

Для цитирования: Кузнецов С. В., Лачининский С. С., Михайлов А. С., Шендрик А. В. «Пропульсивные отрасли» регионов Западного порубежья России в условиях геополитической турбулентности // Экономика региона. — 2019. — Т. 15, вып. 4. — С. 1253-1265

<https://doi.org/10.17059/2019-4-22>

УДК 332.122

С. В. Кузнецов<sup>а)</sup>, С. С. Лачининский<sup>б, в)</sup>, А. С. Михайлов<sup>в)</sup>, А. В. Шендрик<sup>б)</sup>

<sup>а)</sup> Институт проблем региональной экономики РАН (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

<sup>б)</sup> Санкт-Петербургский государственный (Санкт-Петербург, Российская Федерация e-mail: s.lachininsky@spbu.ru)

<sup>в)</sup> Балтийский федеральный университет им. И.Канта (Килининград, Российская Федерация)

## ПРОПУЛЬСИВНЫЕ ОТРАСЛИ РЕГИОНОВ ЗАПАДНОГО ПОРУБЕЖЬЯ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ<sup>1</sup>

Целью исследования являются выявление и анализ динамики пропульсивных отраслей, рассматриваемых в качестве драйверов экономического роста и стабилизаторов экономической безопасности регионов Западного порубежья России в период геополитической турбулентности (2013–2018 гг.). Выявление отраслей — драйверов экономического роста региональной экономики представляет особый интерес, связанный с кризисным состоянием российской экономики и ее отдельных регионов. В статье излагаются результаты исследования, проведенного в рамках грантов Российского научного фонда № 18–17–00112 «Обеспечение экономической безопасности регионов Западного порубежья России в условиях геополитической турбулентности» и гранта РФФИ № 18–310–20016. Пропульсивные отрасли характеризуются высоким уровнем внедрения технологий и экспортным и инновационным потенциалом, определяющими пятый и шестой технологический уклад. Состояние и динамика этих отраслей поддерживают экономическую безопасность и уровень конкурентоспособности региона, особенно в сложных условиях геополитической турбулентности (2013–2018 гг.). Анализ проводится на основе данных о чистой добавленной стоимости, произведенной по основным видам экономической деятельности. Оценка добавленной стоимости в регионах Западного порубежья России произведена по предприятиям и организациям, облагающимся налогом на добавленную стоимость. Таким образом, исследование опирается на налоговую статистику, предоставляемую в отчетах ФНС РФ. В качестве пропульсивных отраслей, определяющих экономическую безопасность, экспортный и инновационный потенциал региона, были выбраны и обоснованы следующие виды деятельности: «производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях», «производство компьютеров, электронных и оптических изделий», «производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования», «деятельность в области информации и связи» и «деятельность профессиональная, научная и техническая». Статистическая и количественная база исследования строится на данных по налогу на добавленную стоимость (НДС). На их основе была вычислена чистая добавленная стоимость по основным видам экономической деятельности, произведенная по предприятиям и организациям, облагающимся НДС. Исследование показало, что отрасль «производство компьютеров, электронных и оптических изделий» является пропульсивной для большинства регионов Западного порубежья. Результаты исследования найдут свое отражение в реализации фундаментальных разработок коллектива, в том числе в проектах РНФ и РФФИ.

**Ключевые слова:** регион, Западное порубежье РФ, потенциал, добавленная стоимость, геополитическая турбулентность, пропульсивная отрасль, экономическая безопасность, оценка, виды деятельности, налоги

### Введение и постановка проблемы

Французский экономист Ф. Перру предложил «центр-периферийную парадигму», где ключевым понятием стало понятие «полюс роста». Под ним понимались компактно размещенные и динамично развивающиеся отрасли

промышленности, в которых сосредоточен импульс развития, оказывающий влияние на территориальную структуру хозяйства.

Он выделил три основные группы отраслей [1]:

- развивающиеся медленно, деградирующие, с тенденцией постоянного снижения их доли в структуре экономики страны;
- не оказывающие существенного влияния на развитие остальных отраслей хозяй-

<sup>1</sup> © Кузнецов С. В., Лачининский С. С., Михайлов А. С., Шендрик А. В. Текст. 2019.

ства — производство предметов потребления, не требующих дальнейшей промышленной переработки.

— быстро растущие, которые запускают цепную реакцию возникновения и роста промышленных центров, вызывая общее индустриальное развитие страны. Эти профилирующие отрасли находятся в тесной взаимосвязи между собой, образуя, по терминологии Ф. Перру, «комплекс отраслей» [2].

На современном постиндустриальном витке экономического развития прорыв обеспечивается научно-техническим прогрессом и отраслями, зависящими от НИОКР. Критическая переоценка идей Ф. Перру позволяет нам высказать гипотезу: в современных условиях перехода к третьей промышленной революции и информатизации экономики, существуют отрасли, которые станут драйверами экономического роста и стабилизаторами экономической безопасности регионов Западного порубежья России.

Эти отрасли обозначим понятием «пропульсивные отрасли». Данные отрасли, характеризующиеся высоким уровнем технологий и обширным рынком, являются ведущими на данном цикле экономического развития<sup>1</sup>. В региональной экономике и экономической географии ([3–7]) понятия «пропульсивные отрасли», «пропульсивные кластеры» и «пропульсивные технологии» используются до сих пор недостаточно. В зарубежной литературе современные акценты смещены в пользу классических штандортов [8], «центров роста» [9–10] и инновационных кластеров [11–15].

Между тем, отдельные авторы [16] указывают, что стратегия пропульсивных технологий позволит придать новый импульс инновационному развитию регионов, которые со временем по мере развития инновационной системы смогут перейти к стратегии «технологического форсажа».

И.В. Гребенкин [16] подчеркивает, что узкая технологическая специализация может снижать инновационную активность, препятствовать созданию новых знаний и развитию других сфер деятельности. Это означает, что не специализация, а диверсификация может давать преимущества для инновационной деятельности.

Специализация на секторах — драйверах рынка, имеющих потенциал для технического

прогресса, может способствовать более быстрому росту, чем специализация на производстве низкотехнологичных товаров.

Таким образом пропульсивные отрасли — это не только отрасли промышленности, но и отрасли сферы услуг. Сегодня, когда уровень цифровизации<sup>2</sup> российской и мировой экономики неумолимо растет, отбрасывать или не учитывать ее влияние на региональное развитие невозможно. Председатель Правительства РФ отмечает: «В нашей стране цифровая программа является национальной моделью, она предусматривает создание всех компонентов экосистемы для роста цифровой экономики»<sup>3</sup>.

Российские регионы на протяжении 1990–2010-х гг. развивались в парадигмах двух России — «России открытых регионов» и «России внутренних регионов» [17].

К первым, например, можно было отнести столичные регионы, приморские, нефтегазовые регионы, экспортоориентированные сырьевые и приграничные регионы. Проблематика исследования приграничных регионов и Западного порубежья России нашла широкое отражение в географической и региональной науке [18–23]. При этом термины «пограничье» и «порубежье» используются как синонимы. Использование же авторами термина «Западное порубежье России», в противовес термину «приграничные территории России» определяется не только объединяющим фактором приграничья, но и единым образом этих регионов.

В частности, А.Г. Дружинин [18] выделяет четыре сегмента Западного порубежья России, включающие 17 регионов: северный сегмент (Архангельская и Мурманская области, Ненецкий округ, Республика Карелия), северо-западный сегмент (Санкт-Петербург, Ленинградская, Псковская и Калининградские области), западный сегмент (Смоленская, Брянская, Курская, Белгородская и Воронежская

<sup>1</sup> Словарь по географии. 2015 [Электронный ресурс]. URL: [http://geography\\_ru.academic.ru/5781](http://geography_ru.academic.ru/5781) (дата обращения: 02.09.2019).

<sup>2</sup> По данным аналитиков GfK, к февралю 2019 г. в России насчитывается более 90 млн интернет-пользователей, что является самым большим показателем в Европе. 75,4 % россиян имеют доступ в интернет, а при помощи смартфонов в сеть выходят 59 % пользователей. При этом в стране больше смартфонов, чем людей. Высокий и потенциал онлайн-торговли в России. Если в 2017 г. продажи физических товаров через интернет измерялись 18 млрд долл., то в 2020 и 2023 гг. оборот может достигнуть 31 млрд и 52 млрд долл. соответственно. Объем всего рынка электронной коммерции (с учетом продаж товаров и услуг) оценен в 26 млрд долл. по итогам 2016 г. (данные Morgan Stanley).

<sup>3</sup> Экономика и жизнь [Электронный ресурс]. URL: [www.eg-online.ru/news/393089/](http://www.eg-online.ru/news/393089/) (дата обращения: 05.01.2019)

области), юго-западный сегмент (Ростовская, Краснодарский край, Крым и Севастополь).

Как указывают авторы [20], «производственные, логистические, торговые и иные кооперационные связи с партнерами по ту сторону границы не имеют широкого распространения и активны только в отдельных точках и коридорах — городах, расположенных на крупных транспортных магистралях».

На фоне активно разворачивающейся спирали геополитической турбулентности<sup>1</sup> (2011–2018 гг.), приведшей к значительным геоэкономическим рискам<sup>2</sup>, стало понятно, что необходимо говорить о регионах, способных парировать угрозы экономической безопасности.

В соответствии с утвержденной Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. [24] определены наиболее важные для региона угрозы экономической безопасности, в т. ч. вызванные обострением геополитической ситуации:

— первая угроза: повышение конфликтного потенциала в зонах экономических интере-

сов Российской Федерации, а также вблизи ее границ;

— вторая угроза: сжатие внешнеэкономических связей и импорта, а также переориентация на новые рынки;

— третья угроза: недостаточный объем инвестиций в реальный сектор экономики, обусловленный неблагоприятным инвестиционным климатом, высокими издержками бизнеса и др.;

— четвертая угроза: низкие темпы экономического роста, обусловленные внутренними причинами, в т. ч. ограниченностью доступа к долгосрочным финансовым ресурсам.

В условиях перехода к пятому и шестому технологическим укладом экономика устойчивых регионов ориентируется на достижения в области наиболее высокотехнологичных, а значит, дорогих отраслей: микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т. п.

Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких компаний, соединенных электронной сетью на основе интернета, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологий, контроля качества продукции, планирования инноваций. Именно эти так называемые пропульсивные отрасли определяют экспортный потенциал и конкурентные преимущества производящих компаний и регионов на мировом рынке.

В соответствии с известной концепцией Хекшера — Олина [25], стратегия экспортной специализации позволяет экономике получать более высокий доход, а значит, нивелировать вторую, третью и четвертую угрозы экономической безопасности региона. Здесь уместно напомнить, что источником инновационного развития региона являются, в первую очередь, не природные условия и накопленные на его территории основные фонды, а человеческий, социальный и интеллектуальный капитал его населения. Эти три фактора инновационного развития определяют особую роль регионов и крупных городов в инновационном развитии [26–27].

Социально-экономическое развитие региона взаимосвязано с внешнеэкономической деятельностью предприятий на территории через налоги, которые поступают в региональный бюджет. При этом определяющее значение имеет характер взаимодействия региона с крупнейшими бюджетобразующими предприятиями-экспортерами [28].

<sup>1</sup> Современный период обострения геополитической напряженности начинается с «Мюнхенской речи» Президента Российской Федерации В. В. Путина, произнесенной им на Мюнхенской конференции по вопросам политики безопасности 10 февраля 2007 г. С этого момента начинается череда исторических событий, которые предопределили обострение «геополитической турбулентности» в современном мире и привели к обострению военно-политической и геополитической ситуации на внешних контурах российских границ: вооруженный конфликт в Южной Осетии (2008 г.), «Арабская весна» (2010–2015 гг.), Гражданская война в Сирии (2011–2018 гг.), Силовая смена власти на Украине (2014 г.), присоединение Крыма к Российской Федерации (2014 г.), вооруженный конфликт на востоке Украины (2014–2018 гг.), Создание объединенной оперативной группы повышенной готовности НАТО (2014 г.), Россия была признана основной угрозой безопасности для НАТО на Варшавском саммите (2016 г.).

<sup>2</sup> Прежде всего, речь здесь идет о таких видах рисков, как влияние негативной конъюнктуры мировых цен на доходы бюджета (в 2016 г. нефтегазовые доходы упали на 2,6 трлн руб. к уровню 2014 г.), монофункциональность как угроза (к концу 2017 г. нефтегазовые доходы составляли уже 40 % от совокупных доходов РФ), угроза депрессии (негативных экономических процессов), угроза оттока или вывода прямых иностранных инвестиций (в 2014 г. отток капиталов из страны составил 151 млрд долларов, а в 2018 г. — 66 млрд долл. в год), утрата позиций на мировом рынке стратегического сырья, двойных технологий, инновационных товаров и услуг, угроза внешнеэкономическим связям в результате действия третьих сторон (санкционное давление со стороны США, стран ЕС, ограничения на внешние заимствования, ограничения на передачу технологий и высокотехнологичной продукции), угроза прироста рабочей силы и снижения уровня квалификации рабочих кадров.



В этой связи О.В. Романова [29] отмечает, что особую роль в формировании успешной промышленной политики России играет ее региональная составляющая. Она подчеркивает, что именно региональная промышленная политика позволяет использовать инвестиционно-промышленный потенциал регионов в решении проблем эффективной перестройки экономики не только отдельных территорий, но и России в целом.

### Данные и методы

Статистическая и количественная база исследования опирается на данные по налогу на добавленную стоимость. На основе данных федеральной налоговой статистики была вычислена чистая добавленная стоимость по основным видам экономической деятельности произведенная по предприятиям и организациям, облагающимся НДС. Отметим, что эта чистая добавленная стоимость не учитывает экспортную продукцию, вклад малых предприятий и стоимость сырья и комплектующих.

В качестве «пропульсивных отраслей» в экономике регионов были рассмотрены виды деятельности, представляющие обрабатывающую промышленность — производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, производство компьютеров, электронных и оптических изделий, производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования, а также сферу услуг — «деятельность в области информации и связи и деятельность профессиональную, научную и техническую».

В исследовании нами были проанализированы данные ФНС по пяти отраслям и 17 регионам РФ, входящими в ареал Западного порубежья.

Данные по числу компаний в регионах с разбивкой по кодам ОКВЭД и были получены из базы «Руспрофиль»<sup>1</sup>.

### Пропульсивные отрасли экономики в регионах Западного порубежья

Рассмотрим три базовых показателя экономического развития регионов Западного порубежья РФ (табл. 1): объем выручки по юридическим лицам, объем добавленной стоимости в регионе и объем ВРП.

*Общая выручка* складывается из выручки по трем направлениям: выручка от основной дея-

тельности, выручка от финансовой деятельности, выручка от инвестиционной деятельности. Однако основное значение в ней отводится выручке от основной деятельности, определяющей весь смысл существования предприятия.

*Добавленная стоимость* — это та часть стоимости продукта, которая создается в данной организации. Добавленная стоимость служит налоговой базой для одного из широко распространенных налогов — налога на добавленную стоимость (НДС). Суммирование валовой добавленной стоимости всех секторов и отраслей экономики дает валовой внутренний продукт на стадии производства.

*Валовой региональный продукт* на стадии производства, рассчитанный производственным методом, представляет сумму валовой добавленной стоимости, созданной всеми институциональными единицами-резидентами на экономической территории региона (без учета чистых налогов на продукты).

Таким образом, наиболее адекватным показателем, отражающим вклад пропульсивных отраслей в развитие экономики региона, можно считать именно вновь создаваемую компаниями добавленную стоимость, за вычетом стоимости товаров и услуг, приобретенных компанией у внешних организаций.

Данные, представленные в таблице 2, демонстрируют, что на долю рассматриваемых регионов приходится 3,28 трлн руб., или 18,3 % добавленной стоимости, созданной на предприятиях и в организациях, облагающихся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %). Санкт-Петербург аккумулирует 50 % добавленной стоимости, создаваемой в ареале Западного порубежья РФ.

Показательно, что по объему добавленной стоимости в 2017 г. Санкт-Петербург опережает следующий регион — Краснодарский край в 4,6 раза, тогда как по объему произведенных товаров и услуг в 2017 г. — всего в 1,8 раза. Любопытное соотношение демонстрируют Санкт-Петербург и Калининградская область. По объему добавленной стоимости Санкт-Петербург опережает область в 5,2 раза, а по объему производства в 5,5 раза.

Динамика показывает, что с 2013 г. по 2017 г. ареал регионов Западного порубежья вырос выше (+56,5 %), чем в целом по стране (+31,5 %). При этом лишь в 6 регионах рост превышает общероссийский уровень, а в 4 регионах повысилась доля региона в общероссийском объеме добавленной стоимости. Интересно, что среди лидеров, опередивших не только данные по стране, но и по рассматри-

<sup>1</sup> Производство компьютеров и периферийного оборудования в России // Rusprofile [Электронный ресурс]. URL://www.rusprofile.ru/codes/262000/ (дата обращения: 05.02.2019).

Таблица 1

## Некоторые показатели экономического развития регионов Западного порубежья России

Регион	Объем выручки по юридическим лицам в регионе, млрд руб. (в ценах 2017 г.)			Объем добавленной стоимости в регионе, млрд руб. (в ценах 2017 г.)			Объем ВРП региона, млрд руб. (в ценах 2017 г.)			
	2013	2017	Δ 2013–2017, %	2013	2017	Δ 2013–2017, %	2013	2016	Δ 2013–2016, %	индекс физ. объема ВРП Δ 2013–2016, %
Ненецкий округ	...	...		...	...		215,4	264,4	22,8	23,0
Архангельская обл.	622,7	645,4	3,6	59,2	76,3	28,9	406,6	442,8	8,9	8,1
Мурманская обл.	485,3	435,1	-10,3	29	55,6	91,7	381,3	440,7	15,6	3,1
Республика Карелия	331,4	363,8	9,8	13,7	22,5	64,2	222,2	241,6	8,8	0,6
Ленинградская обл.	1 974,4	2131,6	8,0	190,7	189,9	-0,4	844,1	945,8	12,0	6,7
Санкт-Петербург	17 561,1	19536,6	11,2	873,7	1641,2	87,8	3 098,6	3 873,2	25,0	4,8
Калининградская обл.	1 050,8	1160,9	10,5	272,9	312,3	14,4	343,1	396,5	15,6	5,3
Псковская обл.	293,8	318,4	8,4	15,6	18,7	19,9	142,6	149,5	4,8	-1,8
Смоленская обл.	584,5	661,1	13,1	58	70,8	22,1	280,9	271,5	-3,4	-2,8
Брянская обл.	615,8	560,5	-9,0	71,1	67,6	-4,9	273,0	295,9	8,4	5,4
Курская обл.	648,7	761,4	17,4	47,7	68,6	43,8	337,7	377,4	11,7	11,7
Белгородская обл.	1 661,7	1804,4	8,6	85,1	95,8	12,6	707,7	756,1	6,8	9,5
Воронежская обл.	1 571,8	1951,9	24,2	86,7	114,5	32,1	760,8	870,8	14,5	7,9
Ростовская обл.	2 702,0	3125,1	15,7	146,5	96,3	-34,3	1 141,3	1 315,4	15,2	10,8
Краснодарский край	5 476,0	5553,2	1,4	147	356,9	142,8	2 068,2	2 086,5	0,9	-0,8
Республика Крым	83,6	532,3	536,9	—	72,8	—	—	327,0	—	—
Севастополь	50,4	124,7	147,6	—	21,1	—	—	66,4	—	—

\* Составлено на основе данных Федеральной Налоговой Службы РФ, Госкомстата РФ. СПАРК.

Таблица 2

## Оценка добавленной стоимости\* в регионах Западного порубежья России (млрд руб. в ценах 2017 г.)

Регион	Показатели добавленной стоимости						Изменение 2017 г. к 2013 г.
	2013	%	% от ареала Западного порубежья	2017	% от РФ	% от ареала Западного порубежья	
РФ	13660,2	100,0		17963,4	100,0		31,5 %
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	2096,9	15,3	100,0	3280,9	18,3	100,0	56,5
Ненецкий округ	...			...	...	...	...
Архангельская обл.	59,2	0,4	2,8	76,3	0,4	2,3	28,9
Мурманская обл.	29,0	0,2	1,4	55,6	0,3	1,7	91,7
Республика Карелия	13,7	0,1	0,7	22,5	0,1	0,7	64,2
Ленинградская обл.	190,7	1,4	9,1	189,9	1,0	5,8	-0,4
Санкт-Петербург	873,7	6,4	41,7	1641,2	9,1	50,0	87,8
Калининградская обл.	272,9	2,0	13,0	312,3	1,7	9,5	14,4
Псковская обл.	15,6	0,1	0,7	18,7	0,1	0,6	19,9
Смоленская обл.	58,0	0,4	2,7	70,8	0,4	2,1	22,1
Брянская обл.	71,1	0,5	3,4	67,6	0,4	2,1	-4,9
Курская обл.	47,7	0,3	2,3	68,6	0,4	2,1	43,8
Белгородская обл.	85,1	0,6	4,0	95,8	0,5	2,9	12,6
Воронежская обл.	86,7	0,6	4,1	114,5	0,6	3,5	32,1
Ростовская обл.	146,5	1,1	7,0	96,3	0,5	2,9	-34,3
Краснодарский край	147,0	1,1	7,0	356,9	2,0	10,9	142,8
Республика Крым	—	—		72,8	0,4	2,2	
Севастополь	—	—		21,1	0,1	0,6	

\* Оценка произведена по предприятиям и организациям, облагающимся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %).

Таблица 3

Оценка добавленной стоимости\* в пропульсивных отраслях промышленности для регионов Западного порубежья России (млрд руб. в ценах 2017 г.)

Регион	Показатель добавленной стоимости по отраслям		
	Ф	К	А
РФ	43,10	416,96	...
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	7,23	90,18	10,23
Ненецкий округ	0,00	0,00	0,00
Архангельская обл.	0,00	0,00	0,33
Мурманская обл.	0,00	0,00	0,00
Республика Карелия	0,00	0,03	0,00
Ленинградская обл.	0,45	2,01	0,00
Санкт-Петербург	3,40	45,14	5,83
Калининградская обл.	0,60	16,82	0,00
Псковская обл.	0,00	0,86	0,00
Смоленская обл.	...	4,65	0,22
Брянская обл.	0,00	3,65	0,09
Курская обл.	1,67	3,48	0,00
Белгородская обл.	0,41	0,85	0,00
Воронежская обл.	0,09	5,62	3,76
Ростовская обл.	0,22	5,73	...
Краснодарский край	0,39	0,54	0,00
Республика Крым	0,00	0,80	0,00
Севастополь	0,00	...	0,00

Ф — производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; К — производство компьютеров, электронных и оптических изделий; А — производство летательных аппаратов, включая космические и соответствующего оборудования.

\* Оценка произведена по предприятиям и организациям, облагающимся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %).

ваемому ареалу, выделяются: Краснодарский край (+142,8 %), Мурманская область (+91,7 %), Санкт-Петербург (+87,8 %) и Карелия (+64,2 %).

Данные таблицы 3 дают представление о вкладе трех пропульсивных отраслей промышленности. Обращает на себя внимание, что доля отрасли «производство компьютеров, электронных и оптических изделий» регионов в ареале Западного порубежья РФ составляет 21,6 % от всей РФ, тогда как доля отрасли «производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях» — всего 16,8 %.

В первой лидируют: Санкт-Петербург (2498 компаний и 10,8 % от РФ), Калининградская область (302 компаний, или 4 % от РФ), Ростовская область (525 компаний и 1,4 % от РФ), Воронежская область (167 компаний и 1,4 %) и Смоленская область (150 компаний и 1,1 %).

В качестве наиболее крупных лидеров отрасли в Санкт-Петербурге можно назвать ООО

«Лазерные системы», АО «Концерн „Морское подводное оружие — Гидроприбор”», ООО «Аргус-Спектр», ООО «Ф-Лайн Софтвр»).

В отрасли «производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях» лидируют Санкт-Петербург (633 компаний и 7,9 % от РФ), Курская область (47 компаний и 3,9 % от РФ). В качестве наиболее крупных лидеров отрасли в Санкт-Петербурге — ЗАО «Биокад», ООО «Герофарм», «Алкор Био».

В отрасли «производство летательных аппаратов, включая космические и соответствующего оборудования» лидируют: Санкт-Петербург (262 компании и 57 % от Западного порубежья РФ), Воронежская область (36,7 % от Западного порубежья РФ).

В Рейтинге социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2017 г.<sup>1</sup> отмечается, что в Белгородской, Воронежской, Ростовской областях и Санкт-Петербурге уровень инновационной активности в обрабатывающей промышленности за 2012–2016 гг. превышал общенациональный уровень.

В таблице 4 нами был рассчитан индекс локализации для пропульсивных отраслей промышленности — как отношение доли отрасли к добавленной стоимости этой отрасли в регионе.

Обращает на себя внимание то, что доля отрасли «производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях» в рассматриваемом ареале Западного порубежья ниже, чем в РФ. При этом для Курской и Белгородской областей она является отраслью специализации, а для Ростовской области, Санкт-Петербурга, Калининградской области и Краснодарского края — нет.

Отрасль «производство компьютеров, электронных и оптических изделий» является отраслью специализации ареала, при этом для целого ряда регионов — Санкт-Петербурга, Псковской, Воронежской, Курской, Калининградской, Брянской, Ростовской и Смоленской областей — она является отраслью специализации.

В таблице 5 дана оценка добавленной стоимости в пропульсивных отраслях сферы услуг для регионов Западного порубежья России. В данном случае выбраны «деятельность в области информации и связи» (ИТ) и «деятельность профессиональная, научная и техническая» (ПНТ).

<sup>1</sup> Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2017 года // РИА Рейтинг [Электронный ресурс]. URL://riarating.ru/infografika/20180523/630091878.html (дата обращения: 05.02.2019).

Таблица 4

Доля добавленной стоимости\* пропульсивной отрасли промышленности региона в общей оценке добавленной стоимости в регионе, в %

Регион	Доля добавленной стоимости пропульсивной отрасли промышленности		
	Ф	К	А
РФ	0,24	2,32	н/д
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	0,22	2,75	0,31
Ненецкий округ	...	...	...
Архангельская обл.	...	...	0,43
Мурманская обл.	...	...	...
Республика Карелия	...	0,13	...
Ленинградская обл.	0,24	1,06	...
Санкт-Петербург	0,21	2,75	0,35
Калининградская обл.	0,19	5,38	...
Псковская обл.	...	4,60	...
Смоленская обл.	...	6,57	0,31
Брянская обл.	...	5,40	0,13
Курская обл.	2,45	5,07	...
Белгородская обл.	0,43	0,89	...
Воронежская обл.	...	4,91	3,28
Ростовская обл.	0,23	5,95	...
Краснодарский край	0,11	0,15	...
Республика Крым	...	1,10	...
Севастополь	...	...	...

Ф — производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; К — производство компьютеров, электронных и оптических изделий; А — производство летательных аппаратов, включая космические и соответствующего оборудования.

\* Оценка произведена по предприятиям и организациям, облагающимся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %).

В таблице 6 нами был рассчитан индекс локализации для пропульсивных отраслей сферы услуг — как отношение доли отрасли к добавленной стоимости этой отрасли в регионе.

Обращает на себя внимание то, что доля отрасли «деятельность в области информации и связи» в рассматриваемом ареале Западного порубежья ниже, чем в РФ — 15,2 %. При этом лишь для Санкт-Петербурга эта отрасль является отраслью специализации. Что касается отрасли «деятельность профессиональная, научная и техническая» (15,7 %), то здесь выделяются: Воронежская область, Санкт-Петербург, Мурманская и Ростовская области.

#### Динамика пропульсивных отраслей в 2013–2017 гг.

Динамику развития пропульсивных отраслей в порубежных регионах Европейской России также можно косвенно оценить, анало-

Таблица 5

Оценка добавленной стоимости\* в «пропульсивных отраслях» сферы услуг для регионов Западного порубежья России (млрд руб. в ценах 2018 г.)

Регион	Оценка добавленной стоимости в пропульсивных отраслях сферы услуг	
	ИТ	ПНТ
РФ	1525,00	1628,73
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	231,64	255,42
Ненецкий округ	0,06	0,98
Архангельская обл.	0,47	2,61
Мурманская обл.	0,29	8,38
Республика Карелия	0,24	1,99
Ленинградская обл.	0,46	5,31
Санкт-Петербург	210,14	181,13
Калининградская обл.	0,82	1,72
Псковская обл.	0,21	0,29
Смоленская обл.	0,60	1,36
Брянская обл.	0,78	0,83
Курская обл.	0,21	1,31
Белгородская обл.	2,24	3,78
Воронежская обл.	2,33	11,45
Ростовская обл.	2,12	16,75
Краснодарский край	8,97	14,49
Республика Крым	1,28	2,29
Севастополь	0,42	0,75

ИТ — деятельность в области информации и связи; ПНТ — деятельность профессиональная, научная и техническая.

\* Оценка произведена по предприятиям и организациям, облагающимся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %).

гичным образом опираясь на показатели сборов налога на добавленную стоимость в разрезе видов деятельности.

Однако в связи с изменением в 2017 г. общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД), корректно проследить динамику можно лишь по укрупненным группам отраслей за период до 2016 г.

Для оценки были взяты лишь 2 группы видов деятельности: «издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации и связь» и «производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования».

Обращает на себя внимание повсеместное падение сбора налога на добавленную стоимость по данному виду деятельности. В данном случае скорее всего имеет место сокращение объема производства в отраслях старых технологических укладов — полиграфии и из-



Таблица 6

Доля добавленной стоимости\* пропульсивной отрасли сферы услуг региона в общей оценке добавленной стоимости в регионе, в %

Регион	Доля добавленной стоимости пропульсивной отрасли сферы услуг	
	ИТ	ПНТ
РФ	8,49	9,07
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	7,06	7,78
Ненецкий округ	...	...
Архангельская обл.	0,61	3,42
Мурманская обл.	0,52	15,07
Республика Карелия	1,07	8,84
Ленинградская обл.	0,24	2,80
Санкт-Петербург	12,80	11,04
Калининградская обл.	0,26	0,55
Псковская обл.	1,12	1,55
Смоленская обл.	0,85	1,92
Брянская обл.	1,15	1,23
Курская обл.	0,31	1,91
Белгородская обл.	2,34	3,94
Воронежская обл.	2,03	10,00
Ростовская обл.	2,20	17,39
Краснодарский край	2,51	4,06
Республика Крым	1,76	3,14
Севастополь	1,99	3,55

ИТ — деятельность в области информации и связи; ПНТ — деятельность профессиональная, научная и техническая.

\* Оценка произведена по предприятиям и организациям, облагающимся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %).

дательской деятельности, при падении традиционных видов связи — телеграфной, факсимильной и почтовой.

Рост в отрасли «производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования» может объясняться форсированием импортозамещения в отрасли (в 2007–2010 гг.), а также государственным военным заказом. Можно привести следующие примеры: новый производственный комплекс АО «Лазерные системы» на площадке «Нойдорф» (2007–2018 гг., Санкт-Петербург), предприятие «Умные станки» (Санкт-Петербург), ООО «Квант» (г. Воронеж), завод «КОМЗ-Экспорт» (г. Каменск-Шахтинский), «Южный завод тяжелого станкостроения» (Краснодарский край), «Группа Кремний Эл» (г. Брянск) и др.

### Заключение

При нехватке исчерпывающей региональной экономической статистики в условиях геополитической турбулентности последних лет и вызванных ею угроз экономической безопасности приходится использовать иные кос-

венные источники, например, производить оценку добавленной стоимости на основе налоговой статистики, предоставляемой в отчетах ФНС РФ.

Произведенная оценка показала, что на долю 17 порубежных регионов приходится 18,3 % добавленной стоимости, созданной в предприятиях и организациях, облагающихся НДС (по состоянию на 1.01.2017 — 18 %). При этом Санкт-Петербург аккумулирует 50 % добавленной стоимости, создаваемой в ареале Западного порубежья РФ.

Такая чрезмерная концентрация экономической массы в Санкт-Петербурге не была очевидна, учитывая, что его демографический потенциал сопоставим с другими регионами рассматриваемого ареала — Краснодарским краем и Ростовской областью.

Обращает на себя внимание то, что по объему добавленной стоимости в 2017 г. Санкт-Петербург опережает следующий регион — Краснодарский край в 4,6 раза, тогда как по объему произведенных товаров и услуг в 2017 г. — в 1,8 раза. Это наблюдение позволяет сделать вывод, что в регионе в гораздо большей мере, чем в остальных регионах Западного порубежья РФ, концентрируются производства с высокой добавленной стоимостью, характерной для отраслей высоких стадий переработки и сектора высокотехнологичных услуг. В связи с этим можно заключить, что из регионов рассматриваемой группы Санкт-Петербург также является важнейшим плательщиком НДС и донором федерального бюджета.

Динамика показывает, что с 2013 г. по 2017 г. ареал регионов Западного порубежья вырос выше (+156,5 %), чем в целом по стране (+131,5 %) (табл. 7, 8).

Исследование показало, что вид деятельности «производство компьютеров, электронных и оптических изделий» является пропульсивной отраслью специализации большинства регионов Западного порубежья. Производство компьютеров, электронных и оптических изделий и деятельность в сфере информации и связи относятся к отраслям пятого технологического уклада, которые в 2000-е гг. переживают стадию роста и стабилизации. Цифровизация мировой и российской экономики идет параллельными путями и опирается на развитие информационных технологий, программного обеспечения, телекоммуникаций, компьютерной техники и сложных приборов.

Что касается сферы услуг, то здесь, несмотря на то, что ИТ определяет характер и вектор раз-



Таблица 7

Динамика сборов налога на добавленную стоимость по виду деятельности «издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации, связь», тыс. руб.\*

Регион	Налог на добавленную стоимость, по годам, тыс. руб.				Прирост (снижение) с 2013 по 2016, %
	2013	2014	2015	2016	
РФ	209974676	191511286	176562243	170895465	-18,6
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	43351163	42967751	32875393	29979607	
Ненецкий округ	71715	45651	17427	17630	-75,4
Архангельская обл.	238737	242873	134620	77270	-67,6
Мурманская обл.	165053	191128	100966	28334	-82,8
Республика Карелия	23901	19449	19059	36061	50,9
Ленинградская обл.	357317	394716	522020	491842	37,6
Санкт-Петербург	37 733 652	37 306 848	28 250 098	25797300	-31,6
Калининградская обл.	254 932	234 902	177 719	132 211	-48,1
Псковская обл.	205 554	150 443	159 214	145 882	-29,0
Смоленская обл.	427 800	428 328	157 112	89 779	-79,0
Брянская обл.	233 355	339 641	293 873	110 584	-52,6
Курская обл.	223 523	220 317	82 710	62 074	-72,2
Белгородская обл.	339 257	254 492	134 999	219 585	-35,3
Воронежская обл.	1 192 427	1 190 186	495 052	250 626	-79,0
Ростовская обл.	1 153 176	1 087 073	402 322	269 585	-76,6
Краснодарский край	730 765	861 705	1 547 544	1 798 313	146,1
Республика Крым			332 321	388 976	
Севастополь			48 336	63 554	

\* в ценах 2017 г.

Таблица 8

Динамика сборов налога на добавленную стоимость по виду деятельности «производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования», тыс. руб.

Регион	Налог на добавленную стоимость, по годам, тыс. руб.				Прирост (снижение) с 2013 по 2016, %
	2013	2014	2015	2016	
РФ	84 928 424	94 707 965	102 361 115	110 392 230	30,0
Всего по 17 регионам Западного порубежья России	16 057 417	17 493 471	19 614 548	22 781 871	
Ненецкий округ	266	25	0	0	-100,0
Архангельская обл.	100 096	144 399	197 614	69 090	-31,0
Мурманская обл.	160 010	82 248	67 126	4 727	-97,0
Республика Карелия	-8 881	15 888	40 009	48 713	206,6
Ленинградская обл.	569 804	591 344	452 975	473 130	-17,0
Санкт-Петербург	8 741 166	9 790 607	11 272 082	12 352 673	41,3
Калининградская обл.	1 039 135	1 205 456	1 382 683	2 028 603	95,2
Псковская обл.	564 094	476 080	447 363	466 530	-17,3
Смоленская обл.	976 621	944 121	853 159	1 300 676	33,2
Брянская обл.	627 413	727 366	682 077	981 785	56,5
Курская обл.	401 986	423 731	1 051 630	1 382 618	243,9
Белгородская обл.	337 747	377 598	341 586	232 389	-31,2
Воронежская обл.	948 780	1 168 173	1 132 920	1 400 482	47,6
Ростовская обл.	1 147 901	1 159 575	1 228 785	1 264 674	10,2
Краснодарский край	451 280	386 861	286 102	469 596	4,1
Республика Крым	—	—	142 072	205 424	...
Севастополь	—	—	36 365	100 760	...

\* в ценах 2017 г.

вития современной экономики, в рассматриваемых регионах, кроме Санкт-Петербурга, эта отрасль явно недооценена. Доля экспорта в общем объеме петербургской ИТ-продукции оказалась больше, чем в других регионах России. «Руссофт» оценивает ее в 60 %<sup>1</sup>. ИТ — абсолют-

ный экспортный лидер (если не считать сырьевые отрасли) в Санкт-Петербурге, хотя официальная статистика, по оценкам специалистов «Руссофта», учитывает не более 10 % вывозимой из России продукции этого сектора.

<sup>1</sup> Петербургский ИТ-экспорт недооценили на крупную сумму // Habr [Электронный ресурс]. URL: [habr.com/ru/](http://habr.com/ru/)

news/t/320904/ (дата обращения 02.09.2019).

### Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта №18-310-20016 РФФИ «Приморские города в инновационном пространстве европейской части России».

### Список литературы

1. Perroux F. Economic Space Theory and Applications // Quarterly Journal of Economics. — 1950. — Vol. 64. — P. 89–104.
2. Павлов К. В. Экономическое ядро. Сущность, элементный состав и критерии его формирования. — М.: Магистр, 2009. — 200 с.
3. Земцов С. П., Климанов В. В., Бугаева Е. А. Приоритеты пространственного развития Томской области // Регион. Экономика и социология. — 2016. — № 2 (90). — С. 42–61.
4. Boudeville J. R. Problems of regional economic planning. — Edinburgh: Edinburgh University Press, 1968. — 360 p.
5. Хмелева Г. А., Чертопятов Д. А. Стратегии инновационного развития регионов // Экономика и предпринимательство. — № 10 (99). — 2018. — С. 462–467.
6. Вертакова Ю. В., Клевцева М. Г. Методология идентификации кластеров в экономическом пространстве территорий // Экономика и управление. — 2016. — № 12 (134). — С. 31–39.
7. Вертакова Ю. В., Плотников В. А. Типологизация подходов к формированию и развитию пропульсивных кластеров в экономике региона // Экономика и управление. — 2016. — № 3 (125). — С. 10–18.
8. Kinsey J. The application of growth pole theory in the aire métropolitaine Marseillaise // Geoforum. — 1978. — Vol. 9 (4–5). — P. 245–267.
9. Harrison B., Kelley M. R., Gant J. Innovative firm behavior and local milieu: Exploring the intersection of agglomeration, firm effects, and technological change // Economic Geography. — 1996. — Vol. 72(3). — P. 233–258.
10. Gordon I. R., McCann P. Innovation, agglomeration, and regional development // Journal of Economic Geography. — 2005. — Vol. 5(5). — P. 523–543.
11. Gordon I. R., McCann P. Industrial clusters: Complexes, agglomeration and/or social networks? // Urban Studies — 2000. — Vol. 37 (3). — P. 513–532.
12. Simmie J. Innovation and clustering in the globalized international economy // Urban Studies. — 2004. — Vol. 41(5–6). — P. 1095–1112.
13. Verdú F. M., Tierno N. R. Special issue: clustering and innovation: firm-level strategizing and policy // Entrepreneurship and Regional Development. — 2019. — Vol. 31, iss. 1–2. — P. 1–6.
14. Breschi S., Malerba F. The geography of innovation and economic clustering: Some introductory notes // Industrial and Corporate Change. — 2001. — Vol. 10 (4). — P. 817–833.
15. Cooke P. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy // Industrial and Corporate Change. — 2001. — Vol. 10 (4). — P. 945–974.
16. Гребёнкин И. В. Влияние уровня диверсификации на инновационную активность в обрабатывающей промышленности // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 2. — С. 600–611. — DOI 10.17059/2018-2-21.
17. Лачининский С. С. Эволюция экономического пространства России в начале XXI века. Геоэкономический подход // Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. — 2012. — № 1. — С. 258–268.
18. Дружинин А. Г. О феномене «Западное порубежье России» // Региональные исследования. — 2018. — № 3(61). — С. 35–44.
19. Территориальные градиенты социально-экономического развития российского пограничья / Зотова М. В., Колосов В. А., Гриценко А. А., Себенцов А. Б., Карпенко М. С. // Известия РАН. — 2018. — № 5. — С. 7–21. — (Географическая).
20. Постсоветское пограничье России между Востоком и Западом: Анализ политического дискурса. Ч. I. Глядя на Запад / Колосов В. А., Зотова М. В., Попов Ф. А., Гриценко А. А., Себенцов А. Б. // Полис. Политические исследования. — 2018. — № 3. — С. 42–59. — //doi.org/10.17976/jpps/2018.03.04.
21. Российское пограничье. Вызовы соседства / Под ред. В. А. Колосова — М.: ИП Матушкина И. И., 2018 — 562 с.

22. Федоров Г. М. Демографическая обстановка и демографическая безопасность в регионах Западного порубежья России // Балтийский регион. — 2018. — Т. 10, № 3. — С. 119–135.
23. Вардомский Л. Б. Постсоветская интеграция и экономический рост нового приграничья России в 2005–2015 гг. // Пространственная экономика. — 2017. — № 4. — С. 23–40.
24. Стратегия экономической безопасности России. Новые ориентиры развития. Сб. науч. тр. I науч.-практ. конф. «Сенчаговские чтения» ученых, специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, М., Институт экономики РАН, 14 марта 2017 г. — М.: Институт экономики РАН, 2017. — 265 с.
25. Heckscher E., Ohlin B. Trade theory / Transl., ed., and introduced by H. Flam and M. J. Flanders. — Cambridge : MA: MIT Press, 1991. — 222 p.
26. Кузнецов С. В., Горин Е. А., Джанелидзе М. Г. Современные тенденции в инновационном развитии Санкт-Петербурга // Инновации. — 2017. — № 8 (226). — С. 3–8.
27. Горин Е. А., Кузнецов С. В. Совершенствование регионального управления и организации производства в отечественной экономике // Экономика Северо-Запада. Проблемы и перспективы развития. — 2003. — № 2 (16). — С. 49–59.
28. Жиряева Е. В. Регулирование внешнеэкономической деятельности на региональном уровне в глобальных условиях ВТО : дисс. ... д-ра экон. наук. — СПб., 2018.
29. Романова О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 1 // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 2. — С. 420–432. — DOI 10.17059/2018-2-7.

### Информация об авторах

**Кузнецов Сергей Валентинович** — доктор экономических наук, профессор, директор, Институт проблем региональной экономики РАН; Scopus Author ID: 57190430941 (Российская Федерация, 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, 38; e-mail: s.kuznetsov09@yandex.ru).

**Лачининский Станислав Сергеевич** — кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой региональной политики и политической географии, Санкт-Петербургский государственный университет; старший научный сотрудник, Балтийский федеральный университет им. И. Канта; Scopus Author ID: 55782922700 (Российская Федерация, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7–9; 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14; e-mail: s.lachininsky@spbu.ru).

**Михайлов Андрей Сергеевич** — кандидат географических наук, старший научный сотрудник, Балтийский федеральный университет им. И. Канта; Scopus Author ID: 56567817600 (Российская Федерация, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14; e-mail: mikhailov.andrey@yahoo.com).

**Шендрик Александр Владимирович** — ассистент кафедры экономической и социальной географии, Санкт-Петербургский государственный университет; Scopus Author ID: 57195719645 (Российская Федерация, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7–9; e-mail: shen@mail.ru).

For citation: Kuznetsov, S. V., Lachininskiy, S. S., Mikhaylov, A. S. & Shendrik, A. V. (2019). “Propulsive Industries” of the Regions of Russia’s Western Borderland under of Geopolitical Turbulence. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 15(4) 1253-1265

**S. V. Kuznetsov**<sup>a)</sup>, **S. S. Lachininskiy**<sup>b, c)</sup>, **A. S. Mikhaylov**<sup>c)</sup>, **A. V. Shendrik**<sup>c)</sup>

<sup>a)</sup> Institute for Regional Economic Studies of RAS (Saint Petersburg, Russian Federation)

<sup>b)</sup> Saint Petersburg University (Saint Petersburg, Russian Federation; e-mail: s.lachininsky@spbu.ru)

<sup>c)</sup> Immanuel Kant Baltic Federal University (Kaliningrad, Russian Federation)

### “Propulsive Industries” of the Regions of Russia’s Western Borderland under of Geopolitical Turbulence

*The study aims to identify and analyse the dynamics of “propulsive industries”, considered as drivers of economic growth and stabilizers of economic security of the regions of Russia’s Western borderland in the period of geopolitical turbulence (2013–2018). We are particularly interested in the identification of industries regarded as drivers of regional economic growth during the crisis of the Russia’s economy and its individual regions. The article presents the results of a study, supported by the grant of Russian Science Foundation No. 18–17–00112 «Ensuring the Economic Safety of Russia’s Western Borderlands amid of Geopolitical Turbulence» and by the grant No. 18–310–20016 of Russian Foundation for Basic Research. “Propulsive industries” are characterised by a high level of the adaptation of technologies, and export and innovation potential, which determine the fifth and sixth technological order. The state and dynamics of these industries support region’s economic security and the level of competitiveness, especially under difficult conditions of geopolitical turbulence (2013–2018). We conducted analysis based on data on net value added, produced by the main types of economic activity. Then, we assessed value added for enterprises and organisations subject to value added tax in the regions of Russia’s Western borderland. Thus, the study is based on tax statistics provided in the reports of the Federal Tax Service of the Russian Federation. We selected and substantiated some types of activity as the “propulsion industries” that determine the economic security, and region’s export and innovation potential. They include “production of medicines and materials used for medical purposes”, “production of computers, electronic and optical products”, “production of aircrafts, including spacecraft, and related equipment”, “information and communication activities” and “professional, scientific and technical activities”. The study’s statistical and quantitative base is built on data on value*

added tax (VAT). Based on these data, we calculated the net value added for the main types of economic activity produced by enterprises and organisations subject to VAT. The study has shown that the industry «Production of computers, electronic and optical products» is propulsive for the majority of the regions of Western borderland. The research results will be reflected in the implementation of our team's fundamental developments, including the projects of Russian Science Foundation and Russian Foundation for Basic Research.

**Keywords:** region, Russia's Western borderland, potential, value added, geopolitical turbulence, propulsive industry, economic security, assessment, types of activity, taxes

### Acknowledgments

The study has been prepared with the support of Russian Foundation for Basic Research, the project No. 18-310-20016 "Coastal cities of the innovative spaces in the European part of Russia".

### References

1. Perroux, F. (1950). Economic Space Theory and Applications. *Quarterly Journal of Economics*, 64, 89–104.
2. Pavlov, K. V. (2009). *Ekonomicheskoe yadro: sushchnost, elementnyy sostav i kriterii ego formirovaniya [Economic core: essence, elemental composition and criteria for its formation]*. Moscow: Magistr, 200. (In Russ.)
3. Zemtsov, S. P., Klimanov, V. V. & Bugaeva, E. A. (2016). Prioritety prostranstvennogo razvitiya Tomskoy oblasti [Strategic priorities for the spatial development of Tomsk oblast]. *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*, 2(90), 42–61. (In Russ.)
4. Boudeville, J. R. (1968). *Problems of regional economic planning*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 360.
5. Khmeleva, G. A. & Chertopiatov, D. A. (2018). Strategii innovatsionnogo razvitiya regionov [Strategies of innovative development of regions]. *Ekonomika i predprinimatelstvo [Journal of Economy and entrepreneurship]*, 10(99), 462–467. (In Russ.)
6. Vertakova, Yu. V. & Klevtseva, M. G. (2016). Metodologiya identifikatsii klasterov v ekonomicheskom prostranstve territoriy [Methodology for Cluster Identification in an Economic Territory]. *Ekonomika i upravlenie [Economics and Management]*, 12(134), 31–39. (In Russ.)
7. Vertakova, Yu. V. & Plotnikov, V. A. (2016). Tipologizatsiya podkhodov k formirovaniyu i razvitiyu propulsivnykh klasterov v ekonomike regiona [Classification of Approaches to the Formation and Development of Propulsive Clusters in Regional Economy]. *Ekonomika i upravlenie [Economics and Management]*, 3(125), 10–18. (In Russ.)
8. Kinsey, J. (1978). The application of growth pole theory in the aire métropolitaine Marseillaise. *Geoforum*, 9(4–5), 245–267.
9. Harrison, B., Kelley, M. R. & Gant, J. (1996). Innovative firm behavior and local milieu: Exploring the intersection of agglomeration, firm effects, and technological change. *Economic Geography*, 72(3), 233–258.
10. Gordon, I. R. & McCann, P. (2005) Innovation, agglomeration, and regional development. *Journal of Economic Geography*, 5(5), 523–543.
11. Gordon, I. R. & McCann, P. (2000). Industrial clusters: Complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban Studies*, 37(3), 513–532.
12. Simmie, J. (2004). Innovation and clustering in the globalized international economy. *Urban Studies*, 41(5–6), 1095–1112.
13. Verdú, F. M. & Tierno, N. R. (2019). Special issue: clustering and innovation: firm-level strategizing and policy. *Entrepreneurship and Regional Development*, 31(1–2), 1–6.
14. Breschi, S. & Malerba, F. (2001). The geography of innovation and economic clustering: Some introductory notes. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 817–833.
15. Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 945–974.
16. Grebenkin, I. V. (2018). Vliyaniye urovnya diversifikatsii na innovatsionnyuyu aktivnost v obrabatyvayushchey promyshlennosti [The Influence of Diversification on Innovative Activity in Regional Manufacturing Industry]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(2), 600–611. DOI: 10.17059/2018-2-21 (In Russ.)
17. Lachininsky, S. S. (2012). Evolyutsiya ekonomicheskogo prostranstva Rossii v nachale XXI veka: geoekonomicheskiy podkhod [Evolution of economic space of Russia in the 21st century: a geoeconomic approach]. *Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya. Vestnik Assotsiatsii rossiyskikh geografov-obshchestvovedov [Social and economic geography. Herald of the association of Russian geographers and social scientists]*, 1, 258–268. (In Russ.)
18. Druzhinin, A. G. (2018). O fenomene «Zapadnoye porubezhie Rossii» [On the 'Russia western borderline' phenomenon]. *Regionalnye issledovaniya [Regional studies]*, 3(61), 35–44. (In Russ.)
19. Zotova, M. V., Kolosov, V. A., Gritsenko, A. A., Sebentsov, A. B. & Karpenko, M. S. (2018). Territorialnye gradienty sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya rossiyskogo pogranichya [Territorial gradients in the socioeconomic development of the Russian border regions]. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya*, 5, 7–21. (In Russ.)
20. Kolosov, V. A., Zotova, M. V., Popov, F. A., Gritsenko, A. A. & Sebentsov, A. B. (2018). Postsovetskoye pograniche Rossii mezhdru Vostokom i Zapadom (analiz politicheskogo diskursa). Chast I. Glyadya na Zapad [Russia's Post-Soviet Borderzone in Between East and West: Looking West (Analysis of Political Discourse)]. *Polis. Politicheskie issledovaniya [Polis. Political studies]*, 3, 42–59. DOI: doi.org/10.17976/jpps/2018.03.04 (In Russ.)



21. Kolosov, V. A. (Ed.). (2018). *Rossiyskoe pograniche: vyzovy sosedstva [Russian borderlands: challenges of neighbourhood]*. Moscow: IP Matushkina I.I., 562. (In Russ.)
22. Fedorov, G. M. (2018). Demograficheskaya obstanovka i demograficheskaya bezopasnost v regionakh Zapadnogo porubezhya Rossii [Demographic Situation and Demographic Security in the Regions of Russia's Western Borderlands]. *Baltiyskiy region [Baltic region]*, 10(3), 119–135. (In Russ.)
23. Vardomskiy, L. B. (2017). Postsovetskaya integratsiya i ekonomicheskiy rost novogo prigranichya Rossii v 2005–2015 gg. [Post-Soviet Integration and Economic Growth of the New Borderland of Russia in 2005–2015]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial economics]*, 4, 23–40. (In Russ.)
24. *Strategiya ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii: novye orientiry razvitiya. Sbornik nauchnykh trudov I nauchno-prakticheskoy konferentsii «Senchagovskie chteniya» uchenykh, spetsialistov, prepodavateley vuzov, aspirantov (g. Moskva, Institut ekonomiki RAN, 14 marta 2017 g.) [The strategy of economic security of Russia. New guidelines for development. Collection of scientific articles of the I scientific and practical conference «Senchagov readings» for scientists, specialists, university professors, graduate students (Moscow, Institute of Economics of RAS, March 14, 2017)].* (2017). M: Institute of economics of RAS, 265. (In Russ.)
25. Heckscher, E. & Ohlin, B. (1991). *Trade theory*. Transl., ed., and introduced by H. Flam, M. J. Flanders. Cambridge, MA: MIT Press, 222.
26. Kuznetsov, S. V., Gorin, E. A. & Dzhanelidze, M. G. (2017). Sovremennye tendentsii v innovatsionnom razvitii Sankt-Peterburga [Current trends in the innovative development of St. Petersburg]. *Innovatsii [Innovations]*, 8(226), 3–8. (In Russ.)
27. Gorin, E. A. & Kuznetsov, S. V. (2003). Sovershenstvovanie regionalnogo upravleniya i organizatsii proizvodstva v otechestvennoy ekonomike. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya [Economy of the North-West: Issues and Prospects of Development]*, 2(16), 49–59. (In Russ.)
28. Zhiryaeva, E. V. (2018). *Regulirovanie vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti na regionalnom urovne v globalnykh usloviyakh VTO. Dissertatsiya doktora ekonomicheskikh nauk [Regulation of foreign economic activity at the regional level in the global context of the WTO. Thesis of Doctor of economics]*. Saint Petersburg, 370.
29. Romanova, O. A. (2018). Prioritety promyshlennoy politiki Rossii v kontekste vyzovov chetvertoy promyshlennoy revolyutsii. Chast 1 [Industrial Policy Priorities of Russia in the Context of Challenges of the Fourth Industrial Revolution. Part 1]. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 14(2), 420–432. DOI: 10.17059/2018–2-7.

### Authors

**Sergey Valentinovich Kuznetsov** — Doctor of Economics, Professor, Head of the Institute for Regional Economic Studies of RAS; Scopus Author ID: 57190430941 (38, Serpukhovskaya St., Saint Petersburg, 190013, Russian Federation; e-mail: s.kuznetsov09@yandex.ru).

**Stanislav Sergeevich Lachininskiy** — PhD in Geography, Associate Professor, Head of the Department of Regional Policy and Political Geography, Saint Petersburg University; Senior Research Associate, Immanuel Kant Baltic Federal University; Scopus Author ID: 55782922700 (7–9, Universitetskaya Emb., Saint Petersburg, 199034, Russian Federation; e-mail: s.lachininsky@spbu.ru).

**Andrey Sergeevich Mikhailov** — PhD in Geography, Research Associate, Immanuel Kant Baltic Federal University; Scopus Author ID: 56567817600 (14, A. Nevskogo St., Kaliningrad, 236016, Russian Federation; e-mail: mikhailov.andrey@yahoo.com).

**Alexander Vladimirovich Shendrik** — Assistant, Department of Economic and Social Geography, Saint Petersburg University; Scopus Author ID: 57195719645 (7–9, Universitetskaya Emb, Saint Petersburg, 199034, Russian Federation; e-mail: shen@mail.ru).