

30. Banerjee, S. (2016), Planning Bus Rapid Transit System in New Delhi, India. VirginiaTech.
31. Craven, J., Horan, E., Goulding, R. (2014), "Population growth and infrastructure development in Melbourne", WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 191, pp. 509–520. doi: 10.2495/SC140431.
32. Kaulgud, H. (2013), Modern trams (light rail transit) for Cities in India, Institute of Urban Transport, New Delhi, India.
33. Kuhn, F., An J-H. (2008), "Urban Transport in France: The Tramway Revival", Revitalization of Indonesia Railway Sector: rebuilding rail based public transport system, Franco-Indonesian Seminar, Jakarta, October. Available at: http://www.academia.edu/11534805/Revitalization_of_Indonesia_Railway_Sector_Urban_Transport_in_France_The_Tramway_Revival (accessed 20 October 2019).
34. Mamun, A., Alam, D. (2013), "Bus Rapid Transit (BRT): What is it and Why Do We Need it for Dhaka", Urban Public Transportation Systems. Available at: https://www.academia.edu/3484433/Bus_Rapid_Transit_BRT_What_is_it_and_Why_Do_We_Need_it_for_Dhaka (accessed 19 October 2019).
35. Merkushev, S.A., Khusnutdinova, S.R., Popov, A.V. (2019), "Contemporary Transport System of Kazan and Perm: Comparative Analysis", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol. 272, 2. doi: 10.1088/1755-1315/272/2/022247.
36. Nash, A., Naegeli, L., Weidmann, U. (2012), "Checklist for successful application of tram-train systems in Europe", Transportation Research Record, issue 2275. Available at: http://www.academia.edu/2716848/Checklist_for_Successful_Applic (accessed 10 June 2019).
37. Orosz, C., Princz-Jakovics, T., Bocz, P. (2011), "LRT and tram and light rail development in Eastern European cities: dreams and reality", European Transport Conference, 10–12 October, Glasgow, Scotland. Available at: http://www.academia.edu/5193141/LRT_and_tram_and_light_rail_development_in_Eastern_Euro-pe-an_cities_dreams_and_reality (accessed 19 October 2019).

Поступила в редакцию: 30.10.19

Сведения об авторе

About the author

Сергей Александрович Меркушев

кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии Пермского государственного национального исследовательского университета;

Россия, 614990, Пермь, ул. Букирева, 15

Sergey A. Merkushev

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Social and Economic Geography Department, Perm State University;

15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia

e-mail: merck.sergey@yandex.ru

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Меркушев С.А. Железнодорожное пассажирское сообщение в российских городах-миллионерах: масштабы, специфика, возможности преобразования городской среды // Географический вестник = Geographical bulletin. 2021. №3(58). С. 21–37. doi: 10.17072/2079-7877-2021-3-21-37.

Please cite this article in English as:

Merkushev, S.A. (2021). Rail passenger communications in Russian millionaire cities: scale, specifics, possibilities of transforming the city environment. *Geographical bulletin*. No. 3(58). Pp. 21–37. doi: 10.17072/2079-7877-2021-3-21-37.

УДК 914/919

DOI: 10.17072/2079-7877-2021-3-37-45

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-ОТРАСЛЕВЫХ СДВИГОВ В РОССИЙСКО-КАЗАХСТАНСКОМ ТРАНСГРАНИЧНОМ РЕГИОНЕ

Александр Андреевич Соколов

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0093-3420>

e-mail: sokolovaa@rambler.ru

Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Оренбург, Россия

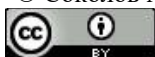
Оксана Сергеевна Руднева

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8425-3301>

e-mail: ksen1909@mail.ru

Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Оренбург, Россия

© Соколов А.А., Руднева О.С., 2021



Важнейшим аспектом устойчивого развития трансграничных территорий является сбалансированная отраслевая структура экономики. На современном этапе развития в Российско-казахстанском трансграничном регионе происходят процессы трансформации и перестройки хозяйства, обуславливая структурно-отраслевые сдвиги, которые расширяют географическое разделение труда и определяют дальнейшую специализацию региона. В работе проведено исследование трансформации отраслевой структуры приграничных регионов России и Казахстана по основным видам экономической деятельности, включающих в себя различные компоненты отраслей производственного и непроизводственного секторов (обрабатывающее производство, добыча полезных ископаемых, энергетика, торговля, транспорт, сельское хозяйство и др.). Специфика анализа заключается в применении различных методологических подходов для определения структурно-отраслевых сдвигов: по специализации, типам отраслей и широте охвата. В результате установлено, что в приграничных регионах происходит структурно-отраслевая перестройка хозяйства, затрагивающая широкий диапазон различных отраслей, при этом экономика регионов проходит этап догоняющего развития, стабильно растет доля непроизводственного сектора, а доля промышленности и сельского хозяйства по-прежнему остается высокой. Из региональных особенностей можно отметить практически повсеместный рост доли непроизводственного сектора, значительную деградацию морально устаревших отраслей АПК, а также незначительные изменения в регионах с доминирующей ролью ТЭК.

Ключевые слова: трансграничный регион, Россия, Казахстан, структурно-отраслевые сдвиги, сельское хозяйство, промышленность, непроизводственная сфера.

SPATIAL ANALYSIS OF STRUCTURAL AND SECTORAL SHIFTS IN THE RUSSIAN-KAZAKH CROSS-BORDER REGION

Alexandr A. Sokolov

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0093-3420>

e-mail: sokolovaa@rambler.ru

Orenburg Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia

Oxana S. Rudneva

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8425-3301>

e-mail: ksen1909@mail.ru

Orenburg Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia

A well-balanced sectoral structure of the economy is the most important aspect of the sustainable development of cross-border territories. In the Russian-Kazakh cross-border region, the processes of transformation and restructuring of the economy are currently taking place. As a result, there occur structural and sectoral shifts in the economy, which expand the geographical division of labor and determine further specialization of the region. The paper studies the transformation of the sectoral structure of border regions of Russia and Kazakhstan by the main types of economic activity, including various components of industrial and non-industrial sectors (manufacturing, mining, energy, trade, transport, agriculture, etc.). Our analysis is special in that we apply different methodological approaches to studying the problem (by specialization, by types of industries, and by coverage). We have established that the structural and sectoral restructuring of the economy taking place in the border regions affects a wide range of different industries, with the economy of the regions undergoing a catch-up stage of development, the share of the non-manufacturing sector steadily growing and that of industry and agriculture declining, but still remaining high. The regional features are a widespread increase in the share of the non-manufacturing sector, a significant degradation of old traditional agricultural industries, as well as minor changes in the regions with the dominant role of the fuel and energy complex.

Key words: cross-border region, Russia, Kazakhstan, structural-sectoral shifts, agriculture, industry, non-productive sector.

Введение

Структурные сдвиги в экономике – необходимый процесс для экономического роста. Динамика структуры основных отраслей обеспечивает потенциал развития производственных сил, техники и технологий. Поступательное преобразование общественных потребностей и активное развитие социума определяют ускоренный рост отраслей непроизводственной сферы, что, в свою очередь, формируют новые технологические сдвиги.

Отраслевая структура экономики приграничных регионов России и Казахстана сложна и многомерна. Она включает в себя различные сочетания областей производственной и непроизводственной сферы, которые определяют специализацию и кооперацию

приграничных регионов. Вследствие территориально-отраслевого разделения труда наблюдаются разнообразные региональные особенности. Важнейшими факторами, влияющими на появление региональной специфики, являются: экономико-географическое положение, природные ресурсы, социальные, демографические и национальные особенности. В результате этого отрасли возникают в местах с наиболее подходящими условиями для их функционирования, а особенности территориально-отраслевого разделения труда позволяют создать специализацию в экономике отдельных регионов. Тем не менее региональное структурно-отраслевое разделение труда со временем видоизменяется под влиянием разнообразных экономических стимулов и факторов, вследствие чего происходят территориальные структурно-отраслевые сдвиги [1; 3; 8].

Методика

Региональный структурный сдвиг в экономике – взаимообусловленное, обратно-пропорциональное изменение отраслей, являющихся как основными в отраслевой структуре, определяющими специализацию и экономическое развитие территории, так и комплексирующими, взаимодополняющими, которое приводит к углублению или ослаблению региональной специализации.

Из различных типов структурных сдвигов в данном исследовании выделяются следующие:

1 – по типам отраслей: общие и производственные;

2 – по типам специализации региона: моно-специализированные и поли-специализированные;

3 – по широте отраслей: внутриотраслевой и межотраслевой [1].

Целью исследования являются выявление изменения структуры экономики регионов и определение направлений их развития.

Для определения динамики отклонений в структуре отраслей были использованы показатели ВРП трансграничных регионов по основным видам экономической деятельности. Рассчитаны абсолютные приросты, темпы и направления динамики структурных составляющих ВРП.

Для оптимизации исследования современного периода структурно-отраслевых сдвигов были использованы показатели 2005 и 2017 гг., когда среднегодовая цена на нефть и нефтепродукты была одинакова в долларовом эквиваленте. Во многих регионах степной зоны значительная часть ВРП принадлежит сектору ТЭК, поэтому объем производства в денежном выражении существенно воздействует на всю структуру экономики.

Эмпирической базой стали данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и Бюро национальной статистики Республики Казахстан, а также региональные базы данных.

Обсуждение результатов

Основными видами экономической деятельности, представленными в приграничных регионах России и Казахстана и использованными для исследования, являются: обрабатывающее производство (в том числе строительство), сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых, а также непродовольственные отрасли (в том числе торговля и транспортные услуги). Однако каждый регион имеет свою территориальную специфику, при этом в целом трансграничный регион существенно отличается от общей структуры экономики России и Казахстана (рис. 1).

Проведенный анализ отраслевой структуры по трансграничному региону показал практически двухкратное превышение доли сельского хозяйства в сравнении с показателями России и Казахстана. Территория трансграничного региона имеет более благоприятные природно-климатические условия для ведения сельского хозяйства, что обуславливает

существенно больший вклад данной отрасли в общую структуру экономики. При этом доля промышленности и сферы услуг незначительно отличается в сравнении с показателями по России и Казахстану, однако существенных различий нет. Если сравнивать непосредственно отраслевую структуру приграничных регионов России и Казахстана, то практически не наблюдаются никакие отличия.



Рис. 1. Динамика отраслевой структуры в России, Казахстане и трансграничном регионе за 2005 и 2017 гг., % [4; 13]
Fig. 1. The dynamics of the sectoral structure in Russia, Kazakhstan and in the cross-border region for 2005 and 2017, % [4; 13]

Анализируя динамику структуры отраслевого сдвига как в трансграничном регионе, так и по странам в целом, можно наблюдать схожие изменения. Сокращается доля производственных отраслей и растет доля непромышленного сектора [12]. Однако доля промышленного производства в трансграничной зоне сокращается медленнее, чем по странам в целом. Доля промышленности в структуре хозяйства приграничных регионов России осталась практически без изменений [2; 6], а в приграничных регионах Казахстана она сократилась на 4,7%. За исследуемый период снижение доли промышленности в целом по России составило 1,1 %, а в Казахстане – 9,2%. Доля отраслей сельскохозяйственного сектора также снижается, но в трансграничном регионе это происходит более значительно (на 3% в российском и на 3,5% в казахстанском региона) [4; 13].

В то же время в непромышленном секторе наблюдается значительный рост; данная отрасль активно трансформируется. Рост доли сферы услуг в российском приграничье составил 2,9%, а в регионах казахстанского приграничья – 8,2% [4; 11; 13].

При изучении структурного сдвига экономики на региональном уровне наблюдаются схожие тенденции (рис. 2). Если в 2005 г. непромышленный сектор был преобладающей отраслью для 9 из 19 регионов российско-казахстанского приграничья, то в 2017 г. их количество увеличилось до 13. При этом рост удельного веса за этот период наблюдался в 14 регионах. Наибольший прирост отмечался в таких регионах, как Республика Алтай – 23,2%, Актыбинская область – 16,3% и Омская область – 12,7%. Наибольший спад удельного веса наблюдался в Тюменской – 27,2% и Астраханской областях – 8,7%, но он обусловлен не столько сокращением непромышленной сферы, сколько ростом объемов в других отраслях [4; 13].

Количество регионов, в которых доминировало промышленное производство, уменьшилось с 10 до 6, при этом сокращение удельного веса произошло в 11 регионах. Наибольший спад промышленности наблюдался в Республике Алтай (28,5%), в Актыбинской (16,6%) и Омской (11,7%) областях, а максимальный рост доли

промышленности – в Тюменской (28,1%) и Астраханской (11%) областях. Данный рост промышленного производства этих регионов обусловлен ростом нефтехимического сектора, в том числе производством резиновых и пластмассовых изделий [4; 13; 15].

Сектор сельскохозяйственного производства не является преобладающей отраслью ни в одном из регионов российско-казахстанского приграничья, однако ее доля существенно превышает среднее значение по другим регионам, как России, так и Казахстана. Сокращение удельного веса сельского хозяйства в период с 2005 по 2017 г. наблюдалось в 15 из 19 регионах степной зоны. Наибольший спад был отмечен в Северо-Казахстанской (10,9%) и Костанайской (10,6%) областях, а наибольший рост наблюдался в Республике Алтай – 5,3% [4; 13; 16].

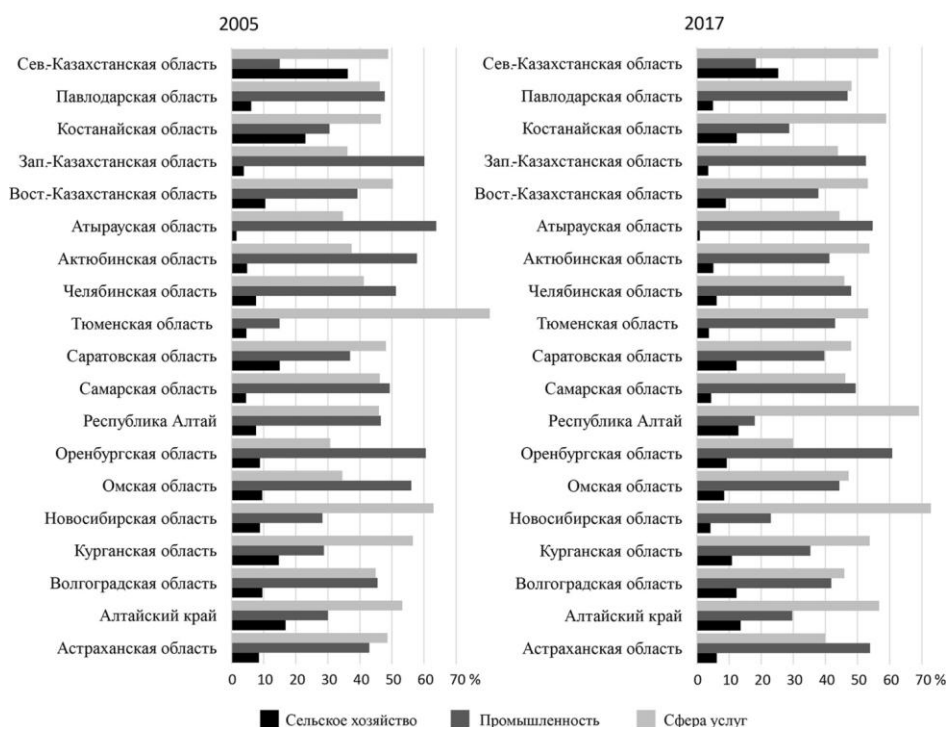


Рис. 2. Динамика удельного веса основных видов деятельности в регионах российско-казахстанского трансграничья за 2005 и 2017 гг. [4; 13]

Fig. 2. The dynamics of the specific weight of the main types of activity in the regions of the Russian-Kazakh cross-border region for 2005 and 2017 [4; 13]

Анализируя регионы степной зоны в зависимости от их специализации, большинство из них относится к полиспециализированным с высокой степенью диверсификации экономики и лишь два региона, имеющие ярко выраженную специализацию, можно отнести к моно-специализированным. В частности, в Оренбургской области на долю добычи полезных ископаемых приходится около 40% ВРП, это ставит перед регионом серьезные социально-экономические и экологические вызовы в аспекте дальнейшего устойчивого развития территории. Еще одним регионом с низкой степенью диверсификации экономики является Северо-Казахстанская область, где на долю сельского хозяйства приходится около 25,3% ВРП, это более чем в 5 раз превосходит данный показатель по Казахстану и практически в 3 раза для приграничных регионов Казахстана.

Важнейшим результатом структурного сдвига экономики является углубление специализации по отраслям. Этот процесс непрерывный, который показывает изменения объемов как доминирующих, так и прочих отраслей экономики [17]. В приграничных регионах большая часть структурно-отраслевого сдвига приходится на доминирующие отрасли непроемственного сектора, однако на многих территориях на недоминирующие отрасли приходится основной вклад в эти изменения (рис. 3).

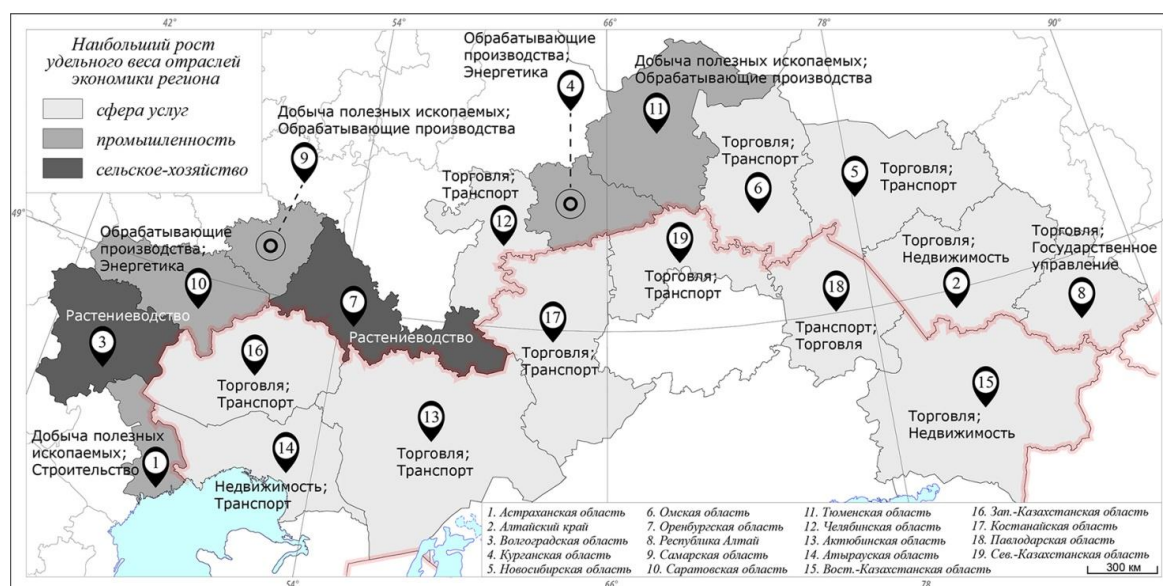


Рис. 3. Трансформация отраслевой структуры экономики регионов по доминирующим видам деятельности за 2005 и 2017 гг. [4; 13]

Fig. 3. Transformation of the sectoral structure of the regional economy by dominant types of activity for 2005 and 2017 [4; 13]

В 12 приграничных регионах в период с 2005 по 2017 г. максимальный прирост пришелся на непроемственный сектор по таким видам экономической деятельности, как торговля, транспорт, операции с недвижимостью и государственное управление. В 5 регионах наибольшим по приросту сектором экономики была промышленность с преобладанием добычи полезных ископаемых, обрабатывающего производства, энергетики и строительства. Важный вклад в развитие экономики 2 приграничных регионов внесло сельское хозяйство с преобладанием растениеводства.

Выводы

Исследование структуры экономики страны и регионов остается актуальной задачей, так как эксперты дискутируют о выделении приоритетных секторов, имеющих возможность обеспечить экономический рост при активной социальной политике и переход к устойчивому развитию.

В последние годы обрабатывающая промышленность теряет свою значимость для роста экономики, уступая сектору ресурсоемких производств и инновационно-ориентированных услуг (ИТ, бизнес-услуги, здравоохранение и пр.). При сопоставлении стран мира по уровню развития инноваций в экономике и уровню процветания выявлена прямая зависимость. Страны Европы, США, Япония и другие развитые страны обладают высоким развитием инноваций в секторах экономики. В частности, Швейцария и Швеция входят в первую четверку стран по этим индексам. Россия (47-е место в мире) по развитию инноваций находится на уровне Румынии, Индии, Филиппин. Но по уровню процветания – только на 76-м месте, соседствуя с Вьетнамом, Колумбией и Азербайджаном [18; 20].

В последние десятилетия в российско-казахстанском трансграничном регионе происходит структурная перестройка экономики. Трансформация затрагивает широкий диапазон отраслей: от сельского хозяйства до энергетики, металлургии, торговли, транспорта и др. Приграничные регионы проходят этап догоняющего развития, уверенно растет доля непроемственного сектора. В настоящее время она составляет 50,9%, однако это меньше среднего показателей по миру – 63%. При этом доля промышленности – 40,4% и сельского хозяйства – 8,7%, хотя и сокращается, но по-прежнему остается высокой и превосходит сопоставимые показатели по миру (промышленность – 30 %, сельское хозяйство – 6,4%). Данные структурные дисбалансы являются современными вызовами и требуют

существенных усилий по их оптимизации. В то же время наличие значительной асимметрии в структурно-отраслевых сдвигах между российским и казахстанским трансграничьем не выявлено.

Из приведенного анализа современных отраслевых сдвигов в структуре экономики в степной зоне можно выделить ряд региональных особенностей:

- значительный рост доли непромышленного сектора (торговля, транспорт) за счет сокращения традиционных видов деятельности (обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство): Республика Алтай, Актыубинская, Омская и Костанайская области;
- кардинальная трансформация структуры экономики (смена доминирующих отраслей – существенное сокращение доли сферы услуг при пропорциональном росте промышленности) – Тюменская и Астраханская области;
- высокая степень деградации старых отраслей экономики при незначительном росте новых видов деятельности (в основном в сфере услуг): Республика Алтай, Северо-Казахстанская область;
- незначительные изменения общей структуры при сохранении доминирующей роли традиционных отраслей экономики: Саратовская, Павлодарская и Восточно-Казахстанская области;
- отсутствие значимых структурно-отраслевых сдвигов (практически полное сохранение пропорций между основными видами экономической деятельности): Самарская и Оренбургская области;

Благодарность «Исследование выполнено в рамках темы государственного задания ОФИЦ УрО РАН № АААА-А21-121011190016-1».

Acknowledgment. «The study was carried out within the framework of the topic of the state assignment of the OFITS UB RAS No. АААА-А21-121011190016-1».

Библиографический список

1. Антонюк В.С., Вансович Э.Р. Региональные отраслевые структурные сдвиги в моноспециализированных регионах // Экономические науки. 2010. № 73. С. 195–200.
2. Багров Н.М., Плотников В.А. Состояние и развитие Российской промышленности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2016. № 6(102). С. 170–177.
3. Бакланов П.Я. Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. М.: Наука, 2007. 239 с.
4. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // Статистика национальных счетов. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/6> (дата обращения: 12.04.2021).
5. Голунов С.В. Приграничное сотрудничество России и Казахстана: проблемы и пути развития // Мировая экономика и международные отношения. 2009. № 6. С. 84–91.
6. Заводы России. URL: <https://xn--80aegj1b5e.xn--p1ai/> (дата обращения: 11.01.2021).
7. Зотова М.В., Колосов В.А., Гриценко А.А., Себенцов А.Б., Карпенко М.С. Территориальные градиенты социально-экономического развития Российского пограничья // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2018. № 5. С. 7–21. doi: 10.1134/S2587556618050163.
8. Лучников А.С., Меркушев С.А., Спешилова С.С. География сферы обслуживания в отечественной социально-экономической географии и роль трудов Н.В. Ивановой в развитии дисциплины (к 90- летию ученого и педагога) // Географический вестник. 2020. № 1(52). С. 107–119. doi: 10.17072/2079-7877-2020-1-107-119.
9. Соколов А.А., Чибилёв А.А., Руднева О.С., Барбазюк Е.В., Дубровская С.А. и др. Географический атлас Оренбургской области. Оренбург: Изд-во института степи УрО РАН; РГО, 2020. 160 с.
10. Соколов А.А. Сравнительно-экономический анализ стран Таможенного союза ЕврАзЭС // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1(45). С. 227–230.
11. Соколов А.А. Региональная оценка туристско-рекреационного потенциала в степной зоне России, Украины и Казахстана // Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. № 2(190). С. 102–109.
12. Ткаченко А.А., Фомкина А.А. География сферы обслуживания и география сектора услуг: пройденный путь, состояние, перспективы // Региональные исследования. 2016. № 3(53). С. 5–13.

13. Федеральная служба государственной статистики – центральная база статистических данных // База данных показателей муниципальных образований. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm (дата обращения: 12.04.2021).
14. Чибилёв А.А. Природное наследие степей Евразии. Оренбург, 2014. 100 с.
15. Чибилёв А.А., Соколов А.А., Руднева О.С. Топливо-энергетический комплекс Российско-казахстанского трансграничного региона: современное состояние и перспективы развития // География и природные ресурсы. 2012. № 4. С. 13–20.
16. Чибилёв А.А. (мл.). Картографический анализ образования неиспользуемых земель в степной зоне Российской Федерации // Географический вестник. 2016. № 2(37). С. 40–49. doi: 10.17072/2079-7877-2016-2-40-49.
17. Яковлева С.И. Устойчивость отраслевой структуры и специализации экономики регионов Центрального федерального округа России // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2019. № 3(59).
18. Stiglitz J., Fitoussi J., Durand M. Measuring What Counts: The Global Movement for Well-Being. Organization for Economic Cooperation and Development, 2019. 256 p.
19. Sivokhip Z.T., Pavleichik V.M., Chibilev A.A. et al. “Problems of dependable water use in the transboundary Ural River basin”, *Water Resour*, 2017. vol. 44. P. 673–684.
20. The World Factbook. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/> (дата обращения: 25.01.2021).

References

1. Antonyuk, V.S., Vansovich, E.R. (2010), “Regional sectoral structural shifts in monospecialized regions”, *Economic sciences*, no. 73, pp. 195–200.
2. Bagrov, N.M., Plotnikov, V.A. (2016), “State and development of the Russian industry”. *Bulletin of the Saint-Petersburg State Economics University*, no. 6(102), pp. 170–177.
3. Baklanov, P.Ya. (2007), “Territorial structures of economy in regional management”, Pacific geographical institute FE-AB RAS, Moscow, Russia.
4. Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan Bureau of National statistics. Statistics of national accounts, (2021). Available at: <https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/6> (accessed 12 April 2021).
5. Golunov, S.V. (2009), “Cross-border cooperation between Russia and Kazakhstan: problems and ways of development”, *World economy and international relations*, no. 6, pp. 84–91.
6. Factories of Russia, (2021). Available at: <https://xn--80aegj1b5e.xn--p1ai/> (accessed 11 January 2021).
7. Zotova, M.V., Kolosov, V.A., Gritsenko, A.A., Sebentsov, A.B., Karpenko, M.S. (2018), “Territorial gradients in the socioeconomic development of the Russian border regions”, *Regional research of Russia, Geographical series*, no. 5, pp. 7–21. doi: 10.1134/S2587556618050163.
8. Luchnikov, A.S., Merkushev, S.A., Speshilova, S.S. (2020), “Geography of the service industry in russian socioeconomic geography and the role of Ninel V. Ivanova’s scientific works in the development of the discipline (on the occasion of the 90th birthday of the scientist and teacher)”, *Geographical bulletin*, no. 1(52), pp. 107–119. doi: 10.17072/2079-7877-2020-1-107-119.
9. Sokolov, A.A., Chibilev, A.A., Rudneva, O.S., Barbazyuk, E.V., Dubrovskaya, S.A., Kin, N.O., Kliment'ev, A.I., Levykin, S.V., Pavleychik, V.M., Padalko, Yu.A., Petrishchev, V.P., Polyakov, D.G., Ryabukha, A.G., Sivokhip, Zh.T., Chibilev, A.A. (2020), “Geographical atlas of the Orenburg Region”, Orenburg, Russia.
10. Sokolov, A.A. (2014), “Comparative – economic analysis of Member-countries of the EurAsEC customs union”, *Bulletin of the Orenburg State Agrarian University*, no. 1(45), pp. 227–230.
11. Sokolov, A.A. (2016), “Regional assessment of turistsko-recreational potential in the steppe zone of Russia, Ukraine and Kazakhstan”, *Vestnik of the Orenburg State University*, no. 2(190), pp. 102–109.
12. Tkachenko, A.A., Fomkina, A.A. (2016), “Geography of the service sector and the geography of the service sector: the path taken, the state, the prospects”, *Regional Research*, no. 3(53), pp. 5–13.
13. Federal Department of Statistics. Database of indicators of municipalities (2021). Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm (accessed 12 April 2021).
14. Chibilev, A.A. (2014), “Natural heritage of the Eurasian steppes”, Orenburg, Russia.
15. Chibilev, A.A., Sokolov, A.A., Rudneva, O.S. (2012), “The fuel and energy complex of the Russia-kazakhstan transboundary region: present state and development prospects”, *Geography and Natural Resources*, no. 4, pp. 13–20.
16. Chibilev, A.A., (2016), “Cartographic analysis of unused land emergence in the steppe zone of the Russian Federation”, *Geographical bulletin*, no. 2(37), pp. 40–49. doi: 10.17072/2079-7877-2016-2-40-49.
17. Yakovleva, S.I. (2019), “Sustainability of the industry structure and specialization of the economy of the regions of the Central Federal District of Russia”, *Regional economics and management: electronic scientific journal*, no. 3(59).
18. Stiglitz, J., Fitoussi, J., Durand, M. (2019), “Measuring What Counts: The Global Movement for Well-Being”, Organization for Economic Cooperation and Development, 256 p.
19. Sivokhip, Z.T., Pavleichik, V.M., Chibilev, A.A. (2017), “Problems of dependable water use in the transboundary Ural River basin”, *Water Resour*, no. 44, pp. 673–684.
20. The World Factbook, (2021). Available at: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/> (accessed 25 January 2021).

Поступила в редакцию: 11.05.2021

*Экономическая, социальная и политическая география**Балина Т.А., Николаев Р.С., Осоргин К.С., Пономарева З.В., Столбов В.А., Чекменева Л.Ю.*

Сведения об авторах

Александр Андреевич Соколов

кандидат географических наук, старший научный сотрудник,
Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО
РАН;
Россия, 460000, Оренбург, ул. Пионерская, 11

e-mail: sokolovaa@rambler.ru

Оксана Сергеевна Руднева

кандидат географических наук, старший научный сотрудник,
Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО
РАН;
Россия, 460000, Оренбург, ул. Пионерская, 11

e-mail: ksen1909@mail.ru

About the authors

Alexandr A. Sokolov

Candidate of Geographical Sciences, Senior
Researcher, Orenburg Federal Research Center of the
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences;
11, Pionerskaya st., Orenburg, 460000, Russia

Oxana S. Rudneva

Candidate of Geographical Sciences, Senior
Researcher, Orenburg Federal Research Center of the
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences;
11, Pionerskaya st., Orenburg, 460000, Russia

Просьба сослаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Соколов А.А., Руднева О.С. Пространственный анализ структурно-отраслевых сдвигов в российско-казахстанском трансграничном регионе // Географический вестник = Geographical bulletin. 2021. №3(58). С. 37–45. doi: 10.17072/2079-7877-2021-3-37-45.

Please cite this article in English as:

Sokolov, A.A., Rudneva, O.S. (2021), Spatial analysis of structural and sectoral shifts in the Russian-Kazakh cross-border region. *Geographical bulletin*. No. 3(58). Pp. 37–45. doi: 10.17072/2079-7877-2021-3-37-45.

УДК 910.1

DOI: 10.17072/2079-7877-2021-3-45-62

**ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К РАЙОНИРОВАНИЮ ПЕРМСКОГО КРАЯ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ****Татьяна Анатольевна Балина**ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2673-0119>

e-mail: t_balina@mail.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия***Роман Сергеевич Николаев**ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0793-0801>

e-mail: rsnikolaev@mail.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия***Константин Сергеевич Осоргин**ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9006-4352>

e-mail: kosorgin@bk.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия***Зинаида Васильевна Пономарева**

e-mail: zinda36@mail.ru

*Воронежский государственный педагогический университет, г. Воронеж, Россия***Вячеслав Алексеевич Столбов**ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9166-5133>

e-mail: Stolbov210857@mail.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия***Лариса Юрьевна Чекменева**ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1838-9301>

e-mail: l.chekmeneva@mail.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, Россия