

**ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ**

УДК: 338.1

JEL: O30, O 38, C 5

**Финансово-экономические триггеры как инструменты  
инновационного развития российских регионов***Е.А. Трофимова*, к.э.н., доцентe-mail: [Elena.Trofimova@urfu.ru](mailto:Elena.Trofimova@urfu.ru)*Т.В. Бакунова*, к.э.н., доцентe-mail: [tatyana.bakunova@mail.ru](mailto:tatyana.bakunova@mail.ru)*А.С. Абакумов*e-mail: [abackumov\\_andrey@mail.ru](mailto:abackumov_andrey@mail.ru)**Аннотация**

Исследование направлено на выявление финансово-экономических триггеров инновационного развития российских регионов. Цель исследования заключается в эмпирической оценке влияния финансово-экономических триггеров на инновационное развитие регионов России с использованием эконометрических моделей. Объектом исследования являются финансово-экономические триггеры инновационного развития. На основе эконометрического анализа по 77 российским регионам за период с 2000 по 2018 гг. выделены показатели, способствующие или препятствующие инновационному развитию регионов России: доля населения региона в общей численности населения страны, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, коэффициент миграционного прироста, доля выпускников среднего специального образования в общей численности населения. Предложены меры по социально-экономической политике.

**Ключевые слова:** *инновации, инновационное развитие, социально-экономическая политика, экономический рост, эконометрическая модель*

**DOI:** <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-4-51-61>

**Введение**

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в современном мире инновационное развитие играет крайне важную роль на региональном и федеральном уровнях. Успехи в области инновационной деятельности благоприятно сказываются на всех сферах жизни, в том числе на экономической и социальной. Именно поэтому в развитых странах достаточно много внимания уделяется разработке инновационной политики.

Инновации являются главным фактором экономического роста, они способствуют повышению и укреплению конкурентоспособности и эффективности отечественной экономики [2, 3, 15]. Трансформация экономики России в инновационный социально-ориентированный тип развития позволит улучшить уровень жизни населения и укрепить геополитическую роль страны. Основные направления совершенствования инновационного развития российской экономики определены во многих нормативно-правовых актах [7, 12, 13, 14].

Современная мировая экономика – это информационная экономика. В настоящее время общество большое количество информации о тех или иных сферах жизни узнает из различных рейтингов. В сфере инноваций также существуют международные индексы и рейтинги. Так, например, в глобальном инновационном индексе в 2018 и в 2019 годах Россия стоит на 46-ом месте среди 129 участвующих стран [17]. Сильными сторонами России в рейтинге 2019 года являются: человеческий капитал и наука, уровень развития бизнеса, развитие технологий и

экономики знаний, уровень развития торговли и конкуренции, размер внутреннего рынка. Отрицательно на общую эффективность инновационной деятельности влияют институты, инфраструктура. Несмотря на наличие ярко выраженных конкурентных преимуществ, Россия отстает от развитых и многих быстроразвивающихся государств почти по всем индикаторам, оценивающим эффективность использования ресурсов и степень влияния результатов научно-технического прогресса на экономику.

В индексе глобальной конкурентоспособности 2019 года Россия расположилась на 43-м месте среди 141 страны, сохранив свои позиции. Улучшились показатели в сфере цифровых технологий, инновационного потенциала, эффективности рынка труда. Недостаточное развитие общественных институтов и финансовой системы, слабая конкуренция на внутреннем рынке не позволяют России улучшить позиции в индексе глобальной конкурентоспособности. Лидерами рейтинга в 2019 году являются Сингапур, США, Гонконг. В десятку лидеров также вошли: Япония, Нидерланды, Швейцария, Германия [18].

В России на региональном уровне также существуют рейтинги в сфере инноваций. К ним относится, например, рейтинг инновационных регионов России. По результатам данного рейтинга все российские регионы распределяются по 5-ти группам, от сильных инноваторов к слабым. В рейтинге 2018 года в состав передовых, то есть, которые попали в группы сильных и средне-сильных регионов, вошли 29 субъектов, г. Москва, Тюменская область, Свердловская область. В группу средних инноваторов входят 24 региона, в частности, Алтайский край, Ленинградская область, Якутия. Остальные 32 региона, являются отстающими согласно рейтингу. В данную группу вошли Камчатский край, Чеченская Республика, Республика Ингушетия и другие [9].

#### **Обзор исследований об инновациях и факторах, влияющих на инновационное развитие**

Понятие «инновация» образовалось от английского слова «innovation» – «введение новшеств». Существует большое количество разных подходов и способов определения понятий инновации и инновационной деятельности. В настоящее время широко распространено определение инновации из руководства Осло [11], согласно которому инновацией является введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей.

«Инновационное развитие» рассматривается в большом количестве исследований, однако не существует какого-то единого определения, а это значит, что теория инновационного развития активно формируется в настоящее время. Например, А.Б. Николаев и М.Н. Осьмова [4] считают, что инновационное развитие, это:

1. глобальный процесс;
2. процесс, происходящий во всех сферах общественной деятельности;
3. процесс, происходящий в рамках национальных инновационных систем;
4. процесс, характеризующийся неравномерностью применительно к отдельным фирмам, регионам и национальным экономикам.

В настоящее время существует большое количество работ, посвященных изучению триггеров инновационного развития. Отбор более значимых триггеров является сложной задачей, так как в реальности они переплетены и взаимосвязаны. В настоящем исследовании делается акцент на финансово-экономических триггерах.

В эмпирических исследованиях в качестве объясняемой переменной выступает показатель инновационного развития регионов России. В своих исследованиях авторы выделяют такие переменные инновационного развития, как доля инновационно активных предприятий в регионе, объем инновационных товаров, работ, услуг, количество поданных заявок на патенты изобретений, количество выданных патентов на изобретения, внутренние затраты на научные исследования и разработки.

Инновационное развитие регионов России лучше всего, по нашему мнению, характеризует такая переменная, как средний объем инновационных товаров, работ, услуг. Выбор данного

индикатора логичен, так как он позволяет измерить инновации не количеством технологий и патентов, а величиной рыночной реализации от их применения.

Существует ряд отечественных и зарубежных исследований, в которых выделяются различные региональные факторы, в том числе относящиеся к социально-демографическим, влияющие на инновационное развитие региона.

В работе Н.Б. Давидсон, И.С. Шороховой, В.Д. Шумовой [1] авторы исследуют основные способы, специфику воздействия человеческого капитала на инновационное развитие российских регионов. Информационной базой исследования послужили данные Росстата за 2010-2017 гг. по 74 российским регионам. Зависимой переменной выбран средний объем инновационных товаров, работ, услуг на одну инновационно активную фирму. В качестве эконометрической модели выбрана неоклассическая производственная функция Кобба-Дугласа. С помощью теста Хаусмана использована модель с фиксированными эффектами. Согласно полученным результатам наибольшее влияние на инновационное развитие регионов России оказывают доли занятого населения с высшим и средним образованием, предельная склонность к потреблению и доля исследуемых младше 39 лет. Исследователи заключают, что человеческий капитал, его структура и качество оказывают большое влияние на инновационное развитие регионов России.

В работе С. Земцова, А. Мурадова, И. Уэйда, В. Бариновой [2] исследуется вопрос о том, что влияет на инновационную активность регионов: человек или капитал. Для выявления факторов активности в сфере инноваций авторы используют данные по регионам Российской Федерации за период с 1998 по 2011 гг. из статистических сборников Федеральной службы государственной статистики «Регионы России. Социально-экономические показатели». В качестве показателя человеческого капитала выбрана численность экономически активного городского населения, имеющая высшее образование, которая в ходе эконометрического анализа доказала свою состоятельность. Триггерами инновационной активности являются и различные виды затрат на исследования и разработки. Наибольшее положительное влияние оказывают расходы на фундаментальные исследования, связанные с финансированием значимых Нир в Российской академии наук, и на приобретение оборудования, что объясняется сильным износом основных фондов в России.

А.А. Пушкарев, Р.И. Грозных, К.М. Нагиева в своем исследовании [5] рассматривают факторы, влияющие на инновационное развитие российских регионов. Авторы выделяют четыре группы триггеров инновационного развития:

- показатель развития человеческого капитала в регионе (наличие высококвалифицированных специалистов, достойный уровень жизни в регионе);
- качество инфраструктуры и агломерационные эффекты;
- экономические показатели региона (валовой региональный продукт, доходы бюджеты и другие общеизвестные экономические показатели);
- прямые иностранные инвестиции.

В качестве информационной базы для исследования авторы используют показатели по 42 регионам России за 2001-2014 гг. Объясняемой переменной в исследовании выступает количество запатентованных изобретений. В работе рассмотрен ряд объясняющих переменных, 10 из которых оказались значимыми. Для уточнения спецификации модели авторы использовали тест Хаусмана, по результатам которого лучшей оказалась модель с фиксированными эффектами. Две оптимальные модели были выбраны с помощью генетического алгоритма с учетом информационных критериев Шварца и Ханнан-Квина. По результатам эконометрического моделирования в итоговую модель вошли показатели из каждой представленной группы триггеров.

Авторы делают вывод о значимости уровня человеческого капитала для разработки инноваций и для повышения эффективности механизмов трансферта технологий. По мнению авторов, полученные результаты закономерны, так как без высококвалифицированных кадров создание, разработка и внедрение инноваций невозможно. При этом авторы отмечают значимость таких переменных, как густота железнодорожных путей, автомобильных дорог и инвестиций в основной капитал предприятий отрасли связи, что говорит о важности развития инфраструктуры для инновационного развития региона. Доля инновационно активных организаций, характеризующая инновационный климат в регионе, доходы консолидированного бюджета

та и прямые иностранные инвестиции также оказывают положительное влияние на патентную активность.

В работе R. Crescenzi и A. Jaax [16] авторы исследуют патентную активность в России. В качестве объясняемой переменной были использованы международные патентные заявки. Важным триггером патентной активности в регионах России явились затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) и человеческий капитал, выраженный через долю занятого населения с высшим образованием. Авторы отметили значимость перетока знаний из других регионов.

#### Данные и эконометрическая модель

Информационной базой исследования влияния финансово-экономических триггеров на инновационное развитие российских регионов послужили показатели по 77 российским регионам за период с 2000 по 2018 гг., опубликованные в сборниках Федеральной службы государственной статистики «Регионы России. Социально-экономические показатели» и «Российский статистический ежегодник» [8, 10].

Для выявления основных триггеров и оценки их влияния на инновационное развитие регионов России сформулирован ряд гипотез:

- численность населения является значимым фактором инновационного развития регионов;
- здоровье населения существенно и положительно воздействует на инновационное развитие региона;
- положительно влияет на инновационное развитие высококвалифицированное население, увеличение доли населения со средним специальным образованием, наоборот, негативно влияет на инновационное развитие.

Для проверки выдвинутых гипотез и предположений, использовалось двенадцать переменных (таблица 1).

В качестве объясняемой переменной, как было сказано ранее, был выбран средний объем инновационных товаров, работ, услуг. Данный индикатор рассчитывается по формуле (1).

$$\text{Средний объем инновационных товаров, работ, услуг} = \frac{\text{объем инновационных товаров, работ, услуг}}{\text{количество организаций} \times \text{инновационная активность организаций}} \quad (1)$$

Таблица 1

#### Используемые переменные

Переменная	Описание	Единица измерения
innov_dev_ln	Средний объем инновационных товаров, работ, услуг (логарифм)	руб. на инновационную активность организаций (в сопоставимых ценах 2018 г.)
population_pr	Доля населения региона в общей численности населения страны	процент
urban_pr	Удельный вес городского населения в общей численности населения	процент
men_women_ln	Коэффициент соотношения мужчин и женщин (логарифм)	женщин на 1 000 мужчин
migration	Коэффициент миграционного прироста	человек на 10 000 человек населения
life_span_ln	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (логарифм)	год
birthrate_ln	Суммарный коэффициент рождаемости	детей на 1 женщину
high_educ_pr	Доля выпускников высшего образования в общей численности населения	процент

Переменная	Описание	Единица измерения
sec_educ_pr	Доля выпускников среднего звена в общей численности населения	процент
GRP	Валовой региональный продукт на душу населения	руб. (в сопоставимых ценах 2018 г.)
export_ln	Объем экспорта на душу населения (логарифм)	руб. (в сопоставимых ценах 2018 г.)
import_ln	Объем импорта на душу населения (логарифм)	руб. (в сопоставимых ценах 2018 г.)
fix_capital	Средняя стоимость основных фондов (логарифм)	млн. руб. на 1 предприятие (в сопоставимых ценах 2018 г.)

Эконометрической моделью послужила логарифмически-линейная реализация неоклассической производственной функции типа Кобба-Дугласа (формула (2)).

$$\ln(Y) = d + \ln(X_1) \times c_1 + \ln(X_2) \times c_2 + \ln(X_3) \times c_3 + \dots + \ln(X_n) \times c_n + u \quad 2)$$

где

Y – показатель, характеризующий инновационное развитие региона;

X<sub>1</sub> – X<sub>n</sub> – n региональных социально-демографических факторов;

c<sub>1</sub> – c<sub>n</sub> – коэффициенты, обозначающие влияние каждого фактора;

d – константа;

u – ошибка.

### Результаты

В исследовании используется три регрессии по панельным данным: объединенная (сквозная) модель (pooled), модель со случайными эффектами (RE-модель), модель с фиксированными эффектами (FE-модель). Результаты оценивания регрессий приведены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты оценивания моделей (в скобках указаны стандартные ошибки, звездочками обозначены уровни значимости: \* - на 10%, \*\* - на 5%, \*\*\* - на 1%)

Переменная	pooled	RE-модель	FE-модель
Зависимая переменная: innov_dev_ln			
population_pr	0,041 (0,042)	- 0,002 (0,091)	0,529 (0,366) *
urban_pr	0,006 (0,005)	- 0,009 (0,009)	- 0,052 (0,024) **
men_women_ln	16,235 (1,042) ***	11,301 (1,842) ***	-3,127 (3,167)
migration	- 0,002 (0,001) **	- 0,002 (0,001) **	- 0,003 (0,001) **

Переменная	pooled	RE-модель	FE-модель
life_span_ln	6,960 (0,988) ***	6,023 (1,190) ***	5,093 (1,512) ***
birthrate	- 0,240 (0,152)	- 0,492 (0,228) **	- 0,376 0,311
high_educ_pr	- 0,263 (0,154) *	0,162 (0,185)	0,388 (0,207) *
sec_educ_pr	0,756 (0,412) *	-1,320 (0,478) ***	-1,687 (0,529) ***
GRP	0,0000002 (0,0000002)	0,0000008 (0,0000003) ***	0,000001 (0,0000003) ***
export_ln	0,185 (0,041) ***	0,198 (0,057) ***	0,167 (0,065) ***
import_ln	0,053 (0,047)	0,111 (0,063) *	0,127 (0,074) *
fix_capital_ln	0,980 (0,114) ***	0,617 (0,165) ***	0,405 (0,199) **
constant	- 135,407 (7,331) ***	- 94,277 (12,751) ***	14,183 (23,392)

Изначально построена сквозная регрессионная модель, в результате значимыми переменными оказались все кроме доли городского населения, доли выпускников среднего профессионального образования и импорта. В целом согласно F-критерию Фишера, обобщенная модель является статистически значимой с коэффициентом детерминации равным 0,3149. Выбранная модель не учитывает панельную структуру данных, поэтому она менее предпочтительна.

Затем была построена модель со случайными эффектами. Значимыми переменными оказались все кроме доли выпускников высшего образования. О значимости регрессии в целом в данном случае свидетельствует значение статистики Вальда, равное 370,06.

Последней была построена модель с фиксированными эффектами, в которой большая часть вариации данных приходится на индивидуальные эффекты. Большая корреляция индивидуальных эффектов с регрессорами ( $\text{corr} = 0,5819$ ) подчеркивает значимость этого метода оценивания. Коэффициент детерминации равен 0,211. Регрессия в целом значима. Значимыми переменными оказались: доля населения региона в общей численности населения страны, доля городского населения, коэффициент миграционного прироста, ожидаемая продолжительность жизни, доля выпускников среднего профессионального образования, валовой региональный продукт на душу населения, экспорт, импорт.

При составлении эконометрической модели, был осуществлен ряд тестов.

Сначала была осуществлена проверка модели на мультиколлинеарность. Для каждой из объясняемых переменных VIF (Variance Inflation Factors) меньше 10, значит, мультиколлинеарности в модели не обнаружено.

Для отбора модели был осуществлен ряд тестов: тест Вальда, тест Бройша-Пагана, тест Хаусмана.

Для выбора между регрессией с детерминированными индивидуальными эффектами и моделью сквозной регрессии был проведен тест Вальда. Он проверяет гипотезу о равенстве ну-

лю всех индивидуальных эффектов. Значение критерия  $F(76, 1335) = 11,08$ , уровень значимости  $p = 0,0000$ . Результаты теста говорят в пользу модели с фиксированными эффектами.

Тест Бройша-Пагана – тест на наличие случайного индивидуального эффекта, проводится для выбора между сквозной регрессией и регрессией со случайным индивидуальным эффектом. В результате тестирования была отвергнута нулевая гипотеза о том, что между регионами России нет существенной разницы. Можно сделать вывод, что модель со случайными эффектами лучше описывает исходные данные, чем модель объединенной регрессии и в дальнейшем следует использовать модель либо со случайными, либо с фиксированными эффектами.

Далее использовался тест Хаусмана для того, чтобы отобрать модель со случайными или фиксированными эффектами. В результате тестирования нулевая гипотеза о том, что корреляция между ошибками и объясняемыми переменными равна 0, была отвергнута, соответственно была выбрана модель с фиксированными эффектами.

Было проведено тестирование модели с фиксированными эффектами на наличие межпанельной гетероскедастичности с помощью Modified Wald test for groupwise heteroscedasticity, результаты подтверждают, что нулевую гипотезу о гомоскедастичности следует отвергнуть, следовательно, гетероскедастичность есть.

Проверка модели на автокорреляцию первого порядка с помощью Wooldridge test for autocorrelation позволяет отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии автокорреляции первого порядка.

В модели одновременно наблюдается межпанельная гетероскедастичность и автокорреляция первого порядка, исходя из этого, были использованы стандартные кластерные ошибки (таблица 3).

Таблица 3

**Модель с фиксированными эффектами со стандартными кластерными ошибками (звездочками обозначены уровни значимости: \* - на 10%, \*\* - на 5%, \*\*\* - на 1%)**

Переменная	Коэффициенты	Стандартные кластерные ошибки	t	$P >  t $
Зависимая переменная: innov_dev_ln				
population_pr	0,529	0,299	1,77	0,081 **
urban_pr	- 0,052	0,047	-1,10	0,276
men_women_ln	- 3,127	5,247	- 0,60	0,553
migration	- 0,003	0,002	- 1,69	0,095 *
life_span_ln	5,093	2,751	1,85	0,068 *
birthrate	- 0,376	0,415	- 0,91	0,368
high_educ_pr	0,388	0,387	1,09	0,280
sec_educ_pr	- 1,687	0,867	- 1,94	0,055 *
GRP	0,00000159	0,000000992	1,60	0,113
export_ln	0,167	0,097	1,72	0,090 *
import_ln	0,127	0,144	0,88	0,379
fix_capital_ln	0,405	0,397	1,02	0,311
constant	14,183	40,649	0,35	0,728
R-sq within = 0,21 Number of observation = 1424				

Итак, из двенадцати объясняемых переменных значимыми оказались пять. Положительное влияние на инновационное развитие регионов России оказывают такие переменные, как доля населения региона в общей численности населения страны, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, объем экспорта на душу населения. Негативно влияют, согласно

полученным результатам, коэффициент миграционного прироста, доля выпускников среднего специального образования в общей численности населения.

### **Заключение**

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что подтвердилась гипотеза о том, что численность населения является значимым фактором инновационного развития. Подтвердилась и гипотеза о положительном влиянии здоровья на инновационное развитие регионов. Гипотеза о влиянии образования подтвердилась частично: доля выпускников среднего профессионального образования отрицательно влияет на инновационное развитие, а доля выпускников высшего образования оказалась незначимой.

В документе «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года» отражены национальные цели, которые Россия должна достичь до 2024 года. Одной из таких целей является обеспечение устойчивого естественного роста численности населения Российской Федерации и повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет [6].

Для достижения указанной цели нужен ряд мер, направленных на повышение рождаемости, снижение смертности населения, рост продолжительности здоровой жизни. Увеличение рождаемости может быть достигнуто благодаря дополнительной материальной поддержке семей при рождении ребенка. Важным фактором, также является качество жизни семей с детьми, которое включает: возможность трудовой деятельности родителей, доступность дошкольного образования.

Россия – большая страна с различными природными, социальными, экономическими условиями жизни, поэтому логичным является реализация специальных мер стимулирования рождаемости в регионах России с низкими показателями рождаемости.

Снижение смертности населения, повышение ожидаемой продолжительности жизни возможно за счет осуществления ряда мероприятий, способствующих повышению доступности медицинской помощи, в том числе в небольших населенных пунктах, увеличение выявляемости заболеваний. Важным фактором достижения данной цели является мотивация граждан к ведению здорового образа жизни, стимулирование людей заниматься физической культурой и спортом. Доступность медицинской помощи невозможна без квалифицированных работников, поэтому также важно чтобы в сфере здравоохранения не было дефицита кадров.

Снижение смертности и повышение продолжительности жизни также может быть достигнуто за счет мер, направленных на сокращение уровня преступности, обеспечение безопасности дорожного движения.

В современных условиях, когда перед Россией стоят технологические вызовы важным фактором, способным отвечать на такие вызовы является образование населения. Квалифицированные кадры, обладающие высоким уровнем профессиональной компетенции необходимы для стратегически важных отраслей экономики. Для этого необходимо обеспечить повышение качества среднего и высшего образования, модернизацию профессионального образования. Качество образования может быть повышено за счет следующих мер:

- модернизации среднего профессионального образования, создания на базе колледжей центров профессиональной мобильности, деятельность которых ориентирована на выпускников школ и на переподготовку уже имеющих образование граждан;
- тесного взаимодействия между компаниями и университетами по практической подготовке студентов и вопросам дальнейшего трудоустройства выпускников;
- перезагрузки действующего в настоящее время в России Проекта 5-100, успешная реализация которого повысит качество и престижность российского высшего образования.

Результаты настоящего исследования могут быть учтены при работе над инновационной политикой российских регионов.

### **Литература**

1. Давидсон Н.Б., Шорохова И.С., Шумова В.Д. Влияние человеческого капитала на инновационное развитие предприятий регионов России // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. – № 4. – С. 830-835.



2. Земцов С., Мурадов А., Уэйд И., Барина В. Факторы инновационной активности регионов России: что важнее – человек или капитал? // Форсайт. – 2016. – Т. 10. – № 2. – С. 29-42.
3. Мариев О.С., Савин И.В. Факторы инновационной активности российских регионов: моделирование и эмпирический анализ // Экономика региона. – 2010. – № 3. – С. 235-245.
4. Николаев А.Б., Осьмова М.Н. Теоретические аспекты инновационного развития // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2010. – № 5. – С. 3-14.
5. Пушкарев А.А., Грозных Р.И., Нагиева К.М. Моделирование факторов инновационного развития российских регионов // Журнал экономической теории. – 2018. – Т. 15. – № 3. – С. 540-544.
6. Основные направления деятельности Правительства на период до 2024 года, утвержденные Правительством Российской Федерации 29 сентября 2018 г. № 8028 п-П13. [Электронный ресурс]. – URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_307872/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307872/) (Дата обращения: 20.05.2020).
7. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1998 г. N 832 «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы». [Электронный ресурс]. – URL: [www.base.garant.ru/179112/#ixzz5qEQp0SxB](http://www.base.garant.ru/179112/#ixzz5qEQp0SxB) (Дата обращения: 20.05.2020).
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. [Электронный ресурс]. – URL: [www.gks.ru/folder/210/document/13204](http://www.gks.ru/folder/210/document/13204) (Дата обращения: 20.05.2020).
9. Рейтинг инновационных регионов России. [Электронный ресурс]. – URL: [www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya](http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya) (Дата обращения: 20.05.2020).
10. Российский статистический ежегодник. [Электронный ресурс]. – URL: [www.gks.ru/folder/210/document/12994](http://www.gks.ru/folder/210/document/12994) (Дата обращения: 20.05.2020).
11. Руководство Осло. [Электронный ресурс]. – URL: [www.rii-vuz.extech.ru/doc/oslo.pdf](http://www.rii-vuz.extech.ru/doc/oslo.pdf) (Дата обращения: 20.05.2020).
12. Стратегия инновационного развития Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. [Электронный ресурс]. – URL: [www.government.ru/docs/9282/](http://www.government.ru/docs/9282/) (Дата обращения: 20.05.2020).
13. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642. [Электронный ресурс]. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf> (Дата обращения: 20.05.2020).
14. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». [Электронный ресурс]. – URL: [www.kremlin.ru/acts/bank/43027](http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027) (Дата обращения: 20.05.2020).
15. Davidson N., Mariev O., Pushkarev A. External Factors of Involvement in Innovation Activities: Example of Russian Firms // Proceedings of the 9 th European Conference on Intellectual Capital. – 2017. – Т. 2017-April. – Pp. 261-268.
16. Crescenzi R., Jaax A. Innovation in Russia: the territorial dimension // Utrecht University, Section of Economic Geography. – 2015. – No. 1509.
17. Global Innovation Index. [Электронный ресурс]. – URL: [www.globalinnovationindex.org/home](http://www.globalinnovationindex.org/home) (Дата обращения: 20.05.2020).
18. The Global Competitiveness. [Электронный ресурс]. – URL: [www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth](http://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth) (Дата обращения: 20.05.2020).

#### **Об авторах**

*Трофимова Елена Александровна*, кандидат экономических наук, доцент, Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург.

*Бакунова Татьяна Владимировна*, кандидат экономических наук, доцент, Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург.

Абакумов Андрей Сергеевич, магистрант, Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург.

**Для цитирования**

Трофимова Е.А., Бакунова Т.В., Абакумов А.С. Финансово-экономические триггеры как инструменты инновационного развития российских регионов // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 4. – С. 51-61.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-4-51-61>

**Financial and economic triggers as tools  
for innovative development of Russian regions**

*Elena A. Trofimova*, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor  
e-mail: [Elena.Trofimova@urfu.ru](mailto:Elena.Trofimova@urfu.ru)

*Tatyana V. Bakunova*, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor  
e-mail: [tatyana.bakunova@mail.ru](mailto:tatyana.bakunova@mail.ru)

*Andrey S. Abakumov*  
e-mail: [abackumov\\_andrey@mail.ru](mailto:abackumov_andrey@mail.ru)

**Abstract**

The research is aimed at identifying financial and economic triggers for innovative development of Russian regions. The aim of the study is to empirically assess the impact of financial and economic triggers on the innovative development of Russian regions using econometric models. The object of the research is financial and economic indicators of innovative development. Based on an econometric analysis of 77 Russian regions for the period from 2000 to 2018. socio-demographic indicators that promote or hinder the innovative development of Russian regions are highlighted: the share of the region's population in the total population of the country, life expectancy at birth, migration growth rate, and the share of graduates of secondary special education in the total population. Measures for socio-economic policy are proposed.

**Keywords:** *innovation, innovative development, socio-economic policy, economic growth, econometric model*

**References**

1. Davidson N.B., Shorokhova I.S., Shumova V.D. The influence of human capital on the innovative development of enterprises in Russia's regions // Journal of Economic Theory. – 2019. – Vol. 16. – No. 4. – Pp. 830-835. (In Russian).
2. Zemtsov S., Muradov A., Wade I., Barinova V. Factors of innovative activity of Russian regions: which is more important – people or capital? // Foresight. – 2016. – Vol. 10 – No. 2. – Pp. 29-42. (In Russian).
3. Mariev O.S., Savin I.V. Factors of innovative activity of Russian regions: modeling and empirical analysis // Regional Economy. – 2010. – No. 3. – Pp. 235-245. (In Russian).
4. Nikolaev A.B., Osmova M.N. Theoretical aspects of innovative development // Bulletin of Moscow University. Series 6. Economy. – 2010. – No. 5. – Pp. 3-14. (In Russian).
5. Pushkarev A.A., Groznykh R.I., Nagieva K.M. Modeling the factors of innovative development of Russian regions // Journal of Economic Theory. – 2018. – Vol. 15. – No. 3. – Pp. 540-544. (In Russian).
6. The main directions of the Government's activities for the period up to 2024, approved by the Government of the Russian Federation on September 29, 2018 No. 8028p-P13. [Electronic resource]. – URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_307872/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307872/) (Access date: 20.05.2020, In Rus-

sian).

7. Decree of the Government of the Russian Federation of July 24, 1998 N 832 «On the Concept of Innovation Policy of the Russian Federation for 1998-2000». [Electronic resource]. – URL: [base.garant.ru/179112/#ixzz5qEQp0SxB](http://base.garant.ru/179112/#ixzz5qEQp0SxB) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

8. Regions of Russia. Socio-economic indicators. [Electronic resource]. – URL: [www.gks.ru/folder/210/document/13204](http://www.gks.ru/folder/210/document/13204) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

9. Rating of innovative regions of Russia. [Electronic resource]. – URL: [www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya](http://www.i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnogo-razvitiya) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

10. Russian statistical yearbook. [Electronic resource]. – URL: [www.gks.ru/folder/210/document/12994](http://www.gks.ru/folder/210/document/12994) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

11. Oslo Guide. [Electronic resource]. – URL: [www.rii-vuz.extech.ru/doc/oslo.pdf](http://www.rii-vuz.extech.ru/doc/oslo.pdf) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

12. Strategy for innovative development of the Russian Federation, approved by the order of the Government of the Russian Federation of December 8, 2011. No. 2227-r. [Electronic resource]. – URL: [www.government.ru/docs/9282/](http://www.government.ru/docs/9282/) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

13. The strategy of scientific and technological development of the Russian Federation, approved by the Decree of the President of the Russian Federation of December 1, 2016. No. 642. [Electronic resource]. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf> (Access date: 20.05.2020, In Russian).

14. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018. No. 204 «On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024» [Electronic resource]. – URL: [www.kremlin.ru/acts/bank/43027](http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027) (Access date: 20.05.2020, In Russian).

15. Davidson N., Mariev O., Pushkarev A. External Factors of Involvement in Innovation Activities: Example of Russian Firms // Proceedings of the 9 th European Conference on Intellectual Capital. – 2017. – Vol. 2017-April. – Pp. 261-268. (In English).

16. Crescenzi R., Jaax A. Innovation in Russia: the territorial dimension // Utrecht University, Section of Economic Geography. – 2015. – No. 1509. (In English).

17. Global Innovation Index. [Electronic resource]. – URL: [www.globalinnovationindex.org/home](http://www.globalinnovationindex.org/home) (Access date: 20.05.2020, In English).

18. The Global Competitiveness. [Electronic resource]. – URL: [www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth](http://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth) (Access date: 20.05.2020, In English).

#### **About authors**

*Elena A. Trofimova*, Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg.

*Tatyana V. Bakunova*, Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg.

*Andrey S. Abakumov*, Undergraduate, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg.

#### **For citation**

Trofimova E.A., Bakunova T.V., Abakumov A.S. Financial and economic triggers as tools for innovative development of Russian regions // Market economy problems. – 2020. – No. 4. – Pp. 51-61 (In Russian).

**DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-4-51-61>**