

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ / ECONOMICS AND NATIONAL ECONOMY MANAGEMENT

УДК 338.2:334:332.1(470.41)  
JEL L32, R10, R11

DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.3.453-467>

**Е. С. АНДРЕЕВА<sup>1</sup>,**  
**А. Н. ДЫРДОНОВА<sup>1</sup>,**  
**Н. Ю. ФОМИН<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Нижнекамск, Россия

### ИНСТРУМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНОВ РФ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

*Контактное лицо:*

**Андреева Елена Сергеевна**, старший преподаватель кафедры экономики и управления, Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
Адрес: 423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, 47,  
тел.: +7 (8555) 39-18-15

E-mail: [esandreeva-nk@rambler.ru](mailto:esandreeva-nk@rambler.ru)

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1323-2524>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/H-5746-2018>

**Дырдонова Алена Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и управления, Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (г. Нижнекамск)

Адрес: 423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, 47,  
тел.: +7 (8555) 39-18-15

E-mail: [DAN-home@yandex.ru](mailto:DAN-home@yandex.ru)

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7144-7473>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/C-9023-2017>

**Фомин Никита Юрьевич**, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры экономики и управления, Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (г. Нижнекамск)

Адрес: 423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, 47,  
тел.: +7 (8555) 39-18-15

E-mail: [ya.juventino@yandex.ru](mailto:ya.juventino@yandex.ru)

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2410-0335>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/H-5739-2018>

**Цель:** выявление факторов, оказывающих влияние на уровень развития инфраструктуры, создаваемой в рамках проектов государственно-частного партнерства в регионах РФ.

**Методы:** в процессе исследования использовались общенаучные методы познания; методы системного анализа, дающие возможность понять закономерности развития инфраструктуры, оптимальные пути и методы управления партнерскими проектами; статистического и структурно-функционального анализа, позволяющие выявить зависимость от внутренних и внешних факторов; приемы обобщения и группировки.

**Результаты:** государственно-частное партнерство является одним из механизмов, зарекомендовавших себя в развитии инфраструктуры регионов и муниципальных образований. В статье подчеркивается значение проектов ГЧП в российской практике, а также необходимость дальнейших научных исследований для повышения его эффективности. На основании рейтинга регионов по уровню развития государственно-частного партнерства, представленного в результатах исследования, проведенного ассоциацией «Центр развития ГЧП», был проведен анализ различных факторов, позволяющих судить о месте того или иного региона в данном рейтинге. Также представлены результаты анализа реализации проектов по созданию инновационной инфраструктуры ГЧП в Республике Татарстан, в результате которого нашли подтверждение тезисы о влиянии выделенных факторов на развитие ГЧП. Определены основные мероприятия, способствующие развитию ГЧП в Республике Татарстан, а также сформулированы рекомендации по повышению его эффективности.

**Научная новизна:** на основе данных рейтинга субъектов РФ построена регрессионная модель, описывающая зависимость между уровнем развития государственно-частного партнерства в регионе и такими факторами, как близость расположения субъекта РФ к столице, уровень безработицы в регионе и число крупных прибыльных предприятий на его территории – потенциальных субъектов государственно-частного партнерства. Выявлены и систематизированы условия эффективного развития региональных проектов государственно-частного партнерства.

**Практическая значимость:** полученные результаты могут быть использованы в качестве рекомендаций для развития инфраструктуры регионов в рамках проектов государственно-частного партнерства.

**Ключевые слова:** экономика и управление народным хозяйством; государственно-частное партнерство; инфраструктура; социально-экономическое развитие; условия

*Конфликт интересов: авторами не заявлен.*

**Как цитировать статью:** Андреева Е. С., Дырдонова А. Н., Фомин Н. Ю. Инструменты государственно-частного партнерства в развитии инфраструктуры регионов РФ (на примере Республики Татарстан) // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 3. С. 453–467. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.3.453-467>

E. S. ANDREEVA<sup>1</sup>,  
A. N. DYRDONOVA<sup>1</sup>,  
N. YU. FOMIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan National Research Technological University, Nizhnekamsk, Russia

## TOOLS OF STATE-PRIVATE PARTNERSHIP IN DEVELOPING THE INFRASTRUCTURE OF THE RUSSIAN REGIONS (BY THE EXAMPLE OF TATARSTAN REPUBLIC)

*Contact:*

**Elena S. Andreeva**, Senior Lecturer of the Department of Economics and Management, Nizhnekamsk Chemical-Technological Institute (branch) of Kazan National Research Technological University

Address: 47 Prospekt Stroiteley, 423578 Nizhnekamsk, Russian Federation, tel.: +7 (8555) 39-18-15  
E-mail: [esandreeva-nk@rambler.ru](mailto:esandreeva-nk@rambler.ru)

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1323-2524>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/H-5746-2018>

**Alena N. Dyrdonova**, PhD (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Economics and Management, Nizhnekamsk Chemical-Technological Institute (branch) of Kazan National Research Technological University  
Address: 47 Prospekt Stroiteley, 423578 Nizhnekamsk, Russian Federation, tel.: +7 (8555) 39-18-15  
E-mail: DAN-home@yandex.ru  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7144-7473>  
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/C-9023-2017>

**Nikita Yu. Fomin**, PhD (Engineering), Senior Lecturer of the Department of Economics and Management, Nizhnekamsk Chemical-Technological Institute (branch) of Kazan National Research Technological University  
Address: 47 Prospekt Stroiteley, 423578 Nizhnekamsk, Russian Federation, tel.: +7 (8555) 39-18-15  
E-mail: ya.juventino@yandex.ru  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2410-0335>  
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/H-5739-2018>

**Objective:** to identify the factors influencing the level of infrastructure development created in the framework of public-private partnership projects in the regions of the Russian Federation.

**Methods:** general scientific methods of cognition were used in the process of research; methods of system analysis, which make it possible to comprehend the patterns of infrastructure development, the optimal ways and methods of managing partner projects; statistical and structural-functional analysis, enabling to identify the dependence on internal and external factors; methods of generalization and grouping.

**Results:** public-private partnership is one of the mechanisms that have proven useful for the development of infrastructure of regions and municipalities. The article emphasizes the importance of PPP projects in the Russian practice, as well as the need for further research to improve its effectiveness. On the basis of the regions' ranking by the level of public-private partnership development, presented by the "PPP Development Center" Association, the analysis of various factors was carried out that allow determining the place of a region in this ranking. Also, the analysis results are presented, which show the implementation of projects to create an innovative PPP infrastructure in the Republic of Tatarstan, as a result of which the thesis about the impact of the selected factors on the development of PPP was confirmed. The main activities contributing to the development of PPP in the Republic of Tatarstan are identified, and recommendations to improve its efficiency are formulated.

**Scientific novelty:** based on the data of the ranking of the Russian Federation subjects, a regression model was made, describing the relationship between the level of public-private partnership development in the region and such factors as the proximity of the Russian Federation subject to the capital, the unemployment rate in the region and the number of large profitable enterprises in its territory – potential subjects of public-private partnership. The conditions of effective development of regional projects in the sphere of public-private partnership are revealed and systematized.

**Practical significance:** the results can be used as recommendations for the development of regional infrastructure in the framework of public-private partnership projects.

**Keywords:** Economics and national economy management; Public-private partnership; Infrastructure; Social and economic development; Conditions

*Conflict of Interest:* No conflict of interest is declared by the authors.

**For citation:** Andreeva E. S., Dyrdonova A. N., Fomin N. Yu. Tools of state-private partnership in developing the infrastructure of the Russian regions (by the example of Tatarstan Republic), *Actual Problems of Economics and Law*, 2018, vol. 12, No. 3, pp. 453–467 (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.3.453-467>

## Введение

Инструменты и механизмы государственно-частного партнерства (далее – ГЧП) не новы для российской экономики. И, как показывает практика их применения в различных странах мира, ГЧП способствует развитию инфраструктуры территорий [1–8].

На сегодняшний день в зарубежной и российской практике развитие региональной и муниципальной инфраструктуры все чаще осуществляется посредством использования партнерских взаимоотношений государства и бизнеса. Глядя на состояние экономической конъюнктуры в нашей стране, нельзя сказать о прорыве в инфраструктурном развитии. Но в то же время невозможно не отметить поступательное развитие ГЧП по основным этапам: развитие законодательства, становление институциональной среды и, конечно, разработка проектов и их воплощение в жизнь.

Сегодня в нашей стране реализуется немало совместных проектов. Но, если сравнить соотношение частных инвестиций в развитие инфраструктуры на принципах ГЧП к номинальному валовому внутреннему продукту по разным странам, то в России данный показатель находится на уровне менее 1 %. По мнению экспертов, он должен составлять 4–5 %, только в таком случае можно будет говорить о сбалансированном процессе привлечения ресурсов на принципах ГЧП, что обеспечит значительный рост российской экономики [1].

В формате государственно-частного партнерства реализуется большое количество проектов создания технопарков, особых экономических зон, региональных центров инжиниринга. Однако их успешность различна, более того, многие инфраструктурные площадки неэффективны, что обуславливает необходимость изучения вопросов оценки эффективности таких проектов, исследования факторов, определяющих их успешность, и институциональных условий, позволяющих в полной мере реализовать синергетический эффект от взаимодействия государства и частного бизнеса.

Все это в совокупности, а также имеющиеся проблемы теоретического и практического характера, связанные с повышением эффективности подготовки и реализации партнерских проектов и использования преимуществ ГЧП при создании региональной инфраструктуры, предопределили актуальность темы и выбор направления исследования.

Теоретико-методологические вопросы оценки, моделирования, развития партнерства государства с частным бизнесом и его использования при создании региональной инфраструктуры не являются новыми в экономической литературе.

В зарубежной литературе проблема развития государственно-частного партнерства рассматривалась в работах Е. Йескомба, Д. Лейдена, А. Линка, Д. Делмона, А. Эсташа, Б. Акинтоби и др. [9–12].

В отечественной литературе по теме применения государственно-частного партнерства в экономике РФ наиболее значимыми являются работы В. Г. Варнавского, И. А. Морозовой, Н. А. Шапиро, В. А. Генг, А. В. Андреевой и др. [13–16].

Большую значимость имеют также материалы, опубликованные Всемирным банком, Международным валютным фондом, различными ведомствами, ответственными за реализацию партнерских проектов как в России, так и в зарубежных странах [17–19].

Описанные выше материалы в большей степени посвящены правовым аспектам государственно-частного партнерства, опыту его становления и развития в различных странах, многообразным схемам ГЧП, отдельным факторам, определяющим эффективность и риски для участников такого рода проектов.

Вместе с тем ускорение темпов экономического развития, пополнение набора инструментов, которые используются в современных моделях управления и стратегиях регионального развития, существенно видоизменяют и усложняют анализируемые процессы. Отсюда меняется и представление о государственно-частном партнерстве, уточняются подходы и методы при осуществлении оценки партнерских проектов, происходят изменения в представлениях о способах и возможностях эффективного применения преимуществ ГЧП при создании элементов региональной инфраструктуры. Это, безусловно, требует новых выводов и обобщений. При этом, на наш взгляд, одним из приоритетных направлений является определение условий, способствующих повышению эффективности взаимодействия в форме ГЧП при создании и развитии инфраструктуры инновационного развития, что, безусловно, должно привести к росту экономической активности предприятий – участников проектов и ускорению темпов территориального социально-экономического развития. Что и явилось целью данного исследования.

### Результаты исследования

В современных условиях вопросы взаимодействия представителей частного бизнеса и органов государственной власти представляют особый интерес. В концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ развитие института государственно-частного партнерства – одно из стратегически важных направлений, позволяющих ускорить темпы социально-экономического развития и оптимизировать затраты государства [20].

Сегодня практически все проекты инновационной инфраструктуры реализуются государством при участии частного капитала. Большая их часть ориентирована на повышение инновационной активности предприятий регионов, создаваемых в форме индустриальных и промышленных парков и площадок, технопарков и технополисов, являющихся неотъемлемыми элементами инновационной экосистемы.

Анализируя опыт использования инструментов ГЧП по странам с разным уровнем социального и экономического развития, можно понять, что сфер применения возможностей государственно-частного партнерства достаточно много. Но в последнее время происходит смещение приоритетов в сторону инноваций. Интерес к вопросам инновационного развития, возникший в 90-х годах прошлого века, и по сей день не утратил своей актуальности. И сегодня инновационное развитие регионов посредством партнерства государства с бизнесом является одной из главных задач, которая стоит перед нашим государством.

Успешность инновационного развития во многом определяется способностью к осуществлению инновационной деятельности, эффективность которой, в свою очередь, зависит от состояния институциональной среды, а также наличия и степени развитости инновационной инфраструктуры. Другими словами, от эффективности работы объектов инфраструктуры инновационного развития, которая все чаще создается с использованием механизмов ГЧП, во многом зависит уровень социально-экономического развития региона.

С целью определения факторов, влияющих на развитие партнерских взаимоотношений между государством и бизнесом в регионах в процессе создания и развития инфраструктуры на принципах ГЧП, обратимся к исследованию, проведенному в 2017 г. Центром развития ГЧП совместно с Минэкономразвития РФ [1], в рамках которого представлен рейтинг регио-

нов по уровню развития партнерских взаимоотношений государства и бизнеса. Данный рейтинг позволяет получить достаточно объективное представление об уровне инвестиционной привлекательности регионов.

В рамках данной статьи мы полагаем, что показатель рейтинга российских регионов по уровню государственно-частного партнерства зависит от ряда факторов. В этой связи предлагается провести первичный поисковый анализ факторов, связанных с достижением определенного уровня обозначенного выше показателя.

*Методология, данные и результаты моделирования*

В рамках поискового метода использовался метод наименьших квадратов, построенный на кросс-секциях. Подобный метод ранее использовался в работах отечественных исследователей-экономистов: Д. Ш. Султановой [20], А. А. Зворыгиной [21], Л. М. Мингазовой [22] и др.:

$$Y = c + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + e,$$

где  $X_1 \dots X_7$  – объясняющие переменные;  $\beta_1 \dots \beta_7$  – коэффициенты уравнения при объясняющих переменных;  $c$  – константа;  $e$  – случайные ошибки наблюдения.

Данное уравнение представляет собой уравнение с полным набором объясняемых переменных, однако оптимальное уравнение находилось перебором комбинаций спецификации уравнения путем максимизации  $R_2$ .

Основанием для использования кросс-секционной регрессии стал небольшой период данных о показателях рейтинга ГЧП российских регионов. В этой связи исследование направлено на первичный скрининг факторов, влияющих на обозначенный показатель рейтинга.

С целью определения факторов, оказавших влияние на развитие ГЧП в субъектах РФ, был проведен регрессионный анализ. В процессе экономико-математического моделирования исследовалось влияние семи показателей на уровень развития государственно-частного партнерства в 85 российских регионах (табл.).

В процессе экономико-математического моделирования исследовалось влияние данных показателей (данные для расчетов представлены в приложении) на уровень развития ГЧП в регионах, в результате чего были получены следующие данные.

**Переменные регрессионного анализа\***  
**Table. Variables for regression analysis\***

Наименование переменной / Variable	Источник данных / Source of data
$Y$ – значение рейтинга ГЧП / $Y$ – value of PPP ranking	Исследование «Развитие государственно-частного партнерства в России в 2015–2016 годах. Рейтинг регионов по уровню развития ГЧП» / Ассоциация «Центр развития ГЧП». URL: <a href="http://p3week.ru/images/presentation/preze_29-03.pdf">http://p3week.ru/images/presentation/preze_29-03.pdf</a> / Research “Development of public-private partnership in Russia in 2015–2016. Ranking of the regions by the PPP development level” / Association “PPP development center”, available at: <a href="http://p3week.ru/images/presentation/preze_29-03.pdf">http://p3week.ru/images/presentation/preze_29-03.pdf</a>
$x_1$ – общий размер территории субъекта или его площадь (тыс. кв. км) / $x_1$ – total area of the subject territory (thousand square km)	Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm</a> / Russian regions. Main characteristics of the Russian Federation subjects, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm</a>
$x_2$ – численность трудоспособного населения (тыс. чел.) / $x_2$ – number of able population (thousand people)	Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a> / Russian regions. Social-economic indicators, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a>
$x_3$ – удаленность от центра (км), в качестве которого была взята Москва / $x_3$ – proximity from Moscow (km)	Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm</a> / Russian regions. Main characteristics of the Russian Federation subjects, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14s/Main.htm</a>
$x_4$ – инвестиции в основной капитал на душу населения (руб.) / $x_4$ – investments into capital assets per capita (rubles)	Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a> / Russian regions. Social-economic indicators, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a>
$x_5$ – показатель уровня безработицы (%) / $x_5$ – unemployment rate (%)	Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a> / Russian regions. Social-economic indicators, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a>
$x_6$ – заработная плата (среднемесячная) (руб.) / $x_6$ – average monthly salary (rubles)	Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a> / Russian regions. Social-economic indicators, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a>
$x_7$ – показатель удельного веса прибыльных организаций в общем числе предприятий региона (%) / $x_7$ – unit weight of profitable enterprises in the overall number of enterprises of the region (%)	Регионы России. Социально-экономические показатели. URL: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a> / Russian regions. Social-economic indicators, available at: <a href="http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm">http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm</a>

\* *Источник:* составлено авторами.

\* *Source:* compiled by the authors.

Итеративный перебор комбинаций факторов уравнения выявил регрессию с наибольшим показателем  $R$ -квадрат = 0,464. Значимыми оказались три фактора, и регрессионная модель приобрела следующий вид:

$$Y = 1,893 + 0,006 \times X_2 - 1,165 \times X_5 + 0,37 \times X_7 + e,$$

(0,874)      (0,001)              (0,006)              (0,044)

т. е. на уровень развития региональной инфраструктуры, создаваемой в формате ГЧП, наибольшее влияние оказывают три показателя.

*Численность трудоспособного населения* – первый фактор, который оказал позитивное влияние на рейтинг региона по уровню развития государственно-частного партнерства. Высокая концентрация рабочей силы говорит о благоприятной демографической ситуации в регионе, в том числе миграционной политике, обеспечивающей приток рабочей силы на территорию региона. Кроме того, в таких регионах лучшие условия удержания и накопления человеческого капитала, а именно более высокий уровень качества жизни (образование, здравоохранение, культура, политика занятости, социальная защита и др.). Что, безусловно, способствует повышению регионального рейтинга ГЧП.

*Уровень безработицы в регионе* – показатель может быть косвенно коррелирован с показателем численности трудоспособного населения, однако оба они могут характеризовать регионы с развитой индустриальной и инновационной инфраструктурой, при этом показатель безработицы при росте, как следует из уравнения регрессии, имеет негативный эффект на показатель ГЧП рейтинга. Таким образом, знак при коэффициенте корректен: более развитые регионы, предположительно имеют меньшую безработицу и способность аккумулировать трудовые ресурсы, а большое число предприятий, создающих рабочие места, предположительно дает большую вероятность в повышении рейтинга ГЧП.

*Удельный вес прибыльных организаций в общем числе предприятий* – фактор, оказывающий положительное воздействие на развитие региональной инфраструктуры в формате ГЧП. То есть чем больше успешных предприятий на территории субъекта, тем более быстрыми темпами будут развиваться механизмы ГЧП в его рамках, поскольку это первая предпосылка для направления средств от их деятельности в новые проекты в формате ГЧП. Кроме того, это говорит о наличии благоприятной социально-экономической среды в регионе.

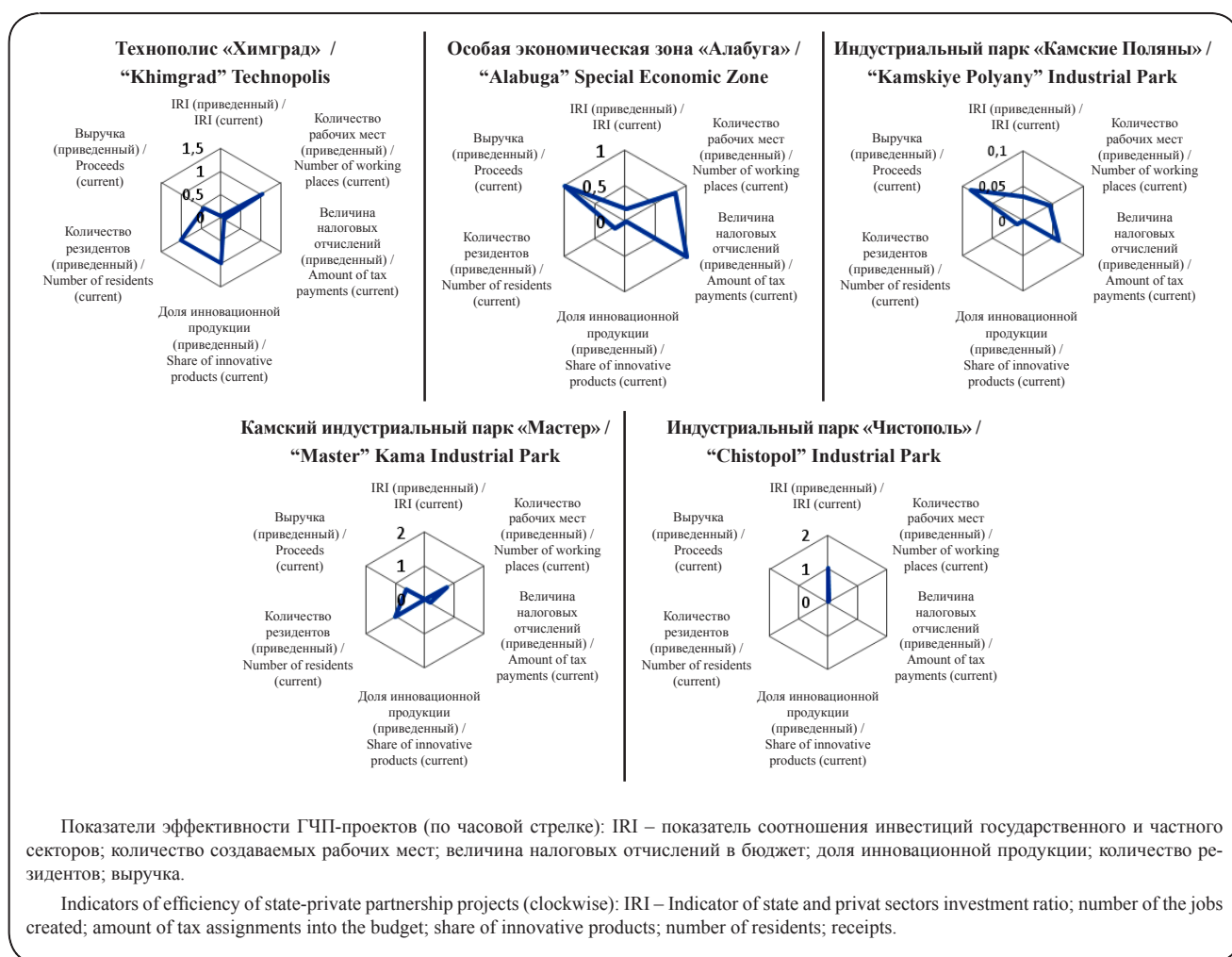
Остальные факторы в рамках первичного моделирования оказывают незначительное влияние на рейтинг регионов по уровню развития государственно-частного партнерства.

В подтверждение результатов моделирования представим анализ крупнейших проектов по созданию инновационной инфраструктуры на условиях ГЧП в Республике Татарстан.

Республика Татарстан на протяжении пяти последних лет (2013–2017 гг.) постоянно входит в десятку лидеров по уровню развития инфраструк-

туры, создаваемой на принципах государственно-частного партнерства, улучшив свои позиции за последний год.

Проанализировав практику реализации республиканских проектов по созданию инновационной инфраструктуры в формате ГЧП (индустриальный парк «Камские Поляны», особая экономическая зона «Алабуга», Камский индустриальный парк «Мастер», технополис «Химград», индустриальный парк «Чистополь» и др.) [24–31] (рис.), можно сделать следующие выводы.



**Эффективность региональных объектов инновационной инфраструктуры за период реализации проектов\***  
**Efficiency of regional objects of innovative infrastructure during the period of projects implementation\***

\* Источник: составлено авторами.

\* Source: compiled by the authors.

Во-первых, в качестве подтверждения результатов предыдущего анализа необходимо отметить, что наиболее развитыми в плане использования государственно-частного партнерства при создании инфраструктуры инновационного развития оказались Приволжский федеральный округ (ПФО) и Центральный федеральный округ (первый значимый фактор). Республика Татарстан – один из регионов, имеющий, по данным государственной статистики, большую численность рабочей силы среди других регионов ПФО.

В качестве подтверждения значимости второго фактора – уровня безработицы в регионе – целесообразно сказать следующее. В рамках проектов ГЧП создается достаточно большое количество рабочих мест, способствуя снижению безработицы в регионе (проекты КИП «Мастер, ОЭЗ «Алабуга», Технополис «Химград» в Татарстане). В то же время есть территории с высоким уровнем безработицы, где партнерские проекты реализуются реже. Что, вероятнее всего, связано с низкой экономической активностью населения данных территорий.

И весомое доказательство значимости третьего фактора (на примере Республики Татарстан) – проекты реализуются на базе крупных промышленных предприятий и при их непосредственном участии. Среди рассматриваемых нами проектов можно отметить следующие предприятия: ПАО «Нижнекамскнефтехим» для ИП «Камские Поляны», ПАО «КАМАЗ» для КИП «Мастер», ГК «Тасма» для «Химграда», ОАО «ПО ЕлаЗ» для ОЭЗ «Алабуга» и ООО ПКФ «БЕТАР» для ИП «Чистополь». Эти предприятия являются своего рода локомотивом социально-экономического регионального развития. Наличие крупных предприятий в регионе, безусловно, положительно влияет на успешную реализацию партнерских проектов и инфраструктурное развитие.

Во-вторых, большая часть объектов строилась на ранее возведенных площадях. В России в целом и в Татарстане в частности имеются строительные объекты с уже подведенными коммуникациями, которые остались от закрытых производств и на сегодняшний день не функционируют. И такие объекты не единичны. Часто они расположены либо в черте города, либо недалеко от населенного пункта. Если обратить внимание именно на такие объекты, можно будет решить разом большое количество важных проблем: сократить временные затраты на реализацию

проектов, сократить объем необходимых финансовых вложений, возобновить работу неиспользуемых площадей, в том числе в инновационном направлении, создать дополнительные рабочие места и т. д. В результате увеличатся налоговые поступления, повысится доля добавленной стоимости, создаваемой на территории субъекта. Готовая инфраструктура позволит резидентам сконцентрироваться на ведении основного бизнеса, что не может не сказаться на эффективности реализации инвестиционных проектов.

В-третьих, анализируемые проекты воплощаются в жизнь преимущественно по двум схемам:

– DBOO (Design, Build, Own, Operate – проектирование – строительство – владение – эксплуатация/управление). Проектирование и строительство объекта ГЧП осуществляет частная компания. Вклад государственного сектора – финансовые ресурсы, вклад частного партнера – финансы, технологии, опыт, инновации. При такой схеме реализации объект создается в кратчайшие сроки, не передается публичной власти, остается в распоряжении инвестора, что стимулирует эффективно и рационально распоряжаться возведенными объектами;

– DBOOT (Design, Build, Own, Operate, Transfer – проектирование – строительство – владение – эксплуатация/управление – передача). В этом случае частный партнер получает правомочие пользования и владения объектом инфраструктуры в течение определенного срока, пока не покроются затраты и инвестор не получит желаемую выручку от инвестиций, после чего он передается публичной власти. Такая схема используется в отношении объектов, которые стратегически важны для государства и не могут оставаться в руках представителей частного сектора.

Если взять во внимание тот факт, что большая часть проектов связана с химией и нефтехимией (для Республики Татарстан это приоритетные отрасли), а, как мы знаем, сегодня в нефтехимической отрасли довольно высокий уровень износа (и физического, и морального) основного технологического оборудования, специализированных транспортных средств, сооружений и других объектов, и их строительство, покупка и использование всегда ассоциируются с высоким уровнем капитальных затрат и продолжительным сроком окупаемости, наиболее оптимальным подходом является возможность оставить возведенные в ходе реализации проекта объекты по истечении



срока действия партнерского договора в распоряжении представителей частного сектора. Реализуя данный подход, республиканские органы власти дают возможность представителям частного сектора стать полноправными собственниками объектов, создаваемых в ходе реализации партнерских проектов. Что позволяет эффективнее их использовать, наращивать мощности, модернизировать оборудование, в полных объемах финансировать ремонтные работы, своевременно осуществлять их, прорабатывать стратегию развития партнерства на долгосрочную перспективу и т. д. Только так частный инвестор будет заинтересован в сохранности и эффективности использования средств, вложенных в проект. Государственный партнер в таком случае минимизирует расходы на содержание объекта. Это, безусловно, способствует повышению инновационной активности предприятий – участников таких проектов.

В-четвертых, основными институтами, способствующими развитию партнерских взаимоотношений на территории РТ, в настоящий момент являются Инвестиционно-венчурный фонд РТ (далее – ИВФ РТ) и Внешэкономбанк. Инструменты ИВФ РТ сегодня являются наиболее эффективными инструментами государственной инвестиционной политики. Но полноценное вовлечение данного института в развитие региональной инфраструктуры в формате государственно-частного партнерства затормаживается сложностью процедур согласования проектов, а также пробелами в законодательстве (отсутствует, например, возможность финансировать проектную стадию объектов). Учитывая, что эффективность ИВФ РТ как института ГЧП достаточно высока (об этом можно судить по перечню уже реализованных и реализуемых в настоящий момент проектов, представленных на сайте Инвестиционно-венчурного фонда РТ), необходимо продумать процедуры по оказанию методической помощи субъектам партнерских проектов при подготовке заявок на соискание финансирования за счет его средств и, конечно же, распространить положительный опыт его деятельности на инвестиционные фонды других регионов. Внешэкономбанк (далее – Банк развития ВЭБ) также имеет хорошие перспективы в подготовке и реализации совместных проектов. Используя его инструменты, можно гарантировать выполнение государственным участником обязательств по партнерским проектами в то же время

обеспечить защиту государственных интересов в процессе распределения бюджетных средств. При реализации проектов по созданию инфраструктуры ВЭБ может выступать либо как кредитор, либо как гарант (в случае обращения за коммерческим кредитом в банк). Кроме того, ВЭБ может стать центральным игроком в случае, например, введения финансовых инструментов, таких как инфраструктурные облигации. По окончании создания объекта инфраструктуры, пользуясь все теми же гарантиями банка, инвесторы, реализовавшие ГЧП-проект, могут выпустить инфраструктурные облигации, и полученную от их эмиссии выручку можно будет направить на погашение кредита. Еще одна перспектива участия ВЭБ в совместных проектах – делегирование ему полномочий по координации проектов ГЧП, финансирование которых осуществляется за счет средств региональных инвестфондов. Кроме того, на Банк развития можно возложить функции инвестиционного консультанта по проектам государственно-частного партнерства. Все вышеперечисленное имеет место быть, поскольку:

- ВЭБ имеет хорошую ресурсную базу для реального структурирования, администрирования, анализа и оценки совместных проектов;
- ВЭБ – это институт, приближенный к государству;
- ВЭБ даже в условиях кризиса имеет возможность финансировать партнерские проекты.

Однако сегодня его возможности при подготовке и воплощении в жизнь ГЧП практически не используются, несмотря на обозначенные выше преимущества участия ВЭБ в партнерских проектах.

Один из возможных вариантов решения указанной проблемы – это формирование либо координационного центра, содействующего развитию государственно-частного партнерства, либо экспертного консультационного совета по развитию партнерских взаимоотношений между государством и бизнесом с целью популяризации их использования в качестве инструмента инфраструктурного развития. Указанные центры (советы) должны состоять из представителей органов исполнительной власти, местного самоуправления, бизнес-ассоциаций, общественных предпринимательских объединений и других организаций путем привлечения экспертов, заинтересованных лиц и фирм. В отдельных случаях функции подобных советов могут брать на себя, например, агентства инвестиционного развития регионального уровня.

Еще одна проблема, с которой сталкиваются оба участника партнерства при подготовке и реализации инфраструктурного проекта, – это отсутствие реальных показателей эффективности и целевого использования бюджетных средств. Оценка эффективности деятельности таких объектов проводится, как правило, однократно, на этапах подготовки и начала реализации инновационных проектов. Оценка эффективности партнерских проектов и определение путей ее повышения, в силу достаточно длительного жизненного цикла ГЧП и высоких требований к качеству итоговых показателей, не должна быть одноразовой задачей, которая сегодня свойственна этапу подготовки проекта. Необходимо, чтобы с самого начала был заложен механизм, который позволит на протяжении всего жизненного цикла ГЧП-проекта в заранее согласованное участниками время или, например, при возникновении каких-то непредвиденных ситуаций проводить своевременные аналитические расчеты эффективности. В самом общем виде речь идет о необходимости создания своеобразной системы мониторинга для своевременной и регулярной оценки эффективности (имеется в виду более широкий анализ, чем традиционно используемый при оценке инвестиционных проектов) и в результате определение путей ее обеспечения на таком уровне, который более полно будет удовлетворять каждого участника партнерства, поскольку цели участников партнерства часто разнонаправлены.

Кроме вышеперечисленных, можно выделить и другие факторы, способствующие развитию республиканской инфраструктуры в формате государственно-частного партнерства. Среди таковых можно отметить такие, как полноценный комплекс инженерной инфраструктуры; бесплатное технологическое присоединение; подведенные к площадкам резидентов инженерные коммуникации, что сводит к минимуму затраты на подключение; конкурентные тарифы на обеспечение электроэнергией; расположенные в одном месте складские, офисные, производственные помещения; развитая инфраструктура; комплексность предоставления услуг (в большинстве проектов действует система одного окна). Указанные преимущества, концентрация людей, научных идей на данных объектах обеспечивают синергетический эффект в промышленном развитии, выпуске иннова-

ционной продукции, развитию бизнеса, что в совокупности ведет к росту доли передела полимерной продукции на территории РТ и продолжает закладывать основы формирования в регионе устойчивого инновационного кластера [32–33].

Необходимо развивать такого рода проекты и распространять имеющийся положительный опыт на другие регионы РФ. Безусловно, без помощи государства делать это достаточно трудно, но в случае успешной реализации можно получить хорошую отдачу и окупить вложенные средства в сравнительно небольшой период времени. Кроме того, надо сказать, что во всех анализируемых ГЧП-проектах в Татарстане федеральный центр принимает активное участие.

### Выводы

Исходя из результатов проведенного анализа, необходимо еще раз подчеркнуть, что на сегодняшний день есть эффективные формы сотрудничества между государством и представителями частного сектора, которые активно используются в нашей стране. Прежде всего, это формат государственно-частного партнерства. Все чаще представители государственных органов власти и частные компании обращают свое внимание на совместные инфраструктурные проекты, где возможно создание более благоприятных условий по развитию предпринимательства. Как показывает опыт, именно государство и его инвестиции в создание инфраструктуры регионов позволяют создавать на ее основе эффективную социально-экономическую систему, стимулирующую инновационную деятельность и дающую возможность привлекать больше частных инвестиций в основные производственные мощности.

С целью определения факторов, влияющих на развитие ГЧП в регионах, в рамках статьи был проведен первичный поисковый анализ методом наименьших квадратов, построенный на кросс-секциях, который позволил установить, что на значение рейтинга региона по уровню развития ГЧП влияют положительно два фактора: численность трудоспособного населения и удельный вес прибыльных организаций в общем числе предприятий; отрицательное влияние оказал уровень безработицы в регионе. Это было подтверждено результатами анализа партнерских проектов, реализуемых в Республике Татарстан. Более глубокий анализ факторов предполагается осуществить в дальнейших работах.

Таким образом, взаимодействие малого и среднего бизнеса с субъектами крупного предпринимательства и государственными органами – чрезвычайно ценная сторона ГЧП. Инициативная предпринимательская деятельность частного сектора в условиях динамично развивающейся конъюнктуры рынка связана с многочисленными рисками. Потому поддержка со стороны государства и крупных предприятий обеспечивает участникам партнерства большей уверенностью в своих возможностях и гарантирует некую стабильность в ведении производственной и коммерческой деятельности. Что, безусловно, способно существенно повысить темпы социально-экономического развития регионов.

Необходимо как можно более быстрыми темпами внедрять концепцию ГЧП во все сферы жизни и отрасли народного хозяйства. В нашей стране первоочередное внимание должно быть направлено на сферу промышленного производства: инновационные разработки, поддержка предприятий МСП и т. д. Но, для того чтобы все преимущества партнерских взаимоотношений между государством и бизнесом были ощутимы, необходимо вывести эту форму партнерства на новый уровень, справиться с теми системными ошибками, которые сложились в силу объективных обстоятельств, ну и, конечно, существенно улучшить качество управления ГЧП-проектами. Поскольку государство и бизнес преследуют разные цели, сделать это будет нелегко. Поэтому, чтобы инте-

ресы обеих сторон были более согласованны, нужно серьезнее подходить к процессу анализа и оценки совместных проектов, установить грамотные критерии вхождения в проект для каждого из участников, простые и понятные правила участия в конкурсах на соискание государственных финансовых ресурсов, а также четкие показатели оценки эффективности использования предоставленных средств. Плохая система оценки и достаточно формальный контроль за освоением средств приводят к тому, что намеченные социально-экономические показатели остаются недостижимыми, а сам институт государственно-частного партнерства не развивается.

Подводя итог вышесказанному, необходимо еще раз подчеркнуть, что механизмы государственно-частного партнерства способствуют социально-экономическому развитию регионов и страны в целом, формируя необходимую инфраструктуру, создавая новые рабочие места, увеличивая величину налоговых отчислений и т. д.

Уже на данном этапе развития партнерства в России можно утверждать, что только совместными силами государственного и частного секторов можно добиться значимых результатов, которые будут способствовать, во-первых, укреплению позиций частного сектора, во-вторых, социально-экономическому росту региона и страны в целом и, в-третьих, инновационному развитию регионов.

#### Список литературы

1. Исследование «Развитие государственно-частного партнерства в России в 2015–2016 годах. Рейтинг регионов по уровню развития ГЧП» / Ассоциация «Центр развития ГЧП», Министерство экономического развития Российской Федерации. М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. 36 с.
2. Исследование «Государственно-частное партнерство в России 2016–2017: текущее состояние и тренды, рейтинг регионов» / Ассоциация «Центр развития ГЧП». М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. 32 с.
3. Черевиков Е. Л. Развитие инновационной сферы в Украине: от публично-частного партнерства к инновационному партнерству // Белорусский экономический журнал. 2014. № 3 (68). С. 65–75.
4. Аксенова И. А., Сачек А. Н. Привлечение инвестиций в жилищно-коммунальное хозяйство регионов Республики Беларусь с использованием механизма государственно-частного партнерства // Вестник экономической интеграции. 2013. № 10. С. 47–54.
5. Андреева Е. С. Зарубежный опыт формирования механизмов государственно-частного партнерства и возможности его использования в России // Проблемы экономики, финансов и управления производством: сб. науч. тр. вузов России. № 28. Иваново. 2010. С. 153–158.
6. Жукова Н. С. Зарубежный и российский опыт государственного регулирования инновационного развития инфраструктуры на основе государственно-частного партнерства // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика. 2011. № 3. С. 26–30.
7. Камышанченко Е. Н., Масленникова М. А. Особенности использования механизма государственно-частного партнерства для создания и обновления инфраструктуры за рубежом и в России // Научные ведомости Белгородского государственного университета. 2011. Т. 18, № 7–1 (102). С. 55–63.

8. Колесникова И. В. Опыт использования государственно-частного партнерства в европейских странах // Государственно-частное партнерство: теория, методология и практика. М.: ИЭ РАН, 2011. С. 205–208.
9. Йескомб Э. Р. Государственно-частное партнерство: Основные принципы финансирования. М.: Альпина Паблишер, 2015. 457 с.
10. Leyden D. P., Link A. N. Public Sector Entrepreneurship: U.S. Technology and Innovation Policy. Oxford University Press, 2015. 250 p.
11. Delmon J. Public-Private Partnership Programs: Creating a Framework for Private Sector Investment in Infrastructure. Kluwer Law International, 2013. 299 p.
12. Yescombe E. R. Principles of Project Finance. 2<sup>nd</sup>ed. New York, NY: Academic Press, 2013. 560 p.
13. The development of socially-important markets in Russia on the basis of public-private partnership mechanisms and cluster approach / L. S. Shakhovskaya, I. A. Morozova, O. S. Peskova, Yu. I. Gushchina // International Business Management. 2015. Т. 9, № 5. Pp. 835–839.
14. Варнавский В. Г. Частно-государственное партнерство в промышленности России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2015. № 5. С. 41–54.
15. Шапиро Н. А., Каплина Ю. Е. Территориальный аспект в управлении инновациями и соглашение о государственно-частном партнерстве // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 11 (93). С. 3.
16. Андреева А. В., Генг В. А. Региональный опыт применения государственно-частного партнерства в экономике (на примере Тверской области) // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2017. № 1–1. С. 89–94.
17. Public-Private Partnership in infrastructure resource center // World Bank Group. URL: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/node/335/> (дата обращения: 10.04.2018).
18. 7 keys to success // The National Council for Public-Private Partnership, Washington. URL: <https://www.ncppp.org/ppp-basics/7-keys/> (дата обращения: 08.04.2018).
19. PPP Talk // Public-Private Partnership Center Republic of the Philippines. URL: [https://ppp.gov.ph/wp-content/uploads/2018/03/PPPC\\_rep\\_pppTalk-2ndSem2017.pdf](https://ppp.gov.ph/wp-content/uploads/2018/03/PPPC_rep_pppTalk-2ndSem2017.pdf) (дата обращения: 08.04.2018).
20. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/) (дата обращения: 10.04.2018).
21. Султанова Д. Ш. Теория и методология активизации инновационной деятельности в нефтеперерабатывающей отрасли на основе развития конкурентной среды: дис. ... докт. экон. наук. Казань, 2009. 386 с.
22. Звoryгина А. А. Человеческий капитал как фактор эффективности российских компаний // Вектор экономики. 2018. № 4.
23. Мингазова Л. М. Оценка развития регионального рынка недвижимости на основе панельного анализа // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2013. № 6 (54). С. 25
24. Стратегия устойчивого развития отраслей, комплексов и регионов России: коллективная монография / под общ. ред. Н. А. Адамова. М.: Профессор, 2016. 222 с.
25. Химград // Инвестиционный портал Республики Татарстан. URL: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=106](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=106) (дата обращения: 10.12.2017).
26. Стратегия (программа развития) кластера производителей полимерных изделий Республики Татарстан на 2017–2019 годы / Д. Ш. Султанова и др. Казань, 2017. 53 с.
27. ОЭЗ «Алабуга» // Инвестиционный портал Республики Татарстан. URL: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=105](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=105) (дата обращения: 10.12.2017).
28. ООО «УК Индустриальный парк Камские Поляны» // Инвестиционный портал Республики Татарстан. URL: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=128](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=128) (дата обращения: 10.12.2017).
29. ОАО «Камский индустриальный парк «Мастер» // Инвестиционный портал Республики Татарстан. URL: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=127](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=127) (дата обращения: 10.12.2017).
30. Бизнес-инкубатор города Чистополя // Инвестиционный портал Республики Татарстан. URL: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=125](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=125) (дата обращения: 10.12.2017).
31. Как инвестировать в Татарстане (справочник) / под общ. ред. Ш. Р. Агеева. Казань: Идел-Пресс, 2011. 240 с.
32. Фомин Н. Ю., Дырдонова А. Н., Зинурова Р. И. Формирование территориально-производственных кластеров как эффективный механизм развития региональной экономики // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17, № 12. С. 384–387.
33. Дырдонова А. Н. Эффекты формирования и развития территориального нефтехимического кластера Республики Татарстан // Научное обозрение. 2017. № 14. С. 94–96.
34. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. М.: Росстат, 2016. 1326 с.

## References

1. Research "Developing the Public-Private Partnership in Russia in 2015–2016. Ranking of the regions by the level of public-private partnership development", Assotsiatsiya "Tsentr razvitiya GChP", Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii, Moscow, Assotsiatsiya "Tsentr razvitiya GChP", 2016, 36 p. (in Russ.).
2. Research "Public-Private Partnership in Russia in 2016–2017: current state and trends, ranking of the regions", Assotsiatsiya "Tsentr razvitiya GChP", Moscow, "Tsentr razvitiya GChP", 2016, 32 p. (in Russ.).
3. Cherevikov E. L. Developing innovative sphere in Ukraine: from public-private partnership to innovative partnership, *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal*, 2014, No. 3 (68), pp. 65–75 (in Russ.).
4. Aksenova I. A., Sachek A. N. Attracting investments into dwelling-communal sector of the Republic of Belarus regions with the mechanism of public-private partnership, *Vestnik ekonomicheskoi integratsii*, 2013, No. 10, pp. 47–54 (in Russ.).
5. Andreeva E. S. Foreign experience of forming the mechanisms of public-private partnership and possibilities of implementing it in Russia, *Problemy ekonomiki, finansov i upravleniya proizvodstvom: sb. nauch. tr. vuzov Rossii*, No. 28, Ivanovo, 2010, pp. 153–158 (in Russ.).
6. Zhukova N. S. Foreign and Russian experience of state regulation of infrastructure innovative development based on public-private partnership, *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie v XXI veke: teoriya, metodologiya, praktika*, 2011, No. 3, pp. 26–30 (in Russ.).
7. Kamyshanchenko E. N., Maslennikova M. A. Features of using the mechanism of public-private partnership for creating and renovating the infrastructure abroad and in Russia, *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2011, vol. 18, No. 7–1 (102), pp. 55–63 (in Russ.).
8. Kolesnikova I. V. Experience of implementing public-private partnership in the European countries, *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: teoriya, metodologiya i praktika*, Moscow, IE RAN, 2011, pp. 205–208 (in Russ.).
9. Ieskomb E. R. *Public-private partnership: key principles of financing*, Moscow, Al'pina Publisher, 2015, 457 p. (in Russ.).
10. Leyden D. P., Link A. N. *Public Sector Entrepreneurship: U.S. Technology and Innovation Policy*, Oxford University Press, 2015, 250 p.
11. Delmon J. *Public-Private Partnership Programs: Creating a Framework for Private Sector Investment in Infrastructure*, Kluwer Law International, 2013, 299 p.
12. Yescombe E. R. *Principles of Project Finance*, 2<sup>nd</sup> ed., New York, NY, Academic Press, 2013, 560 p.
13. Shakhovskaya L. S., Morozova I. A., Peskova O. S., Gushchina Yu. I. The development of socially-important markets in Russia on the basis of public-private partnership mechanisms and cluster approach, *International Business Management*, 2015, vol. 9, No. 5, pp. 835–839.
14. Varnavskii V. G. Public-private partnership in the Russian industry, *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk*, 2015, No. 5, pp. 41–54 (in Russ.).
15. Shapiro N. A., Kaplina Yu. E. Territorial aspect in managing innovations and agreement on public-private partnership, *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2016, No. 11 (93), p. 3 (in Russ.).
16. Andreeva A. V., Geng V. A. Regional experience of implementing the public-private partnership in economy (by the example of Tver region), *Vestnik fakul'teta upravleniya SPbGUEU*, 2017, No. 1–1, pp. 89–94 (in Russ.).
17. Public-Private Partnership in infrastructure resource center, *World Bank Group*, available at: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/node/335/> (access date: 10.04.2018).
18. 7 keys to success, *The National Council for Public-Private Partnership, Washington*, available at: <https://www.nccppp.org/ppp-basics/7-keys/> (access date: 08.04.2018).
19. PPP Talk, *Public-Private Partnership Center Republic of the Philippines*, available at: [https://ppp.gov.ph/wp-content/uploads/2018/03/PPPC\\_rep\\_pppTalk-2ndSem2017.pdf](https://ppp.gov.ph/wp-content/uploads/2018/03/PPPC_rep_pppTalk-2ndSem2017.pdf) (access date: 08.04.2018).
20. *Conception of long-term social-economic development of the Russian Federation up to 2020*, available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/) (access date: 10.04.2018) (in Russ.).
21. Sultanova D. Sh. *Theory and methodology of activating innovations in oil processing based on developing the competitive environment*, doctoral (Economics) thesis, Kazan, 2009, 386 p.
22. Zvorygina A. A. Human capital as a factor of efficiency of the Russian companies, *Vektor ekonomiki*, 2018, No. 4.
23. Mingazova L. M. Estimating the development of a regional real estate market based on panel analysis, *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2013, No. 6 (54), p. 25.
24. *Strategy of sustainable development of sectors, complexes and regions of Russia*, ed. N. A. Adamov, Moscow, Professor, 2016, 222 p. (in Russ.).
25. Chimgrad, *Investitsionnyi portal Respubliki Tatarstan*, available at: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=106](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=106) (access date: 10.12.2017) (in Russ.).

26. Sultanova D. Sh. et al. *Strategy (program of development) of the cluster of polymer goods producers of the Republic of Tatarstan for 2017–2019*, Kazan, 2017, 53 p. (in Russ.).

27. “Alabuga” Special Economic Zone, *Investitsionnyi portal Respubliki Tatarstan*, available at: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=105](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=105) (access date: 10.12.2017) (in Russ.).

28. Industry Park “Kamskiye Polyany” Ltd., *Investitsionnyi portal Respubliki Tatarstan*, available at: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=128](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=128) (access date: 10.12.2017) (in Russ.).

29. “Master” Kama Industry Park pen Corporation, *Investitsionnyi portal Respubliki Tatarstan*, available at: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=127](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=127) (access date: 10.12.2017) (in Russ.).

30. Business-incubator of Chistopol, *Investitsionnyi portal Respubliki Tatarstan*, available at: [http://invest.tatar.ru/investarea/investment\\_area.php?ID=125](http://invest.tatar.ru/investarea/investment_area.php?ID=125) (access date: 10.12.2017) (in Russ.).

31. *How to invest in Tatarstan (reference book)*, ed. Sh. R. Ageev, Kazan, Idel-Press, 2011, 240 p. (in Russ.).

32. Fomin N. Yu., Dyrdonova A. N., Zinurova R. I. Forming the territorial-industrial clusters as an effective mechanism of the regional economy development, *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, 2014, vol. 17, No. 12, pp. 384–387 (in Russ.).

33. Dyrdonova A. N. Effects of forming and developing the territorial petrochemical cluster of the Republic of Tatarstan, *Nauchnoe obozrenie*, 2017, No. 14, pp. 94–96 (in Russ.).

34. *Regions of Russia. Social-economic indicators. 2016: Collection of statistics*, Moscow, Rosstat, 2016, 1326 p. (in Russ.).

Приложение / Appendix

**Данные для построения модели зависимости рейтинга региона по уровню развития ГЧП (Y) относительно факторов ( $X_1 - X_7$ )\***  
**Data for building a model of dependence between ranking of a region by the level of PPP development (Y) and factors ( $X_1 - X_7$ )\***

Рейтинг региона / Ranking of the region	Регион / Region	Показатели / Indicators							
		Y, %	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$
1	г. Москва / Moscow	60,2	2,6	7067	0	131 403	1,8	64 310	64,6
2	г. Санкт-Петербург / Saint Petersburg	59,9	1,4	2967	706	100 081	2,1	44 187	70,2
3	Самарская область / Samara region	59,6	53,6	1758	1 054	93 087	3,4	26 849	73,3
4	Новосибирская область / Novosibirsk region	57,4	177,8	1441	3 356	56 836	6,9	28 046	67,6
5	Нижегородская область / Nizhniy Novgorod region	53,6	76,6	1764	421	70 117	4,3	26 481	68,8
6	Свердловская область / Sverdlovsk region	49,7	194,3	2293	1 793	80 957	6,5	30 691	68,9
7	Ленинградская область / Leningrad region	48,4	83,9	966	706	112 364	5,1	33 996	64,1
8	Московская область / Moscow region	47,9	44,3	3938	59	88 018	3,3	40 643	69,2
9	Ульяновская область / Ulyanovsk region	44,6	37,2	650	889	71 503	4,9	22 846	60,7
10	Республика Татарстан / Republic of Tatarstan	43,0	67,8	2062	812	159 813	4	29 147	73,1
11	Республика Башкортостан / Republic of Bashkortostan	41,2	142,9	2017	1 345	77 788	6,1	25 928	76,7
12	Тамбовская область / Tambov region	40,4	34,5	526	464	115 929	4,6	21 725	77,7
13	Удмуртская Республика / Udmurt Republic	40	42,1	821	1 203	52 950	5	24 694	69,1
14	Республика Саха / Republic of Sakha	39,6	3 083,5	501	8 370	208 663	7,3	54 631	62,5
15	Владимирская область / Vladimir region	39,3	29,1	760	202	57 427	5,6	23 877	67
16	Республика Бурятия / Buryat Republic	37,2	351,3	458	5 628	37 017	9,2	28 386	68,8
17	Рязанская область / Ryazan region	37,0	39,6	538	196	47 720	4,7	25 482	75
18	Калужская область / Kaluga region	34,2	29,8	535	183	91 580	4,3	29 939	65,2
19	Волгоградская область / Volgograd region	33,9	112,9	1308	969	75 771	7,2	24 361	62,6
20	Воронежская область / Voronezh region	33,4	52,2	1162	515	113 030	4,5	24 906	74,6
21	Хабаровский край / Khabarovsk krai	33,4	787,6	728	8 417	81 562	5,3	38 041	58,8
22	Астраханская область / Astrakhan region	32,8	49	529	1 392	109 379	7,5	25 499	61,6
23	Вологодская область / Vologda region	31,7	144,5	611	469	70 950	6,8	27 445	66,3
24	Тульская область / Tula region	31,6	25,7	803	183	69 924	4,1	27 555	64,4
25	Ямало-НенецкийАО / Yamal-Nenets Autonomous District	31,6	769,3	316	2 317	1 446 221	3,6	77 272	58,3
26	Пермский край / Perm krai	31,5	160,2	1305	1 442	82 327	6,3	28 528	69,8
27	Оренбургская область / Orenburg region	30,7	123,7	1012	1 469	84 482	4,8	24 591	65,6
28	Ханты-МансийскийАО / Khanty-Mansi Autonomous District	30,6	534,8	918	2 601	559 413	4,4	60 068	70,2
29	Красноярский край / Krasnoyarsk krai	30,2	2 366,8	1501	4 141	137 779	6,2	36 071	69,2
30	Костромская область / Kostroma region	29,8	60,2	325	344	40 169	5,3	21 796	64,1

Андреева Е. С., Дырдонова А. Н., Фомин Н. Ю. Инструменты государственно-частного партнерства в развитии инфраструктуры регионов РФ...  
Andreeva E. S., Dyrdonova A. N., Fomin N. Yu. Tools of state-private partnership in developing the infrastructure of the Russian regions...

Окончание приложение / The end of Appendix

31	Челябинская область / Chelyabinsk region	29,4	88,5	1857	1 776	60 815	7	29 642	67,9
32	Белгородская область / Belgorod region	29,2	27,1	806	663	94 501	4,1	25 456	73,5
33	Саратовская область / Saratov region	28,2	101,2	1257	846	55 750	4,7	22 528	67,8
34	Ростовская область / Rostov region	27,7	101	2132	954	68 655	6,1	25 008	70,8
35	Архангельская область / Arkhangelsk region	26,7	413,1	588	990	44 337	6,8	35 592	64,4
36	Чувашская Республика / Chuvash Republic	26,6	18,3	671	687	44 143	5	21 369	70,4
37	Республика Коми / Komi Republic	26	416,8	477	1 288	203 454	7	41 365	64
38	Калининградская область / Kaliningrad region	25,9	15,1	530	1 284	64 035	5,7	28 262	57,7
39	Амурская область / Amur region	25,3	361,9	412	5 360	128 612	5,8	32 902	61,6
40	Липецкая область / Lipetsk region	24,8	24	595	463	100 759	4,1	24 524	71,8
41	Мурманская область / Murmansk region	24,4	144,9	455	1 870	132 209	7,8	45 989	53,9
42	Республика Мордовия / Republic of Mordovia	22,4	26,1	446	571	64 781	4,2	22 029	70,4
43	Ставропольский край / Stavropol krai	22,1	66,2	1377	1 408	44 589	5,6	23 245	74
44	Ярославская область / Yaroslavl region	21,2	36,2	688	274	54 299	5,3	26 748	61,6
45	Сахалинская область / Sakhalin region	21,1	87,1	280	6 643	516 674	6,3	61 311	64
46	Краснодарский край / Krasnodar krai	20,9	75,5	2702	1 345	105 754	6	26 767	71
47	Кабардино-Балкарская Республика / Republic of Kabardino-Balkaria	20,8	12,5	427	1 426	36 387	10,1	20 866	60,8
48	Псковская область / Pskov region	20,1	55,4	335	561	40 933	6,9	21 553	59,7
49	Алтайский край / Altai krai	19,9	168	1180	2 697	38 582	8	20 090	68
50	Пензенская область / Penza region	19,9	43,4	702	555	65 600	4,7	23 192	57,9
51	Камчатский край / Kamchatka krai	19,4	464,3	189	1 123	81 940	4,5	57 404	58,7
52	Кемеровская область / Kemerovo region	17,4	95,7	1376	3 611	59 552	7,7	28 253	60,3
53	Тюменская область / Tyumen region	17,3	160,1	701	1 885	166 954	6,2	35 869	67,9
54	Смоленская область / Smolensk region	16,8	49,8	530	397	62 280	6,2	23 470	61,6
55	Ивановская область / Ivanovo region	16,4	21,4	548	344	24 822	5,6	21 161	62,7
56	Томская область / Tomsk region	15,9	314,4	526	2 675	99 027	7,7	34 041	70,2
57	Орловская область / Orel region	15,7	24,7	385	1 321	68 600	6,2	21 772	70,8
58	Кировская область / Kirov region	15,3	120,4	679	957	43 328	5,3	22 118	70,2
59	Омская область / Omsk region	14,7	141,1	1050	2 736	49 085	6,8	27 234	73,4
60	Новгородская область / Novgorod region	14,6	54,5	326	434	118 615	4,6	26 346	62,3
61	Иркутская область / Irkutsk region	14,1	774,8	1259	5 196	87 743	8,2	32 704	71,4
62	Республика Карелия / Republic of Karelia	13,8	180,5	327	1 225	51 288	8,8	30 704	51,2
63	Забайкальский край / Zabaikalskiy krai	12,5	431,9	536	6 644	67 617	10,4	30 931	58,9
64	Еврейская АО / Jewish Autonomous Region	12,1	36,3	85	5 982	77 595	7,9	30 896	58,2
65	Брянская область / Bryansk region	12,1	34,9	624	384	50 224	4,6	21 679	62,9
66	Республика Алтай / Republic of Altai	12	92,9	100	4 226	51 387	9,7	22 903	70,9
67	Курганская область / Kurgan region	11,5	71,5	425	2 052	31 768	7,5	22 064	58
68	Республика Крым / Republic of Crimea	11,1	26,1	964	1 654	16 555	7,2	22 440	48,6
69	Республика Дагестан / Republic of Dagestan	10,8	50,3	1301	1 928	76 944	10,8	19 239	67,8
70	Республика Тыва / Republic of Tuva	10,3	168,6	125	1 138	40 433	18,6	28 322	63,5
71	Курская область / Kursk region	10,1	30	571	525	62 911	4,2	23 921	68,9
72	Республика Марий Эл / Republic of Mari El	9,6	23,4	359	646	56 654	5,3	21 947	75,1
73	Республика Калмыкия / Republic of Kalmykia	9	74,7	145	1 478	57 513	10,7	20 109	56,2
74	Приморский край / Primorskiy krai	9	164,7	1057	9 194	60 103	6,9	33 807	66
75	Тверская область / Tver region	8,3	84,2	704	263	56 639	5,6	24 804	59,4
76	Ненецкий АО / Nenets Autonomous District	8	176,8	23	2 317	2 595 335	7,9	71 230	49
77	Республика Хакасия / Khakass Republic	7,8	61,6	262	4 471	54 184	5,8	29 935	61,7
78	Магаданская область / Magadan region	6	462,5	93	1 0306	389 849	4,3	65 996	53,8
79	Севастополь / Sevastopol	5,7	0,9	199	1 478	12 465	8,3	21 848	47,7
80	Республика Ингушетия / Ingush Republic	5	3,6	223	1 772	38 423	30,5	21 481	66
81	Республика Адыгея / Adyghe Republic	4,5	7,8	202	1 346	34 525	8,8	22 087	81,2
82	Чеченская Республика / Chechen Republic	2,1	15,6	618	1 852	44 411	17,1	22 304	59,6
83	Карачаево-Черкесская Республика / Karachai-Cherkess Republic	1,8	14,3	217	1 550	32 671	15,1	20 511	71,1
84	Чукотский автономный округ / Chukchi Autonomous District	1,8	721,5	32	5 803	167 694	4	79 531	56,1
85	Республика Северная Осетия – Алания / Republic of North Ossetia – Alaniya	0	8	329	1 747	37 035	9,3	21 267	60

\* Источник: составлено авторами на основе [34].

\* Source: compiled by the authors based on [34].

Дата поступления / Received 13.04.2018

Дата принятия в печать / Accepted 22.08.2018

Дата онлайн-размещения / Available online 25.09.2018

© Андреева Е. С., Дырдонова А. Н., Фомин Н. Ю., 2018

© Andreeva E. S., Dyrdonova A. N., Fomin N. Yu., 2018