

Научная статья

УДК 303.717; 311.15; 332.133.44 (571.61)

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18106>

EDN: <https://elibrary/KSFRQP>



АЛГОРИТМ ОТБОРА РЕГИОНОВ-КОНКУРЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЛОКАЛИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

А.В. Васильева  

Амурский государственный университет,
Благовещенск, Российская Федерация

 vavangel@mail.ru

Аннотация. Проведению оценки конкурентоспособности регионов предшествует этап формирования статистической совокупности оцениваемых субъектов. Каждый автор по-своему подходит к выполнению данного этапа. Одни авторы проводят оценку конкурентоспособности всех регионов страны, пропуская этап отбора. Другие в качестве объектов сравнения рассматривают регионы одного федерального округа. Третьи сосредотачивают внимание на соседних регионах также в пределах какого-либо федерального округа. Слабая обоснованность таких подходов может привести к искажению результатов оценки конкурентоспособности субъектов Российской Федерации и формулировке неверных выводов по поводу конкурентных преимуществ регионов. Для того чтобы свести к минимуму ошибки репрезентативности, требуется формализация процедуры отбора регионов-конкурентов. *Цель* исследования – совершенствование алгоритма формирования статистической совокупности регионов-конкурентов с помощью коэффициентов локализации. Информационной базой исследования являются данные Росстата за 2022 г. Для выполнения расчетов применялись статистические методы, а также методы анализа региональной экономики. *Результатом* работы является усовершенствованный алгоритм формирования статистической совокупности регионов-конкурентов, позволяющий выполнить отбор однородных регионов с минимальными различиями по вкладу разных видов деятельности в экономику региона. Основу алгоритма составляет расчет коэффициентов локализации, позволяющий составить репрезентативную выборку. Применение предлагаемого алгоритма отбора регионов-конкурентов будет способствовать усилению конкурентных позиций оцениваемых регионов за счет использования опыта региональной политики сравниваемых субъектов Российской Федерации. Апробация алгоритма выполнена на статистических данных субъектов страны. В результате сформирована репрезентативная выборка регионов-конкурентов Амурской области, которую следует использовать для проведения оценки конкурентоспособности региона и выявления его конкурентных преимуществ и слабых мест. Приемы выбора регионов-конкурентов зависят от количества доминирующих видов деятельности и цели исследования. В том случае, если необходимо рассмотреть конкурентов по всем типам конкурентной специализации, количество регионов-конкурентов Амурской области будет включать 68 субъектов страны за 2022 г. Если выполнить отбор регионов по промышленным видам деятельности, статистическая совокупность регионов-конкурентов будет состоять из 46 субъектов.

Ключевые слова: алгоритм, репрезентативная выборка, регионы-конкуренты, коэффициенты локализации

Для цитирования: Васильева А.В. (2025) Алгоритм отбора регионов-конкурентов на основе коэффициентов локализации (на примере Амурской области). П-Economy, 18 (1), 107–123. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18106>



AN ALGORITHM FOR SELECTING COMPETING REGIONS BASED ON LOCALIZATION COEFFICIENTS (USING THE EXAMPLE OF THE AMUR REGION)

A.V. Vasilyeva  

Amur State University, Blagoveshchensk, Russian Federation

 vavangel@mail.ru

Abstract. The assessment of the competitiveness of regions is preceded by the stage of formation of the statistical set of the assessed entities. Each author approaches this stage in his own way. Some authors assess the competitiveness of all regions of the country, skipping the selection stage. Others consider regions of the same federal district as objects of comparison. Still others focus on neighboring regions, also within a federal district. The weak validity of such approaches can lead to distortion of the results of assessing the competitiveness of the constituent entities of the Russian Federation and the formulation of incorrect conclusions about the competitive advantages of the regions. In order to minimize representativeness errors, it is necessary to formalize the selection procedure for competing regions. *The purpose* of the study is to improve the algorithm for forming a statistical set of competing regions using localization coefficients. The information base of the study is the Federal State Statistics Service data for 2022. Statistical methods were used to perform the calculations, as well as methods for analyzing the regional economy. *The result* of the work is an improved algorithm for the formation of a statistical set of competing regions, which makes it possible to select homogeneous regions with minimal differences in the contribution of different types of activities to the regional economy. The algorithm is based on the calculation of localization coefficients, which makes it possible to make a representative sample. The use of the proposed algorithm for selecting competing regions will help strengthen the competitive positions of the assessed regions by using the experience of the regional policy of the compared entities of the Russian Federation. The algorithm was tested on the statistical data of the country's entities. As a result, a representative sample of the competing regions of the Amur Region has been formed, which should be used to assess the competitiveness of the region and identify its competitive advantages and weaknesses. The methods of selecting competing regions depend on the number of dominant types of activities and the purpose of the study. In it is necessary to consider competitors by all types of competitive specialization, the number of competing regions of the Amur Region will include 68 entities in 2022. If we select regions by industrial activity, the statistical set of competing regions will consist of 46 entities.

Keywords: algorithm, representative sample, competing regions, localization coefficients

Citation: Vasilyeva A.V. (2025) An algorithm for selecting competing regions based on localization coefficients (using the example of the Amur region). *П-Economy*, 18 (1), 107–123. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18106>

Введение

Актуальность исследования

Несмотря на пристальное внимание исследователей к теме региональной конкурентоспособности, остается непроработанным вопрос отбора регионов-конкурентов с целью проведения оценки их конкурентоспособности. В большинстве работ в состав оцениваемой совокупности включены все субъекты страны или одного федерального округа. При этом принципы такого выбора не поясняются. Однако репрезентативный отбор регионов-конкурентов является одним из наиболее важных этапов статистического исследования конкурентоспособности региона. Непредставительный отбор может исказить результаты оценки конкурентоспособности регионов, что приведет к неверным выводам и интерпретации полученных результатов, затруднит принятие обоснованных управленческих решений органами всех ветвей власти.



Общеизвестно, что регионы страны являются неоднородными по социально-экономическим показателям. Они также сильно различаются по разнообразию природных ресурсов, географическому расположению, численности и составу населения, структуре экономики, бюджетной обеспеченности и т.д. Для того чтобы при формировании выборки свести к минимуму ошибки репрезентативности, усовершенствован алгоритм формирования статистической совокупности регионов-конкурентов, позволяющий выполнить отбор однородных регионов с минимальными различиями по вкладу различных видов деятельности в экономику региона. В отличие от существующих подходов, алгоритм учитывает конкурентную специализацию регионов, что позволяет отсеять неоднородные регионы со значениями коэффициентов локализации меньше единицы. Помимо этого, алгоритм позволяет выполнить группировку регионов по видам деятельности, что будет способствовать усилению конкурентных позиций оцениваемых регионов за счет использования опыта региональной политики сравниваемых субъектов Российской Федерации.

Литературный обзор

В научной литературе встречается немало работ, посвященных региональной конкурентоспособности. Не снижается интерес к экономической природе и содержанию конкурентоспособности региона [1, 7, 14], рассматриваются особенности конкурентоспособности региона в современных условиях [2], обсуждаются концептуальные аспекты оценки данной категории [3], изучается влияние конкурентоспособности на уровень экономической уязвимости регионов [4], разбираются стратегические факторы конкурентоспособности регионов [5], пересматриваются объекты конкурентной борьбы регионов [6], исследуются методические подходы к ее оценке [8, 12], и проводится ее оценка [9–11, 13].

Источником конкуренции регионов выступает ограниченность ресурсов, которая приводит к тому, что более развитые регионы как магнит притягивают к себе факторы производства. В связи с этим в развитых регионах растет объем производства, улучшается инфраструктура, растет количество предприятий и возрастает качество жизни граждан [15]. Все это способствует укреплению региональных конкурентных позиций среди регионов-конкурентов.

Т.Н. Субботина и М.Д. Харламов проанализировали понятие «конкурентоспособность региона» [16]. В противоположность единому подходу к определению ими отмечаются различия в отборе факторов конкурентоспособности, что влияет на интегральную оценку конкурентоспособности региона.

Д.С. Плотов рассматривает конкурентоспособность региона с точки зрения не только соперничества, но и межрегионального сотрудничества, полагая, что сотрудничество позволяет на основе кооперации и обмена использовать конкурентные преимущества других регионов, их достижения, модели развития [17].

Н.Н. Флячинская выполнила исследование показателей оценки конкурентоспособности регионов [18]. Она сгруппировала разные точки зрения ученых относительно подходов к показателям оценки конкурентоспособности региона. В итоге получилось семь подходов.

Несмотря на многочисленность работ, посвященных региональной конкурентоспособности, вопросу отбора регионов-конкурентов уделяется недостаточно внимания. При этом анализ литературы показал, что, как правило, исследователи в качестве объектов сравнения либо выбирают все субъекты страны, что представлено в работах [19, 20], либо ограничиваются соседними регионами.

Д.Ф. Рутко выполнила сравнительную оценку конкурентоспособности регионов Республики Беларусь по экономической, экологической и социальной составляющим [21]. Она также провела расчеты уровня реальной и потенциальной конкурентоспособности регионов, произвела сравнительную оценку конкурентоспособности регионов по реализации целей устойчивого развития (ЦУР) за период 2017–2022 гг. В качестве объектов сравнения выступили все регионы Республики Беларусь.

Оценку конкурентоспособности регионов одного федерального округа выполнили Е.В. Сибирская и Л.В. Овешникова [22]. В качестве объекта исследования они выбрали Дальневосточный федеральный округ. В соответствии с предложенной методикой, для проведения оценки конкурентоспособности дальневосточных регионов используются четыре группы показателей, среди которых экономическая, социальная, инновационная и промышленная составляющие. В каждой группе было представлено по три показателя. Основой сравнения регионов послужили расчеты средних темпов роста показателей за десять лет – с 2011 по 2021 г. Несмотря на то, что в качестве объекта исследования в статье выбраны регионы Дальнего Востока, темпы роста показателей по 11 регионам сравнивались со среднероссийскими значениями. Другими словами, в оценке конкурентоспособности дальневосточных регионов учитывались общероссийские тенденции изменения показателей всех регионов страны.

Е.Л. Дугина, Е.В. Доржиева и О.В. Базарова, оценивая конкурентоспособность регионального сельского хозяйства, ограничиваются регионами двух федеральных округов: Сибирского (в его составе 10 регионов) и Дальневосточного (11) [23]. При этом они отмечают, что по сравнению с южными и центральными регионами России сельское хозяйство Сибирского и Дальневосточного федеральных округов является недостаточно конкурентоспособным. Другие аргументы в пользу отбора регионов именно этих округов для оценки конкурентоспособности сельского хозяйства в работе не приводятся.

В статье [24] проведен сравнительный анализ результатов количественной оценки конкурентоспособности пяти регионов Сибирского федерального округа (Кемеровской, Новосибирской, Томской областей, Красноярского и Алтайского краев) за период 2000–2012 гг. Свой выбор авторы обосновывают тем, что указанные регионы имеют тесные торгово-экономические взаимоотношения, одинаковые сырьевые и продуктовые рынки, а также рынки труда. Большинство из этих регионов – наиболее динамично развивающиеся территории Сибирского федерального округа.

Упомянутые ранее Т.Н. Субботина и М.Д. Харламов в качестве объекта оценки конкурентоспособности рассматривают Калужскую область [16]. При этом конкурентную позицию региона они анализируют на основе рейтинговой оценки конкурентоспособности регионов AV RCI, выполненной Леонтьевским центром – AV Group. Примечательно, что объект исследования не сравнивается ни с одним из регионов России. В статье отсутствует даже упоминание об объектах сравнения.

М.П. Антонов аналогично выполняет анализ конкурентных преимуществ Самарской области, опираясь на индекс конкурентоспособности регионов России (AV RCI-2020), рассчитанный Леонтьевским центром – AV Group [25]. При этом он рассматривает преимущественно рейтинг конкурентоспособности регионов Приволжского федерального округа, куда входит и Самарская область. Автор отмечает, что Самарская область в нем занимает второе место, следуя за Республикой Татарстан, что характеризует ее экономику как одну из наиболее конкурентоспособных в Приволжском федеральном округе.

Л.А. Голованова определяет интегральный показатель региональной конкурентоспособности Хабаровского края в период 2017–2020 гг., сравнивая его показатели со средними значениями по Дальневосточному федеральному округу [26].

В отличие от предыдущих работ, Д.М. Переpletчикова совместно с О.С. Ёлкиной оценивают конкурентоспособность Республики Мордовия, при этом сравнивают ее показатели не со среднероссийским значением, а с показателями ближайшего соседа – Республики Татарстан [27]. При этом поясняют, что город Москва является самым конкурентоспособным регионом в сравнении с любым регионом страны. Поэтому результат сравнения города Москвы с любым российским регионом якобы очевиден – первый будет лидировать по показателям. В связи с этим авторы сравнивают Республику Мордовия с соседствующим регионом из того же федерального округа.



Среди малочисленных работ, посвященных обоснованию выбора регионов-конкурентов, следует выделить статью И.А. Карачева и О.В. Каплиной [28]. В ней представлены этапы методики отбора регионов-конкурентов. Так, на первом этапе предлагается определить соседние регионы, с которыми граничит объект оценки. Предполагается, что у них похожие природно-климатические условия, что определяет схожесть структуры экономики. Вторым этапом является отбор регионов с минимальными различиями в структуре валовой добавленной стоимости (ВДС). На третьем этапе сравнивается структура экспорта. Применение предложенной методики выполнено по отношению к Ярославской области. Регион граничит с шестью соседями. Из анализа исключены Костромская и Вологодская области. На наш взгляд, регион конкурирует не только с ближайшими в географическом отношении регионами, но и с весьма отдаленными субъектами Российской Федерации. При этом регионы, далеко находящиеся друг от друга, также могут иметь схожую структуру экономики. Поэтому данную методику нельзя назвать универсальной.

Цель исследования заключается в совершенствовании алгоритма формирования статистической совокупности регионов-конкурентов с помощью коэффициентов локализации.

Объектом исследования является конкурентная специализация регионов страны. *Предмет* исследования – отбор регионов-конкурентов на основе их конкурентной специализации.

Для проведения вычислений использованы статистические данные сайта Росстата об отраслевой структуре валовой добавленной стоимости субъектов Российской Федерации за 2022 г.¹

При выполнении работы применялись методы статистики, региональной экономики.

Методы и материалы

В статье усовершенствован алгоритм решения проблемы отбора регионов для проведения объективной оценки их конкурентоспособности. В качестве признаков, характеризующих регионы, выбрана НДС субъектов Российской Федерации за 2022 г. (последний доступный год на момент исследования) в разрезе 19 видов экономической деятельности. При отборе регионов соблюдено требование разнообразия выборки, которое состоит в том, что субъекты Российской Федерации сильно различаются по отраслевой структуре НДС.

Усовершенствованный алгоритм отличается от предыдущего [29] тем, что позволяет распределить анализируемые регионы на четыре типологические группы, которые характеризуют степень конкурентной специализации регионов.

Блок-схема разработанного алгоритма представлена на рис. 1.

Этап 1. Формулировка цели отбора регионов-конкурентов. Формулировка цели отбора особенно важна для неоднородной совокупности, какой являются субъекты Российской Федерации.

Цель отбора заключается в формировании репрезентативной статистической выборки регионов-конкурентов, которая отражает однородную специализацию исследуемой совокупности.

Этап 2. Сбор статистической информации об отраслевой структуре НДС регионов Российской Федерации за исследуемый период. Данная информация представлена на сайте Росстата и ежегодно дополняется.

Этап 3. Составление списка регионов для проведения исследования. С целью предотвращения дублирования данных на этом этапе необходимо исключить из перечня регионы, в которые входят другие субъекты Российской Федерации.

Этап 4. Определение специализации регионов на основе коэффициентов локализации (K_{ij}). Специализация региона позволяет определить те виды экономической деятельности, которые имеют приоритетное развитие. Важно подчеркнуть, что специализация региона в производстве товаров или услуг складывается при сочетании определенных условий. Так, производство определенных товаров в регионе, как правило, дешевле, чем в других субъектах страны. Объем производства

¹ Отраслевая структура валовой добавленной стоимости субъектов Российской Федерации в 2022 г. (в текущих ценах; в процентах к итогу). [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/accounts> [Accessed 19.09.2024]. (in Russian).



Рис. 1. Усовершенствованный алгоритм формирования статистической совокупности регионов-конкурентов

Fig. 1. Improved algorithm for the formation of a statistical set of competing regions

рассматриваемых товаров больше, чем это требуется для удовлетворения внутреннего регионального спроса. Для производства товаров регион обеспечен необходимыми условиями и ресурсами. Помимо этого, производство товаров имеет решающее значение в экономике не только региона, но и страны в целом [30, 31].

Для определения коэффициентов локализации используется соотношение доли ВДС i -го вида экономической деятельности в r регионе с удельным весом ВДС данного вида деятельности в стране.

Отбираемые регионы в соответствии с целью алгоритма должны иметь высокую специализацию в тех видах экономической деятельности, которые вносят значительный вклад в их экономику.

Этап 5. Ранжирование регионов по значениям коэффициентов локализации производства по каждому i -му виду экономической деятельности. Сортировка регионов, как правило, выполняется от минимального значения показателя к максимальному.

Этап 6. Отбор регионов в группы по каждому i -му виду экономической деятельности по значениям коэффициентов локализации производства, превышающим единицу ($K_{ir} > 1$). В соответствии с целью отбора в выборочную совокупность не включаются регионы, не отвечающие заданному формализованному правилу. Так, субъекты Российской Федерации, чьи значения коэффициентов локализации производства меньше или равны единице ($K_{ir} \leq 1$), исключаются из дальнейшего анализа.

Этап 7. Распределение регионов на четыре типологические группы по значениям коэффициентов локализации производства в рамках каждого i -го вида экономической деятельности. Задачей этапа является показать существование различий в конкурентной специализации между отобранными регионами. Для этого выборочные совокупности регионов по каждому i -му виду экономической деятельности делятся на четыре типа. Этап включает в себя пять промежуточных этапов:

7.1. Определение среднего значения коэффициентов локализации по каждому i -му виду экономической деятельности (K_{cp}). Средняя величина определяется по формуле средней арифметической простой.

7.2. Распределение совокупности регионов каждого i -го вида экономической деятельности на две группы:

$K_{ir} < K_{cp}$	K_{cp}	$K_{ir} > K_{cp}$
-------------------	----------	-------------------

7.3. Расчет в каждой группе среднеквадратических отклонений по значениям коэффициентов локализации (σ_1 и σ_2). Для оценки колеблемости регионов по коэффициентам локализации используется среднеквадратическое отклонение, которое дает представление о том, насколько выше или ниже среднего значения находится фактическое значение коэффициента локализации.

7.4. Определение границ интервалов коэффициентов локализации производства по среднеквадратическим отклонениям, минимальным и максимальным значениям. В зависимости от цели исследования может быть использовано несколько различных подходов к определению границ типологических групп:

1) При нормальном распределении коэффициенты локализации будут находиться в пределах $\pm 1 \sigma$ от среднего значения коэффициентов локализации:

$$x_{cp} - \sigma, x_{cp} + \sigma \text{ (или } x_{cp} \pm \sigma \text{)}.$$

Первое неравенство означает, что на данном интервале сосредоточено 68,27% всех значений коэффициентов локализации.

2) $x_{cp} - 2*\sigma, x_{cp} + 2*\sigma$ (или $x_{cp} \pm 2*\sigma$).

Второе неравенство означает, что на данном интервале сосредоточено 95,45% всех значений коэффициентов локализации.

3) $x_{cp} - 3*\sigma, x_{cp} + 3*\sigma$ (или $x_{cp} \pm 3*\sigma$).

Третье неравенство означает, что на данном интервале сосредоточено 99,73% всех значений коэффициентов локализации.

Следует отметить, что границы групп с вариацией в одну σ следует использовать для разбиения совокупности регионов на шесть типов, а не на четыре, как предлагается в нашей работе.

Для разбиения совокупности объектов на четыре группы на практике наиболее часто используются следующие пределы:

$$x_{cp} - 1,64*\sigma, x_{cp} + 1,64*\sigma \text{ (или } x_{cp} \pm 1,64*\sigma \text{)}.$$

Это означает, что на данном интервале будет сосредоточено 90% всех значений коэффициентов локализации. В представленном исследовании именно данный подход и выбран для определения типологических групп регионов.

Границы интервалов коэффициентов локализации производства выглядят следующим образом:

$$(K_{\min}; K_{\text{cp}} - 1,64 * \sigma_1); (K_{\text{cp}} - 1,64 * \sigma_1; K_{\text{cp}});$$

$$(K_{\text{cp}}; K_{\text{cp}} + 1,64 * \sigma_2); (K_{\text{cp}} + 1,64 * \sigma_2; K_{\max}).$$

7.5. Распределение регионов в соответствии со значениями коэффициентов локализации по типологическим группам:

Границы интервалов	Тип специализации региона
$(K_{\min}; K_{\text{cp}} - 1,64 * \sigma_1)$	IV. Регионы со слабой конкурентной специализацией
$(K_{\text{cp}} - 1,64 * \sigma_1; K_{\text{cp}})$	III. Регионы со средней конкурентной специализацией
$(K_{\text{cp}}; K_{\text{cp}} + 1,64 * \sigma_2)$	II. Регионы с сильной конкурентной специализацией
$(K_{\text{cp}}; K_{\text{cp}} + 1,64 * \sigma_2)$	I. Лидеры в конкурентной специализации

Этап 8. Определение конкурентной специализации регионов. На данном этапе регион признается наиболее характерным представителем некоторой типологической группы. Под конкурентной специализацией региона будем понимать специализацию региона в производстве определенного вида продукции, обеспечивающую более высокую конкурентную позицию среди соперников.

Этап 9. Формирование репрезентативной статистической совокупности регионов-конкурентов по каждому типу специализации.

Таким образом, усовершенствованный алгоритм отбора регионов-конкурентов позволяет провести репрезентативный выбор регионов, имеющих специализацию в конкретном виде экономической деятельности. При этом регионы классифицируются по четырем типам конкурентной специализации.

Результаты и обсуждение

Усовершенствованный алгоритм формирования статистической совокупности регионов-конкурентов апробирован на статистических данных ВДС в разрезе видов экономической деятельности регионов России за 2022 г.

При составлении списка регионов для проведения исследования из анализа исключены Архангельская область, включающая в себя Ненецкий АО, и Тюменская область, в которую входят Ханты-Мансийский АО–Югра и Ямало-Ненецкий АО. В выборке оставлена Архангельская область без Ненецкого АО и Тюменская область без Ханты-Мансийского АО–Югра и Ямало-Ненецкого АО. В итоге статистическая совокупность регионов включила в себя 85 субъектов страны.

В соответствии с алгоритмом, для каждого субъекта Российской Федерации рассчитаны коэффициенты локализации производства; далее регионы отсортированы в порядке возрастания значений коэффициентов; затем сформирована выборка регионов – из тех субъектов, у которых значения коэффициентов локализации превышают единицу.

В соответствии со значениями коэффициентов локализации выполнено распределение регионов России по типологическим группам. В каждой группировке регионы перечислены в порядке возрастания значений коэффициентов локализации. Так, например, в табл. 1 в соответствии с предложенным алгоритмом выполнено распределение субъектов Российской Федерации по коэффициентам локализации по виду деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» (раздел D) за 2022 г.

Согласно результатам расчетов, представленным в табл. 1, 58,82% всех регионов страны специализируются на производстве продукции по виду деятельности «Обеспечение электрической энергией».

Таблица 1. Распределение субъектов Российской Федерации по коэффициентам локализации по виду деятельности «Обеспечение электрической энергией» (раздел D) за 2022 г.
Table 1. Distribution of the entities of the Russian Federation by localization coefficients by type of activity “Provision of electric energy” (section D) for 2022

Границы интервалов	Тип специализации региона	Субъект Российской Федерации	Итого
(1,040; 1,369)	IV	Челябинская обл., Омская обл., Тульская обл., Нижегородская обл., Оренбургская обл., Тюменская обл. (без Ханты-Мансийского АО–Югра и Ямало-Ненецкого АО), Забайкальский край, Воронежская обл., Волгоградская обл., Самарская обл., Алтайский край, Хабаровский край, Ярославская обл., Псковская обл., Республика Башкортостан, Кемеровская обл.–Кузбасс, Брянская обл., Республика Саха (Якутия), Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Кировская обл., Свердловская обл., Республика Бурятия, Рязанская обл., Еврейская авт. обл.	25
(1,369; 1,682)	III	Архангельская обл. (без Ненецкого АО), Новгородская обл., Красноярский край, Иркутская обл., Ивановская обл., Ставропольский край, Магаданская обл., Ростовская обл., Курганская обл., Республика Крым, Саратовская обл.	11
(1,682; 3,598)	II	Калининградская обл., Республика Алтай, Курская обл., Карачаево-Черкесская Республика, Амурская обл., Республика Калмыкия, г. Севастополь, Республика Северная Осетия–Алания, Ленинградская обл., Костромская обл., Тверская обл.	11
(3,598; 5,870)	I	Республика Хакасия, Смоленская обл., Чукотский АО	3
Итого			50

Ранжирование регионов по величине коэффициентов локализации производства позволило выявить регионы-лидеры (наибольшее значение коэффициента) и регионы со слабой конкурентной специализацией (наименьшее значение коэффициента). Лидирует в специализации региона в области энергетики Чукотский АО, имеющий максимальное значение коэффициента локализации производства, равное 5,87. Наименьшее значение коэффициента в отобранной совокупности регионов отмечено в Челябинской области – 1,04.

В число лидеров в специализации региона по виду деятельности «Обеспечение электрической энергией» вошли три региона. Помимо Чукотского АО на производстве электроэнергии специализируются Смоленская область и Республика Хакасия.

Регионы II типа специализации обладают высоким уровнем отраслевой концентрации производства по виду деятельности, обеспечивающим устойчивые конкурентные преимущества в области производства электрической энергии. Ко II типу специализации отнесены 11 регионов, в том числе и Амурская область. Коэффициенты локализации второго типа регионов с высокой конкурентной специализацией варьируют от 1,682 до 3,598.

Регионы III типа специализации отличаются тем, что имеют конкурентную специализацию в области производства электрической энергии ниже среднего значения в отрасли. Таких регионов в 2022 г. оказалось 11, или 22% от выборочной совокупности. Коэффициенты локализации III типа регионов изменяются от 1,369 до среднего значения в 1,682.

В четвертую группу регионов входят регионы со слабой конкурентной специализацией в области энергетики, однако имеющие достаточный потенциал для достижения высоких показателей в данной отрасли. Четвертая группа регионов оказалась самой многочисленной, в ней сосредоточено 25 субъектов Российской Федерации, или 50% единиц выборочной совокупности.

Электрическая энергия является одним из наиболее востребованных видов продукции. Без нее невозможно производство многих видов товаров и услуг. Ограниченность в энергоресурсах

региона оказывает негативное влияние на его возможности по удовлетворению растущего спроса на электроэнергию, что сдерживает темпы экономического роста. Высокая специализация Амурской области на производстве электроэнергии обеспечивает ей устойчивое конкурентное преимущество в организации производства товаров и услуг. Бесперебойные поставки энергии выступают гарантом обеспечения безопасности и устойчивости функционирования экономики региона [32].

В табл. 2 представлено распределение субъектов Российской Федерации по коэффициентам локализации по виду деятельности «Транспортировка и хранение».

Таблица 2. Распределение субъектов Российской Федерации по коэффициентам локализации по виду деятельности «Транспортировка и хранение» (раздел Н) за 2022 г.
Table 2. Distribution of the entities of the Russian Federation by localization coefficients by type of activity “Transportation and storage” (section H) for 2022

Границы интервалов	Тип специализации региона	Субъект Российской Федерации	Итого
(1,060; 1,347)	IV	Новгородская обл., г. Москва, Брянская обл., Тверская обл., Омская обл., Вологодская обл., Калининградская обл., Псковская обл., Курганская обл., Иркутская обл.	10
(1,347; 1,631)	III	Тюменская обл. (без Ханты-Мансийского АО—Югра и Ямало-Ненецкого АО), Республика Бурятия, Республика Карелия, Смоленская обл., Ярославская обл., Архангельская обл. (без Ненецкого АО), Новосибирская обл.	7
(1,631; 2,329)	II	Амурская обл. , Ленинградская обл., Краснодарский край, Забайкальский край	4
(2,329; 2,990)	I	Хабаровский край, Еврейская авт. обл., Республика Калмыкия, Приморский край	4
Итого			25

Данные табл. 2 показывают, что вид деятельности «Транспортировка и хранение» является определяющим в экономике 25 субъектов Российской Федерации (29,41% от всех регионов страны). Значения коэффициентов локализации по виду деятельности «Транспортировка и хранение» варьируют от 1,06 в Новгородской области до 2,99 в Приморском крае.

Лидерами в конкурентной специализации по виду деятельности «Транспортировка и хранение» являются четыре региона, три из которых входят в Дальневосточный федеральный округ, за исключением Республики Калмыкия.

Ко II типу регионов с высокой конкурентной специализацией в области транспортировки и хранения относятся четыре региона, два из которых также входят в Дальневосточный федеральный округ.

В третьей группе находятся семь субъектов страны со средней конкурентной специализацией.

Наиболее многочисленной по сравнению с другими оказалась четвертая группа регионов со слабой конкурентной специализацией в области транспортировки и хранения. В составе регионов IV типа конкурентной специализации представлено десять субъектов страны.

Распределение регионов по значениям коэффициентов локализации в виде деятельности «Строительство» представлено в табл. 3.

Конкурентной специализацией 38 регионов является строительство. Лидерами в специализации выступают три региона.

Для 11 регионов страны характерна высокая конкурентная специализация в строительной отрасли.

Таблица 3. Конкурентная специализация регионов страны по виду деятельности «Строительство» (раздел F) за 2022 г.
Table 3. Competitive specialization of the country's regions by type of activity "Construction" (section F) for 2022

Границы интервалов	Тип специализации региона	Субъект РФ	Итого
(1,040; 1,321)	IV	Тюменская обл.(без Ханты-Мансийского АО– Югра и Ямало-Ненецкого АО), Республика Тыва, г. Москва, Хабаровский край, Воронежская обл., Калининградская обл., Республика Северная Осетия–Алания, Республика Татарстан, Камчатский край, Республика Адыгея, Красноярский край, Сахалинская обл., Нижегородская обл., Омская обл., Ростовская обл., Мурманская обл., Ставропольский край, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Владимирская обл.	20
(1,321; 1,527)	III	Забайкальский край, Курская обл., Ямало-Ненецкий АО, Республика Бурятия	4
(1,527; 2,724)	II	Карачаево-Черкесская Республика, г. Севастополь, Ленинградская обл., Республика Саха (Якутия), Кабардино-Балкарская Республика, Республика Крым, Республика Ингушетия, Еврейская авт. обл., Иркутская обл., Республика Алтай, Чеченская Республика	11
(2,724; 3,750)	I	Республика Дагестан, Чукотский АО, Амурская обл.	3
Итого			38

Четыре региона страны показывают значения коэффициентов локализации в строительстве чуть ниже среднего значения выборочной совокупности.

В 20 регионах наблюдается слабая конкурентная специализация в строительной отрасли.

В соответствии с усовершенствованным алгоритмом аналогично выполнено распределение субъектов Российской Федерации по коэффициентам локализации в других видах деятельности.

Применение алгоритма позволило сформировать репрезентативную статистическую совокупность регионов-конкурентов Амурской области за 2022 г. В табл. 4. представлены те виды экономической деятельности, которые определяют конкурентную специализацию Амурской области. При этом разные виды деятельности характеризуются отличающимися типами конкурентной специализации.

Конкурентной специализацией производства Амурской области являются восемь видов экономической деятельности.

Как и для большинства регионов страны (63 субъекта Российской Федерации (74,12 % регионов) специализируются на образовании, 62 субъекта (72,94 % регионов) – на государственном управлении, 68 субъектов (80% регионов) – на здравоохранении), для Амурской области характерна специализация экономики на таких сферах деятельности, как здравоохранение, образование, государственное управление. Это означает, что указанные виды деятельности полностью покрывают региональный спрос на услуги в этих сферах.

Следует отметить, что традиционной для региона является сельскохозяйственная специализация. Амурская область является лидером в стране по производству сои. В 2022 г. в регионе собрано 1560,2 тыс. тонн сои, что на 37% больше, чем в 2021 г. Этим объясняется конкурентная специализация региона в сельском хозяйстве.

Относительно новой для региона является специализация по виду «Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания (I)». До 2022 г. в Амурской области не наблюдалось преобладание ВДС по разделу I над среднероссийским показателем. Тем не менее Амурская область,

Таблица 4. Статистическая совокупность регионов-конкурентов Амурской области за 2022 г.
Table 4. Statistical set of the competing regions of the Amur region for 2022

Тип конкурентной специализации	Вид деятельности	Регион
IV	Сельское хозяйство (A)	Челябинская обл., Ленинградская обл., Республика Татарстан, Новосибирская обл., Республика Тыва, Тверская область, Астраханская обл., Самарская обл., Удмуртская Республика, Архангельская обл. (без Ненецкого АО), Еврейская авт. обл., Калужская обл., Новгородская обл., Калининградская обл., Хабаровский край, Тульская обл., Республика Карелия, Амурская обл. , Костромская обл., Мурманская обл., Республика Башкортостан, Республика Алтай, Кировская обл., Республика Крым, Чувашская Республика, Омская обл., Приморский край, Оренбургская обл.
	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания (I)	Калужская обл., Костромская обл., Московская обл., г. Москва, Кировская обл., Тюменская обл.(без Ханты-Мансийского АО–Югра и Ямало-Ненецкого АО), Челябинская обл., Новосибирская обл., Омская обл., Забайкальский край, Амурская обл. , Ярославская обл., Республика Адыгея, Ростовская обл., Приморский край, Архангельская обл. (без Ненецкого АО), Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Республика Хакасия, Камчатский край
	Образование (P)	Калужская обл., Тульская обл., Красноярский край, Республика Коми, Краснодарский край, Белгородская обл., Нижегородская обл., Воронежская обл., Волгоградская обл., Республика Саха (Якутия), Челябинская обл., Иркутская обл., Приморский край, Брянская обл., Смоленская обл., Пензенская обл., Тамбовская обл., Тверская обл., Удмуртская Республика, Свердловская обл., Амурская обл. , Ярославская обл., Ростовская обл.
III	Государственное управление (O)	Тамбовская обл., Алтайский край, Тверская обл., Республика Адыгея, Амурская обл. , Республика Марий Эл, Республика Крым, Ставропольский край, Кировская обл., Республика Мордовия, Республика Хакасия, Магаданская обл., Костромская обл., Ульяновская обл.
	Деятельность в области здравоохранения (Q)	Республика Адыгея, Новосибирская обл., Томская обл., Приморский край, Магаданская обл., Брянская обл., Республика Хакасия, Краснодарский край, Волгоградская обл., Республика Башкортостан, Амурская обл. , Ульяновская обл., Орловская обл., Рязанская обл., Республика Мордовия, Костромская обл., Тверская обл., Ярославская обл., Республика Марий Эл, Пензенская обл., Саратовская обл., Чувашская Республика, Республика Калмыкия
II	Обеспечение электрической энергией (D)	Калининградская обл., Республика Алтай, Курская обл., Карачаево-Черкесская Республика, Амурская обл. , Республика Калмыкия, г. Севастополь, Республика Северная Осетия–Алания, Ленинградская обл., Костромская обл., Тверская обл.
	Транспортировка и хранение (H)	Амурская обл. , Ленинградская обл., Краснодарский край, Забайкальский край
I	Строительство (F)	Республика Дагестан, Чукотский АО, Амурская обл.



находясь на границе с Китаем и имея уникальные природные ресурсы, демонстрирует предпосылки для развития конкурентоспособного туристического комплекса региона, способного создать привлекательность не только области, но и страны в целом. Подтверждением этого и является появившаяся в 2022 г., хотя и слабая, конкурентная специализация региона по разделу (I).

Способы выбора регионов-конкурентов будут зависеть от количества доминирующих видов деятельности.

Если в качестве приема выбора конкурентов использовать все четыре типа конкурентной специализации, список регионов-конкурентов Амурской области будет включать 68 регионов страны (80% от всей совокупности).

В том случае, если выполнить отбор регионов по видам деятельности без учета государственных и социальных услуг (исключая такие виды деятельности, как образование, здравоохранение, государственное управление), статистическая совокупность регионов-конкурентов будет состоять из 46 регионов (54,12%), представленных в табл. 4.

Если для формирования статистической совокупности регионов-конкурентов рассматривать лидеров отрасли, а также регионы с высокой конкурентной специализацией, в состав регионов-конкурентов войдет 15 субъектов страны.

Таким образом, в статье выполнено совершенствование процедуры отбора регионов-конкурентов для проведения следующего этапа, в частности сравнительного анализа объектов оценки. Предложенный алгоритм основан на конкурентной специализации регионов, что обеспечивает репрезентативность выборки.

В результате исследования были решены следующие задачи:

- 1) Выполнен расчет коэффициентов локализации производства по 19 видам экономической деятельности для 85 регионов страны за 2022 г.
- 2) Проведена сортировка регионов страны по коэффициентам локализации.
- 3) Выполнено разбиение отобранных регионов на группы.
- 4) Определена конкурентная специализация регионов.
- 5) Сформирована статистическая совокупность регионов-конкурентов на примере Амурской области за 2022 г.

Заключение

В статье предложен авторский подход решения проблемы формализации выбора регионов сравнения. Основой алгоритма выступает учет конкурентной специализации регионов, что позволяет проводить отбор соперников с учетом отраслевой структуры экономики. Помимо этого, с помощью усовершенствованного алгоритма можно выделить типологические группы конкурентной специализации регионов, благодаря которым появляется возможность определить степень выраженности признака.

Апробация предлагаемого методического подхода позволила эмпирически доказать необходимость отбора регионов-конкурентов для оценки конкурентоспособности, а не выполнять сравнение всех регионов со всеми.

Показано, что требованию превышения коэффициента локализации производства, равному единице, соответствуют лишь некоторые регионы, которые и участвовали в процедуре отбора.

Лидирующими видами экономической деятельности, в которых у Амурской области наблюдается устойчивая конкурентная позиция, являются «Строительство» (F), «Обеспечение электрической энергией» (D), «Транспортировка и хранение» (H). При составлении списка регионов-конкурентов с целью проведения оценки конкурентоспособности обязательным условием является учет специализации региона.

Направления дальнейших исследований

Направлениями дальнейших исследований являются:

- применение алгоритма для формирования статистической совокупности регионов-конкурентов Амурской области за 2016–2021 гг.;
- изучение изменения состава регионов-конкурентов в динамике; определение ближайших регионов-конкурентов области;
- оценка конкурентоспособности отобранных регионов, на основании которой можно выявить устойчивые конкурентные преимущества и слабые стороны региона.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Тарануха Ю.В. (2024) Экономическая природа и содержание конкурентоспособности региона: нарративный подход. *Экономика региона*, 20(1), 106–134. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-1-8>
2. Кулик Е.И. (2024) Особенности конкурентоспособности региона в современных условиях. *Современная конкуренция*, 18 (3), 37–47. DOI: <https://doi.org/10.37791/2687-0657-2024-18-3-37-47>
3. Мишкова М.П. (2023) Концептуальные аспекты оценки конкурентоспособности региона. *Вестник Брестского университета. Серия 2: История. Экономика. Право*, 2, 67–75.
4. Голованов Е.Б., Башарова Д.М. (2023) Оценка уровня экономической уязвимости регионов с учетом фактора конкурентоспособности. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*, 17 (4), 12–28. DOI: <https://doi.org/10.14529/em230402>
5. Урасова А.А., Щеглов Е.В. (2023) Актуальные факторы стратегической конкурентоспособности промышленности субъектов Российской Федерации в новых условиях. *Экономика, предпринимательство и право*, 13 (2), 365–380. DOI: <https://doi.org/10.18334/epp.13.2.117171>
6. Важенина И.С., Важенин С.Г. (2022) Конкуренция территорий за будущее: особенности зарождения и становления. *Федерализм*, 27 (4), 21–36. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-21-36>
7. Субачева Л.А. (2023) Теоретические подходы к определению и оценке конкурентоспособности экономики региона. *Проблемы и перспективы развития системы учета, аудита и государственного управления в условиях цифровой экономики*, 647–652.
8. Фахратов Э.Т., Слинкова О.К. (2023) Научные подходы к проведению маркетинговых исследований территории и ее конкурентоспособности. *Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса*, 9 (1), 154–168. DOI: <https://doi.org/10.18413/2408-9346-2023-9-1-1-4>
9. Bahrami F., Shahmoradi B., Noori J., Turkina E., Bahrami H. (2023) Economic complexity and the dynamics of regional competitiveness a systematic review. *Competitiveness Review*, 33 (4), 711–744. DOI: <https://doi.org/10.1108/CR-06-2021-0083>
10. Bocci L., D’Urso P., Vicari D., Vitale V. (2024) A Regression Tree-Based Analysis of the European Regional Competitiveness. *Social Indicators Research*, 173, 137–167. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02869-3>
11. Gwiazdzińska-Goraj M., Jezierska-Thöle A., Dudzińska M. (2022) Assessment of the Living Conditions in Polish and German Transborder Regions in the Context of Strengthening Territorial Cohesion in the European Union: Competitiveness or Complementation? *Social Indicators Research*, 163, 29–59. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02889-7>
12. Karman A., Pawłowski M. (2022) Circular economy competitiveness evaluation model based on the catastrophe progression method. *Journal of Environmental Management*, 303, art. no. 114223. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.114223>
13. Oulehlova A., Kudlak A., Urban R., Hoke E. (2021) Competitiveness of the Regions in the Czech Republic from the Perspective of Disaster Risk Financing. *Journal of Competitiveness*, 13 (4), 115–131. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2021.04.07>
14. Palinchak M., Tsalan M., Brenzovych K., Kucher A., Kajánek T., Grešš M. (2021) Competitiveness as the Basis of EU Regional Policy: Smart Specialization and Sustainability. *European Journal of Sustainable Development*, 10 (4), 227–239. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n4p227>
15. Коробкин А.З., Якимик А.Я., Скоромный А.С. (2023) Региональная конкурентоспособность как фактор конкурентоспособности государства. *Молодежь и наука*, 24–26.



16. Субботина Т.Н., Харламов М.Д. (2023) Конкурентоспособность региона: сущность, факторы и методика оценки российских регионов. *Экономика и бизнес: теория и практика*, 9 (103), 188–193. DOI: <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-9-188-193>
17. Глотов Д.С. (2023) Оценка эффективности межрегионального взаимодействия в системе обеспечения конкурентоспособности региона. *Экономика. Информатика*, 50 (4), 735–742. DOI: <https://doi.org/10.52575/2687-0932-2023-50-4-735-742>
18. Флячинская Н.Н. (2023) Исследование методических подходов оценки конкурентоспособности региона. *Вестник Брестского государственного технического университета*, 2 (131), 174–177. DOI: <https://doi.org/10.36773/1818-1112-2023-131-2-174-177>
19. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. (2022) Оценка конкурентоспособности регионов в контексте глобальной трансформации Арктики. *Друкерровский вестник*, 4, 133–153. DOI: <http://dx.doi.org/10.17213/2312-6469-2022-4-133-153>
20. Сафиуллин М.Р., Гатауллина А.А., Ильдарханова А.К., Кузьмишин И.А. (2023) Кластеризация регионов российской федерации по уровню развития высшей школы и конкурентоспособности экономики. *Университетское управление: практика и анализ*, 27 (4), 23–42. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpra.2023.04.031>
21. Рутко Д.Ф. (2023) Оценка конкурентоспособности регионов Республики Беларусь в условиях устойчивого социально-экономического развития. *Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты*, 1, 282–286.
22. Сибирская Е.В., Овешникова Л.В. (2023) Оценка конкурентоспособности и экономической безопасности субъектов Дальневосточного макрорегиона. *Федерализм*, 28 (3), 152–171. DOI: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2023-3-152-171>
23. Дугина Е.Л., Доржиева Е.В., Базарова О.В. (2023) Модель оценки конкурентоспособности регионального сельского хозяйства. *Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право*, 33 (1), 50–56. DOI: <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2023-33-1-50-56>
24. Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Писаров Ю.А. (2014) Алгоритм оценки конкурентоспособности региона. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки*, 14 (4), 111–124.
25. Антонов М.П. (2021) Конкурентные преимущества территории: поиск и оценка на примере Самарской области. *Известия института систем управления СГЭУ*, 2 (24), 224–228.
26. Голованова Л.А. (2022) Оценка конкурентоспособности региона в контексте ее регулирования. *Вестник ТОГУ*, 3 (66), 87–98.
27. Переплетчикова Д.М., Ёлкина О.С. (2023) Оценка конкурентоспособности региона на примере Республики Мордовия. *Экономическая безопасность в отраслях экономики: актуальные проблемы 2023 года*, сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов (под ред. Р.В. Дронова, Е.В. Печерицы), СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 94–100.
28. Карачев И.А., Каплина О.В. (2022) Методические и практические аспекты оценки экспортной конкурентоспособности региона (на примере Ярославской области). *Вестник Самарского государственного экономического университета*, 6 (212), 9–22. DOI: <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2022-6-212-9-22>
29. Васильева А.В. (2010) Методика формирования статистической совокупности регионов-конкурентов. *Практический маркетинг*, 3 (157), 30–36.
30. Белоусова А.В. (2021) Коэффициенты локализации: направления и методические аспекты использования (на примере Дальневосточных субъектов РФ). *Региональные проблемы преобразования экономики*, 12, 117–125. DOI: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2021-12-117-125>
31. Колмаков В.В., Полякова А.Г., Карпова С.В., Головина А.Н. (2019) Развитие кластеров на основе конкурентной специализации регионов. *Экономика региона*, 15 (1), 270–284. DOI: <https://doi.org/10.17059/2019-1-21>
32. Кормишкин Е.Д., Бикчурина К.Ю. (2023) Энергетическая безопасность региона как императив его устойчивого развития. *Контентус*, 2 (7S), 58–74.

REFERENCES

1. Taranukha Y. V. (2024) The Economic Nature and Essence of Regional Competitiveness: A Narrative Approach. *Economy of Regions*, 20(1), 106–134. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-1-8>

2. Kulik E. (2024) Features of the Region's Competitiveness in Modern Conditions. *Journal of Modern Competition*, 18 (3), 37–47. DOI: <https://doi.org/10.37791/2687-0657-2024-18-3-37-47>
3. Mishkova M. (2023) Conceptual Aspects of Assessing the Competitiveness of the Region. *Vestnik of Brest University. Series 2: History. Economics. Law*, 2, 67–75.
4. Golovanov E.B., Basharova D.M. (2023) The economic vulnerability of regions taking into account the competitiveness factor. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 17 (4), 12–28. DOI: <https://doi.org/10.14529/em230402>
5. Urasova A.A., Shcheglov E.V. (2023) Topical factors of strategic industrial competitiveness of the constituent entities of the Russian Federation in the new environment. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 13 (2), 365–380. DOI: <https://doi.org/10.18334/epp.13.2.117171>
6. Vazhenina I.S., Vazhenin S.G. (2022) Competition of Territories for the Future: Features of Origin and Formation. *Federalism*, 27 (4), 21–36. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2022-4-21-36>
7. Subacheva L.A. (2023) Teoreticheskie podkhody k opredeleniiu i otsenke konkurentosposobnosti ekonomiki regiona [Theoretical approaches to defining and assessing the competitiveness of a region's economy]. *Problemy i perspektivy razvitiia sistemy ucheta, audita i gosudarstvennogo upravleniia v usloviakh tsifrovoy ekonomiki [Problems and prospects for the development of accounting, auditing and public administration systems in the context of the digital economy]*, 647–652.
8. Fakhratov E.T., Slinkova O.K. (2023) Scientific approaches to conducting marketing research of the territory and its competitiveness. *Research Result. Business and Service Technologies*, 9 (1), 154–168. DOI: <https://doi.org/10.18413/2408-9346-2023-9-1-1-4>
9. Bahrami F., Shahmoradi B., Noori J., Turkina E., Bahrami H. (2023) Economic complexity and the dynamics of regional competitiveness a systematic review. *Competitiveness Review*, 33 (4), 711–744. DOI: <https://doi.org/10.1108/CR-06-2021-0083>
10. Bocci L., D'Urso P., Vicari D., Vitale V. (2024) A Regression Tree-Based Analysis of the European Regional Competitiveness. *Social Indicators Research*, 173, 137–167. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02869-3>
11. Gwiaździńska-Goraj M., Jezierska-Thöle A., Dudzińska M. (2022) Assessment of the Living Conditions in Polish and German Transborder Regions in the Context of Strengthening Territorial Cohesion in the European Union: Competitiveness or Complementation? *Social Indicators Research*, 163, 29–59. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02889-7>
12. Karman A., Pawłowski M. (2022) Circular economy competitiveness evaluation model based on the catastrophe progression method. *Journal of Environmental Management*, 303, art. no. 114223. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.114223>
13. Oulehlova A., Kudlak A., Urban R., Hoke E. (2021) Competitiveness of the Regions in the Czech Republic from the Perspective of Disaster Risk Financing. *Journal of Competitiveness*, 13 (4), 115–131. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2021.04.07>
14. Palinchak M., Tsalan M., Brenzovych K., Kucher A., Kajánek T., Grešš M. (2021) Competitiveness as the Basis of EU Regional Policy: Smart Specialization and Sustainability. *European Journal of Sustainable Development*, 10 (4), 227–239. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n4p227>
15. Karobkin A., Yakimik A., Skoromny A. (2023) Regional competitiveness as a factor of state competitiveness. *Molodezh' i nauka [Youth and Science]*, 24–26.
16. Subbotina T.N., Kharlamov M.D. (2023) Competitiveness of the Region: The Essence, Factors and Methodology of Assessing Russian Regions. *Economy and Business: Theory and Practice*, 9 (103), 188–193. DOI: <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-9-188-193>
17. Glotov D.S. (2023) Assessment of the Effectiveness of Interregional Cooperation in the System of Ensuring the Competitiveness of the Region. *Economics. Information technologies*, 50 (4), 735–742. DOI: <https://doi.org/10.52575/2687-0932-2023-50-4-735-742>
18. Flyachinskaya N.N. (2023) Study of methodological approaches to assessing the competitiveness of a region. *Vestnik of Brest State Technical University*, 2 (131), 174–177. DOI: <https://doi.org/10.36773/1818-1112-2023-131-2-174-177>
19. Tsukerman V.A., Goryachevskaya E.S. (2022) Assessment of regional competitiveness in the context of global transformation of the Arctic. *Drukerovskij Vestnik*, 4, 133–153. DOI: <http://dx.doi.org/10.17213/2312-6469-2022-4-133-153>
20. Safiullin M.R., Gataullina A.A., Ildarkhanova A.K., Kuzmishin I.A. (2023) Russian Regions Clustering by the Level of Higher Education Development and Economic Competitiveness. *University Management: Practice and Analysis*, 27 (4), 23–42. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2023.04.031>



21. Rutko D.F. (2023) Assessment of competitiveness of the regions of the Republic of Belarus in the conditions of sustainable socio-economic development. *Ekonomika i upravlenie: sotsial'nyi, ekonomicheskii i inzhenernyi aspekty* [Economy and management: social, economic and engineering aspects], 1, 282–286.
22. Sibirskaya E.V., Oveshnikova L.V. (2023) Assessment of Competitiveness and Economic Security Far Eastern Macroregion Subjects. *Federalism*, 28 (3), 152–171. DOI: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2023-3-152-171>
23. Dugina E.L., Dorzhieva E.V., Bazarova O.V. (2023) Model for assessing the competitiveness of regional agriculture. *Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*, 33 (1), 50–56. DOI: <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2023-33-1-50-56>
24. Friedman Yu.A., Rechko G.N., Pizarov Yu.A. (2014) Algorithm for estimating of competitiveness a region. *Vestnik NSU. Series: Social and Economic Sciences*, 14 (4), 111–124.
25. Antonov M.P. (2021) Competitive advantages of the territory: Search and evaluation on the example of the Samara Region. *Izvestiia instituta sistem upravleniia SGEU* [News of the Institute of Control Systems of the Samara State University of Economics], 2 (24), 224–228.
26. Golovanova L.A. (2022) Assessment of the Competitiveness of the Region in the Context of its Regulation. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Pacific National University], 3 (66), 87–98.
27. Perepletchikova D.M., Elkina O.S. (2023) Otsenka konkurentosposobnosti regiona na primere Respubliki Mordoviia [Assessing the competitiveness of a region using the example of the Republic of Mordovia]. *Ekonomicheskaiia bezopasnost' v otrasliakh ekonomiki: aktual'nye problemy 2023 goda, sbornik statei studentov, magistrantov, aspirantov (pod red. R.V. Dronova, E.V. Pecheritsy)* [Economic security in economic sectors: current issues in 2023, a collection of articles by students, master's students, and postgraduates (edited by R.V. Dronov, E.V. Pecheritsa)], St. Petersburg: Izd-vo SPbGEU, 94–100.
28. Karachev I.A., Kaplina O.V. (2022) Methodological and practical aspects of assessing the export competitiveness of a region (on the example of the Yaroslavl Region). *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of Samara State University of Economics], 6 (212), 9–22. DOI: <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2022-6-212-9-22>
29. Vasil'eva A.V. (2010) Metodika formirovaniia statisticheskoi sovokupnosti regionov-konkurentov [Methodology for forming a statistical population of competing regions]. *Practical Marketing*, 3(157), 30–36.
30. Belousova A.V. (2021) Localization Coefficients: Directions and Methodological Aspects of Use (On the Example of the Far Eastern Subjects of the Russian Federation). *Regional'nye problemy preobrazovaniia ekonomiki* [Regional problems of economic transformation], 12, 117–125. DOI: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2021-12-117-125>
31. Kolmakov V.V., Polyakova A.G., Karpova S.V., Golovina A.N. (2019) Cluster Development Based on Competitive Specialization of Regions. *Economy of Region*, 15 (1), 270–284. DOI: <https://doi.org/10.17059/2019-1-21>
32. Kormishkin E.D., Bikchurina K.Yu. (2023) Energy security of the region as an imperative of its sustainable development. *Kontentus*, 2 (7S), 58–74.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT AUTHOR

ВАСИЛЬЕВА Анжелика Валерьевна

E-mail: vavangel@mail.ru

Anzhelika V. VASILYEVA

E-mail: vavangel@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5703-6387>

Поступила: 17.01.2025; Одобрена: 25.02.2025; Принята: 26.02.2025.

Submitted: 17.01.2025; Approved: 25.02.2025; Accepted: 26.02.2025.