

ISSN 2079-4665 (Print), 2411-796X (Online)

<https://www.mir-nayka.com>

УДК 332.14

JEL: I25, I28, R12, O32

DOI: 10.18184/2079-4665.2021.12.2.145-159

Оригинальная статья

Инновационное развитие китайских регионов: опыт и рекомендации для России

Ван Юйшань¹

¹ Высшая школа государственного администрирования, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

119234, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61

E-mail: vanunshan@yandex.ru

Аннотация

Целью работы является параметрическое сравнение особенностей развития регионов Китая и России на предмет возможностей применения в РФ китайского опыта управления инновационным развитием.

Метод или методология проведения работы. Сравнение инновационного потенциала РФ и КНР, а также возможностей применения в России китайского опыта в управлении научно-техническим и инновационным развитием проведено с помощью линейного регрессионного анализа и изучения его показателей. В работе использованы статистические данные по инновационному и экономическому развитию из статистических сборников России и КНР.

Результаты работы. В представленном исследовании рассмотрены возможности применения китайского управленческого опыта по развитию сфер науки, технологий и высшей школы для инновационного и экономического развития регионов России. В значительной степени опыт КНР уже активно используется в российской государственной практике, при этом, в условиях экономических трудностей России в последние десятилетия, он далеко не всегда успешно работает. В статье показано, что регионы КНР быстро наращивают инновационную активность в последние годы, что способствует динамичному росту благосостояния их населения, а кроме того, увеличивается число регионов – инновационных и экономических лидеров. К аналогичным по уровню китайским регионам – инновационным лидерам в России сегодня в полной мере относится только Москва. В работе также показано, что изменения в показателях инновационной активности регионов России относительно слабо влияют на их экономическое развитие.

Выводы. Рекомендуются внимательное изучение опыта китайских регионов – инновационных лидеров и китайской инновационной политики в целом для применения в России, а также развития российско-китайского инновационного и научно-технологического сотрудничества.

Ключевые слова: Россия, КНР, регионы, ВРП на душу населения, заявки на патенты, публикации, экономический рост, стратегическое управление, научно-техническое сотрудничество

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Ван Юйшань. Инновационное развитие китайских регионов: опыт и рекомендации для России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2021. Т. 12. № 2. С. 145–159

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2021.12.2.145-159>

© Ван Юйшань, 2021



Original article

Innovative Development of Chinese Regions: Experience and Recommendations for Russia

Wang Yushan¹

¹ Graduate School of Public Administration, Moscow State University named after M. V. Lomonosov, Moscow, Russian Federation
1, bldg. 61, Leninskie gory, Moscow, Russia Federation, 119234

E-mail: vanunshan@yandex.ru

Abstract

Purpose: of the article is a parametric comparison of the features of the development of the regions of China and Russia for the possibility of using the Chinese experience in managing innovative development.

Methods: comparison of the innovative potential of Russia and the PRC, as well as the possibilities of using the Chinese experience in the management of scientific, technical and innovative development in Russia was carried out using linear regression analysis and comparison of its indicators. Analysis and comparison were carried out using statistical data on innovative and economic development in statistical collections of Russia and China.

Results: the article discusses the possibilities of using Chinese management experience in the development of the spheres of science, technology and higher education for the innovative and economic development of Russian regions. To a large extent, the experience of the PRC is already actively used in Russian state practice, while, in the context of Russia's economic difficulties in recent decades, it does not always work successfully. The work shows that the regions of the PRC are rapidly increasing their innovative activity in recent years, which contributes to the rapid growth of the well-being of their population. The number of regions-innovative and economic leaders is growing. Among all regions of Russia, only Moscow in level of innovational activity and GRP corresponds to the leading regions of China. The paper also shows that changes in the indicators of innovation activity of Russian regions have a relatively weak effect on their economic development.

Conclusions and Relevance: it is recommended to carefully study the experience of the Chinese regions-innovation leaders and the Chinese innovation policy in general for application in Russia, as well as the development of Russian-Chinese innovation and scientific and technological cooperation.

Keywords: Russia, China, regions, GRP per capita, patent applications, publications, economic growth, strategic management, scientific and technical cooperation

Conflict of Interest. The Author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Wang Yushan. Innovative Development of Chinese Regions: Experience and Recommendations for Russia. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie)* = *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2021; 12(2):145–159. (In Russ.)

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2021.12.2.145-159>

© Wang Yushan, 2021

Введение

Одной из наиболее актуальных тем современной экономической науки является обеспечение условий для ускоренного инновационного развития развивающихся стран. Россия – одна из наиболее богатых в ресурсном отношении стран и мощнейший в военном и политическом отношении «центр силы», Китай – «мировая фабрика», первая по численности населения страна мира. При этом огромные размеры данных стран и большие различия внутренних экономических условий позволяют рассматривать опыт инновационного развития их отдельных регионов, сильно различающихся по социально-экономическим и природно-ресурсным показателям.

Китайский опыт инновационного развития на предмет его активного применения в России довольно широко обсуждается как в области государственного управления, так и в научной литературе, а также в публицистике. Существуют определенные значимые различия в инновационных системах, политическом, экономическом и региональном устройстве двух стран. Эти различия заложены в географии, климате, ресурсном обеспечении, истории развития, национальных интересах и проявляются в разных совокупностях социально-экономических и политических проблем двух стран.

Согласно рейтингу глобального инновационного индекса Global Innovation Index 2020 г., Россия представлена только на 47-м месте, в то время как

Китай расположился среди лидеров (14-е место). Анализ индекса показывает, что Россия серьезно отстает от КНР по уровню развития институциональной структуры, в частности, речь идет о показателе «эффективность правительства»; вместе с тем, по показателю «Университетское/отраслевое исследовательское сотрудничество» отставание не столь значительно. Необходимо также отметить, что в 2013–2016 гг. Россия значительно поднялась в рейтинге, с 62-го на 43-е место¹. В связи с указанным учетом и использованием менеджерского опыта КНР в области управления инновационным развитием представляется для России весьма актуальным и целесообразным.

Обзор литературы и исследований. Основным принципом, которым руководствуется правительство в России, заключается в следующем: «Импортом необходимо вскармливать экспорт при осуществлении общей стратегии: экспорт – валюта – импорт технологий – ассимиляция» [1, с. 110]. Валюта с экспортных поступлений и инвестиции расходуются, прежде всего, на знания, умения, технологии, управленческий опыт из-за рубежа. В свободных экономических зонах это преобразуется в новые, адаптивные технологии, дающие собственный высокотехнологический экспорт. А.Г. Шестакович приходит к выводам, что в государственном управлении КНР выработаны четкие приоритеты, эффективно распределены полномочия, устранено дублирование функций. Таким образом, в стране сложился высокий уровень репутации органов государственной власти, определяемый, в частности, стабильной финансовой и организационной поддержкой научно-технологического развития [2, с. 192-193].

Вместе с тем, очевидно, что государственный капитализм, развивающийся как в России, так и в Китае, в силу важности централизации ресурсов на ключевых направлениях для обеих держав, дает сходные во многом модели государственного управления. Многие авторы утверждают, что уже с середины 2000-х гг. российская и китайская модели управления значительно сблизились, со всеми вытекающими из этого проблемами и вопросами. Однако, в отличие от России, КНР уже 30 лет показывает очень высокие темпы роста, а российская экономика в последнее десятилетие растет очень медленными темпами (находясь, возможно, в ловушке средних доходов развития)². А.А. Яковлев видит причину в разном соотношении контрольных и исполнительных функций в госуправле-

нии двух стран [3, с. 15]. Скорее всего, наиболее простым объяснением такого эффекта может быть тот простой факт, что развитие экономики КНР начиналось с довольно низкого уровня в конце прошлого века, в то время как Россия составляла экономическое и технологическое ядро одной из двух сверхдержав – СССР.

Несмотря на достаточно широкий интерес в России к китайскому опыту инновационного развития, в том числе, на региональном уровне, эта тема остается еще не до конца изученной. В связи с вышеизложенным, целью настоящей работы является параметрическое сравнение особенностей развития регионов Китая и России на предмет возможностей применения китайского опыта управления инновационным развитием. Реализация цели требует решения следующих задач:

- проведение анализа экономического и инновационного потенциала регионов КНР и РФ в 2010-х гг., выявление регионов-лидеров по уровню инновационного развития;
- выявление в России и Китае кросс-региональных взаимосвязей показателей роста ВРП, числа зарегистрированных патентов, а также числа научных публикаций;
- сравнение выявленных закономерностей соразвития экономики и научно-инновационной сферы в регионах России и КНР;
- выявление возможностей заимствования китайского опыта в развитии регионов России.

Материалы и методы. В исследовании применяются, прежде всего, методы линейного регрессионного анализа и сравнения его показателей. Используемые для анализа статистические данные ограничиваются 2018 г., поскольку на момент написания статьи в статистических сборниках России и КНР наиболее полная информация по инновационному и экономическому развитию представлена в рамках указанного периода.

Для изучения возможности внедрения опыта КНР (как и любой другой страны) в России необходимо провести сравнение имеющегося устройства инновационных систем на уровне страны и ее регионов с точки зрения закономерностей функционирования. Устойчивое развитие региональных инновационных систем чрезвычайно важно для устойчивого развития страны в целом, особенно в период глобальной нестабильности.

¹ High technology and development zones in China // Lehman, Lee & Xu. URL: <http://www.lehmanlaw.com/resource-centre/links/high-technology-and-development-zones-in-china.html> (дата обращения: 01.12.2020)

² Ли К. Ловушка среднего дохода и Россия // Эксперт, 7 сентября 2020 года. № 37.

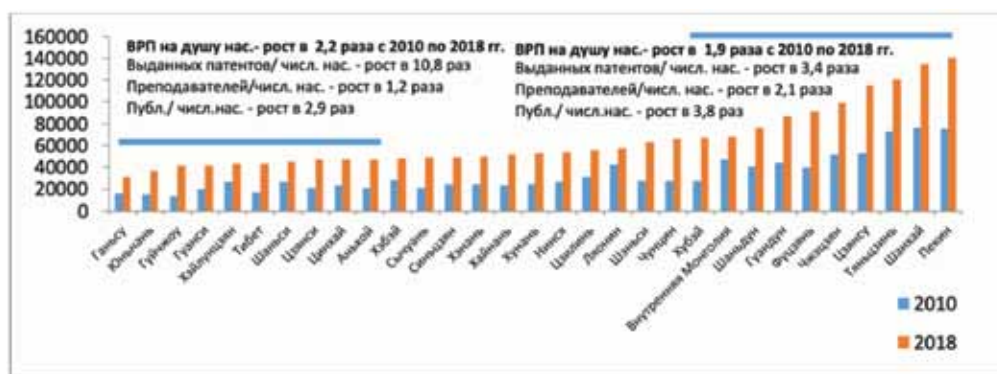
Результаты исследования

Развитие экономики китайских регионов: опора на инновации

Китайскую экономику называют инновационной. В наиболее простом, «линейном» понимании это означает, что чем выше инновационная активность, тем больше экономический рост. И напротив, экономический рост будет стимулировать инновационную активность. Китай стремится к технологи-

ческой независимости, поэтому важно выяснить, насколько инновационная и сопряженные с ней научная, а также образовательная деятельность способствуют достижению этой цели.

Из данных, представленных на рис. 1, следует, что сразу несколько регионов-лидеров КНР достигли в 2018 г. достаточно высокого уровня ВРП на душу населения (сравнимого с регионами-лидерами России – Москвой, ЯМАО и др., что будет проиллюстрировано далее в исследовании).



Указаны изменения в ВРП и показателях образовательной деятельности и инновационной активности 10-ти регионов с наименьшим ВРП (слева) и 10-ти регионов с наибольшим ВРП (справа).

The changes in GRP and indicators of educational and innovative activity of 10 regions with the lowest GRP (left) and 10 regions with the highest GRP (right) are indicated.

Составлено автором по материалам: Национальное бюро статистики КНР.
URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (дата обращения: 01.12.2020).

Рис. 1. ВРП на душу населения (в юанях) в провинциях и городах центрального подчинения КНР в 2010 и 2018 гг.

Compiled by the author based on materials in: National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (accessed: 01.12.2020).

Fig. 1. GRP per capita (in yuan) in provinces and cities of central government of the PRC in 2010 and 2018

Рост ВРП регионов КНР происходил довольно равномерно, на примерно одинаковую величину (ориентировочно в 2 раза) за 8 лет. Регионы-лидеры в 2018 г., как и в 2010-м, опережают «отстающих» в развитии по уровню ВРП на душу населения примерно в 2,5 раза. При этом изобретательская активность в регионах с минимальным ВРП на душу населения выросла на порядок, а в регионах-лидерах по уровню экономики – только в 3 раза. Вместе с тем, она все еще на порядок опережает уровень патентной активности в регионах с минимальным ВРП на душу населения. При этом рост относительной численности преподавателей вузов в регионах КНР с низким ВРП на душу населения за 8 лет практически не отмечен (см. табл. 1), а в регионах-лидерах относительное число преподавателей выросло в 2 раза. Публикационная же активность ученых в административных центрах регионов выросла на сравнимую величину, в 2,9

и 3,8 раз в регионах с низким и высоким ВРП на душу населения соответственно.

Таким образом, наиболее высоким уровнем корреляции между развитием научно-инновационной сферы и экономики отличается пара «патенты – ВРП на душу населения». При этом взаимосвязь инновационного и экономического развития регионов КНР с 2010 г. заметно укрепилась.

Значительно меньшее влияние оказывает на экономическое развитие относительное число преподавателей вузов, которое может быть скорее следствием высокого уровня благосостояния региона, чем его причиной. Вместе с тем, очень тесно связаны численность преподавателей и число научных публикаций (что косвенно доказывает ключевое значение вузовской системы КНР для развития национальной науки). В свою очередь, научные публикации оказывают примерно такое же влия-

Таблица 1

Корреляционная матрица регионального развития провинций и городов центрального подчинения КНР за 2010 и 2018 гг.

Table 1

Correlation matrix of regional development of provinces and cities of central subordination of the PRC for 2010 and 2018

2010 \ 2018	ВРП на душу населения	Число преподавателей вузов / числ. нас.	Патенты по регионам / числ. нас.	Число публикаций ученых адм. центра региона в Scopus / числ. нас.
ВРП на душу населения	1	0,5	0,82	0,49
Число преподавателей вузов / числ. насел.	0,48	1	0,39	0,89
Патенты по регионам / числ. нас.	0,63	0,33	1	0,39
Число публикаций ученых адм. центра региона в Scopus / числ. нас.	0,48	0,87	0,32	1

Составлено автором по материалам: Национальное бюро статистики КНР. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (дата обращения: 01.12.2020).

Compiled by the author based on materials in: National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (accessed: 01.12.2020).

ние на экономический рост, как и «концентрация» преподавателей.

Итак, можно предположить, что собственные инновации и изобретения в КНР оказывают все возрастающее влияние на экономический рост. Рассмотрим соотношение этих показателей подробнее (рис. 2).

Как видно из рис. 2, положительную зависимость в значительной степени определяют в 2010 г. 5 регионов, а в 2018 г. – 7 (без их рассмотрения зависимость не выявляется), данные по которым более подробно представлены в табл. 2.

Регионы КНР – инновационные лидеры

Рассмотрим отдельно инновационную составляющую успеха регионов-лидеров КНР. Возникает вопрос, что первично, инновационная активность или экономический рост, который может осуществляться за счет внедрения инноваций извне, а уже благодаря растущей экономике обеспечивается возможность для творчества жителей, в том числе, в инновационной сфере.

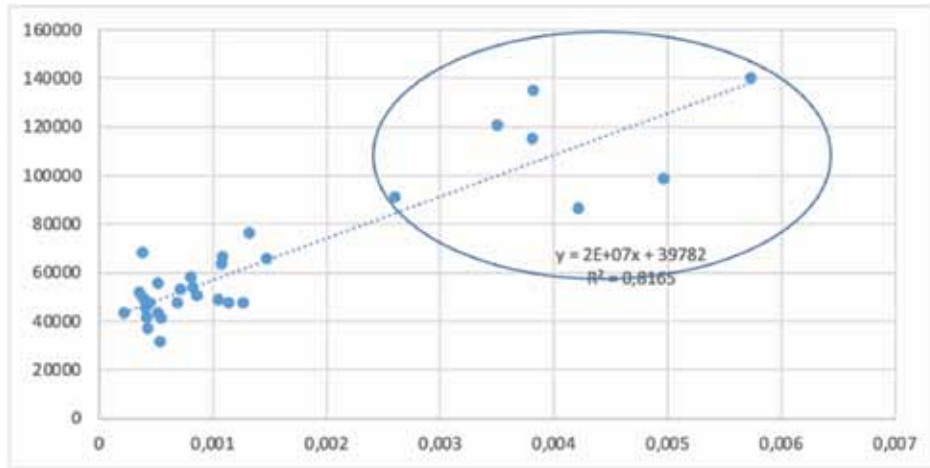
Чжецзян – провинция с наибольшими доходами, концентрирующая на своей территории наиболее прибыльные производства, которые работают на экспорт. Столицей региона является город Ханчжоу, размещающий на своей территории штаб-квартиру корпорации Alibaba. Помимо развитой легкой промышленности, регион отличается активной поддержкой малого бизнеса, в нем оказывается финансовая поддержка массовых производств дешевых товаров.

Цзянсу является регионом, где наблюдается наиболее высокий уровень социально-экономиче-

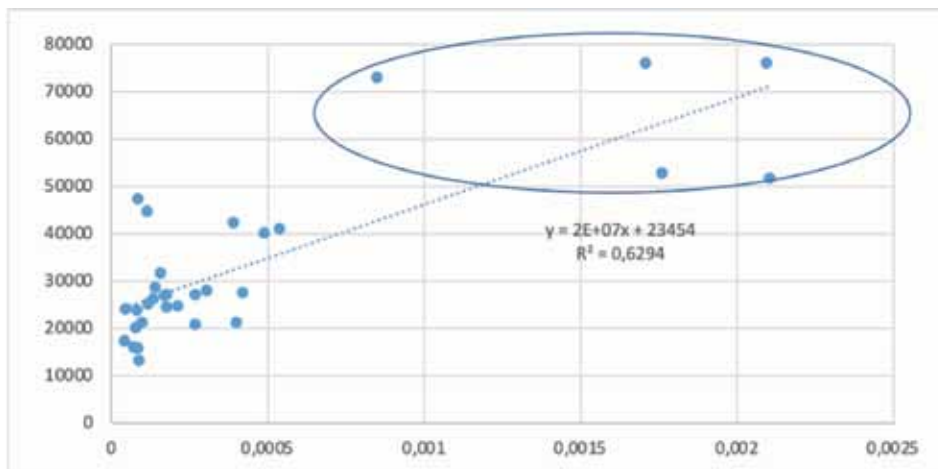
ского развития, и ВРП которого занимает второе место после провинции Гуандун. В этом регионе значительно развиты легкая, нефтяная и химическая промышленность, производство строительных материалов, производство электрооборудования и машиностроение.

В кластер входит также столица КНР – Пекин, город центрального подчинения с третьим по величине населением в стране (22 млн человек). Аналогично Москве, данный регион преимущественно концентрируется в области услуг: финансов, информационных услуг, торговли, а также развит рынок недвижимости. Основной промышленной специализацией города являются машиностроение, химическая промышленность и металлургия. В Пекине сосредоточена большая доля средств, выделяемых на научные исследования и разработки, а также развитие венчурного бизнеса.

Шанхай – один из крупнейших городов КНР, входящих в число 4-х городов центрального подчинения с большим населением, плотность которого достигает 1270 человек/кв. км. Это крупнейший финансовый, экономический и научный центр Китая, с ВРП на душу населения в 17 тыс. долл. (3 место среди регионов страны), показывающего ежегодный рост практически в 7%. В городе с 2013 г. действует зона свободной торговли. Здесь развиты текстильная и химическая промышленность, производство электронного оборудования, машиностроение, автомобильная промышленность, а также биомедицина, в совокупности обеспечивающие более половины объема ВРП. Развита также сфера услуг: финансы, торговля, страхование и рынок недвижимости. В 2018 г. состав кластера дополнился провинциями Тяньзинь, Фуцзянь и Гуандун. В указанных провинциях, согласно



А) 2010 г.*



Б) 2018 г.*

* По оси абсцисс – число патентов на душу населения; по оси ординат – ВРП на душу населения (в юанях).

* The abscissa shows the number of patents per capita; ordinate – GRP per capita (in yuan).

Составлено автором по материалам: Национальное бюро статистики КНР.

URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (дата обращения: 01.12.2020).

Рис. 2. Соотношение выданных в регионах КНР патентов всех видов на душу населения и ВРП на душу населения в 2010 (А) и 2018 (Б) гг.

Compiled by the author based on materials in: National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (accessed: 01.12.2020).

Fig. 2. The ratio of patents of all types issued in the regions of the PRC per capita and GRP per capita in 2010 (A) and 2018 (B)

Отчету развития конкурентоспособности регионов КНР, был отмечен значительный рост макроэкономических показателей, финансов, а также инновационной экономики [3]. Шанхай еще в начале 21 века представлял собой крупнейшую агломерацию и был лидером экономики КНР, главенствуя в составе Шанхайского экономического района (куда также вошли приморские провинции Цзянсу, Чжэцзян и Фуцзянь, а также Аньхой и Цзянси). Уже тогда он представлял собой свободную экономическую зону

с мощным иностранным капиталом, «испытательный полигон» страны для новых технологий³.

Тяньцзинь является одним из 4-х городов центрального подчинения и одновременно крупнейшим драйвером экономического развития страны. В городе сконцентрированы тяжелая и легкая промышленность, зоны экономического и технического развития, а также расположены крупнейшие иностранные компании: Airbus, Volkswagen, Toyota, Hyundai и др. Основной специализацией

³GDP-2019 is a preliminary data, and GDP-2018 is a revision based on the 2018 CASEN. China NBS. 15 April 2020

Таблица 2

Наиболее инновационные (по соотношению ВРП на душу населения – число заявок на патенты на душу населения) регионы КНР

Table 2

The most innovative (in terms of the ratio of GRP per capita to the number of patent applications per capita) regions of the China

А) 2010 г.

Провинции (центральные города) – инновационные лидеры - 2010	ВРП на душу населения, тыс. юаней	Заявки на патенты / население
Тяньцзинь	72994	0,000847
Пекин	75943	0,001708
Цзянсу	52840	0,001759
Шанхай	76074	0,002094
Чжэцзян	51711	0,002105

Б) 2018 г.

Провинции (центральные города) – инновационные лидеры - 2018	ВРП на душу населения, тыс. юаней	Заявки на патенты / население
Фуцзянь	91197	0,0026
Тяньцзинь	120771	0,0035
Цзянсу	115168	0,0038
Шанхай	134982	0,0038
Гуандун	86412	0,0042
Чжэцзян	98643	0,0049
Пекин	140211	0,0057

Составлено автором по материалам: Национальное бюро статистики КНР. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (дата обращения: 01.12.2020).

Compiled by the author based on materials in: National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (accessed: 01.12.2020).

города являются нефтехимическая, текстильная, автомобильная, металлургическая промышленность и машиностроение.

Фуцзянь – одна из самых развитых провинций с высоким благосостоянием, располагающая на своей территории производства отраслей легкой промышленности и точного машиностроения. В регионе функционируют такие китайские компании, как Anta, 361 Degrees, Xtep, Peak Sport Products и Septwolves. Представлены также филиалы зарубежных компаний: Boeing, Dell, GE, Kodak, Nokia, Siemens, Swire, TDK и Panasonic. В провинции существует множество специальных экономических и технологических зон: зона экономического и технологического развития Дуншань, зона экономического и технического развития Фучжоу, зона экспортной обработки Сямьнь, зона нового и высокотехнологического промышленного развития Xiamen Torch и многие другие.

Гуандун является крупнейшим экономически развитым регионом страны и экспортером товаров легкой промышленности, электроники, электрооборудования и продукции машиностроения. Регион в значительной мере перенаселен ввиду внутренней трудовой миграции (ее доля составляет 25% населения). Экономика Гуандуна достаточно велика, и может сравниться с экономикой многих стран. Гуандун является крупнейшей провинцией по валовому внутреннему продукту (ВВП) с 1989 г. в материковом Китае – на ее долю приходится 11% ВВП страны в размере 14,4 трлн долл. в 2019 году. Так, в 2019 г. ВВП региона составил около 1,6 трлн долл.⁴, то есть немного больше, чем у Испании. Регион также располагает многочисленными зонами экономического и технологического развития, среди которых: зона экспортной обработки Шэньчжэнь, зона свободной торговли Шэньчжэнь Футянь, зона экспортной обработки Гуанчжоу, зона промышленного развития новых и высоких техноло-

гий Гуанчжоу, зона экономического и технологического развития Хуэйчжоу Даяван и др.

Стоит отметить, что в своем развитии указанные регионы КНР группируются на основе межрегиональных связей, обусловленных экономическим и торговым взаимодействием, включающим также взаимодействие в рамках регионального обмена инновациями и технологиями. Тесное сотрудничество в рамках этих групп, таким образом, становится фактором роста инновационного потенциала соседних провинций и влияния патентной активности на экономическое развитие регионов. Выделяют следующие региональные группы: Пекин–Тяньцзинь–Хэбэй; Шанхай–Цзянсу–Чжэцзян (дельта реки Янцзы); Гуандун–Гонконг–Макао (или регион Большого Залива – крупнейшая агломерация в мире); Центральные регионы; Западные регионы (г. Чэнду, Чунцин).

⁴Национальное бюро статистики КНР. URL: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=E0102> (дата обращения: 01.03.2021)

Так, будучи ядром кластера регионов Пекин–Тяньцзинь–Хэбэй, Пекин концентрирует институты инновационного развития. Инновации в кластере провинций Шанхай–Цзянсу–Чжецзян, как правило, более развиты, чем в других регионах. Развитие группы Гуандун–Гонконг–Макао характеризуется первенством провинции Гуандун, а именно, крупнейшего города в ее составе – Шэньчжэнь. В указанных группах регионов наблюдается поступательное синергетическое развитие, а это позволяет предположить, что в дальнейшем группа регионов, выделенная на графиках корреляции (рис. 2), будет расширяться. Синергетический эффект региональных экономических групп является весомым, о чем свидетельствует факт, что почти 50% совокупного ВВП Китая в 2018 г. обеспечили три крупных городских кластера, которые играли важную роль в стимулировании экономического роста страны.

Например, район Большого залива Гуандун–Гонконг–Макао в рамках синергетического развития получил выгоду от дополнительных ресурсов, поскольку каждый город в этом районе отличается своей конкурентоспособной отраслью (Гонконг – сфера финансов, Макао – туризм, Гуандун – высокие технологии, промышленное производство и логистика). Это обеспечило благоприятную среду для интеграции ресурсов технологических инноваций. В условиях бурного роста цифровой экономики преимущества региона Большого залива заложили прочную основу для технологических инноваций. Шэньчжэнь, как центр инноваций Китая, служит двигателем технологических инноваций в этом районе. За последние 40 лет реформ и открытости Шэньчжэнь превратился в город с ведущим инновационным мышлением и силой в Китае. Пять из 10-ти крупнейших венчурных капиталов страны находятся в Шэньчжэне. На город приходится почти треть всех венчурных фондов и проектов Китая. Полная производственная цепочка Шэньчжэня обеспечивает более быстрое производство продукции, чем Кремниевая долина. Благоприятная инновационная среда позволяет Шэньчжэню стать бесспорным центром технологических инноваций в районе Большого залива. Что касается научной сферы, то большое количество ведущих университетов региона играют ключевую роль в исследованиях технологических инноваций.

Так, в частности, Гонконгский университет, Гонконгский университет науки и технологий, Университет Сунь Ятсена и Южно-Китайский технологический университет обладают ведущими в мире возможностями для технологических инноваций и служат крупной платформой для привлечения элиты во всех областях интеллектуальной деятельности.

В то же время, в крупных городах Центрального и Западного Китая стремительно развиваются инновационные системы, стимулируемые соответствующими мерами региональной политики и решениями руководства страны.

Другие экономические группы включают Северо-Восточный регион, центральный Китай, регионы среднего течения реки Янцзы (Анхой, Сычуань, Цзянси, Хубэй, Хунань), регион Чэнду–Чунцин и Гуаньчжун. Инновационное развитие учитывает размещение производительных сил и предоставляемые природой и географией возможности для их использования.

Инновационная экосистема Китая продолжает развиваться благодаря финансовой поддержке, в частности, в рамках созданного в 2019 г. Совета по науке и технологическим инновациям. В Совете основной упор делается на компании высокотехнологичных и бурно развивающихся секторов, таких как ИТ нового поколения, современное оборудование, новые материалы, новая энергия, энергосбережение и защита окружающей среды, а также биомедицина. Совет предоставит более широкую финансовую поддержку инновационным компаниям и укрепит связь между наукой и технологиями, капиталом и реальной экономикой, тем самым ускоряя преобразование научных результатов в продуктивность.

В развитии инноваций предполагается в дальнейшем сосредоточить внимание на возможностях научных и технологических инноваций. В будущем рынок капитала должен сбалансировать свои отношения с инновационными компаниями. С одной стороны, рынок капитала должен реформироваться и внедрять инновации для удовлетворения меняющихся корпоративных и рыночных потребностей, чтобы повысить свою инклюзивность и адаптируемость. Между тем, необходимо подчеркнуть роль капитала как движущей силы научных инноваций, которая придает импульс динамике рынка. Кроме того, необходимо повысить прозрачность корпоративной информации и улучшить механизм отбора, во избежание возникновения псевдоинноваций и чрезмерных капиталовложений.

В КНР завершен 13-й пятилетний план национальных технологических инноваций, принятый в 2016 г., который обеспечивает ускорение инновационного развития регионов. В рамках Национального плана среднесрочного и долгосрочного технологического развития действует Национальная стратегия инновационного развития до 2050 г. Отчет о работе правительства 2018 г. содержит предложения по дальнейшему комплексному инновационному развитию экономической зоны реки Янцзы. В плане развития района Большого залива Гуандун–Гонконг–Макао определены роли крупных городов в

инновационной деятельности и выделены стратегии и меры, способствующие трансграничному потоку инновационных элементов и региональной интеграции. Меры по стимулированию комплексного инновационного развития в регионе Пекин–Тяньцзинь–Хэбэй, включая создание научного парка Тяньцзинь–Биньхай–Чжунгуаньцунь и выпуск Синей книги по развитию региона Пекин–Тяньцзинь–Хэбэй, доказали решимость правительства содействовать региональной экономической интеграции⁵.

Региональная экономика, вероятно, перейдет от регионального экономического и торгового сотрудничества к совместным инновациям, и от совместного построения производственных цепочек к совместному построению качественных жизненных циклов, чтобы всесторонне привлекать и распределять квалифицированные кадры, предприятия, отрасли и другие инновационные ресурсы. Данная модель однозначно интересна для применения в России, для которой характерна значительная большая неравномерность распределения научно-инновационных кадров и ресурсов.

Инновационные частные компании все активнее стимулируют трансформацию и модернизацию различных отраслей в Китае. Частные компании играли ключевую роль в стимулировании экономического роста. В настоящее время частные компании КНР обеспечивают более 60% ВВП, более 80% рабочих мест в городах, а также более 70% технологических инноваций. Поскольку Китай смещает фокус экономического развития с быстрого роста на повышение качества, инновации и модернизация частных компаний становятся критически важными для преобразования и устойчивого развития экономики страны.

Инновации частных компаний – это экономический императив, поддерживаемый государством. На второй сессии 13-го Всекитайского собрания народных представителей Председатель КНР Си Цзиньпин вместе с депутатами из провинции Фуцзянь призвал к твердой реализации политики и мер по поощрению, направлению и поддержке развития частного сектора. Он также подчеркнул создание благоприятных условий для предпринимателей при одновременном продвижении инноваций в частных компаниях⁶. Частные компании стимулируют промышленную трансформацию и модернизацию Китая посредством самостоятельных инноваций.

Региональный разрез российской инновационной системы

Рассмотрим в рамках аналогичного подхода закономерности научно-инновационного и экономического развития в регионах России (рис. 3). В общей выборке регионов ни в 2010, ни в 2018 г. нет никакой выраженной положительной зависимости между числом заявок на патенты на душу населения и ВРП на душу населения ($R^2 = 0,005$ и $0,0$).

На рис. 3 представлены результаты поиска корреляций в выборке регионов России (на 2010 и 2018 гг.), не включающей некоторых малонаселенных регионов с развитой добывающей промышленностью и очень высоким вследствие этого уровнем ВРП на душу населения. Среди наиболее инновационных регионов выделяются Москва, Санкт-Петербург, Московская область, а также Ивановская область. Именно они лидируют в инновационной активности в 2018 г. Однако из рис. 3 хорошо видно, что один из регионов, а именно, Ивановская область, имеет при этом один из самых низких ВРП на душу населения. Таким образом, регионы-лидеры инноваций не являются регионами-лидерами экономики. К тому же, таких регионов в стране сравнительно мало, и даже если бы они показывали резкий отрыв по уровню экономики от остальных субъектов РФ, это слабо бы повлияло на ситуацию в среднем по России. Картина соотношения инновационной активности и экономического развития регионов в 2010 г. была совершенно аналогичной. При этом только вышеназванные регионы – инновационные лидеры существенно нарастили показатели своей инновационной активности с 2010 г., что позволяет предположить, что развитие региональных инновационных систем в России оказывает в целом довольно слабое влияние на экономический рост.

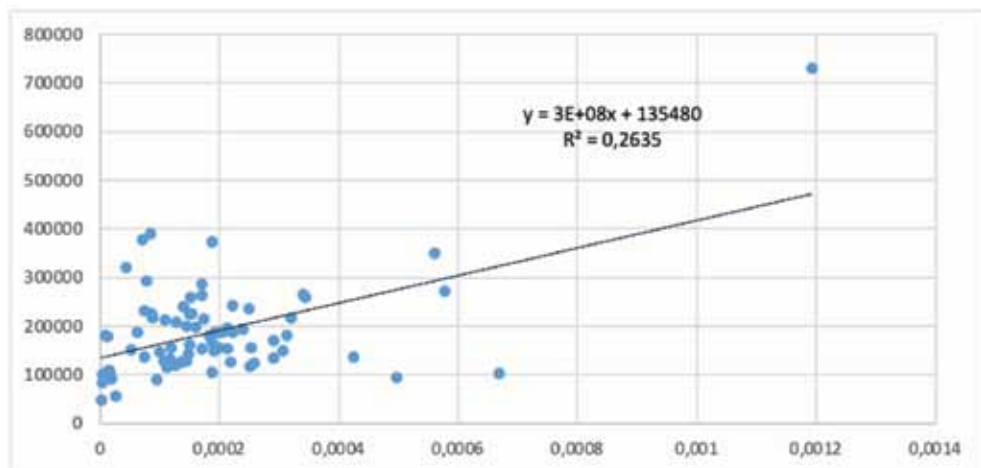
Из всех российских регионов только Москва имеет сравнимый с регионами – инновационными лидерами КНР уровень ВРП на душу населения и инновационной активности.

Необходимо иметь в виду, что изобретательская активность в позднем СССР была чрезвычайно высока: ежегодно создавалось около 300 тыс. изобретений и регистрировалась почти треть всех значимых изобретений мира. Но уже в 1991 г. случился резкий спад численности заявок на изобретения (они уменьшились в 4 раза⁷), который

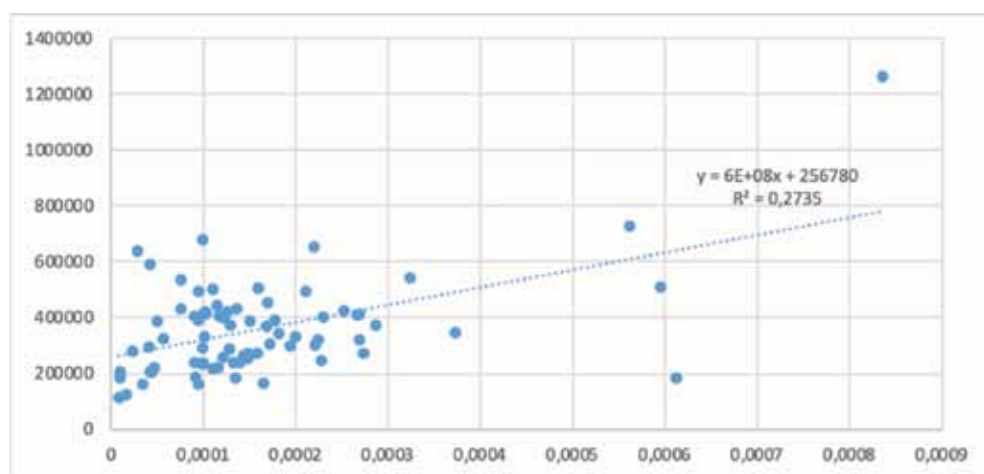
⁵ Rising innovation in China. China Innovation Ecosystem Development Report 2019. September 2019 Deloitte China. URL: <https://www2.deloitte.com/cn/en/pages/innovation/articles/china-innovation-ecosystem-development-report-20191.html> (дата обращения: 01.12.2020)

⁶ В Пекине состоялось заключительное заседание 2-й сессии ВСНП 13-го созыва // Синьхуа Новости. URL: http://russian.news.cn/2019-03/15/c_137896855.htm (дата обращения: 01.12.2020)

⁷ Потери России от «утечки» мозгов. URL: <https://rusk.ru/st.php?idar=22223> (дата обращения 25.05.2010)



А) 2010 г.*



Б) 2018 г.*

* В выборке не представлены малонаселенные регионы с преобладающей добывающей промышленностью в ВРП (Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО, Сахалинская область, Республика Саха (Якутия)), а также для 2018 г. Магаданская область. Линия регрессии, величина R2. По оси абсцисс – заявки на патенты на душу населения, по оси ординат – ВРП на душу населения (руб.).

* The sample does not include sparsely populated regions with a predominant mining industry in the GRP (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Khanty-Mansi Autonomous Okrug, Sakhalin Oblast, Republic of Sakha (Yakutia)), as well as Magadan Oblast for 2018. Regression line, R2 value. The abscissa shows patent applications per capita, and the ordinate shows GRP per capita (rubles).

Составлено автором по материалам: Регионы России. Социально-экономические показатели. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 01.12.2020).

Рис. 3. Заявки на патенты на душу населения и ВРП на душу населения в России в 2010 (А) и 2018 (Б) гг.

Compiled by the author based on materials in: Regions of Russia. Socio-economic indicators. Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/> (accessed: 01.12.2020).

Fig. 3. Applications for patents per capita and GRP per capita in Russia in 2010 (A) and 2018 (B)

продолжился и далее. По данным Росстата, в настоящее время количество заявок на патенты составляет чуть более двух десятков тысяч на всю страну. Надо отметить, что уровень изобретательской активности в позднем СССР (относительно численности населения) примерно соответствовал ее объему в сегодняшней КНР. В настоящее же время в РФ делается заявок резидентов на патенты на порядок меньше, чем в КНР в относительных (на численность населения) величинах. Таким образом, Россия сегодня не входит в пятерку стран – абсолютных лидеров по числу патентных заявок, далеко опережающих остальные страны мира (ко-

торую составляют КНР, США, Япония, Южная Корея, Германия).

Китайский опыт управления инновационным развитием, актуальный для России

Китайский опыт инновационного развития регионов внимательно рассматривается в российской научной литературе. Так, поддержка индустриального развития со стороны органов власти регионов организована по примеру Китая; китайская практика создания специальных экономических зон, причем зон разного типа и уровня, в зависимости от целей развития каждого региона, рас-

сма­три­валась как пер­спек­тив­ная для при­ме­не­ния в рос­сий­ской Арктике [4, с. 124]. Ва­жно от­метить, что на от­но­ше­ние КНР к ин­но­ва­ци­ям влия­ют мно­го­ты­ся­че­лет­няя ки­тай­ская куль­тура, прин­ци­пы меж­куль­тур­ного вза­имод­ей­ствия, а так­же ком­му­ни­сти­че­ская иде­о­ло­гия [5, с. 76].

Для успеш­ного ин­но­ва­ци­он­ного раз­ви­тия самым глав­ным яв­ля­ют­ся кад­ры. В Рос­сии мно­гие го­ды было по­ло­жи­тель­ным саль­до ми­гра­ции, од­на­ко между эми­гран­та­ми и имми­гран­та­ми есть суще­ствен­ная раз­ни­ца: в Рос­сию при­ез­жа­ют в ос­нов­ном низ­ко­квали­фи­ци­ро­ван­ные ра­бочие из цен­траль­но-ази­ат­ских рес­пуб­лик. Среди них толь­ко 13–17% имеет выс­шее обра­зо­ва­ние. В то же время, со­глас­но дан­ным оп­роса Boston Con­salting Group, за ру­бе­жом жа­елает ра­бо­тать 50% рос­сий­ских уче­ных, 52% топ-менед­жеров, 54% IT-спе­ци­али­стов, к ко­то­рым го­то­вы при­со­еди­нить­ся 49% ра­бот­ни­ков ин­же­нер­ных спе­ци­аль­но­стей и 46% вра­чей [6].

Ки­тай не толь­ко го­то­вит кад­ры в сво­их ву­зах, но и про­водит успеш­ную по­ли­ти­ку под­го­тов­ки их за ру­бе­жом. С 1978 по 2011 гг. чис­ло гра­ждан Ки­тая, по­лу­чив­ших обра­зо­ва­ние за ру­бе­жом, дос­ти­гло почти 225 млн че­ло­век. В 2010-х гг. чис­ло вы­ез­жа­ю­щих за ру­бе­ж для обу­че­ния было в 100 раз боль­шим, чем в на­чале 1990-х. Бо­лее 5 тыс. уче­ных, еже­год­но по­лу­ча­ю­щих степ­ень до­кто­ра фи­ло­со­фии в США, это гра­ждане КНР. Уче­ные ки­тай­цы за ру­бе­жом се­го­дня – очень ва­ж­ный для КНР ре­зерв­ный ин­тел­лек­ту­аль­ный фонд. По­ли­ти­ка при­вле­че­ния обу­чив­ших­ся и ра­бо­та­ю­щих за ру­бе­жом про­фес­си­о­на­лов выс­о­кого уров­ня на­чала ре­а­ли­зо­вы­вать­ся в Ки­тае еще в кон­це про­ш­ло­го ве­ка. При этом за­ра­бот­ная пла­та управ­лен­цев с за­ру­бе­ж­ным опы­том в КНР почти в 2 ра­за боль­ше, чем у не име­ю­щих та­кого опы­та (и это, в от­ли­чие от Рос­сии, не вы­зы­вает у кол­лег го­ря­че­го от­тор­же­ния).

Ино­стран­ные уче­ные и спе­ци­али­сты имеют «сво­бо­ды» и при­ви­ле­гии по об­ме­ну и вы­во­зу ино­стран­ной ва­лю­ты⁸. Толь­ко в 2015–2019 гг. за­ру­бе­ж­ным пред­при­ни­ма­те­лям, а так­же ин­весторам и лиде­рам ком­па­ний тех­но­ло­гичес­кого сек­тора было вы­да­но бо­лее 133 тыс. виз и ви­дов на жи­тель­ство в КНР. Нов­ый пя­ти­лет­ний план со­ци­аль­но-эко­но­мичес­кого раз­ви­тия стра­ны (2021–2025) со­дер­жит мас­штаб­ные пла­ны по при­вле­че­нию выс­о­ко­квали­фи­ци­ро­ван­ных ми­гран­тов для даль­ней­ше­го ста­но­в­ле­ния КНР как са­мо­сто­ятель­ной «тех­но­ло­гичес­кой дер­жавы». Рос­сий­ские же стра­те­гичес­кие до­ку­мен­ты не от­ли­ча­ют­ся столь мас­штаб­ными по­ка­за­те­ля­ми в дан­ной сфе­ре, а осо­бые ус­ло­вия

в Рос­сии пред­ла­га­ют­ся толь­ко не­боль­шо­му чис­лу за­ру­бе­ж­ных ру­ко­во­ди­те­лей «про­рыв­ных» на­уч­ных про­ек­тов.

В КНР име­ется си­сте­ма стра­те­гичес­ких до­ку­мен­тов, ут­вер­жда­е­мых на выс­шем го­су­дар­ствен­ном уров­не, ко­то­рые ре­гу­ли­ру­ют и ре­ги­о­наль­ное раз­ви­тие. В ин­но­ва­ци­он­ной сфе­ре речь идет о Го­су­дар­ствен­ной про­грам­ме дол­го­сроч­но­го и сред­не­сроч­но­го пла­ни­ро­ва­ния раз­ви­тия на­уки и тех­ни­ки в 2006–2020 гг., Про­грам­ме пла­ни­ро­ва­ния по­вы­ше­ния ка­че­ства на­уки в стра­не в 2006–2010–2020 гг., а так­же о Го­су­дар­ствен­ной дол­го­сроч­ной и сред­не­сроч­ной про­грам­ме пла­ни­ро­ва­ния раз­ви­тия та­лан­тов на 2010–2020 гг. Эти до­ку­мен­ты ско­ор­ди­ни­ро­ваны между со­бой, и ре­ги­о­наль­ный уров­ень стра­те­гичес­кого пла­ни­ро­ва­ния не со­дер­жит про­ти­во­ре­чий с цен­траль­ными по­ло­же­ни­ями, как это ча­сто на­блю­да­ется в рос­сий­ской си­сте­ме стра­те­гичес­кого пла­ни­ро­ва­ния. Го­с­со­вет КНР яв­ля­ется выс­шим ор­га­ном опре­де­ле­ния стра­те­гии ин­но­ва­ци­он­ной по­ли­ти­ки, а Ми­нис­тер­ство на­уки и тех­но­ло­гий (в рам­ках Го­с­со­вета) – еди­ным ор­га­ном цен­траль­но­го управ­ле­ния ин­но­ва­ци­ями.

Конеч­но, Ки­тай по-пре­ж­не­му мас­со­во заим­ст­вует тех­но­ло­гии, а­дап­ти­рует их, при­вле­кает ино­стран­ные ин­вес­ти­ции за счет бо­лее деш­е­вой ра­бочей си­лы. Од­на­ко есть чет­кая по­ли­ти­ка в от­но­ше­нии ин­вес­ти­ций, ко­то­рые раз­де­ля­ют­ся на «поощ­ря­е­мые, раз­ре­ша­е­мые, огра­ни­чи­ва­е­мые, за­прещ­а­е­мые». При этом Ки­тай все актив­нее раз­ви­вает ин­но­ва­ции соб­ствен­ными си­ла­ми, успеш­но сти­му­ли­ру­я к ним ком­па­нии (а это в КНР, в от­ли­чие от Рос­сии, ра­бо­та­ет) раз­лич­ными по­ло­же­ни­ями. Ки­тай актив­но под­дер­жи­вает малый и сред­ний биз­нес, уча­ст­вую­щий в ин­но­ва­ци­он­ном про­цес­се. По­ми­мо ра­боты биз­нес-ин­ку­ба­то­ров, аген­ств, по­сред­ни­ча­ю­щих между раз­ра­бот­чи­ками и биз­несом, в КНР соз­дан для это­го спе­ци­аль­ный пра­ви­тель­ствен­ный фонд (впро­чем, та­кой фонд еще с 1990-х гг. есть и в Рос­сии).

Кро­ме то­го, КНР сти­му­ли­рует воз­врат по­лу­чив­ших опы­т ра­боты в ве­ду­щих на­уч­ных цен­трах ми­ра мо­ло­дых уче­ных, пред­ос­та­в­ля­я им са­мые ши­ро­кие воз­мож­но­сти – ла­бо­ра­то­рии, квар­ти­ры, ог­ром­ные по ки­тай­ским мер­кам за­ра­бот­ные пла­ты. Ву­зы и на­уч­ные цен­тры актив­но уча­ст­вуют в ин­но­ва­ци­он­ной по­ли­ти­ке стра­ны, Го­с­со­вет опе­ка­ет и ку­ри­рует Ака­де­мии на­уки (об­ще­на­уч­ную, ин­же­нер­ную, об­щес­тен­ную), а они, в свою оче­редь, актив­но по­гру­же­ны не толь­ко в фун­да­мен­таль­ные, но и в при­клад­ные про­бле­мы.

⁸ Боревская Н. КНР: «охота за умами»: урок для России?// РСМД, 3 июля 2012 года. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/knr-okhota-za-umami-urok-dlya-rossii/>

Система посреднических организаций заслуживает отдельного рассмотрения. Это и центры производственной поддержки, и научно-технологические, а также консалтинговые агентства, распространяющие инновационные идеи и проекты, которые проводят консультирование предприятий и менеджеров. Агентства, сотрудничая с органами государственной власти и зная актуальные запросы бизнеса, будут продвигать проекты, ориентируясь на эти потребности. Тем самым стартапы, выращенные локально, будут востребованы внутри страны. Венчурное финансирование обязательно включает участие частных инвесторов. Успешно работают зоны высоких технологий, в которых эффективно взаимодействуют организации науки, бизнеса и государства. Дочерние предприятия лидеров бизнеса создаются при вузах и институтах.

В целом, к сильным сторонам экономики КНР принято относить макроэкономическую стабильность, хорошо развитую инфраструктуру, прозрачность финансовой среды, наличие избытка рабочей силы. Также Китай поддерживает инвестиции, направленные на решение экологических вопросов. Однако, как пишут многие российские и зарубежные авторы, определенные проблемы для инвесторов представляют бюрократизация, уровень коррупции и законодательные противоречия (мешающие реализации довольно четко скоординированных стратегических планов), которые Китаю только предстоит преодолеть [7, с. 94].

Китайская инновационная система, конечно же, не идеальна, более того, по мнению некоторых авторов, она «весьма фрагментарна». Если масштабное привлечение иностранного капитала и большую свободу в принятии экономических решений на уровне регионов можно отнести к ее плюсам, то в плане развитости горизонтальных инновационных связей имеются проблемы [8, с. 26]. Особенно бурное развитие китайской экономики происходило в условиях быстрой урбанизации при довольно низком подушевом доходе. Это развитие, несмотря на растущий инновационный фактор, все еще экстенсивно, а растущие региональные диспропорции ему мешают. Повышение связности китайских регионов за счет строительства высокоскоростных магистралей решает эти проблемы лишь частично. По-настоящему инновационное развитие происходит только в развитых приморских районах, в то время как инвестиций во внутренние города хватает только для поддержания стабильности (что, по мнению автора настоящей статьи, уже не совсем так). Россия, конечно

же, в этих условиях заинтересована в развитии совместных технологических проектов, прежде всего, с приморскими городами КНР [9, с. 798].

Выводы

Подводя итоги, важно еще раз отметить некоторую взаимодополняемость китайской (много людей, мало ресурсов) и российской (мало людей, много ресурсов) экономик, с точки зрения как их возможностей, так и проблем. В связи с этим важно развивать международное сотрудничество двух стратегических партнеров, что, в частности, отмечают авторы доклада «Российско-китайский диалог: модель 2020» [10, с. 8]. В КНР свыше 100 зон развития новых и высоких технологий общегосударственного уровня⁹, несколько тысяч технопарков. В то же время, почти 170 технопарков работает и в 54-х регионах России [11, с. 19], в стране существует несколько технико-внедренческих зон, инновационных кластеров, целый ряд «технологических долин». При этом средства на их функционирование и развитие в основном выделяет государство. Примечательна мысль авторов доклада, которую полностью поддерживает и автор настоящей работы: «российским технопаркам и китайским зонам развития новых высоких технологий необходимо устанавливать партнерские отношения и реализовывать совместные проекты, представляющие взаимный интерес» [10, с. 84].

С точки зрения технологических направлений сотрудничества наиболее перспективными видятся информационные технологии, в первую очередь, искусственный интеллект. КНР к 2030 г. вполне может превратиться в ведущий инновационный центр в данной сфере, с широким спектром применения соответствующих технологий [12, с. 2482]. Однако концентрация центров изучения искусственного интеллекта в российских столицах и относительная его неразвитость в прилегающих к КНР регионах в значительной степени осложняет взаимодействие в указанной области.

В аспекте использования опыта КНР важно также обратить внимание на управленческий опыт Поднебесной по выводу региона из разряда «депрессивных». Речь, в частности, может идти о северо-восточной провинции Ляонин, о мерах, принятых в последние десятилетия, которые привели к росту ее экономики. Провинция была довольно успешно вовлечена в проекты общегосударственного масштаба, в том числе, через расширение ее внешнеторгового сотрудничества и углубления взаимодействия с другими провинциями и зарубежными

⁹ High technology and development zones in China // Lehman, Lee & Xu. URL: <http://www.lehmanlaw.com/resource-centre/links/high-technology-and-development-zones-in-china.html> (дата обращения: 01.12.2020)

странами в инновационной сфере. Только после этого рассматривается перспектива придания региону статуса зоны свободной торговли и его дальнейшего открытия [13, с. 197].

В настоящее время перспективными направлениями российско-китайского сотрудничества (в том числе, приграничного), кроме туристического и образовательного, в том числе, в пограничных районах, считаются именно научное и технологическое, особенно в информационной сфере [14, с. 20]. В аспекте изучения «тесно взаимодействующих между собой территорий Северо-Восточного Китая и российского Дальнего Востока» отмечается, что, при всей схожести задач развития экономики и растущем взаимном интересе, показатели этих регионов весьма различны. Вместе с тем, сотрудничество возможно и перспективно [15, с. 284].

Надо отметить, что успешных совместных проектов в инновационной сфере (куда входит и научно-образовательная составляющая) не так много, здесь можно, прежде всего, упомянуть совместный университет МГУ–ППИ в Шэньчжэне. Для России это инструмент «мягкой силы», продвигающий российские достижения и образовательные технологии, а также русский язык в регионе, а для Китая – точка поиска диалога с Россией, возможность ее более глубокого изучения [16, с. 17; 17, с. 89]. Очевидно, что китайские инвестиции будут крайне полезны в инновационном развитии российского Дальнего Востока, что является, по существу, инвариантным для его устойчивого развития на стратегическую перспективу. Без инновационной составляющей развитие территорий опережающего развития на Дальнем Востоке грозит быть тупиковым [18, с. 983].

В целом, система стратегических документов регионального инновационного развития в КНР утверждается на высшем государственном уровне. Эти документы являются реальным руководством для региональных властей и научно-инновационных институтов во взаимодействии между собой, а также общенациональными органами и организациями, и встроены в планы развития не только регионов, но и их групп в рамках стратегически управляемого процесса пространственно-территориального развития страны, с учетом долгосрочных тенденций национального и глобального технологического развития [19, с. 26-28; 20]. При этом в систему стратегического планирования на всех уровнях активно вовлечена сеть исследовательских институтов и аналитических центров регионов страны [21]. В России же, зачастую, на уровне центра и регионов «реализуемые меры не только не согласуются друг с другом, но и нередко вступают в противоречие, что в еще большей степени осложняет достижение целей и задач развития экономики» [22, с. 23].

На основании полученных в работе результатов можно заключить, что опыт китайского инновационного развития говорит о значительном взаимном влиянии экономики в целом и собственных изобретений. Управляемая и стимулируемая максимизация изобретательской активности с достижением показателя выше 0,001 патента не менее чем в 10–15 российских регионах в год (что, к слову, соответствует уровню изобретательской активности США, в среднем по всей стране), скорее всего, обеспечит спустя несколько лет постепенный переход российской экономики на инновационные рельсы. При этом необходимо формирование единой, взаимосвязанной системы стратегического планирования развития регионов России, подкрепленной активным участием сети исследовательских центров, межведомственными и межрегиональными соглашениями, проектами совместного использования научно-инновационного потенциала регионов и активным сотрудничеством в научно-технической сфере со стратегическим партнером – КНР, а также активным использованием его опыта планирования инновационного развития регионов. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку оптимальных механизмов такого планирования и выявление долгосрочных приоритетов регионального инновационного развития, с учетом мировых технологических тенденций и возможностей международного научно-технического взаимодействия.

Список литературы

1. Чэнь Т. Особенности развития и поддержки малого и среднего инновационного производства в Китае // Транспортное дело России. 2012. № 6-1. С. 109–110. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20151734>
2. Шестакович А.Г. Институты государственного управления инновационной деятельностью в Китае // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 4. С. 177–196. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41717673>
3. Яковлев А.А. Стимулы в системе государственного управления и экономический рост (Опыт СССР, Китая и России) // Общественные науки и современность. 2015. № 2. С. 5–19. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23242044>
4. Кучинская Т.Н., Соломин Д.Н. Аксиология инноватики: ценностные основания китайской модели национальной инновационной системы // В сборнике материалов международной научно-практической конференции: «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». Москва, 2020. С. 73–76. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42997504&pf=1>
5. Козлов А.В., Тесля А.Б., Чжан Ся. Опыт индустриального развития Китая: что можно использовать для подъема промышленности Арктической зоны России // Вестник Забайкальского государственного университета. 2014. № 11(114). С. 121–130. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22803335>

6. *Слука Н.А., Самбурова Е.Н., Синюгин О.А.* Шанхай: старый лидер нового Китая. География. Первое сентября. 2002. № 20. С. 3–14; 19–20. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28837863>
7. *Сафонов Ю.М., Харина У.Ю.* Инвестиции в КНР: реальные экономические возможности и трудности // Экономический вестник университета. 2016. № 30-1. С. 90–95. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26688953>
8. *Изотов Д.А.* Специфика кластерных структур в китайской экономике // Регионалистика. 2015. Т. 2. № 3. С. 18–38. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24295753>
9. *Изотов Д.А.* Экономический рост городов в неоднородном пространстве Китая // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 3. С. 789–802. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30047985>. DOI: 10.17059/2017-3-12
10. *Лузянин С.Г., Кортуннов А.В., Карнеев А.Н., Петровский В.Е., Кашин В.Б., Ларионов А.В., Данилин И.В., Кулинцев Ю.В., Мамедов Р.Ш., Кузьмина К.А., Чжао Х., Лю Х., Ши Ц., Син Г., Сунь В., Фэн Ю., Ян Ч., Ли Ю., Сун Ню.* Российско-китайский диалог: модель 2020. Доклад. Российский Совет по международным делам, Институт Дальнего Востока РАН, Институт международных исследований Фуданьского университета. Том 58. Москва, 2020. 254 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44060322>
11. *Данилов Л.В., Кашинова Е.А., Кравченко Е.И., Бухарова М.М., Лабудин М.А., Шпиленко А.В.* Пятый ежегодный обзор «Технопарки России – 2019». М.: АКИТ РФ, 2019. 109 с.
12. *Молчанова С.М., Дроздова А.П.* Научно-техническое лидерство китайского искусственного интеллекта: миф или реальность? // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 4. С. 2471–2486. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42446272>. DOI: 10.18334/eo.9.4.41314
13. *Таскаева С.В.* Региональная проекция китайской политики реформ и открытости (на примере провинции Ляонин) // Modern Economy Success. 2020. № 1. С. 194–199. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42626134>
14. *Барашева Е.В., Лепя Т.П.* Проблемы и перспективы трансграничного сотрудничества // Российско-китайские исследования. 2019. Т. 3. № 1. С. 15–22. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38567100>
15. *Медведева Л.М., Голобоков А.С., Лаврентьев А.В.* Анализ российско-китайских отношений в контексте стратегий регионального экономического развития // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2016. Т. 5. № 4(17). С. 280–285. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28383501>
16. *Медяник Е.И.* Совместный университет как инструмент реализации национальных интересов России и Китая // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2017. Т. 12. № 1. С. 7–23. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29303723>. DOI: 10.17323/1996-7845-2017-01-7
17. *Шендерова С.В.* Новый формат интернационализации: совместные университеты // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 6(106). С. 78–93. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27634832>
18. *Голобоков А.С.* Итоги Восточного экономического форума как фактор устойчивого развития социально-экономического потенциала российского дальнего востока // Фундаментальные исследования. 2015. № 11-5. С. 981–985. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25097606>
19. *Клименко А.В., Королев В.А., Двинских Д.Ю., Рычагова Н.А., Сластихина И.Ю.* Актуальный опыт зарубежных стран по развитию государственных систем стратегического планирования (Часть 2). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. (Серия WP8 «Государственное и муниципальное управление»). 40 с.
20. *Петунин Е.И., Бичиев Р.К., Вафин И.С., Кудалов Н.А.* Стратегическое региональное планирование Китая // Московский экономический журнал. 2019. № 7. С. 556–563. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38518937>. DOI: 10.24411/2413-046X-2019-17032
21. *Бауэр В.П., Еремин В.В.* Французский и китайский опыт для совершенствования российской системы стратегического планирования // Власть. 2020. Том 28. № 4. С. 205–213. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43938164>. DOI: <https://doi.org/10.31171/vlast.v28i4.7462>
22. *Заверский С.М., Киселева Е.С., Кононова В.Ю., Плеханов Д.А., Чуркина Н.М.* Стратегическое планирование развития экономики: мировой опыт и выводы для России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2016. № 2. С. 22–40. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25791375>

Поступила 13.03.2021; одобрена после рецензирования 11.05.2021; принята к публикации 01.06.2021

Об авторе:

Ван Юйшань, аспирант, Высшая школа государственного администрирования, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61), Москва, Российская Федерация, vapunshan@yandex.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Chen T. Features of the development and support of small and medium innovative enterprises in China. *Transport business of Russia*. 2012; (6-1):109–110 (In Russ.)
2. Shestakovich A.G. Public administration institutions regulating innovative activity in China. *Public Administration Issues*. 2019; 4:177–196 (In Russ.)
3. Yakovlev A.A. Incentives in the public administration and economic growth (Experience of Soviet Union, China and Russia). *Social Sciences and Contemporary World*. 2015; (2):5–19 (In Russ.)
4. Kuchinskaya T.N., Solomin D.N. Axiology of innovation: value basis of Chinese innovation system. In: *Modern problems and promising directions of innovative development of science*. Collection of materials of the international scientific and practical conference. Moscow, 2020. P. 73–76 (In Russ.)
5. Kozlov A.V., Teslya A.B., Zhang Xia. How to use the successful experience of China industrial development for industrial growth of Russian Arctic regions. *Transbaikalian State University Journal*. 2014; 11(114):121–130 (In Russ.)
6. Sluka N.A., Samburova E.N., Sinyugin O.A. Shanghai: the old leader of the new China. *Geography. First of September*. 2002; 20:3-14; 19-20 (In Russ.)
7. Safonov Y.M., Kharyna U.Y. Why invest in China: practical aspects of the Chinese economy attractiveness and momentous bottlenecks. *University Economic Bulletin*. 2016; (30-1):90–95 (In Eng.)
8. Izotov D.A. Specificity of Cluster Structures in the Chinese Economy. *Regionalistics*. 2015; 2(3):18–38 (In Russ.)
9. Izotov D.A. Urban Economic Growth in the Chinese Heterogeneity Space. *Economy of Region*. 2017; 13(3):789–802. DOI: 10.17059/2017-3-12 (In Russ.)
10. Luzyanin S.G., Kortunov A.V., Karneev A.N., Petrovsky V.E., Kashin V.B., Larionov A.V., Danilin I.V., Kulintsev Yu.V., Mamedov R.Sh., Kuzmina K.A., Zhao H., Liu H., Shi Ts., Xing G., Sun V., Feng Yu, Yang Ch., Li Yu, Sun Niu. Russian-Chinese Dialogue: Model 2020. Report. Russian Council on International Affairs, Institute of the Far East of the Russian Academy of Sciences, Institute of International Studies, Fudan University. Vol. 58. Moscow, 2020. 254 p. (In Russ.)
11. Danilov L.V., Kashinova E.A., Kravchenko E.I., Bukharova M.M., Labudin M.A., Shpilenko A.V. The fifth annual review of Technoparks of Russia – 2019. Moscow, AKIT RF, 2019. 109 p. (In Russ.)
12. Molchanova S.M., Drozdova A.P. Scientific and technical leadership of Chinese artificial intelligence: myth or reality? *Economic relations*. 2019; 9(4):2471–2486. DOI: 10.18334/eo.9.4.41314 (In Russ.)
13. Taskaeva S.V. Regional projection of Chinese reform and openness policy (on the example of Liaoning province). *Modern Economy Success*. 2020; (1):194–199 (In Russ.)
14. Barasheva E.V., Lepa T.P. Problems and Prospects of the Cross Border Cooperation between Russian and China. *Russian & Chinese Studies*. 2019; 3(1):15–22 (In Russ.)
15. Medvedeva L.M., Golobokov A.S., Lavrent'ev A.V. Analysis of Russian-Chinese relations in the context of regional economic development strategies. *Azimuth of scientific research: economics and management*. 2016; 5(4(17)):280–285 (In Russ.)
16. Medianik E. Joint Universities as a Tool for Promoting the National Interests of Russia and China. *International Organisations Research Journal*. 2017; 12(1):7–23. DOI: 10.17323/1996-7845-2017-01-7 (In Eng.)
17. Shenderova S.V. New format of internationalization: joint universities. *University management: practice and analysis*. 2016; 6(106):78–93 (In Russ.)
18. Golobokov A.S. East Economic Forum Results as the Factor of Sustainable Development of Socio-Economic Potential of Russian Far-East. *Fundamental Research*. 2015; (11-5):981–985 (In Russ.)
19. Klimenko A.V., Korolev V.A., Dvinskikh D.Yu., Rychagova N.A., Slastikhina I.Yu. Actual experience of foreign countries in the development of state systems of strategic planning (Part 2). Moscow, 2016 (WP8 Series "State and Municipal Administration"). 40 p. (In Russ.)
20. Petunin E.I., Bichiev R.K., Vafin I.S., Kudalov N.A. China's Regional Strategic Planning. *Moscow Economic Journal*. 2019; (7):556–563. DOI: 10.24411/2413-046X-2019-17032 (In Russ.)
21. Bauer V.P., Eremin V.V. French and Chinese Experience for Improving the Russian Strategic Planning System. *Vlast' = The Authority*. 2020; 28(4):205–213. DOI: <https://doi.org/10.31171/vlast.v28i4.7462> (In Russ.)
22. Zaverskiy S.M., Kiseleva E.S., Kononova V.Yu., Plekhanov D.A., Churkina N.M. Strategic planning of economic development: international experience and applications for Russia. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2016; (2):22–39 (In Russ.)

Submitted 13.03.2020; approved after reviewing 11.05.2021; accepted for publication 01.06.2021

About the author:

Wang Yushan, Postgraduate student, Graduate School of Public Administration, Moscow State University named after M. V. Lomonosov (1, bldg. 61, Leninskie gory, Moscow, 119234), Moscow, Russian Federation, vanunshan@yandex.ru

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