосточной продукции, а инновационно активные предприятия поставляют лишь 42,4% старых товаров и услуг, не имея такой рыночной власти, как их московские коллеги. И сама инновационная активность их гораздо ниже – доля инновационных товаров в структуре товарного предложения дальневосточных предприятий-инноваторов занимает всего 9,1%.

При этом в экономике Дальнего Востока также существуют важные регионально-отраслевые нюансы. Так, масштабы ТИ в экономике Хабаровского края заметно превышают не только общероссийские, но даже московские. Доля инновационной продукции в экономике края 2015–2018 гг. составляла рекордные 17,9%, а товарное предложение предприятий, осуществлявших ТИ, почти на половину (49,5%) было представлено инновационной продукцией. Следует заметить, что в действительности эта инновационная половинка является, по сути, отдельным хозяйством, слабо встроенным в экономику региона. Однако здесь для нас представляет важность не узкая конкретика одного края, а принципиальные аналитические возможности нового массива данных. Рассчитав аналогичные параметры для прочих регионов можно оценить вклад ТИ в экономику и создать научно обоснованную типологию российских регионов по уровню инновационного развития.

¹ Столбец (5) и его доля в сумме столбцов (5) и (6) на рисунке 2.

Рис. 3. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ собственными силами организаций в экономике Дальнего Востока и Хабаровского края суммарно за 2015–2018 гг. (в действующих ценах), трлн рублей

Примечание:

- (1) Товары, работы и услуги всех организаций отраслей, охваченных формой № 4-инновации;
- (2) Товары, работы и услуги организаций, обследованных по форме № 4-инновации, в том числе:
- (3) Неинновационные товары, работы услуги организаций, не осуществлявших ТИ;
- (4) Неинновационные товары, работы услуги организаций, осуществлявших ТИ;
- (5) Инновационные товары, работы услуги организаций, не осуществлявших ТИ;
- (6) Инновационные товары, работы услуги организаций, осуществлявших ТИ.

Источник: рассчитано по данным <https://www.gks.ru/folder/14477>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31279>, <https://www.fedstat.ru/indicator/57711>

Инновации мирового уровня в российских регионах: федеральный заказ как экономическая база инновационного рейтинга

Значительный интерес представляет также изучение внутренней структуры инновационного сектора. Инновационное пространство неоднородно в плане отраслевой структуры, технологического уровня и степени новизны ТИ. Осуществляемые инновации могут быть новыми лишь для самого предприятия (и такие ТИ формируют основную их массу), для локального рынка сбыта и для рынка сбыта в общемировом масштабе. В общественном сознании именно последний тип ТИ ассоциируется с собственно понятием «инновация». И если совокупный объём ТИ в российской экономике оценивается триллионами рублей, то суммарное предложе-

ние товаров, работ и услуг, новых для мирового рынка сбыта, составило за 2015–2018 гг. лишь 367,2 млрд рублей (*табл.*). Ежегодная динамика отгрузки такой инновационной продукции отличается неустойчивостью. Так, в 2015–2016 гг. показатель снизился со 119 до 43 млрд рублей и восстановил свой уровень лишь к 2018 г. (до 115 млрд рублей).

Таблица

Объём инновационных товаров, работ, услуг организаций (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей), новых для мирового рынка сбыта по регионам России в 2015–2018 гг., %

Регион	2015	2016	2017	2018	2015–2018
Белгородская область	–	0,01	–	–	0,001
Владимирская область	0,1	–	0,1	0,1	0,1
Воронежская область	0,002	–	–	2,9	0,9
Калужская область	–	0,04	0,01	2,4	0,7
Липецкая область	0,0003	0,001	0,002	–	0,001
Московская область	8,4	21,9	5,8	4,3	8,1
Рязанская область	–	–	0,1	–	0,02
Тульская область	0,5	0,3	–	–	0,2
Ярославская область	–	0,5	0,4	0,8	0,4
г. Москва	1,9	2,5	0,2	1,0	1,3
Ленинградская область	0,5	–	0,4	3,6	1,4
Новгородская область	–	–	0,05	0,02	0,02
г. Санкт-Петербург	1,8	6,7	5,2	8,0	5,2
Краснодарский край	0,2	1,3	1,0	0,0	0,5
Ростовская область	2,3	10,9	1,7	0,2	2,5
Республика Башкортостан	81,0	0,1	–	–	26,2
Республика Мордовия	0,03	0,1	–	–	0,02
Республика Татарстан	–	0,0...	–	4,4	1,4
Удмуртская Республика	0,02	0,6	–	–	0,1
Пермский край	0,1	0,01	0,02	–	0,02
Нижегородская область	1,0	3,4	1,6	1,3	1,5
Оренбургская область	0,001	0,01	–	0,02	0,01
Пензенская область	1,4	0,1	0,05	0,1	0,5
Самарская область	0,2	0,05	0,1	0,2	0,1
Саратовская область	–	4,2	2,9	2,3	1,9
Ульяновская область	–	–	–	0,5	0,2

Продолжение таблицы

Регион	2015	2016	2017	2018	2015–2018
Свердловская область	–	0,1	0,2	–	0,1
Челябинская область	0,5	12,6	24,5	5,5	9,4
Алтайский край	–	0,4	0,02	0,01	0,1
Красноярский край	0,02	0,05	0,02	–	0,02
Новосибирская область	0,2	0,9	1,1	0,4	0,6
Омская область	0,0...	–	–	–	0,0...
Томская область	0,1	0,5	0,4	0,2	0,2
Приморский край	–	–	–	18,8	5,9
Хабаровский край	–	32,9	54,2	43,1	30,7
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Россия, млрд рублей	118,8	43,4	90,0	115,0	367,2

Источник: рассчитано по данным <https://www.gks.ru/folder/14477>.

Основной объём производства новой для мирового рынка сбыта продукции сконцентрирован в нескольких регионах, и это не те регионы, что лидируют в столь любимых общественностью «рейтингах инновационного развития». Вторым отличием пространственного распределения показателя является отсутствие устойчивых лидеров. Так, в 2015 г. свыше 80% новой для мирового рынка сбыта продукции обеспечивала Республика Башкортостан, ещё 8,4% приходилось на Московскую область. В 2016 г. 33% абсолютно новых инновационных товаров поставлял Хабаровский край, 22% – Московская область, 12,6% – Челябинская область, 10,9% – Ростовская область и лишь 6,7% – Санкт-Петербург. В 2017 г. Хабаровский край фактически стал инновационным центром общероссийского масштаба – здесь производилось 54% абсолютно новой инновационной продукции. К 2018 г. уже два дальневосточных субъекта РФ – Хабаровский и Приморский края – вместе обеспечивали около 60% новой для мирового рынка сбыта инновационной продукции.

Наконец, третьим важным отличием такого альтернативного рейтинга инновационного развития стал вынос «за скобки» 50 из 85 субъектов РФ, где в течение рассматриваемого периода абсолютно новая инновационная продукция не производилась в принципе. Более того, в рамках каждого года дополнительно исключается от 8 до 12 регионов (см. таблицу), по-видимому, временно лишённых федеральных заказов. Данная «дискриминационная» мера представляется оправданной в случае, если поставлена задача отфильтровать подлинно инновационные, нерутинные комбинации факторов производства. Распределение таких ТИ в пространстве далеко от нормального и более стремится к пуассоновскому – наряду с распределением наиболее важных патентов и прорывных технологий (рис. 4).

Лидирующие позиции в этом рейтинге занимают субъекты РФ с мощным авиастроительным комплексом – Приморский и Хабаровский края, а также Республика Башкортостан. Причём Хабаровский край здесь стоит не просто первым в рейтинге, а как бы отдельно от

Рис. 4. Объём инновационных товаров, работ, услуг, новых для мирового рынка сбыта по регионам России в сумме за 2015–2018 гг., млрд рублей

Источник: картография выполнена В.Д. Хижняком по расчётам, выполненным автором на основании данных <https://www.gks.ru/folder/14477>

остальной России. Суммарно за 2015–2018 гг. краем было отгружено абсолютно новой инновационной продукции на сумму 112,6 млрд рублей – свыше 30% национального предложения. Это подрывает саму идею упорядочения регионов в рамках некоторой нормализованной шкалы. Подлинно прорывные ТИ в российской экономике сегодня являются производной от федерального заказа, прежде всего оборонного. Их смешение с общим уровнем социального развития, количеством школ и университетов, выпускников и докторов наук, патентов и лицензий представляется абсолютно неуместным. Важно, что новый массив данных, разрабатываемый Росстатом, как ожидается, позволит наконец отделить инновации от науки, культуры и образования, переведя их экономический анализ на качественно новый уровень.

Заключение

Уровень экономических исследований в стране тесно связан с состоянием официальной статистики. Долгое время российским исследователям был доступен очень ограниченный и сильно агрегированный массив данных по форме № 4-инновации. Публикация «Итогов инноваций» способна ответить на ряд накопившихся вопросов и способствовать появлению принципиально новых направлений исследований.

Статистика «Итогов инноваций» обеспечивает особый срез региональных экономик Российской Федерации. Приходится заключить, что, в среднем российское общество «меняет кожу» довольно медленно, и резервы увеличения скорости этого процесса при существующих инфраструктурных ограничениях весьма ограничены. Отраслевая специфика при этом преобладает над региональной, что несколько снижает актуальность анализа инновационной активности в рамках отдельных макрорегионов, например, таких, как Дальний Восток. Анализировать инновации сегодня следует в национальном и транснациональном масштабе, сохраняя при этом глубину погружения в регионально-отраслевые нюансы.

Перспективы развития статистики инноваций в стране нам видятся в дальнейшей её детализации в разрезе региональной, отраслевой, размерной, технологической и институциональной структуры. Особую ценность, конечно, имеет перекрёстная (например, регионально-отраслевая или институционально-размерная) классификация. Реальную аналитическую ценность такой детализации в стране сегодня сильно ограничивает её куца отраслевая структура. Наиболее передовые и новые для мирового рынка сбыта ТИ реализуются в основном в некоторых оборонных отраслях, то есть на нескольких оборонных предприятиях, поддерживаемых госзаказом. Масштабы же подлинно инновационного развития остальной экономики, по-видимому, незначительны.

Список литературы

1. Айрапетян Д.Д., Рогов О.Ю., Федорова Е.А. Оценка инновационного потенциала регионов России: кластерный подход // Инновации. 2018. № 3. С. 56–62.
2. Барина В.А., Земцов С.П. Рейтинги инновационного развития: зачем нужна новая методика России? // Вестник Поволжского института управления. 2016. № 6. С. 110–115.
3. Бельченко О.А., Кожевникова Т.М., Саяпин А.В. Подходы к оценке инновационного уровня развития регионов // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № 4. С. 10–14.
4. Бортник И.М., Зинов В.Г., Коцюбинский В.А., Сорокина А.В. Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления // Инновации. 2013. № 11. С. 21–32.
5. Домнич Е.Л. О добросовестности и достоверности статистики инноваций в промышленности России // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 76–91. <https://doi.org/10.14530/reg.2017.5>

6. Земцов С.П., Бабурин В.Л., Барина В.А. Как измерить неизмеримое? Оценка инновационного потенциала регионов России // Креативная экономика. 2015. № 1. С. 35–52.
7. Киселёв В.Н. Сравнительный анализ инновационной активности субъектов Российской Федерации // Инновации. 2010. № 4. С. 44–55.
8. Ильина И.Е., Жарова Е.Н., Агамирова Е.В., Каменский А.С. Инновационное развитие регионов России // Регионоведение. 2018. Т. 26. № 2. С. 230–255. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.103.026.201802.230-255>
9. Митяков С.Н., Митякова О.И., Мурашова Н.А. Инновационное развитие регионов России: методика рейтингования // Инновации. 2017. № 9. С. 97–104.
10. Митяков С.Н., Митякова О.И., Мурашова Н.А. Инновационное развитие регионов России: ранжирование регионов // Инновации. 2018. № 1. С. 36–42.
11. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 6 / под ред. Л.М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 264 с.
12. Рейтинг инновационных регионов России: версия 2018. URL: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (дата обращения: 01.11.2019).
13. Унтура Г.А., Есикова Т.Н., Зайцев И.Д., Морошкина О.Н. Проблемы и инструменты аналитики инновационного развития субъектов РФ // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. 2014. Т. 14. № 1. С. 81–100.

References

1. Airapetian D.D., Rogov O.Yu, Fedorova E.A. The Innovation Efficiency in Russian Federation Regions: Territorial Clusters Approach. *Innovatzii* [Innovations]. 2018. No. 3. Pp. 56–62. (In Russian)
2. Barinova V.A., Zemtzov S.P. Rating the Innovative Development of the Russian Regions: Why Does Russia Need a New Method? *Vestnik Povolzhskogo instituta upravleniya* [Bulletin of the Volga Region Institute of Administration]. 2016. No. 6. Pp. 110–115. (In Russian)
3. Belchenko O.A., Kozhevnikova T.M., Sayapin A.V. Approaches to the Assessment of the Innovative Level of Development of Regions. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy* [Social and Economic Phenomena and Processes]. 2010. No. 4. Pp. 10–14. (In Russian)
4. Bortnik I.M., Zinov V.G., Kotsubinskiy V.A., Sorokina A.V. Indicators of Innovative Development of Russian Regions for the Purposes of Monitoring and Control. *Innovatzii* [Innovations]. 2013. No. 11. Pp. 21–32. (In Russian)
5. Domnich Ye.L. About Conscientiousness and Reliability of Innovation Statistics in Russian Industry. *Regionalistika* [Regionalistics]. 2017. Vol. 5. No. 4. Pp. 76–91. <https://doi.org/10.14530/reg.2017.5> (In Russian)
6. Zemtzov S.P., Baburin V.L., Barinova V.A. How to Measure the Immeasurable? The Estimation of Innovative Potential of Regions of Russia. *Kreativnaya ekonomika* [Journal of Creative Economy]. 2015. No. 1. Pp. 35–52. (In Russian)
7. Kiselev V.N. Comparative Analysis of Innovation Activity of Subjects of the Russian Federation. *Innovatzii* [Innovations]. 2010. No. 4. Pp. 44–55. (In Russian)
8. Ilina I.E., Zharova E.N., Agamirova E.V., Kamenskiy A.S. Innovative Development of the Regions of Russia. *Regionologiya* [Regionology]. 2018. Vol. 26. No. 2. Pp. 230–255. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.103.026.201802.230-255> (In Russian)
9. Mityakov S.N., Mityakova O.I., Murashova N.A. Innovative Development of the Regions of Russia: Methodology of Rating. *Innovatzii* [Innovations]. 2017. No. 9. Pp. 97–104. (In Russian)
10. Mityakov S.N., Mityakova O.I., Murashova N.A. Innovative Development of the Regions of Russia: Regionalization of Regions. *Innovatzii* [Innovations]. 2018. No. 1. Pp. 36–42. (In Russian)

11. *Russian Regional Innovation Scoreboard. Issue 6*. Ed. by L.M. Gokhberg. Moscow, 2020. 264 p. (In Russian)
12. *Rating of Innovative Regions of Russia: Version 2018*. Available at: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (accessed 1 November 2019). (In Russian)
13. Untura G.A., Esikova T.N., Zaytsev I.D., Moroshkina O.N. Problems and Research Tools Developed the Level of Innovative Development of Russian Regions. *Vestnik Novosibirskogo gosudarctvennogo universiteta. Sotzial'no-ekonomicheskie nauki* [Herald of Novosibirsk State University. Social and Economic Sciences]. 2014. Vol. 14. No. 1. Pp. 81–100. (In Russian)

■ ■ ■
Для цитирования:

Домнич Е.Л. Технологические инновации в экономике России и Дальнего Востока в 2015–2018 гг.: новые данные // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 1. С. 46–59. <https://doi.org/10.14530/reg.2020.1.46>

For citing:

Domnich Y.L. Technological Innovations in the Economies of Russia and Russian Far East in 2015–2018: New Data. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2020. Vol. 67. No. 1. Pp. 46–59. <https://doi.org/10.14530/reg.2020.1.46> (In Russian)