

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-32-43
УДК 331.101.6(045)
JEL J24, O40

Внутренние источники роста производительности труда в России*

Е. В. Балацкий^а, Н. А. Екимова^б

^{а, б} Финансовый университет, Москва, Россия

^а <http://orcid.org/0000-0002-3371-2229>; ^б <http://orcid.org/0000-0001-6873-7146>

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается готовность российских регионов к внедрению технологических инноваций. При этом принципиальное значение имеет управленческая дихотомия «заимствование/создание инноваций». Правильный выбор способа повышения производительности труда в регионах страны представляет собой нетривиальную задачу, неправильное решение которой чревато большими экономическими потерями. Для повышения объективности принятия управленческих решений, в статье предлагается использовать термин «технологическая граница», под которым понимается относительная производительность труда региона по отношению к средней производительности в США, превышение которой позволяет региону разрабатывать новые производственные технологии. Сравнение с величиной технологической границы производительности труда субъектов РФ показало, что в стране только два региона могут выступить в качестве драйверов разработки собственных новых технологий. Вместе с тем имеющиеся данные и проведенные расчеты показывают, что во многих субъектах федерации имеются передовые компании разной отраслевой принадлежности, обладающие чрезвычайно высокой производительностью труда и способные выступить в качестве локальных инновационных драйверов внутри регионов. Данное обстоятельство позволило сформулировать для России многошаговую стратегию ускорения технологической диффузии.

Ключевые слова: производительность труда; технологическая граница; региональная дифференциация; технологическая диффузия; стратегия заимствований/разработок

Для цитирования: Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Внутренние источники роста производительности труда в России. *Мир новой экономики*. 2020;14(2):32-43. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-32-43

ORIGINAL PAPER

Internal Sources of Labour Productivity Growth in Russia**

E. V. Balatsky^а, N. A. Ekimova^б

^{а, б} Financial University, Moscow, Russia

^а <http://orcid.org/0000-0002-3371-2229>; ^б <http://orcid.org/0000-0001-6873-7146>

ABSTRACT

In this article, the authors analysed the readiness of Russian regions for the integration of technological innovations. In this context, managerial dichotomy “borrowing/creation of innovations” is of fundamental importance. The right choice of the way to increase productivity in the regions of the country represents a nontrivial task since the wrong solution would lead to significant economic losses. The authors proposed to use the concept of technological boundary to increase objectivity managerial decisions making. “Technological boundary” means the relative productivity of the

* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Правительства РФ Финансовому университету на 2019 г., по теме «Формирование системы методической и организационной поддержки повышения производительности труда» (AAAA-A19-119062790090-2).

** The article is based on the results of research carried out at the expense of budget funds under the state task of the government of the Russian Federation to the Financial University for 2019, on the topic “Formation of a system of methodological and organizational support for improving labor productivity” (AAAA19-119062790090-2).



region corresponding to the average productivity in the United States, the excess of which allows the region to develop new production technologies. The use of the concept of technological frontier and comparison of labour productivity in the Russian regions showed that only two regions in the country could act as drivers for the development of their own new technologies. At the same time, the available data and calculations show that in many regions there are leading companies of different industries with extremely high productivity and ability to act as innovative local drivers within the regions. This circumstance made it possible to formulate a multi-step strategy to accelerate the technological diffusion for Russia.

Keywords: labour productivity; technological border; regional differentiation; technological diffusion; innovation and imitation strategy

For citation: Balatsky E.V., Ekimova N.A. Internal sources of labour productivity growth in Russia. *Mir novoj ekonomiki = World of the new economy*. 2020;14(2):32-43. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-32-43

ВВЕДЕНИЕ

Современный политический российский дискурс пополнился еще одной стратегической установкой, ориентированной на ускоренный рост производительности труда (ПТ). Эта цель провозглашена в указе Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике», в котором была поставлена задача увеличить производительность труда к 2018 г. в 1,5 раза относительно 2011 г. В сентябре 2017 г. стартовала масштабная программа «Повышение производительности труда и поддержка занятости». Дополнительный импульс регулятивной активности властей в отношении ПТ начался в 2018 г., когда был принят указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (п. 9), где предусмотрен рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не ниже 5% в год. С этого момента ПТ стала ключевым макроэкономическим показателем, подлежащим тотальному мониторингу и контролю.

В 2018 г. в программу «Повышение производительности труда и поддержка занятости» было вовлечено 16 регионов; в 2019 г. к ним присоединилось еще 15 регионов. Таким образом, количество регионов-участников на текущий момент составляет 31 субъект РФ. Хотя об этом не говорится в явной форме, но данная инициатива направлена на создание механизма технологической диффузии в стране, который до последнего времени фактически отсутствовал и проявлял себя стихийно и крайне неравномерно. Цель статьи состоит в рассмотрении источников диффузии новых технологий внутри страны и оценке

резервов в повышении ПТ за счет масштабного заимствования уже имеющихся передовых технологических решений.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФFUЗИЯ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Проблеме региональной диагностики и роста производительности труда в регионах посвящено большое количество научной литературы. Однако в зарубежной литературе исследованию регионов внутри страны уделяется не столь пристальное внимание, как в России. Что вполне объяснимо, учитывая, что Россия лидирует по количеству административно-территориальных единиц, расположенных на огромной территории. Тем не менее работы по региональному анализу и оценке конкурентных преимуществ региона не являются редкостью в англоязычной литературе [1–3].

К основателям данного направления в России можно отнести О. Г. Дмитриеву, Р. И. Шнипера и В. Н. Лексина, которые в своих работах изложили суть понятия «региональная диагностика», определили основные методы и особенности проведения такой диагностики в России [4–6]. Практическое применение концепция региональной диагностики нашла в более поздних работах, в которых, по результатам проведенного анализа, были даны рекомендации по повышению производительности труда в отдельных регионах [7–9] и отраслях [10, 11] российской экономики.

Однако, на наш взгляд, наиболее перспективной, с точки зрения экономического развития региона/отрасли, является идея, связанная с концепцией создания/заимствования инноваций в зависимости от уровня развития той или иной территории/отрасли (концепция Полтеро-



вича–Тониса). В обобщенном виде суть данной теории заключается в том, что существует некая технологическая граница (ТГ), достигнув которой, компании/региону/стране целесообразно переходить от стратегии заимствования к стратегии разработки собственных технологий.

Применительно к рассматриваемому в данной статье вопросу теория Польеровича–Тониса, берущая свое начало в работах [12–14] и обобщенная в [15–17], получила свое практическое развитие в исследовании [18]. В указанной работе на примере Краснодарского края показаны ключевые ориентиры заимствования передового опыта повышения ПТ в отдельных отраслях региона. Например, применительно к сельскому хозяйству показано, что наиболее вероятными источниками заимствования новых технологий для Краснодарского края могут выступать такие российские регионы, как Белгородская область и Республика Татарстан, а также следующие зарубежные страны: Германия, Чехия, Англия [18].

Несмотря на масштабность проведенного в этой работе исследования, расчеты по определению технологической границы, относительно которой должно приниматься решение о выборе между заимствованием инноваций или их созданием, проведены не были. Предварительные расчеты данной величины, произведенные в работах [19, 20], позволили получить значение ТГ на уровне 61,5%. Более точные расчеты, выполненные в 2019 г. в Финансовом университете при Правительстве Российской Федерации, уточнили его значение на уровне 71%; для прикладных расчетов в целях идентификации ТГ использовались статистические данные базы World Development Indicators¹ за период 1996–2017 гг. Это позволяет не только провести детальный анализ ПТ в регионах России, но и определить, какую стратегию — заимствования или самостоятельного создания инноваций — лучше реализовать на той или иной территории. Данный аспект проблемы будет находиться в фокусе нашего внимания.

Заметим, что сегодня все российские нормативные документы, касающиеся ПТ, обходят вопрос о технологическом перевооружении страны. Как это ни странно, но основной интерес государственной программы роста ПТ сконцентрирован на подготовке и переподготовке кадров, а не на

массовом внедрении новых технологий. В этом контексте наша задача состоит в том, чтобы обратить внимание на этот упущенный момент и показать, что именно он должен стать основой для дальнейшего технологического прогресса и роста ПТ.

ГОТОВНОСТЬ РЕГИОНОВ К ЗАИМСТВОВАНИЮ И СОЗДАНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Главным источником роста ПТ являются новые технологии, которые могут иметь разную природу происхождения — быть купленными у стран-лидеров или созданными самими участниками рынка. Опыт показывает, что создание новых технологий фирмами-аутсайдерами с низкой ПТ является нецелесообразным. Во-первых, это сложно технически и очень дорого, во-вторых, такие технологии в отсталой стране либо не пользуются спросом, либо он является очень ограниченным. В связи с этим отстающим предприятиям, отраслям и регионам гораздо выгоднее осуществлять масштабное заимствование новых технологий. Последние, как правило, не являются самыми передовыми в своем классе, но имеют разумную цену и позволяют выйти их потребителям на достаточно приличный уровень ПТ.

Оправданием описанной схемы заимствования являются свойства самого рынка технологий, которые сводятся к трем моментам.

Во-первых, самые передовые технологии на мировом рынке нельзя купить в силу того, что современные изобретения являются инструментом обеспечения рыночного лидерства, и поэтому они не продаются конку — де-факто запрет на их продажу. Таким образом, продаются и, следовательно, заимствуются только технологии, позволяющие обеспечить выход на так называемую технологическую границу, но не выше; более совершенные технологии разрабатываются компанией самостоятельно. Можно утверждать, что на свободном рынке продаются только технологии предыдущих поколений. Таким образом, в случае приближения к технологической границе изделия у предприятия возникает потребность перехода к самостоятельной разработке инновационных решений.

Во-вторых, рынок поставщиков новых технологий включает два сегмента — внешний (зарубежный) и внутренний (отечественный). Зачастую

¹ URL: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>



в стране имеются местные компании — технологические лидеры, у которых можно позаимствовать новые методы работы. В условиях международных санкций такой источник инноваций является не просто актуальным, но и жизненно необходимым. В ряде случаев заимствование технологий у местных компаний может обходиться предприятию гораздо дешевле, чем у иностранных фирм.

В-третьих, заимствование новых технологий предполагает наложение определенных ограничений на их преимущество. Если технологический скачок слишком значителен, например, относительная производительность труда с помощью использования нового оборудования повышается на 40–50%, реализация новой технологии, как правило, становится невозможной из-за нестыковки старых и новых методов работы, несоответствия квалификации кадров и необходимости полного переформатирования производства и бизнеса. В связи с этим заимствование должно быть ступенчатым, а технологический скачок ограничен примерно 20 процентными пунктами. Опыт показывает, что превышение этого порога ведет к отторжению прогрессивных технологий и бессмысленной трате ресурсов.

Отталкиваясь от сказанного, рассмотрим, каким регионам России имеет смысл заимствовать иностранные технологии, а каким — создавать их самим.

Для ответа на поставленный вопрос воспользуемся уже упомянутым понятием технологической границы, под которой здесь и далее понимается относительный уровень ПТ (относительно уровня США), превышение которого делает разработку фирмой/отраслью/регионом/страной собственных технологий обоснованной. Для определения величины ТГ воспользуемся методом, предложенным в [20]. В 2019 г. сотрудниками Центра макроэкономических исследований Финансового университета при Правительстве РФ данная методика была уточнена и с ее помощью проведены более актуальные расчеты ТГ, которая составила 71%. Сравнение с этой пороговой величиной позволяет ответить на поставленный выше вопрос о готовности тех или иных российских регионов к созданию/заимствованию новых технологий. В данном случае алгоритм оценки тривиален. Регионы, для которых выполняется неравенство $ОПТ < ТГ^*$ (ОПТ — относительная производительность труда) нуждаются в широкомасштабном

заимствовании западных новых технологий; в противном случае регионы должны переходить к активной стратегии создания собственных оригинальных технологических решений.

Идеология технологической границы предполагает, что в такой стране, как Россия, с ее неравномерностью технологического развития следует осуществлять ступенчатый процесс внедрения инноваций. Самые передовые регионы и производства должны включиться в процесс инвестирования в новые разработки, тогда как другие регионы должны проводить политику массивированной технологической диффузии, импортируя новое оборудование из-за границы и за счет этого обновляя и модернизируя свою производственную базу. Тем самым в стране могут действовать территориальные очаги создания инноваций, в то время как другие регионы будут вкладываться в процесс имитации, т.е. внедрения уже апробированных иностранных технологий. Такая двухуровневая система позволяет экономить огромные ресурсы на невостребованные разработки, не нанося урон динамичности развития страны. Заметим, что стратегия заимствования, как правило, обеспечивает гораздо более быстрый технологический прогресс и более высокие темпы роста ПТ по сравнению с политикой создания отечественных ноу-хау.

Проведенные расчеты по указанному алгоритму, основанному на идее ТГ и данных МОТ, показывают, что ПТ России составляла всего лишь 22% от ПТ США. Окончательные результаты расчетов по регионам России приведены в *табл. 1*.

Результаты расчетов являются хоть и ожидаемыми, но неутешительными. Среди 85 регионов страны только 2 — Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО — готовы к разработке собственных новых технологий. Учитывая нефтедобывающую ориентацию указанных двух субъектов РФ, можно констатировать, что сегодня Россия готова к активным поисковым работам только в области нефтедобычи и нефтепереработки; остальные производства проблематично вывести на современный уровень без опоры на существующие зарубежные аналоги. Иными словами, сегодня Россия представляет собой территорию, нуждающуюся в самом активном заимствовании производственных технологий, которые ей позволили бы выйти на современный уровень ПТ. Если визуализировать данные *табл. 1*, то можно построить карту регионов России, разделенную на две части



Таблица 1 / Table 1

**Относительная производительность труда регионов России в 2017 г. (США = 100%) /
Relative labour productivity of the Russian regions in 2017 (US = 100%)**

| Регион | ОПТ, % | Регион | ОПТ, % | Регион | ОПТ, % |
|--|--------|------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| ВЫШЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАНИЦЫ | | | | | |
| Ненецкий АО | 177,88 | Ямало-Ненецкий АО | 123,15 | | |
| НИЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАНИЦЫ | | | | | |
| Ханты-Мансийский АО -Югра | 68,53 | Липецкая область | 18,52 | Тамбовская область | 13,11 |
| Сахалинская область | 57,39 | Калининградская область | 18,40 | Саратовская область | 13,01 |
| Чукотский АО | 42,91 | Астраханская область | 18,16 | Пензенская область | 12,66 |
| Республика Саха (Якутия) | 39,19 | Краснодарский край | 18,02 | Республика Тыва | 12,60 |
| г. Москва | 37,89 | Новосибирская область | 17,90 | Республика Калмыкия | 12,59 |
| Магаданская область | 35,58 | Калужская область | 17,38 | Курганская область | 12,48 |
| Республика Коми | 29,48 | Ярославская область | 17,30 | Ульяновская область | 12,34 |
| Тюменская область (без ХМАО и ЯНАО) | 29,26 | Самарская область | 17,14 | Республика Марий Эл | 12,22 |
| Красноярский край | 28,06 | Республика Башкортостан | 16,98 | Брянская область | 12,21 |
| Ленинградская область | 25,69 | Приморский край | 16,80 | Республика Дагестан | 12,02 |
| Камчатский край | 25,65 | Воронежская область | 16,52 | Костромская область | 12,00 |
| Мурманская область | 25,53 | Еврейская автономная область | 16,48 | Республика Мордовия | 11,59 |
| г. Санкт-Петербург | 25,52 | Удмуртская Республика | 16,48 | Псковская область | 11,38 |
| Московская область | 23,19 | Челябинская область | 16,37 | Ставропольский край | 11,35 |
| Иркутская область | 22,88 | Тульская область | 16,25 | Республика Алтай | 11,24 |
| Республика Татарстан | 22,87 | Нижегородская область | 15,98 | Республика Бурятия | 11,08 |
| Белгородская область | 21,81 | Курская область | 15,69 | Кировская область | 11,02 |
| Свердловская область | 21,79 | Омская область | 15,30 | Чувашская Республика | 10,78 |
| Томская область | 21,67 | Рязанская область | 14,84 | Алтайский край | 10,61 |
| Пермский край | 21,52 | Ростовская область | 14,47 | Республика Северная Осетия-Алания | 9,31 |
| Хабаровский край | 20,28 | Волгоградская область | 14,43 | Карачаево-Черкесская Республика | 9,28 |
| Вологодская область | 19,78 | Амурская область | 14,33 | Республика Крым | 8,99 |
| Новгородская область | 19,62 | Орловская область | 14,04 | Ивановская область | 8,57 |
| Республика Карелия | 19,35 | Республика Адыгея | 13,75 | г. Севастополь | 8,25 |
| Архангельская область (без Ненецкого АО) | 19,20 | Владимирская область | 13,65 | Кабардино-Балкарская Республика | 8,04 |
| Оренбургская область | 18,68 | Забайкальский край | 13,54 | Чеченская Республика | 7,33 |
| Кемеровская область | 18,55 | Смоленская область | 13,30 | Республика Ингушетия | 6,52 |
| Республика Хакасия | 18,54 | Тверская область | 13,24 | | |

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата и OECD / compiled by the authors based on data from Rosstat and OECD.



Рис. / Fig. Производительность труда регионов России относительно США в 2017 г. /
Labour productivity of the Russian regions relative to the United States in 2017

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата и OECD / compiled by the authors based on data from Rosstat and OECD.

(см. рисунок). Несложно видеть, что 2 передовых региона расположены таким образом, что они не имеют непосредственной связи с другими странами мира и находятся посередине страны, что превращает их в локальные анклав, контакты с которыми затруднительны даже на территории самой России. Данный факт лишний раз подчеркивает, что акцент в инновационной политике должен быть смещен в сторону правильного заимствования технологий.

Введенные против России международные санкции несколько затрудняют процесс заимствования, в связи с чем государственная инновационная политика должна быть более гибкой и адаптивной. Вместе с тем технологическая блокада России инициирует вызовы, которые способны ускорить прогрессивные разработки и создание передовых производств. Ярким примером сказанному служит строительство на полуострове Ямал завода по производству сжиженного природного газа (СПГ), что является одним из самых масштабных проектов в нефтегазовой сфере за последние годы. Идея этого проекта была заложена в Комплексный план по развитию производства сжиженного газа на по-

луострове Ямал в 2010 г. и предполагает запуск крупномасштабного международного предприятия. По имеющимся данным, 29,9% акций предприятия «Ямал СПГ» принадлежит китайской стороне (Китайская национальная нефтегазовая корпорация — 20%, Фонд шелкового пути — 9,9%), 20% — французской (нефтегазовая компания Total) и 50,1% — российской (ПАО «НОВАТЭК»). Особенностью реализации данного проекта является то, что он строится с нуля в суровых природно-климатических условиях Крайнего Севера, которые, с одной стороны, позволяют сократить себестоимость производства сжиженного газа за счет низких температур, с другой стороны, существенно усложняют строительные и эксплуатационные работы, а также создают экстремальные условия для жизни и работы людей. В этих условиях строительство каждого нового завода СПГ требует поиска свежих технологических решений для процесса сжижения газа, в то время как на южных заводах применяются типовые технологии [21].

Технологическая блокада России привела к тому, что проектирование дополнительной четвертой очереди «Ямала СПГ» было заказа-

но ведущему российскому центру по управлению проектированием, поставками, логистикой и строительством НИПИГАЗ. В 2018 г. компания НОВАТЭК запатентовала собственную технологию СПГ «Арктический каскад», рассчитанную на использование российского оборудования. Разработка аналогичной технологии для производства около 1 млн тонн СПГ ведется НПО «Криомаш» по заказу энергетической корпорации «Газпром». В случае успешной реализации планируемых СПГ-проектов доля России на мировом рынке СПГ может увеличиться почти в 4,5 раза: со скромных 4,5 до 20% [21].

Отстаиваемая нами позиция по широкому заимствованию технологий предполагает несколько важных комментариев.

Во-первых, необходимо корректировать эту стратегию в соответствии с международными санкциями и технологической блокадой России. Дело в том, что действующее в отношении России технологическое эмбарго отнюдь не является тотальным и непреодолимым. По многим направлениям отечественные компании, особенно частные, вполне способны закупать нужные им технологии на открытом рынке. В связи с этим стратегия заимствования сохраняется, но с учетом того, что технологии, попавшие под строгий контроль, должны подлежать развитию внутри страны собственными силами. Иными словами, выбор стратегии в отношении конкретной технологии идет в два шага: проверка наличия нужных технологий; проверка возможности их беспрепятственного приобретения. Только в случае отрицательного результата следует переходить к стратегии собственных исследований и разработок.

Во-вторых, стратегия заимствования полностью не отменяет необходимости собственных разработок. В связи с этим нужно дополнять закупку иностранных технологий затратами на их адаптацию в отечественных условиях и на их необходимую модернизацию.

В-третьих, следует учитывать так называемый парадокс Солоу или парадокс производительности, который состоит во временном падении ПТ в период активного технологического прогресса. Проведенные исследования относительно российских регионов показывают, что данный парадокс отчасти связан с отвлечением затрат на технологические инновации [22]. Вместе с тем регионы, осуществляющие слишком скромные

затраты на внедрение подобных инноваций, рискуют в дальнейшем пополнить ряды аутсайдеров с низкими темпами роста ПТ.

В-четвертых, стратегия заимствования имеет точку насыщения, когда она может перерасти в так называемую «ловушку среднего дохода»: страна (регион) надолго застревает на уровне развития в границах ПТ 40–60% от уровня США [22]. При подходе к данной верхней границе следует начинать более активные собственные разработки с прицелом на переход к их доминированию после преодоления ТТ.

Таким образом, регионы России сегодня представляют собой своеобразный «клондайк» по внедрению новых технологий — как собственных, так и заимствованных. При этом регионы, отстающие по ПТ, должны осуществлять более активные и агрессивные стратегии заимствования; в противном случае они рискуют остаться в нынешнем состоянии на неопределенно долгий срок.

НОВЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

Как было отмечено ранее, задача повышения ПТ относится в нашей стране к числу приоритетных на всех уровнях экономики. Не является исключением и ее региональный аспект. В августе 2017 г. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам была утверждена программа «Повышение производительности труда и поддержка занятости» на 2017–2025 гг. На текущий момент к реализации программы подключился 31 регион страны (Белгородская, Владимирская, Волгоградская, Ивановская, Калининградская, Калужская, Липецкая, Нижегородская, Пензенская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Тамбовская, Томская, Тульская, Тюменская, Челябинская, Ярославская области, Алтайский, Краснодарский, Красноярский, Пермский и Ставропольский края, Республики Башкортостан, Мордовия, Татарстан, Чувашская и Удмуртская Республики, Санкт-Петербург), в которых по определенным критериям (ключевые из них: выручка не менее 800 млн рублей и наличие потенциала повышения ПТ не менее 10%) были отобраны предприятия-участники. Для реализации поставленной цели (повышение ПТ на предприятиях-участниках не менее чем на 30% за намеченный срок) создаются ре-



Таблица 2 / Table 2

**Относительная производительность труда предприятий – лидеров России, 2017 г.
(США = 100%) / Relative labour productivity of leading enterprises in Russia, 2017 (US = 100%)**

| Предприятие | ОПТ, % | Отрасль | Регион |
|---|--------|---|----------------------------|
| Петербургский мельничный комбинат | 344,2 | Мукомольная промышленность | Санкт-Петербург |
| Павловский молочный завод | 334,1 | Молочная промышленность | Нижегородская область |
| Останкинский мясоперерабатывающий комбинат | 176,9 | Мясная промышленность | Москва |
| Концерн ЦНИИ «Электроприбор» | 64,9 | Приборостроение | Санкт-Петербург |
| Калужский приборостроительный завод «Тайфун» | 52,7 | Приборостроение | Калужская область |
| Завод «Лоджикруф» | 565,9 | Промышленность строительных материалов | Рязанская область |
| Иркутсккабель | 173,8 | Электротехническая промышленность | Иркутская область |
| Сибкабель | 148,8 | Электротехническая промышленность | Томская область |
| Нижегородский химико- фармацевтический завод | 209,7 | Химическая промышленность | Нижегородская область |
| Хендэ Мотор Мануфакторинг Рус | 1161,0 | Машиностроение | Санкт-Петербург |
| Орбита I | 102,4 | Радиоэлектроника | Калининградская область |
| Гражданские самолеты Сухого | 326,4 | Авиастроение | Москва |
| Выборгский судостроительный завод | 113,4 | Судостроение | Ленинградская область |

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата и OECD / compiled by the authors based on data from Rosstat and OECD.

гиональные центры компетенции, проводится обучение инструментам бережливого производства, изучаются и внедряются передовые практики повышения эффективности труда, совершенствуется механизм получения предприятиями господдержки. Согласно предварительным результатам, рост ПТ на отдельных предприятиях — участниках проекта в 2018 г. может составить более 20%².

² Производительность труда: Лидеры промышленности России — 2018. URL: http://www.up-pro.ru/imgs/specprojects/lidery-promyshlennosti/2018/Productivity_2018.pdf (дата обращения: 15.08.2019).

В рамках программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости» проводится важная инициатива — Всероссийская премия «Производительность труда: Лидеры промышленности России», организованная деловым порталом «Управление производством». Данный конкурсный ежегодный проект стартовал в 2015 г. и охватил более 5 тыс. промышленных предприятий России с их совокупной выручкой более 51% ВВП России и количеством сотрудников более 5,5 млн чел. Результаты данного проекта дают богатую пищу для уяснения технологического потенциала российских регионов. В частности, можно констатировать, что в стране



имеется множество предприятий-лидеров с поистине фантастической ПТ; результаты расчета ОПТ для некоторых компаний (по сравнению со средней ПТ США) на основе статистических данных³ приведены в *табл. 2*.

Полученные данные недвусмысленно свидетельствуют, что многие регионы России имеют свои образцовые предприятия в самых разных отраслях и регионах экономики, которые способны стать локальными драйверами распространения технологических инноваций. Вопреки консервативным представлениям почти любая отрасль страны способна достигать самых высоких значений ПТ даже по международным стандартам — помимо традиционно преуспевающей добывающей промышленности. Почти все предприятия-лидеры страны относятся к разряду высокотехнологичных компаний даже на мировом рынке. Следовательно, эти предприятия-лидеры наряду с иностранными технологиями способны стать дополнительным источником передовых технологий для других фирм страны. Это обстоятельство позволяет осуществить своеобразную диверсификацию процесса заимствования технологий — из развитых стран и от передовых отечественных компаний. Кроме того, наличие российских компаний-лидеров, далеко перешагнувших ТТ, позволяет запускать и собственные технологические разработки.

Заметим попутно, что наличие указанных предприятий-лидеров с фантастической эффективностью производства в очередной раз подтверждает тот факт, что Россия попадает в разряд полупериферийных государств, которые имеют элементы как экономики стран ядра, так и стран периферии [23]. Это обстоятельство предполагает специфическую стратегию разработки/заимствования новых технологий, учитывающую факт полупериферийности и неоднозначности экономических достижений страны.

Сказанное позволяет уточнить инновационную стратегию российских регионов. Первый шаг — глобальная разработка новых технологий — состоит в разворачивании отечественных исследований и разработок в регионах с высокой ПТ по профильным производствам: ОПТ \geq ТТ*.

³ Производительность труда: Лидеры промышленности России — 2018. URL: http://www.up-pro.ru/imgs/specprojects/lidery-promyshlennosti/2018/Productivity_2018.pdf (дата доступа: 15.08.2019).

Второй шаг — локальная разработка и глобальное заимствование — состоит в широкомасштабном заимствовании западных новых технологий из-за рубежа, а также отечественного передового опыта, с одновременными строго дозированными исследованиями и разработками по направлениям, которые представлены в регионе тремя-четырьмя российскими высокопроизводительными компаниями.

Наличие региональных высокотехнологичных компаний в регионах России с неизбежностью приводит к вопросу: почему столь впечатляющие успехи одних предприятий никак не затрагивают деятельность других фирм? Почему внутри регионов не происходит технологической диффузии? Что мешает новым технологиям перемещаться к другим участникам рынка?

Не давая ответов на этот вопрос, власти страны запустили программу «Повышение производительности труда и поддержка занятости», которая путем информирования широкой общественности должна создать современные механизмы диффузии инноваций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ позволяет выделить следующие ключевые моменты в развитии России.

1. Сравнение ПТ субъектов РФ с величиной ТТ показало, что среди 85 регионов страны только 2 — Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО — способны выступить в качестве региональных драйверов разработки собственных новых технологий. Остальная территория страны еще не достигла зрелости для системной реализации инновационных разработок. Таким образом, российская экономика, включая почти все ее субъекты федерации, остро нуждается в масштабном заимствовании новых технологий и в целом готова лишь к точечным технологическим разработкам.

2. Вместе с тем расчеты показывают, что во многих регионах имеются передовые компании разной отраслевой принадлежности, обладающие чрезвычайно высокой ПТ и способные выступить в качестве локальных инновационных драйверов внутри регионов. Таким образом, в стране имеются отдельные точки роста ПТ, которые необходимо поддерживать, и перенимать опыт отечественных компаний-лидеров. Это особенно важно потому, что само наличие высокопроизводительных предприятий на фоне технологически



отсталого технологического ландшафта говорит о больших проблемах в сфере технологической диффузии, когда новые решения компаний-лидеров не перемещаются к остальным участникам рынка.

3. В данный момент потенциал передовых предприятий страны начинает постепенно использоваться путем запуска программы «Повышение производительности труда и поддержка занятости», что создает организационные и информационные основы для осуществления инновационных проектов на территории России. Подобная стратегия характерна для стран периферии и является логичным шагом в стрем-

лении выйти на более высокие технологические рубежи. Эта административная инициатива по выявлению технологических лидеров и передачи от них передовых методов работы другим компаниям страны является заменой атрофированным рыночным механизмам технологической диффузии.

Разворачивающиеся в последние годы инициативы государства по административному регулированию технологической диффузии позволяют придать ей более упорядоченный и направленный характер. В свою очередь, это создает основы для решения задачи повышения ИТ в стране.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Klaasen T. A. Regional Comparative Advantage in the United States. *Journal of Regional Science*. 1973;13(1):97–105. DOI: 10.1111/j.1467-9787.1973.tb00381.x
2. Ferto I., Hubbard L. J. Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors. *The World Economy*. 2003;26(2):247–259. DOI: 10.1111/1467-9701.00520
3. Melecky L. Approaches to regional competitiveness evaluation of Visegrad four countries. 2011. URL: https://www.researchgate.net/profile/Lukas_Melecky/publication/262346127_Approaches_to_regional_competitiveness_evaluation_in_the_Visegrad_four_countries/links/5577ddb108aeacff200050da/Approaches-to-regional-competitiveness-evaluation-in-the-Visegrad-four-countries.pdf (дата обращения: 26.09.2019).
4. Дмитриева О. Г. Региональная экономическая диагностика. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета экономики и финансов; 1992. 272 с.
5. Шнипер Р. И. Регион. Диагностика и прогнозирование. Новосибирск: Изд-во ИЭиОПП; 1996. 134 с.
6. Лексин А. Н. Региональная диагностика: сущность, предмет и метод, специфика применения в современной России. *Российский экономический журнал*. 2003;(9–10):64–86.
7. Балацкий Е. В., Потапова А. В. «Узкие места» в регионально-отраслевой структуре российской промышленности. *Общество и экономика*. 2001;(7–8):136–146.
8. Михеева Н. Н. Сравнительный анализ производительности труда в российских регионах. *Регион: экономика и социология*. 2015;86(2):86–112. DOI: 10/15372/REG20150605
9. Растворцева С. Н. Производительность труда и фондовооруженность в обеспечении экономического роста российских регионов. URL: <http://sa.isert-ran.ru/article/2545/full>.
10. Бессонов В. А., Гимпельсон В. Е., Кузьминов Я. И., Ясин Е. Г. Производительность и факторы долгосрочного развития российской экономики. Материалы X Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Кн. 1. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ; 2010.
11. Масыч М. А., Паничкина М. В., Бузова И. В. Территориальные и отраслевые аспекты производительности труда российской экономики. *Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление*. 2017;69(3):81–88.
12. Iwai K. Schumpeterian Dynamics, Part I: An evolutionary model of innovation and imitation. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 1984;5(2):159–190. DOI: 10.1016/0167-2681(84)90016-7
13. Iwai K. Schumpeterian Dynamics, Part II: Technological Progress, Form growth and “Economic Selection”. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 1984;5(3–4):321–351. DOI: 10.1016/0167-2681(84)90005-2
14. Segerstrom P. S. Innovation, Imitation, and Economic Growth. *Journal of Political Economy*. 1991;99(4):807–827.
15. Полтерович В. М., Хенкин Г. М. Эволюционная модель взаимодействия процессов создания и заимствования технологий. *Экономика и математические методы*. 1988;24(6):1071–1083.



16. Polterovich V., Tonis A. Innovation and Imitation at Various Stages of Development. Moscow: New Economic School, 2004. URL: <http://math.isu.ru/ru/chairs/me/files/materials2011/Tonis-Polterovich-04.pdf>.
17. Волчкова Н. А. и др. Стратегия модернизации российской экономики. В. М. Полтерович, ред. СПб.: Алетейя; 2010. 419 с.
18. Зайцев А. Региональная диагностика и отраслевой анализ производительности труда. *Федерализм*. 2013;69(1):54–77.
19. Балацкий Е. В. Модели рождения и распространения инноваций. *Журнал экономической теории*. 2013;(1):65–78.
20. Балацкий Е. В. Технологическая диффузия и инвестиционные решения. *Журнал новой экономической ассоциации*. 2012;15(3):10–34.
21. Екимова Н. А. Международные санкции в отношении России: неявные выгоды. *Мир новой экономики*. 2018;(4):82–92. DOI: 10.26794/2220–6469–2018–12–4–82–92
22. Дементьев В. Е. Парадокс производительности в региональном измерении. *Экономика региона*. 2019;15(1):43–56. DOI: 10.17059/2019–1–4
23. Валлерстайн И. Миросистемный анализ: Введение. М.: ИД «Территория будущего»; 2006. 248 с.

REFERENCES

1. Klaasen T. A. Regional Comparative Advantage in the United States. *Journal of Regional Science*. 1973;13(1):97–105. DOI: 10.1111/j.1467–9787.1973.tb00381.x
2. Ferto I., Hubbard L. J. Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors. *The World Economy*. 2003;26(2):247–259. DOI: 10.1111/1467–9701.00520
3. Melecky L. Approaches to regional competitiveness evaluation of Visegrad four countries. 2011. URL: https://www.researchgate.net/profile/Lukas_Melecky/publication/262346127_Approaches_to_regional_competitiveness_evaluation_in_the_Visegrad_four_countries/links/5577ddb108aeacff200050da/Approaches-to-regional-competitiveness-evaluation-in-the-Visegrad-four-countries.pdf (accessed on 26.09.2019).
4. Dmitrieva O. G. Regional Economic Diagnostics. St. Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics and Finance Press; 1992. (In Russ.).
5. Shniper R. I. Region. Diagnosis and Prediction. Novosibirsk: Institute of Economic and Industrial Engineering; 1996. (In Russ.).
6. Leksin A. N. Regional diagnostics: essence, subject and method, specifics of application in modern Russia. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal*, 2003;9–10:64–86. (In Russ.).
7. Balatsky E. V., Potapova A. V. «Bottlenecks» in the regional and sectoral structure of Russian industry. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economy*. 2001;7–8:136–146. (In Russ.).
8. Mikheyeva N. N. Workforce Productivity in Russian Regions: Comparative Analysis. *Region: ekonomika i sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*. 2015;2(86):86–112. (In Russ.). DOI: 10/15372/REG20150605
9. Rastvortseva S. N. Labour productivity and capital to labour ratio in ensuring the economic growth of the Russian regions. *Sotsial'noe prostranstvo = Social area*, 2018;1(13). DOI: 10.15838/sa/2018.1.13.1. URL: <http://sa.isert-ran.ru/article/2545/full>. (accessed on 26.09.2019). (In Russ.).
10. Bessonov V., Gimpelson V., Yasin E., Kuzminov Ya. Productivity and factors of the long-term development of the Russian economy. In: Proc. X International Academic Conference on Economic and Social Development. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics; 2010:11–61.
11. Masych M. A., Panichkina M. V., Burova I. V. Territorial and branch aspects of labour productivity of the Russian Economy. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*. 2017;3(69):81–88. (In Russ.).
12. Iwai K. Schumpeterian Dynamics, Part I: An evolutionary model of innovation and imitation. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 1984;5(2):159–190. DOI: 10.1016/0167–2681(84)90016–7
13. Iwai K. Schumpeterian Dynamics, Part II: Technological Progress, Form growth and “Economic Selection”. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 1984;5(3–4):321–351. DOI: 10.1016/0167–2681(84)90005–2



14. Segerstrom P. S. Innovation, Imitation, and Economic Growth. *Journal of Political Economy*. 1991;99(4):807–827.
15. Polterovich V., Henkin G.M. An evolutionary model of the interaction of the processes of creation and adoption of technologies. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 1988;24(6):1071–1083. (In Russ.).
16. Polterovich V., Tonis A. Innovation and Imitation at Various Stages of Development. Moscow: New Economic School, 2004. URL: <http://math.isu.ru/ru/chairs/me/files/materials2011/Tonis-Polterovich-04.pdf>. (accessed on 15.08.2019).
17. Russian economy modernization strategy. N. A. Volchkova et al., ed. Saint-Petersburg: Aleteya, 2010. (In Russ.).
18. Zaytsev A. Regional Diagnostics and Branch Analysis of Labor Productivity. *Federalizm = Federalizm*. 2013;1(69):54–77. (In Russ.).
19. Balatsky E. V. Technological innovations: models of birth and diffusion. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of Economic Theory*. 2013;1:65–78. (In Russ.).
20. Balatsky Y. V. Technological Diffusion and Investment Decision. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*. 2012;3(15):10–34. (In Russ.).
21. Ekimova N.A. International Sanction against Russia: Implicit Benefits. *Mir novoi ekonomiki = The world of the New Economy*. 2018;4:82–92. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2018–12–4–82–92
22. Dementiev V. E. Productivity Paradox in Regional Dimension. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2019;15(1):43–56. (In Russ.). DOI: 10.17059/2019–1–4
23. Wallerstein I. World-System Analysis: An Introduction. Moscow: Territory of Future; 2006. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Евгений Всеволодович Балацкий — доктор экономических наук, профессор, директор Центра макроэкономических исследований, Финансовый университет, Москва, Россия
evbalatsky@inbox.ru

Наталья Александровна Екимова — кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра макроэкономических исследований, Финансовый университет, Москва, Россия
n.ekimova@bk.ru

ABOUT THE AUTHORS

Evgeny V. Balatsky — Doctor of Economics, Professor, Director of the Macroeconomic Research Center of the Department of Economic Theory, Financial University, Moscow, Russia
evbalatsky@inbox.ru

Natalia A. Ekimova — Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Leading Researcher at the Center for Macroeconomic Research, Financial University, Moscow, Russia
n.ekimova@bk.ru

Статья поступила 14.06.2019; принята к публикации 12.12.2019.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article received on 14.06.2019; accepted for publication on 12.12.2019.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

