

РЕГИОНАЛЬНАЯ И МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА REGIONAL AND MUNICIPAL ECONOMY

УДК 332.025+332.12+338.2
DOI 10.52575/2687-0932-2022-49-2-209-216

Исследование феномена пространственной близости регионов РФ

Бондарева Я.Ю.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
E-mail: Bondareva_ya@bsu.edu.ru

Аннотация. В статье изучены зарубежные и российские подходы к исследованию пространственной и непространственной близости регионов, являющиеся предпосылками для создания межрегионального взаимодействия, перетоков знаний, капиталов, технологий, а также эффективного экономического роста регионов России. Применен методический подход к расчету и визуализации пространственной/географической близости субъектов РФ к Белгородской области. Полученная в ходе расчетов типология пространственной близости субъектов РФ относительно Белгородской области в полной мере не раскрывает все потенциальные каналы перетоков знаний, капиталов, технологий. Рассмотрены разные виды непространственной близости и выявлены наиболее благоприятные предпосылки для активизации межрегионального взаимодействия, которые, на наш взгляд, могут возникнуть на основе принципа взаимодополняемости. Определение значимости и степени влияния различных видов близости показало, что пространственная близость в сопряженности с непространственной дает толчок к созданию кластерных структур, формирует сетевое взаимодействие и другие интеграционные формы регионального взаимодействия.

Ключевые слова: пространственная близость, непространственная близость, перетоки знаний, капитала, технологий, межрегиональное взаимодействие, сетевые структуры

Благодарности: исследование выполнено в рамках государственного задания FZWG-2020-0016 (0624-2020-0016), тема проекта «Фундаментальные основы глобальной территориально-отраслевой специализации в условиях цифровизации и конвергенции технологий».

Для цитирования: Бондарева Я.Ю. 2022. Исследование феномена пространственной близости регионов РФ. Экономика. Информатика, 49(2): 209–216. DOI 10.52575/2687-0932-2022-49-2-209-216

Investigation of the Phenomenon of Spatial Proximity of Regions of the Russian Federation

Yana Yu. Bondareva

Belgorod National Research University
85 Pobedy St, Belgorod, 308015, Russia
E-mail: Bondareva_ya@bsu.edu.ru

Abstract. The article examines foreign and Russian approaches to the study of the spatial and non-spatial proximity of regions, which are prerequisites for creating interregional interaction, knowledge, capital, technology flows, as well as effective economic growth of Russian regions. A methodical approach has been applied to the calculation and visualization of the spatial/geographical proximity of the subjects of the Russian Federation to the Belgorod region. The typology of the spatial proximity of the subjects of the Russian Federation with respect to the Bel-



gorod region, obtained in the course of calculations, does not fully reveal all the potential channels for the flow of knowledge, capital, and technology. Various types of non-spatial proximity are considered and the most favorable prerequisites for enhancing inter-regional cooperation, which, in our opinion, can arise on the basis of the principle of complementarity, are identified. Determining the significance and degree of influence of various types of proximity showed that spatial proximity in conjunction with non-spatial one gives impetus to the creation of cluster structures, forms network interaction and other integration forms of regional interaction.

Keywords: spatial proximity, non-spatial proximity, knowledge, capital, technology flows, interregional interaction, network structures

Acknowledgements: the research was carried out within the framework of the state assignment FZWG-2020-0016 (0624-2020-0016), the topic of the project «Fundamental foundations of global territorial and industry specialization in the context of digitalization and technology convergence».

For citation: Bondareva Y.Y. 2022. Investigation of the Phenomenon of Spatial Proximity of Regions of the Russian Federation. Economics. Information technologies, 49(2): 209–216 (in Russian). DOI 10.52575/2687-0932-2022-49-2-209-216

Введение

Современный научный подход в изучении процессов формирования и функционирования национальной экономики рассматривает социально-экономическую систему страны как сеть взаимодействующих регионов. Необходимо отметить, что данное взаимодействие основано на конкуренции и сотрудничестве в условиях новых вызовов в глобальном пространстве, а также постоянных ресурсных и технологических изменений.

При изучении закономерностей региональных экономик выявляются отличия по ряду признаков, в том числе в распределении природных и экономических ресурсов, что в свою очередь подтверждает актуальность формирования пространственно-сетевое взаимодействия регионов.

В связи с возникающими политическими и экономическими вызовами Российской Федерации, а также для решения стратегических задач по созданию единого экономического пространства необходимо активно развивать механизмы интеграции регионов с учетом их особенностей. Важно изучить возможность создания новых связей и влияние на них пространственной, структурно-технологической близости, социально экономических условий, специализации территорий и т. д.

Подчеркивая важность формирования единого инновационного пространства, необходимо развивать механизмы сетевого взаимодействия на межрегиональном уровне, разрабатывать перспективные направления экономик регионов и их механизмов интеграции в национальное пространство.

Научная обоснованность теоретических и эмпирических исследований предполагает, что на эффективное социально-экономическое развитие регионов влияет пространственная и непространственная близость территорий. Большое влияние оказывают процессы, связанные с перетоками знаний, капитала, технологий и т. д. Регионы, как мозаика, состоят из уникального набора ресурсов и инфраструктуры, формальных и неформальных связей, специфической институциональной структуры, специализации. С учетом вышеизложенного, необходимо изучить и проанализировать иностранные и российские исследования в области пространственной и непространственной близости, провести измерения и визуализацию географической, пространственной близости.

Исследования Р. Бошма подтверждают тот факт, что наряду с географической близостью большое влияние на пространственно-сетевое взаимодействие влияют и другие виды непространственной близости [Boschma, 2015]. Выделяют институциональную, когнитивную, организационную и социальную близости, которые в свою очередь создают движение потоков знаний, капитала, технологий в сетях без привязки к географическому расстоянию. Теория близости постепенно занимает особое место в ряде теорий, описывающих взаимодействие регионов. Ключевая роль в современных условиях возлагается на когнитивную близость, которая в контексте

экономики цифровизации способна заменить или дополнить географическую близость и усилить или изменить роль других форм близости [Lyshchikova, 2022].

Остается открытым вопрос, какой вид близости имеет больше влияния на социально-экономическое развитие регионов, рост экономики территории. Какой вид пространственной или непространственной близости позволяет эффективно интегрировать знания, технологии, капитал извне. В работах Р. Морено отмечается, что без связи с географической близостью технологическая близость не влияет на инновационную деятельность [Moreno-Serrano, 2005]. Исследования, проводимые Карагли А. и Нейкамп П. [Caragliu, 2015], подтверждают неоднозначность влияния пространственных, когнитивных, технологических и социальных каналов близости. Вопросами пространственной и непространственной близости занимались такие зарубежные исследователи, как Лос А., Крещенци Р., Морокку Е., Карагли и Нейкамп П. [Los, 2018; Crescenzi, 2013; Marrocu, 2013; Caragliu, Nijkamp, 2015]. Отечественными исследователями феномен видов близости и их влияние на создание пространственно-сетевых форм регионального взаимодействия не получили заметного теоретического и эмпирического исследования. Можно выделить отдельные исследования по изучению влияния пространственной близости на социально-экономический рост, региональное инновационное развитие [Aldieri, 2017; Kaneva, Untura, 2017].

Таким образом, цель исследования состоит в изучении пространственной и непространственной близости, влияние на создание пространственно- сетевого взаимодействия регионов, измерение и визуализация пространственной близости, создание картографической визуализации пространственной близости.

Объекты и методы исследования

На основе эволюционного, системного, институционального и диагностического подходов использованы экономико-статистический, картографический методы анализа. На примере Белгородской области выполнены методические приемы измерения и визуализации пространственной близости рассматриваемого региона по отношению к другим регионам РФ с использованием географической информационной системы «ГЕОМИКС».

Результаты и их обсуждение

С позиции региональных исследований создание эффективных межрегиональных потоков, позволяющих компенсировать нехватку знаний, инновационных разработок, технологий и капитала является важной задачей для достижения прорывного экономического роста. На сегодняшний день в рамках концепции современной экономической географии, пространственной эконометрики перетоки разного рода ресурсов, в том числе знаний изучаются по средствам пространственной близости. Под влиянием пространственной близости регионов ресурсы пересекают границы в разных формах. Конечно, эти явления происходят в условиях конкурентного предложения при наличии спроса и заинтересованности в сотрудничестве в той или иной сфере. Есть понимание, того что пространственная близость снижает трансакционные издержки, позволяет сократить время принятия решения, так как эффективный пример хозяйствования находится «перед глазами».

Существует несколько методик расчета пространственной близости, так, можно измерить разными метриками, построить матрицы расстояний, а также применить индекс доступности (1):

$$f(c_{ij}) = \frac{\frac{1}{a_{ij}}}{\sum_i \frac{1}{a_{ij}}}. \quad (1)$$

На наш взгляд, более удобный метод расчета состоит в построении матрицы расстояний W , при этом коэффициенты матрицы можно рассчитать разными методами [Crescenzi, 2013; Marrocu, 2013; Los, 2018]. Возможно построить матрицу «соседства» регионов, показатель 1 – приграничные территории (общая граница), 0 – общая граница отсутствует, террито-



риально удаленные регионы. Могут возникнуть риски при расчете, если использовать разные спецификации моделей, а также метрики расстояний между территориями, регионами. Необходимо определиться с выбором меры измерения близости. Так, выбор меры измерения происходит по следующим параметрам: расстояние, плотность, институциональная среда, специализация и т. д. В статье рассмотрим коэффициенты близости в диапазоне от 0 до 1, то есть непосредственная близость или ее полное отсутствие.

$$W_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{если } i = j \\ 1, & \text{если } i \text{ граничит с } j \\ 0, & \text{если } j \text{ не граничит с } j \end{cases} \quad (2)$$

Матрица пространственной близости построена на основе расстояний между административными центрами субъектов РФ.

Рассмотрим несколько методических приемов, способных измерить и представить пространственную близость с помощью картографического изображения. Необходимо последовательно пройти несколько этапов:

1. Выбор показателя для расчета конкретного вида близости, например, для пространственной близости этот показатель – расстояние;
2. Обоснование метрики расстояния;
3. Определение формы близости, в нашем случае это пространственная / географическая близость;
4. Расчет матрицы W ;
5. Выбор карты с выделением объектов исследования (регионы, федеральные округа, субъекты РФ и т. д.) с указанием границ;
6. Визуализация полученных расчетов (использование картографических приемов на основе коэффициентов матрицы W).
7. Выдвижение гипотезы проводимого исследования.

Проводимое исследование базируется на измерении и визуализации географической близости выбранного нами субъекта РФ, а конкретно Белгородской области в сравнении с остальными регионами страны. Так, на карте Белгородская область визуализируется со значением 1. Таким образом, на основе имеющейся информации о пространственной доступности регионов РФ были проведены расчеты матрицы пространственной близости.

По результатам расчета была сформирована и проанализирована типология пространственной близости Белгородской области, показавшая, что наиболее географически близко расположены Курская, Воронежская области. Есть и определенная специфика, т. к. область является приграничной и часть территорий не имеет границ с областями Российской Федерации. По этой причине пространственная близость имеет неполный ареал прямого приграничного соседства. Но несмотря на вышеуказанный факт, в ареал соседства входят Брянская, Орловская, Липецкая, Тамбовская области, которые физически чуть более удалены от анализируемого региона. Перечисленные области, не имеющие прямых границ, то есть не являющиеся прямым регионом-соседом, но расположенные на сравнительно небольшом расстоянии, являются наиболее перспективными в развитии пространственно-сетевом взаимодействии.

Таким образом, анализируя рис. 1, Белгородская область, входящая в состав Центрального федерального округа, географически находится в выгодном соседстве с ведущими регионами РФ. Но на наш взгляд, полученная в ходе расчётов типология пространственной близости субъектов РФ относительно Белгородской области в полной мере не раскрывает все потенциальные каналы перетоков знаний, капиталов, технологий, формирования эффективных сетевых взаимодействий. Тесное соседство не всегда гарантирует эффективное взаимодействие. Пространственная близость экономических агентов не обязательно приводит к эффективным перетокам знаний. В современных условиях пространство уже не работает само по себе – и особенно там, где дело касается инновационных процессов. Расстояния эффективно могут преодолеваются за счет социальных, культурных и прочих внепространственных факторов.

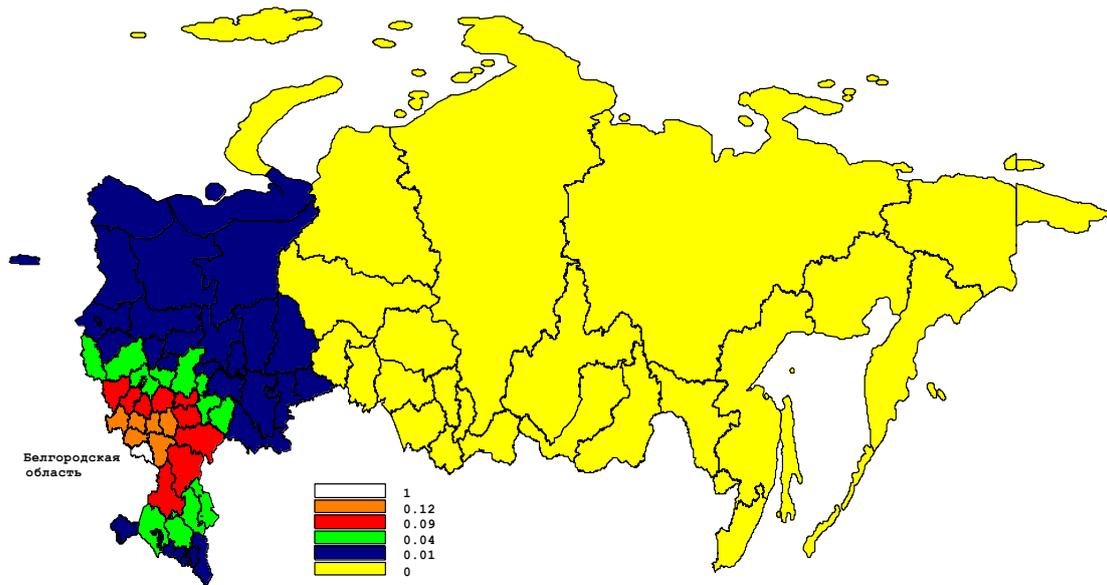


Рис. 1. Карта типологии пространственной близости субъектов РФ к Белгородской области
Fig. 1. Map of the typology of the spatial proximity of the constituent entities of the RF to the Belgorod region

При изучении влияния пространственной близости и визуализации результатов исследования возникает много вопросов, связанных с наличием или отсутствием влияния иных видов близости на формирование пространственно-сетевых форм взаимодействия. Необходимо определить и изучить все существующие виды близости, а также факторов, влияющих на экономический рост территорий. Наиболее эффективным является совокупность, взаимодополняемость разных видов близости. Предполагается, что расчет и визуализация типологий непространственных видов близости выявит существенные различия с пространственной типологией близости регионов. Пространственная близость регионов остается неизменной, а непространственные виды близости меняются во времени и усиливаются для инновационно развитых регионов. В продолжении исследования феномена теории близости планируется расчет и визуализация типологии структурно-технологической близости субъектов РФ для Белгородской области и ее сравнение с полученными результатами типологии географической близости.

Современные исследования в изучении перетоков знаний, капитала, технологий и непространственных видов близости регионов имеют интересные результаты. Анализ связей экономического роста, перетоков знаний, капитала, технологий, вызванных пространственными и непространственными видами близости, может дать обобщенное видение новых возможностей межрегионального взаимодействия (рис. 2).

Выявление значимости и степени влияния различных видов близости показал, что пространственная близость в сопряженности с непространственной дает толчок к созданию кластерных структур, формирует сетевое взаимодействие и другие интеграционные формы регионального взаимодействия.

Для полноты исследования рассмотрим отдельные виды непространственной близости, такие как когнитивная, структурно-технологическая, институциональная и социальная близости. Когнитивная близость представляет собой явление, основанное на когнитивном капитале по Р. Бошма [Boschma, 2015]. Можно сделать вывод, что два вида деятельности когнитивно близки в том случае, если в них используют компетенции, навыки на основе единой базы знаний. Применяя опыт регионов с высокими показателями в тех или иных сферах деятельности, агенты должны быть готовы к этому опыту, то есть когнитивно близки, иметь возможность для взаимодополняемости навыков, компетенций и взаимного обучения. Наличие когнитивной близости между регионами, отраслями позволяет формировать более устойчивые и эффективные связи, формирует прочные сети взаимодействия, способствует экономическому росту территорий.

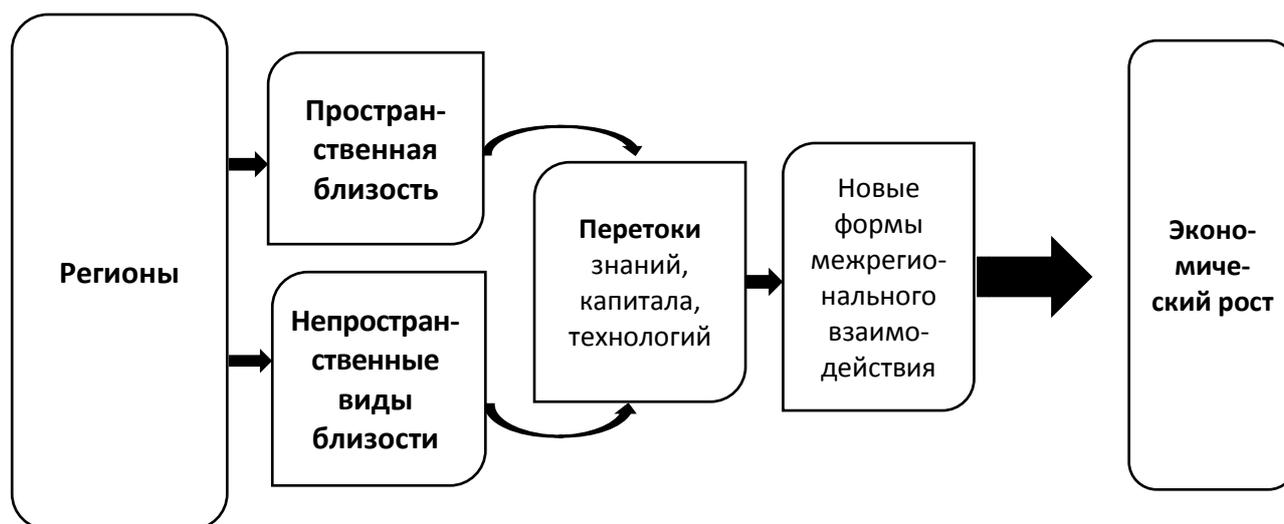


Рис. 2. Виды близости и их место в схеме моделирования процессов, влияющих на экономический рост

Fig. 1. Types of Proximity and Their Place in the Modeling Scheme of Processes Affecting Economic Growth

Структурно-технологическая близость является наиболее эффективной при распространении знаний, технологий между регионами со схожей технологической парадигмой [Crescenzi, 2013; Marrocu, 2013], структурой отраслевых секторов экономики. Между регионами возможно более результативное сотрудничество, если их интересы, научные изыскания в тех же или смежных технологических областях совпадают и имеются явные сходства в промышленной и экономической деятельности. Структурно-технологическая близость позволяет развивать новые знания, формировать прорывные идеи в диверсифицированной экономике, тем самым выводя регионы на новый уровень экономического роста. Оценка показателя структурно-технологической близости основывается на доле хозяйственной деятельности в общем объеме валовой добавленной стоимости [Peshina, 2020]. При расчете данного показателя вводится матрица структурно-технологической близости, которая показывает близость структуры хозяйственной деятельности по отраслевым технологиям в регионе. Структура хозяйственной, экономической деятельности рассматривается по классификации ОКВЭД для заданного количества регионов. Рассчитанные показатели с помощью картографической визуализации фиксируются на «персональной» карте потенциала перетока знаний, капитала, технологий региона. Аналогичные расчеты можно провести по различным видам непространственной близости и для любого региона.

Возможно проведение расчетов различных матриц близости и их использование в различных экономических исследованиях. С помощью рассмотренной методики возможно проведение анализа и проверка гипотез о влиянии пространственных и непространственных форм близости на экономический рост регионов, потенциал и возможности по созданию новых сетевых механизмов взаимодействия.

Заключение

Сложная структура отраслевых производств в разных регионах, их специфические особенности, а также географическое положение территорий оказывают серьезное влияние на возможности формирования эффективных условий для межрегионального взаимодействия. Безусловно, рассматриваемые вопросы нужно изучать, выявлять проблемы и решать их. Влияние пространственной и непространственной близости на перетоки знаний, капитала, технологий является установленным фактом, но изучение степени влияния для каждого субъекта РФ и новых возможностей территорий – вопрос открытый.

Пространственная организация, обустройство территории государства – основное и перспективное направление в процессе формирования устойчивого экономического роста.

Важным направлением экономической политики является организация и стимулирование перетоков знаний, капитала, технологий между регионами страны. Возникающие тенденции потенциальных перетоков знаний, капитала, технологий из крупных научных центров на периферию являются задачей государственного масштаба.

Список источников

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. (с изменениями на 16 декабря 2021 года) URL: <https://docs.cntd.ru/document/552378463/> (дата обращения: 25 мая 2022).

Список литературы

- Березиков С.А., Цукерман В.А. 2015. Теоретико-методологические подходы к исследованию процесса технологической трансформации территорий Арктики минерально-сырьевой направленности. *Экономика в промышленности*, 2: 47–52.
- Канева М.А., Унтура Г.А., Морошкина О.Н. 2020. Феномен структурно-технологической близости и перетоки знаний в регионах России. *Экономика региона*, 16 (4): 1254–1271.
- Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. 2019. Системная сбалансированность экономики России. Региональный разрез. *Экономика региона*, 15 (2): 309–323.
- Пешина Э.В. Авдеев П.А. 2013. Формирование валовой добавленной стоимости высокотехнологичной и наукоемкой продукции (товаров, услуг). *Известия УрГЭУ*, 6 (50): 46–56.
- Татаркин А.И. 2016. Региональная направленность экономической политики Российской Федерации как института пространственного обустройства территорий. *Экономика региона*, 1: 9–27.
- Унтура Г.А., Канева М.А., Заболотский А.А. 2019. Влияние науки, инноваций и концентрации производства на экономический рост регионов России. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 12 (15): 2327–2343.
- Aldieri L., Kotsemir M.N., Vinci C.P. 2017. Knowledge spillover effects: empirical evidence from Russian regions. *Quality and Quantity*, 52: 2111–2132. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0624-2>.
- Boschma R. 2015. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, 39: 61–74.
- Caragliu A., Nijkamp P. 2015. Space and knowledge spillovers in European regions: the impact of different forms of proximity on spatial knowledge diffusion. *Journal of Economic Geography*, 16 (3): 1–26.
- Crescenzi R. 2013. Changes in economic geography theory and dynamics of technological change. *Handbook of Regional Science*. Eds. M. M. Fischer, P. Nijkamp. Berlin: Springer-Verlag: 649–666.
- Faggian, A. & McCann, P. 2009. Human capital, graduate migration and innovation in British regions. *Cambridge Journal of Economics*, 33: 317–333.
- Kaneva M., Untura G. 2017. Innovation indicators and regional growth in Russia // *Economic Change and Restructuring*, 50 (2): 13–159.
- Kaneva M., Untura G. 2017. The impact of R&D and knowledge spillovers on the economic growth of Russian regions. *Growth and Change*, 50: 301–334.
- Los B. 2018. The empirical performance of a new inter-industry technology spillover measure P. P. Saviotti, B. Nooteboom eds. *Technology and knowledge; from the firm to innovation systems*. London: Edward Elgar Publishing: 118–151.
- Lyshchikova J.V. 2022. Interregional interaction in the conditions of digitalization: analysis of programmes of the European Union (EU) for supporting cooperation across borders in the context of the proximity theory development. *Revista Relações Internacionais do Mundo Atual*, 1(34): 98–116.
- Marrocu E., Paci R., Usai S. 2013. Proximity, networking and knowledge production in Europe: what lessons for innovation policy? *Technological Forecasting and Social Change*, 80: 1484–1498.
- Moreno-Serrano, R., Paci, R. & Usai, S. 2005. Geographical and sectoral clusters of innovation in Europe. *The Annals of Regional Science*, 39: 715–739.
- Schurmann, C. & Talaat, A. 2000. Towards a European peripherally index. Report for General Directorate XVI Regional Policy of the European Commission. Dortmund: IRPUD, 48.

References

- Berezikov, S.A. & Tsuckerman, V.A. 2015. Teoretiko-metodologicheskie podhody k issledovaniyu processa tekhnologicheskoy transformacii territorij Arktiki mineral'no-syr'evoy napravlenosti [Theoretical and methodological approaches to the study of the process of mineral resources oriented technological transformation of the Arctic]. *Ekonomika v promyshlennosti*, 2: 47–52.



- Kaneva M.A., Untura G.A., Moroshkina O.N. 2020. Fenomen strukturno-tehnologicheskoy blizosti i peretoki znaniy v regionah Rossii [The Phenomenon of Structural and Technological Proximity and Knowledge Flows in Russian Regions]. *Ekonomika regiona*, 16 (4): 1254-1271.
- Kleiner G.B. & Rybachuk M.A. 2019. Sistemnaya sbalansirovannost' ekonomiki Rossii. Regional'nyj razrez. [System Balance of the Russian Economy: Regional Perspective]. *Ekonomika regiona*, 15(2): 309–323.
- Peshina, E.V. & Avdeev, P.A. 2013. Formirovanie valovoj dobavlennoj stoimosti vysokotekhnologichnoj i naukoemkoj produkcii (tovarov, uslug) [Formation of the Value Added of High-Tech and Knowledge-Intensive Products (Goods, Services)]. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 6 (50): 46–56.
- Tatarin, A.I. 2016. Regional'naya napravlenost' ekonomicheskoy politiki Rossijskoj Federacii kak instituta prostranstvennogo obustrojstva territorij [Regional Targeting of the Economic Policy of the Russian Federation as an Institution of Regional Spatial Development]. *Ekonomika regiona*, 1: 9–27. (In Russ.)
- Untura G.A., Kaneva M.A. & Zabolotskii A.A. 2019. [The impact of science, innovation and concentration of production enterprises on the economic growth in the Russian regions]. *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost*, 12 (15): 2327–2343.
- Aldieri L., Kotsemir M.N., Vinci C.P. 2017. Knowledge spillover effects: empirical evidence from Russian regions. *Quality and Quantity*, 52: 2111–2132. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0624-2>.
- Boschma R. 2015. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, 39: 61–74.
- Caragliu A., Nijkamp P. 2015. Space and knowledge spillovers in European regions: the impact of different forms of proximity on spatial knowledge diffusion. *Journal of Economic Geography*, 16 (3): 1–26.
- Crescenzi R. 2013. Changes in economic geography theory and dynamics of technological change. *Handbook of Regional Science*. Eds. M. M. Fischer, P. Nijkamp. Berlin: Springer-Verlag: 649–666.
- Faggian, A. & McCann, P. 2009. Human capital, graduate migration and innovation in British regions. *Cambridge Journal of Economics*, 33: 317–333.
- Kaneva M., Untura G. 2017. Innovation indicators and regional growth in Russia. *Economic Change and Restructuring*, 50 (2): 13–159.
- Kaneva M., Untura G. 2017. The impact of R&D and knowledge spillovers on the economic growth of Russian regions. *Growth and Change*, 50: 301–334.
- Los B. 2018. The empirical performance of a new inter-industry technology spillover measure P. P. Saviotti, B. Nooteboom eds. *Technology and knowledge; from the firm to innovation systems*. London: Edward Elgar Publishing: 118–151.
- Lyshchikova J.V. 2022. Interregional interaction in the conditions of digitalization: analysis of programmes of the European Union (EU) for supporting cooperation across borders in the context of the proximity theory development. *Revista Relações Internacionais do Mundo Atual*, 1(34): 98-116.
- Marrocu E., Paci R., Usai S. 2013. Proximity, networking and knowledge production in Europe: what lessons for innovation policy? *Technological Forecasting and Social Change*, 80: 1484–1498.
- Moreno-Serrano, R., Paci, R. & Usai, S. 2005. Geographical and sectoral clusters of innovation in Europe. *The Annals of Regional Science*, 39: 715–739.
- Schurmann, C. & Talaat, A. 2000. Towards a European peripherally index. Report for General Directorate XVI Regional Policy of the European Commission. Dortmund: IRPUD, 48.

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Бондарева Яна Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики и экономической безопасности, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Yana Y. Bondareva, PhD in Economics, Associate Professor; Associate Professor of the Department of Applied Economics and Economic Security, Belgorod National Research University, Belgorod, Russia