

# ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

Для цитирования: Давидсон Н. Б., Посысоева К. А., Санаева О. В. Оценка влияния внешнеэкономической деятельности на инновационное развитие регионов Российской Федерации // Журнал экономической теории. — 2020. — Т. 17. — № 3. — С. 744-751

<https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-3.17>

УДК 339.5

JEL O19, O31, R11, R12

**Н. Б. Давидсон, К. А. Посысоева, О. В. Санаева**

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина  
(Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: natalya.davidson@gmail.com)

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ<sup>1</sup>

*В статье оценивается взаимосвязь между внешнеэкономической деятельностью и инновационным развитием регионов России. В последние годы исследуемая тема приобретает особую значимость, так как в сфере развития инноваций Российская Федерация имеет как определенные проблемы, так и многообещающие перспективы роста. Статистическую основу исследования составили данные с официального сайта Федеральной службы государственной статистики для 82 регионов России за период с 2001 по 2018 гг. В исследовании использованы эконометрические методы работы с панельными данными, а именно модели с фиксированными эффектами, позволяющие учитывать индивидуальные особенности регионов. Модели были построены с использованием робастных стандартных ошибок. В качестве зависимой переменной, характеризующей инновационную деятельность регионов, был выбран показатель внутренних затрат на научные исследования и разработки. Выявлено положительное влияние прямых иностранных инвестиций и импорта на развитие инноваций в регионе, экспорт оказался незначимой переменной. При рассмотрении внешней торговли отдельно по группам стран-партнеров положительно воздействует на инновационное развитие импорт из стран дальнего зарубежья и экспорт в страны СНГ. Предложена концепция факторов, связанных с внешнеэкономической деятельностью, влияющих на инновационное развитие регионов России. Полученные результаты могут быть использованы при разработке экономической политики в сфере развития внешнеэкономической деятельности и инноваций.*

**Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность, инновационное развитие, внутренние затраты на научные исследования и разработки, экспорт, импорт, прямые зарубежные инвестиции

### 1. Введение

Тема инновационного развития в последние годы набирает все большую популярность среди исследователей. Инновационная деятельность в России осуществляется на фоне макроэкономической нестабильности, ограниченности источников финансирования, фрагментарности национальной инновационной системы, а именно разрыва связи между наукой и бизнесом, слабой инновационной инфраструктурой. Вышеперечисленные факторы относятся к барьерам инновационного роста в России. При этом существует потенциал выявления новых научно-технических возмож-

ностей модернизации существующих секторов и формирования новых секторов российской экономики. Актуальным становится вопрос повышения конкурентоспособности национальной экономики и совершенствования национальной инновационной системы, особенно в условиях санкций и экономического кризиса. Вышесказанное свидетельствует об актуальности анализа факторов, влияющих на уровень регионального инновационного развития, в частности, показателей внешнеэкономической деятельности.

### 2. Обзор исследований о факторах инновационного развития

О влиянии экспорта, импорта и прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на инноваци-

<sup>1</sup> © Давидсон Н. Б., Посысоева К. А., Санаева О. В. Текст. 2020.

онное развитие стран написано большое количество работ, но их выводы о влиянии данных факторов на инновационный потенциал как фирм, так и государства в целом, противоречивы. Такая закономерность отчасти объясняется различием базовых характеристик стран. Характер влияния внешнеторговых факторов на уровень инновационной деятельности в основном зависит от уровня экономического развития государства и от отраслевой конкуренции, а также от совокупности факторов, создающих инновационный климат внутри страны. К таким факторам относят качество человеческого капитала, наличие административных барьеров, развитость инфраструктуры. Механизмы, с помощью которых государство создает благоприятную инновационную среду, подробно рассмотрены в работе О. С. Мариева и И. С. Шороховой (2011).

Вход иностранных компаний на рынок приводит к усилению конкуренции для отечественных производителей, но с ним связана и потенциальная возможность перенимать используемые инновационные технологии. Конкуренция также может положительно влиять на инновации, осуществляемые фирмами (Давидсон и др., 2018).

В работе Ю. Городниченко и др. (Gorodnichenko et al., 2010) рассматривается влияние внешнеэкономической деятельности на инновационную конкурентоспособность 27 стран с переходной экономикой. Автором были получены результаты о положительном влиянии экспорта и импорта на инновационное развитие государств. Ф. Коелли и др. (Coelli et al., 2018) в своей работе показали также стимулирующую роль импорта в производстве инновационной продукции. Положительное влияние на качество произведенной продукции посредством «обучения через экспорт» отмечалось в исследовании Д. Аткина и др. (Atkin et al., 2017). Причем важным замечанием является то, что экспорт должен быть направлен именно в более развитые страны. П. Агион и др. (Aghion et al., 2005) изучают зависимость между импортом и инновационной активностью на примере Великобритании. Авторы делают вывод о том, что импорт товаров создает дополнительную конкуренцию на рынке, тем самым стимулируя развитие инноваций в слабоконкурентных отраслях и приостанавливая — в высококонкурентных по причине уже достигнутого высокого уровня технологического развития.

Многие страны стремятся привлечь прямые иностранные инвестиции в надежде, что это

позволит им увеличить производительность отечественных фирм. Данная взаимосвязь подтверждается в работе Б. Яворчик (Javorcik, 2004) на основе анализа отраслей обрабатывающей промышленности Литвы. Важным замечанием в работе, на наш взгляд, является то, что большего инновационного развития достигают совместные проекты местных и зарубежных компаний, нежели просто проекты, финансируемые зарубежными компаниями.

В различных работах говорится и об отрицательном эффекте прямых иностранных инвестиций. Такое предположение выдвигается в работе Х. Горга и Д. Гринуэя (Gorg, Greenaway, 2004). Во-первых, это может быть связано с низкими предельными издержками транснациональных компаний, что позволяет им привлечь часть спроса, тем самым сокращая долю отечественных компаний в общем объеме выпуска. Во-вторых, причиной может служить задержка в технологическом обучении отечественных фирм, из-за которой положительное воздействие ПИИ на технологическое развитие не отображается в краткосрочном анализе. В-третьих, такое влияние возможно из-за большого технологического разрыва между зарубежными и местными компаниями.

В работах, рассматривающих факторы, влияющие на инновационную активность, часто упоминается такой фактор, как уровень человеческого капитала. Например, в исследовании Л. Фабовой и Х. Янаковой (Fabova, Janakova, 2015) говорится о том, что для инновационного развития экономики необходимы высококвалифицированные кадры. В работе И. В. Наумова (2014) доказано, что одной из главных проблем, тормозящих инновационное развитие регионов России, является потеря интеллектуальных ресурсов. Поэтому для накопления человеческого капитала требуется достойный уровень жизни. Следовательно, помимо уровня образования и числа персонала, занятого в сфере НИОКР, важны уровень безработицы, качество медицинских услуг и прочие факторы, влияющие на уровень жизни людей.

Одним из показателей инновационного развития страны является Глобальный инновационный индекс (ГИИ), рассчитываемый с 2007 года для 129 стран. Данный индекс рассчитывается на основе двух субиндексов: ресурсов инноваций и результатов инноваций. Динамику позиций Российской Федерации в ГИИ можно увидеть в таблице 1.

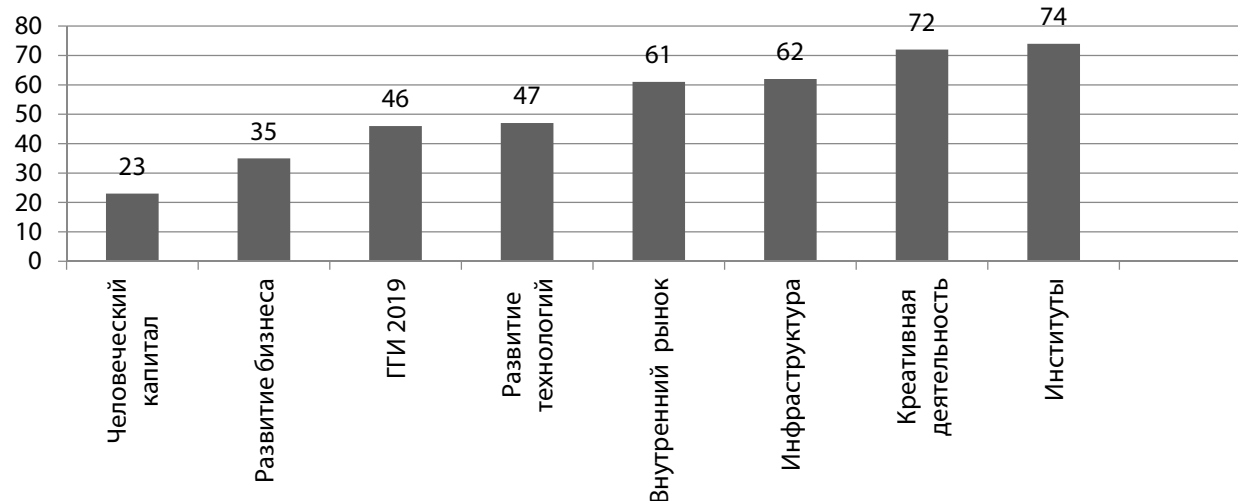
Сильной стороной развития инновационного потенциала России, исходя из индекса ГИИ, является качество человеческого капи-

Таблица 1

Рейтинг Российской Федерации за 2013–2019 годы\*

Индекс	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ГИИ	62	49	48	43	45	46	46
Ресурсы инноваций	52	56	52	44	43	43	41
Результаты инноваций	72	45	49	47	51	56	59

\* Global Innovation Index [Electronic resource]. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/home> (дата обращения: 01.06.2020).



**Рис. 1.** Позиция России по элементам Глобального инновационного индекса, 2019 г. (По: Global Innovation Index [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/home> (дата обращения: 01.06.2020))

тала, а слабой — недостаточно развитые институты. На рисунке 1 представлена позиция Российской Федерации по элементам инновационного индекса в 2019 году.

Ассоциация инновационных регионов России (АИРР) составляет рейтинг инновационных регионов, где отображаются актуальные результаты инновационного развития всех субъектов Российской Федерации. В 2018 году сильными инноваторами являлись Москва и Московская область, Ленинградская область, Республика Татарстан, Томская область, Новосибирская область, Калужская область и Нижегородская область<sup>1</sup>. Эти регионы характеризуются высокими показателями научных исследований и разработок, широкой инновационной деятельностью и благоприятными социально-экономическими условиями для нее. За основу расчета индекса взяты количественные показатели, а не экспертные оценки, что, по мнению составителей рейтинга, позволяет достичь прозрачности и объективности. Рейтинг позволяет выявить лидеров по каждому критерию, показать сильные и слабые стороны развития каждого региона.

<sup>1</sup> Ассоциация инновационных регионов России [Электронный ресурс]. URL: <http://i-regions.org/> (дата обращения: 01.06.2020).

Согласно исследованию НИУ ВШЭ в партнерстве с Минэкономразвития России и Федеральной службой государственной статистики, выпущенному в виде сборника «Индикаторы инновационной деятельности»<sup>2</sup>, уровень инновационной активности в России на зарубежном фоне невысокий (по состоянию на 2018 год). В 2017 году удельный вес организаций, приобретавших новые технологии за пределами РФ, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации и приобретавших новые технологии, составил 32,5 %. При этом наибольшего значения этот показатель достигает в отрасли производства кокса и нефтепродуктов (69,2 % от общего числа организаций данной отрасли), производстве электрического оборудования (52,8 %), производстве химических веществ и химических продуктов (52 %). Передача новых технологий за пределы Российской Федерации осуществлялась не так интенсивно по сравнению с приобретением. Удельный вес организаций, передававших новые технологии за пределы РФ, в общем числе организаций, осуществляв-

<sup>2</sup> Индикаторы инновационной деятельности: 2019: стат. Сб. / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 376 с.

ших технологические инновации и передававших новые технологии, составил 10 % в 2017 г.

### 3. Эконометрическое моделирование и результаты

Россия — страна с огромнейшей территорией и большим количеством входящих в нее субъектов, число которых достигает значения 85. Вследствие территориальных особенностей в разных регионах очень сильно различаются между собой и показатели внешнеэкономической деятельности. Выборку для нашего исследования составили данные с официального сайта Федеральной службы государственной статистики<sup>1</sup> для 82 регионов России за период с 2001 по 2018 гг. Из выборки были исключены Чеченская Республика, Республика Крым и г. Севастополь, так как статистические наблюдения по большинству необходимых показателей собрать за исследуемый период было невозможно.

В качестве зависимой переменной, характеризующей инновационную деятельность регионов, был выбран показатель внутренних затрат на научные исследования и разработки, млн руб. (показатель за период с 2001 по 2017 гг. был приведен к сопоставимым ценам 2018 г.). Данная переменная широко используется в аналогичных исследованиях. Также стоит отметить, что часто в качестве исследуемой переменной выбирают количество запатентованных изобретений. Однако при использовании данного показателя может занижаться инновационный потенциал предприятий по причине возможного нежелания организации подавать заявку на патент для сохранения инновации в секрете. В частности, сюда относятся секреты производства (ноу-хау), полезные модели и изобретения, промышленные образцы и другие объекты, относящиеся к результатам интеллектуальной деятельности и регулируемые Гражданским кодексом Российской Федерации.

В качестве контрольных переменных для более полной модели были взяты внутренние показатели регионов: численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (чел.); число организаций, выполнявших научные исследования и разработки (шт.); численность студентов высших учебных заведений на 10 тыс. человек населения; плотность автомобильных дорог общего пользования

с твердым покрытием (км путей на 1000 км<sup>2</sup> территории).

В качестве исследуемых переменных были выбраны следующие показатели внешнеэкономической деятельности регионов: экспорт (млн руб.), импорт (млн руб.), прямые иностранные инвестиции (млн руб.). Экспорт и импорт были разделены на торговлю со странами СНГ и со странами дальнего зарубежья. Показатели за период с 2001 по 2017 гг. были приведены к сопоставимым ценам 2018 г.

Была сформулирована следующая гипотеза: внешнеэкономическая деятельность регионов Российской Федерации способствует их инновационному развитию.

В ходе эконометрического анализа мы использовали панельные данные и регрессионные модели с фиксированными эффектами, позволяющие учитывать индивидуальные особенности регионов. Модели были построены с использованием робастных стандартных ошибок. Оценивалось восемь моделей.

Модели № 1–3 проверяют значимость каждой исследуемой переменной, отражающей внешнеэкономическую деятельность, по отдельности с учетом контрольных переменных. Данные модели необходимы нам для выявления устойчивости результатов. Итоговая 4-я модель включает в себя все переменные. В таблице 2 представлены результаты моделей с фиксированными эффектами с использованием робастных стандартных ошибок.

Также были построены модели 5–8, в которых мы подразделили экспорт и импорт по странам-партнерам для того, чтобы выяснить, внешняя торговля с какими странами позволяет улучшить инновационную деятельность регионов России. Результаты представлены в таблице 3.

В результате эконометрического моделирования были выявлены следующие закономерности. Внешнеэкономическая деятельность оказывает влияние на инновационное развитие регионов России, при этом импорт является значимой и положительно влияющей переменной. Вероятно, такая закономерность имеет место благодаря наличию в структуре инвестиционных товаров, которые служат целям замены, обновления, качественного улучшения основных средств производства (например, машины, оборудование промышленное и лабораторное, краны, электрогенераторные установки и прочее). Данные товары могут быть источником инновационно-технологического развития. Также важным для специализации в производстве высокотехнологичной продукции является

<sup>1</sup> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 01.06.2020).

Таблица 2

## Результаты оценки моделей 1–4

Переменные	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
<i>Контрольные переменные</i>				
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	0,583*** [0,120]	0,541*** [0,112]	0,537*** [0,108]	0,590*** [0,116]
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки	0,221** [0,099]	0,228** [0,096]	0,225** [0,098]	0,219** [0,099]
Численность студентов высших учебных заведений на 10000 человек населения	0,315*** [0,064]	0,335*** [0,076]	0,310*** [0,075]	0,307*** [0,061]
Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	0,740*** [0,063]	0,840*** [0,056]	0,788*** [0,063]	0,697*** [0,065]
<i>Исследуемые переменные</i>				
Прямые иностранные инвестиции	0,033*** [0,009]			0,027*** [0,009]
Суммарный экспорт		0,013 [0,022]		-0,004 [0,020]
Суммарный импорт			0,059** [0,032]	0,100*** [0,036]
<i>Качество моделей</i>				
Число наблюдений	1308	1408	1409	1301
<i>R-squared</i>	0,473	0,504	0,511	0,485

Примечание: \* — значимость на уровне 10 %; \*\* — на уровне 5 % и \*\*\* — на уровне 1 %. В квадратных скобках указаны робастные стандартные ошибки.

Таблица 3

## Результаты оценки моделей 5–8

Переменные	Модель 5	Модель 6	Модель 7	Модель 8
<i>Контрольные переменные</i>				
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	0,549*** [0,110]	0,533*** [0,114]	0,539*** [0,111]	0,535*** [0,107]
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки	0,226** [0,097]	0,228** [0,097]	0,225** [0,098]	0,226** [0,096]
Численность студентов высших учебных заведений на 10000 человек населения	0,337*** [0,074]	0,324*** [0,077]	0,329*** [0,081]	0,310*** [0,073]
Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	0,820*** [0,055]	0,836*** [0,056]	0,834*** [0,056]	0,757*** [0,068]
<i>Исследуемые переменные</i>				
Экспорт со странами СНГ	0,039** [0,017]			
Экспорт со странами дальнего зарубежья		-0,007 [0,020]		
Импорт со странами СНГ			0,009 [0,017]	
Импорт со странами дальнего зарубежья				0,084*** [0,035]
<i>Качество моделей</i>				
Число наблюдений	1375	1406	1386	1408
<i>R-squared</i>	0,498	0,503	0,502	0,518

Примечание: \* — значимость на уровне 10 %; \*\* — на уровне 5 % и \*\*\* — на уровне 1 %. В квадратных скобках указаны робастные стандартные ошибки.

импорт высокотехнологичных промежуточных товаров (Федюнина, Аверьянова, 2019). Стоит отметить, что значимой переменной оказался импорт из стран дальнего зарубежья, а не стран СНГ, возможно, из-за наличия в странах дальнего зарубежья более усовершенствованных технологий производства.

Суммарный экспорт в итоговой модели оказался статистически незначимой переменной. Причиной тому может быть его сырьевая направленность. Однако, экспорт в страны СНГ положительно влияет на инновационное развитие. Возможно, это связано с тем, что в торговле с этой группой стран у России есть сравнительные преимущества в товарах обрабатывающей промышленности, чему способствует, в том числе, особая историческая связь между Российской Федерацией и странами СНГ (Гаранина, 2009).

Полученные результаты показывают, что прямые иностранные инвестиции положительно влияют на развитие инновационной деятельности. ПИИ могут способствовать инновационному развитию национальных компаний посредством вложения денежных средств в новые технологии предприятий. Кроме того, конкуренция между национальными и зарубежными компаниями также может стимулировать местных производителей улучшать качество и технологии производства своей продукции.

Результаты также показывают, что развитость инфраструктуры и качество человеческого капитала положительно влияют на инновационное развитие регионов Российской Федерации. Такая взаимосвязь вполне ожидаема, учитывая то, что для разработки и внедрения инноваций нужны высококвалифицированные кадры. Автомобильные дороги, в свою очередь, содействуют эффективному распределению ресурсов для инновационной активности и уменьшению транзакционных издержек.

По результатам проведенного исследования мы не отвергли выдвинутую гипотезу. Внешнеэкономическая деятельность действительно способствует инновационному развитию регионов России.

#### 4. Заключение

Исходя из полученных нами результатов, хотелось бы отметить меры по развитию инноваций в России. Инновационный климат страны формируется из многих факторов, некоторые из них воздействуют на него прямо, тогда как другие оказывают косвенное влияние. Для его улучшения необходим комплексный подход: как разработка стратегий развития внутри государства, так и сотрудничество между странами. Наша страна имеет высокий рейтинг человеческого капитала, исходя из данных по ГИИ за 2019 год, но число сотрудников, занятых в сфере НИОКР, остается на низком уровне. Для инновационного развития страны необходимо использовать этот ресурс, создавая возможности и мотивацию для работы в сфере НИОКР.

Приток иностранных инвестиций позволит увеличить темпы инновационного роста России, однако не стоит забывать, что большей эффективности для отечественных производителей можно достичь путем осуществления совместных проектов с зарубежными компаниями, перенимая технологии как в производстве, так и в управлении.

Экспорт является важной составляющей инновационно-технологического развития большинства стран мира. Однако в России данный показатель не оказывает своего потенциального влияния на рост инноваций. Наша страна в большей мере экспортирует в ближайшие государства. Для экономического развития важно увеличить долю экспорта в богатые и развитые страны мира, чтобы имело место «обучение через экспорт». Инновационному развитию РФ будет способствовать диверсификация экспорта, что в дальнейшем позволит получить статус высококачественного экспортера продукции и выйти на новый уровень торговли между странами. Это, в свою очередь, усилит спрос на инновации и на высококвалифицированные кадры внутри страны, что будет способствовать долгосрочному экономическому развитию.

#### Благодарность

*Исследование проведено при поддержке гранта РФФИ № 18-010-01190 «Модели анализа факторов инновационного развития и сравнительных преимуществ в российской экономике».*

#### Список источников

- Мариев О. С., Шорохова И. С. Институты инновационной политики: мировой опыт и российские особенности // Журнал экономической теории. — 2011. — № 2. — С. 149–152.
- Наумов И. В. Проблемы инновационно-технологического развития региона и пути их решения // Журнал экономической теории. — 2014. — № 1. — С. 99–108.
- Aghion P., Bloom N., Blundell R., Griffith R., Howitt P. Competition and Innovation: an Inverted-U Relationship // The Quarterly Journal of Economics. — 2005. — Vol. 120. — No. 2. — P. 701–728.

- Atkin D., Khandelwal A. K., Osman A. Exporting and Firm Performance: Evidence from a Randomized Experiment // *The Quarterly Journal of Economics*. — 2017. — Vol. 132. — No. 2. — P. 551–615.
- Coelli F., Moxnes A., Ulltveit-Moe K. H. Better, Faster, Stronger: Global Innovation and Trade Liberalization // NBER Working Papers. National Bureau of Economic Research. — 2018.
- Davidson N., Mariev O., Pushkarev A. The Impact of Externalities on the Innovation Activity of Russian Firms // *Foresight and STI Governance*. — 2018. — Vol. 12. — No. 3. — P. 62–72.
- Fabova L., Janakova H. Impact of the business environment on development of innovation in Slovak Republic // *Procedia Economics and Finance*. — 2015. — No. 34. — P. 66–72.
- Fedyunina A., Averyanova Y. Import and export of high-tech products in Russian manufacturing companies // *Russian Journal of Economics*. — 2019. — Vol. 5. — No. 2. — P. 199–210.
- Garanina O. What beyond oil and gas? Russian trade specialization in manufactures // *Post-Communist Economies*. — 2009. — Vol. 21. — No. 1. — P. 1–29.
- Gorg H., Greenaway D. Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment? // *World Bank Research Observer*. — 2004. — Vol. 19. — No. 2. — P. 171–197.
- Gorodnichenko Yu., Svejnar J., Terrel K. Globalization and innovation in emerging markets // *American Economic Journal: Macroeconomics*. — 2010. — Vol. 2. — No. 2. — P. 194–226.
- Javorcik B. S. Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages // *American Economic Review*. — 2004. — Vol. 94. — No. 3. — P. 605–627.

### Информация об авторах

**Давидсон Наталья Борисовна** — кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: natalya.davidson@gmail.com).

**Посысоева Ксения Александровна** — студентка, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: ksenia.posysoeva@yandex.ru).

**Санаева Ольга Владимировна** — студентка, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: olg.sanaev@yandex.ru).

For citation: Davidson, N. B., Posysoeva, K. A., & Sanaeva, O. V. (2020). The Impact of Foreign Economic Activity on Innovative Development in Russian Regions. *Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 17 (3), 744–751

**Davidson N. B., Posysoeva K. A., Sanaeva O. V.**

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: natalya.davidson@gmail.com)

### The Impact of Foreign Economic Activity on Innovative Development in Russian Regions

*The article analyzes the relationship between foreign economic activity and innovation in Russian regions. In recent years, this topic has become particularly important, since Russia has been facing some problems in the sphere of innovative development although there are also some positive growth trends.*

*The study is based on the data from the official website of the Federal State Statistics Service (Rosstat) for 82 Russian regions for 2001–2018. The study uses econometric methods based on panel data, namely models with fixed effects, which take into account individual characteristics of regions. The models were built by using robust standard errors. The indicator of internal expenditures on R&D, which characterizes regional innovative activity, was chosen as a dependent variable. The results show a positive impact of foreign direct investment and imports on regional innovation, while exports have turned out to be an insignificant variable. The analysis of foreign trade across groups of partner countries, imports from non-CIS countries and exports to CIS countries demonstrates the positive impact of these factors on innovation. The research findings can be useful for policy-making in the sphere of foreign economic activity and innovation.*

**Keywords:** foreign economic activity, innovative development, internal expenditures on research and development, export, import, foreign direct investment

### Acknowledgements

*The research has been supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), grant No. 18–010–01190 «Models for analysis of innovative development factors and comparative advantages in the Russian economy».*

### References

- Mariev, O. S., & Shorokhova, I. S. (2011). Instituty innovatsionnoy politiki: mirovoy opyt i rossiyskie osobennosti [Institutions for innovative policy: world experience and Russian peculiarities]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 2, 149–152. (In Russ.)
- Naumov, I. V. (2014). Problemy innovatsionno-tekhnologicheskogo razvitiya regiona i puti ikh resheniya [Problems of innovative and technological development of the region and ways to solve them]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 1, 99–108. (In Russ.)

- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005). Competition and Innovation: an Inverted-U Relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701–728.
- Atkin, D., Khandelwal, A. K., & Osman, A. (2017). Exporting and Firm Performance: Evidence from a Randomized Experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 551–615.
- Coelli, F., Moxnes, A., & Ulltveit-Moe, K. H. (2018). Better, Faster, Stronger: Global Innovation and Trade Liberalization. *NBER Working Papers. National Bureau of Economic Research*.
- Davidson, N., Mariev, O., & Pushkarev, A. (2018). The Impact of Externalities on the Innovation Activity of Russian Firms. *Foresight and STI Governance*, 12(3), 62–72.
- Fabova, L., & Janakova, H. (2015). Impact of the business environment on development of innovation in Slovak Republic. *Procedia Economics and Finance*, 34, 66–72.
- Fedyunina, A., & Averyanova, Y. (2019). Import and export of high-tech products in Russian manufacturing companies. *Russian Journal of Economics*, 5 (2), 199–210.
- Garanina, O. (2009). What beyond oil and gas? Russian trade specialization in manufactures. *Post-Communist Economics*, 21(1), 1–29.
- Gorg, H., Greenaway, D. (2004). Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment? *World Bank Research Observer*, 19 (2), 171–197.
- Gorodnichenko, Yu., Svejnar, J., & Terrel, K. (2010). Globalization and innovation in emerging markets. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 194–226.
- Javorcik, B. S. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American Economic Review*, 94(3), 605–627.

#### Authors

**Natal'ya Borisovna Davidson** — PhD in Economics, Associate Professor, Department of International Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: natalya.davidson@gmail.com).

**Kseniya Aleksandrovna Posysoeva** — Student, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: ksenia.posysoeva@yandex.ru).

**Ol'ga Vladimirovna Sanaeva** — Student, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: olg.sanaev@yandex.ru).