

УДК 911:338.48
DOI 10.17513/use.38366

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

^{1,2}Токарев И.В., ¹Мельников М.А., ¹Смирнов В.Е.

¹ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», Пермь, e-mail: swedish123@yandex.ru, smive98@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Пермский государственный институт культуры», Пермь, e-mail: igor.tokarev2012@yandex.ru

Целью исследования является оценка развития туристской отрасли в России и выявление региональных особенностей изменения основных показателей сферы туризма с 2019 по 2022 год. Актуальность исследования заключается в важности продемонстрировать, как российские регионы смогли адаптироваться к глобальным мировым изменениям, преодолевая кризисные явления в развитии своей туристской привлекательности. Методологическую часть исследования составил алгоритм иерархической кластеризации, который был применен для объединения исследуемых критериев, специально отобранных для подготовки данной статьи. В качестве фундаментального массива анализируемых сведений были использованы статистические материалы Росстата 85 субъектов Российской Федерации. Статистические данные были подвергнуты нормированию по принципу минимакса с последующим приведением к единственному индексу. Нормирование было осуществлено в каждом исследуемом году. С использованием программы Statistica 10 данные были преобразованы в дендограмму, в которой российские регионы были разделены на четыре кластера в соответствии с уровнем их туристского развития. Результаты исследования позволяют оценить туристский потенциал регионов России и могут способствовать формированию у региональных органов власти более глубокого понимания степени привлекательности их территорий для туристов.

Ключевые слова: туризм, туристская отрасль, рекреация, кластер, кластерный анализ, иерархическая кластеризация, показатели

ON THE ISSUE OF ASSESSING THE TOURISM POTENTIAL OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

^{1,2}Tokarev I.V., ¹Melnikov M.A., ¹Smirnov V.E.

¹Perm State National Research University, Perm, e-mail: swedish123@yandex.ru, smive98@mail.ru;

²Perm State Institute of Culture, Perm, e-mail: igor.tokarev2012@yandex.ru

The purpose of the study is to analyze the dynamics of the development of the tourism industry in Russia and identify the specifics of regional changes in key indicators of the tourism sector in the period from 2019 to 2022. The relevance of the study lies in the importance of demonstrating how Russian regions have been able to adapt to global changes, overcoming crisis phenomena in the development of their tourist attractiveness. The methodological part of the study was compiled by the hierarchical clustering algorithm, which was used to combine the studied criteria, specially selected for the preparation of this article. Statistical materials of Rosstat of 85 subjects of the Russian Federation were used as a fundamental array of analyzed information. Statistical data were normalized according to the minimax principle, followed by reduction to a single index. Rationing was carried out in each year under study. Using the Statistica 10 software, a data conversion procedure was carried out, as a result of which a dendrogram was compiled, clearly demonstrating the distribution of Russian regions into four clusters in accordance with the level of their tourist development. The results of the study make it possible to assess the tourism potential of Russian regions and can contribute to the formation of a deeper understanding of the attractiveness of their territories for tourists by regional authorities.

Keywords: tourism, tourism industry, recreation, cluster, cluster analysis, hierarchical clustering, indicators

Введение

Туристский сектор в России относится к приоритетным отраслям экономического развития. Практически все регионы прилагают усилия для создания привлекательных туристских продуктов, развития туристской индустрии и инфраструктуры, повышения эффективности использования туристско-рекреационного потенциала и увеличения туристского потока. Каждый регион обладает своим уникальным набором факторов и условий для развития туризма, что спо-

собствует региональной неоднородности. Поэтому сравнивать регионы друг с другом и ранжировать их по уровню развития туризма крайне сложно. Как правило, такие задачи возникают в процессе разработки документов стратегического территориального планирования [1; 2].

Для развития туризма важно наличие туристско-рекреационного потенциала, объектов туристского сервиса, гостеприимство. Туристско-рекреационная деятельность на той или иной территории состоит в фор-

мировании территориальных туристско-рекреационных систем, которые в свою очередь являются частью территориальных социально-экономических или общественных систем [3]. Несмотря на то, что начиная с 50-х годов XX века отмечается неуклонный рост туристского потока, отмечаются периоды спада и стремительного роста. Кроме того, отмечается неравномерность колебаний на национальном и региональном уровне. На глобальном уровне наиболее существенное влияние оказывают экономические, геополитические и климатические факторы, а также проявившиеся в последние годы эпидемиологические факторы [4].

Безусловно, с одной стороны, неблагоприятные факторы оказывают сдерживающее влияние на показатели развития туристской отрасли, но с другой – преодоление кризисных явлений приводит к качественным изменениям туристской сферы, появлению новых инновационных подходов, что делает дестинацию более конкурентоспособной.

Для России исследование влияния глобальных факторов на развитие туризма является актуальной и нетривиальной задачей. С одной стороны, Россия занимает значимое место в туристско-рекреационном пространстве, являясь одним из лидеров по развитию въездного и выездного туризма. С другой стороны, за последние несколько лет страна испытала несколько потрясений, которые кардинально изменили географию и структуру туристской отрасли.

Цель настоящего исследования – оценка развития туристской отрасли в России и выявление региональных особенностей изменения основных показателей сферы туризма с 2019 по 2022 год.

Материалы и методы исследования

В процессе географических исследований учёные часто сталкиваются с задачей интеграции географических объектов, обладающих множеством характеристик, выраженных в разнообразных единицах измерения. Для решения этой проблемы применяется кластерный анализ, который представляет собой эффективный инструмент для классификации и типологии объектов, схожих по определённым признакам. В основу методологии исследования заложены труды отечественных географов и экономистов, занимающихся изучением туризма. В качестве основного метода применялся кластерный анализ, который показывает высокую результативность при изучении сферы туризма на региональном уровне.

Для данного исследования был выбран алгоритм иерархической кластеризации, который обладает рядом преимуществ относительно других методов исследования. Метод иерархического кластерного анализа включает в себя две основные подгруппы: агломеративные кластер-процедуры, основанные на принципе объединения групп элементов, начиная с наиболее близких и заканчивая более отдалёнными, и дивизимные кластер-процедуры, основанные на принципе последовательного разделения групп элементов, начиная с наиболее отдалённых и заканчивая всё более близкими [5; 6].

Для агломеративных кластер-процедур характерно рассмотрение каждого объекта как отдельного кластера. Затем алгоритм приступает к процедуре объединения двух наиболее близко расположенных кластеров, учитывая расстояние между ними и пересчитывая матрицу расстояний. В результате работы алгоритма все полученные наблюдения объединяются в один кластер [7].

Для проведения кластеризации в рамках дивизионных процедур применяется иной алгоритм работы. На начальном этапе все объекты объединяются в один кластер. Затем на основе матрицы расстояний определяются наиболее удалённые друг от друга объекты, которые становятся основой для формирования двух новых кластеров. Оставшиеся объекты распределяются по ранее сформированным кластерам на основании принципа, согласно которому объект относится к тому кластеру, расстояние до которого является наименьшим. Затем в уже существующих двух кластерах выявляются объекты, наиболее удалённые друг от друга, что приводит к образованию новых кластеров. Ключевое различие между дивизимными кластер-процедурами и агломеративными заключается в том, что первые используют исходную матрицу расстояний, которая не требует пересчёта на каждом этапе исследования. Алгоритмы иерархической кластеризации представляют собой геометрическую модель, изображённую в виде дендрограммы – объединения кластеров в иерархическую структуру [8].

Решение задач кластерного анализа проводится в несколько этапов, начиная с формулировки основной проблемы исследования и завершая оценкой достоверности полученных данных путем кластерного анализа. Поскольку кластерные системы строятся на множестве переменных, анализ работы с ними принято считать многомерным.

Многомерный анализ включает в себя три основных этапа:

1. Составление таблицы исходных данных с указанием объектов и их признаков.

2. Нормирование исходной информации с использованием среднего индекса по формуле минимакса:

$$I = \frac{x - n_{\min}}{n_{\max} - n_{\min}},$$

где I – индекс показателя;

x – значение показателя;

n_{\min} – минимальное значение показателя;

n_{\max} – максимальное значение показателя.

3. По полученным нормированным данным проводится табличная классификация по получившимся кластерам.

В качестве основного массива исследуемой информации были использованы статистические данные Росстата 85 регионов России за 2019-2022 годы. В качестве исследуемых критериев были выбраны следующие показатели:

1. Средняя продолжительность пребывания, дней.

2. Процент иностранных граждан, размещенных в коллективных средствах размещения, от общего потока размещенных в коллективных средствах размещения.

3. Доходы коллективных средств размещения, миллионов рублей.

4. Валовая добавленная стоимость туристской индустрии экономики субъекта Российской Федерации.

5. Доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации, в процентах.

Исходные данные были нормированы по принципу минимакса и приведены к единственному индексу. Нормирование было произведено в каждом исследуемом году.

Результаты исследования и их обсуждение

С помощью программы Statistica 10 данные были интерпретированы в дендрограмму, где регионы разбиты по четырем кластерам соответственно уровню туристского развития регионов. Результаты представлены на рисунке. В первый кластер вошли регионы, характеризующиеся высоким уровнем развития. Во второй – регионы, демонстрирующие уровень развития выше среднего. В третий – регионы со средним уровнем развития. В четвертый – регионы, характеризующиеся низким уровнем раз-

вития. В каждом из исследуемых годов наблюдается изменение порядка регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров. Это связано с активным ростом развития других регионов и появлением новых центров туризма, культуры и науки. В таблице представлен сводный состав регионов, относящихся к первому (лидеры) и четвертому (аутсайдеры) кластерам.

Результаты исследования отражают развитие отрасли туризма в регионах России в период с 2019 по 2022 год. Для корректной оценки состояния отрасли субъекты Российской Федерации были сгруппированы в кластеры со следующей градацией: регионы I кластера (высокий уровень) – обладатели наибольшей туристской привлекательности; регионы II кластера (перспективный уровень) обладают высоким туристским потенциалом; регионы III кластера (средний уровень) – регионы, недостаточно использующие собственный туристский потенциал; регионы IV кластера (низкий уровень) – территории, чьи туристские ресурсы не обладают достаточной привлекательностью и не пользуются спросом у туристов, в том числе иностранных.

Таким образом, к регионам I кластера, характеризующимся высоким уровнем туристского развития, относятся: Краснодарский край, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, Республика Крым и город федерального значения Москва. Это обусловлено комплексом таких факторов, как обеспеченность туристской инфраструктурой, наличие культурно-исторических объектов, вовлеченность местных властей в развитие туристской отрасли, в частности в продвижение федеральных и региональных программ развития туризма. Кроме того, немаловажную роль в развитии регионов играют природно-климатические факторы.

К регионам IV кластера (низкого уровня) относятся: Тамбовская, Волгоградская, Саратовская, Тульская, Рязанская области, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский и Чукотский автономные округа. Причины отнесения к факторам низкого уровня: неразвитая туристская инфраструктура (низкие темпы развития и совершенствования транспортной системы, коллективных средств размещения и питания), низкая узнаваемость туристского бренда регионов, климатические факторы, а также эффективность использования собственных туристских ресурсов.

**Дендрограмма (метод Варда) иерархической кластеризации
Регионы I (высшего) и IV (низшего) кластеров за период с 2019 по 2022 год**

Регионы I кластера			
2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
г. Москва – 45 Краснодарский край – 34 Республика Крым – 36 Кабардино-Балкарская Республика – 20 Ставропольский край – 67	г. Санкт-Петербург – 66 г. Москва – 45 Приморский край – 55 Хабаровский край – 28 Забайкальский край – 85 Владимирская область – 79 Мурманская область – 46 Иркутская область – 17	Кабардино-Балкарская Республика – 20 Республика Крым – 36 г. Москва – 45 Ставропольский край – 67 Краснодарский край – 34	Краснодарский край – 34 г. Москва – 45 Республика Алтай – 2 Дагестан – 15 Ставропольский край – 67 Республика Крым – 36 Пензенская область – 53 Курская область – 38 г. Севастополь – 63 Брянская область – 9
Регионы IV кластера			
2019	2020	2021	2022
Республика Калмыкия – 22 Ямало-Ненецкий АО – 83 Ханты-Мансийский АО – 30 Ненецкий АО – 47 Томская область – 71 Магаданская область – 41 Республика Коми – 32 Ульяновская область – 77 Тамбовская область – 69 Волгоградская область – 80 Тульская область – 72 Рязанская область – 58 Орловская область – 52 Саратовская область – 62 Омская область – 50 Республика Мордовия – 43 Кемеровская область – 27 Челябинская область – 12 Республика Удмуртия – 76 Курская область – 38 Красноярский край – 35 Самарская область – 61 Пермский край – 54 Ленинградская область – 39 Оренбургская область – 51 Астраханская область – 6 Белгородская область – 8	Калужская область – 23 Ямало-Ненецкий АО – 83 Ханты-Мансийский АО – 30 Чукотский АО – 13 Магаданская область – 41 Красноярский край – 35 Волгоградская область – 80 Рязанская область – 58 Республика Калмыкия – 22 Ненецкий АО – 47 Республика Мордовия – 43 Орловская область – 52 Чувашская Республика – 14 Саратовская область – 62 Вологодская область – 81 Томская область – 71 Тамбовская область – 69 Омская область – 50 Республика Коми – 32 Республика Адыгея – 1 Ярославская область – 84 Тульская область – 72 Ульяновская область – 77 Новгородская область – 78	Чукотский АО – 13 Смоленская область – 65 Республика Саха (Якутия) – 59 Ульяновская область – 77 Кемеровская область – 27 Вологодская область – 81 Тамбовская область – 69 Новгородская область – 78 Волгоградская область – 80 Рязанская область – 58 Омская область – 50 Сахалинская область – 60 Забайкальский край – 85 Приморский край – 55 Новосибирская область – 49 Свердловская область – 68 Тверская область – 73 Калужская область – 23 Астраханская область – 6 Курская область – 38 Оренбургская область – 51 Белгородская область – 8 Саратовская область – 62 Тульская область – 72	Чеченская Республика – 11 Карачаево-Черкесская Республика – 25 Тульская область – 72 Республика Ингушетия – 16 Республика Северная Осетия – Алания – 64 Камчатский край – 24 Республика Карелия – 26 Чукотский АО – 13 Республика Адыгея – 1 Республика Бурятия – 10 Ярославская область – 84 Костромская область – 33 Псковская область – 56 Калининградская область – 21 Тюменская область – 74

Примечание: составлено авторами.

Заключение

При использовании метода кластерного анализа становится возможным проанализировать уровень развития туризма в регионах России, благодаря чему появляется возможность выявить проблемные территории, чья туристская привлекательность находится в стадии стагнации, усовершенствовать научные идеи и выявить новые стимулы по развитию туризма в регионах Российской Федерации.

Список литературы

1. Konyshov E.V., Safarian A.A. The evaluation of development efficiency for the tourism and recreation complex in the regions of Russia with the DEA method // Geographical Bulletin. 2023. No. 4(67). P. 147-159. DOI: 10.17072/2079-7877-2023-4-147-159.
2. Афанасьев О.Е. Туристско-экскурсионные макродестинации и новое туристско-экскурсионное районирование России как организационные формы планирования развития отрасли // Современные проблемы сервиса и туризма. 2023. № 17(2). С. 82-109. DOI: 10.5281/zenodo.8081678.
3. Борзенков А.В. Сравнительный анализ подходов в понимании и развитии агротуризма и сельского туризма // Географический вестник. 2024. № 3(70). URL: <https://press.>

psu.ru/index.php/geogr/article/view/9540 (дата обращения: 02.11.2024). DOI: 10.17072/2079-7877-2024-3-152-161.

4. Zyrianov A.I., Konyshv E.V. Geographical and tourist aspects of the COVID-19 pandemic // *Geographical Bulletin*. 2021. No. 4(59). P. 149-160.

DOI: 10.17072/2079-7877-2021-4-149-160.

5. Ананченко И.В., Зудилова Т.В., Полин Я.А., Осетрова И.С. О применимости алгоритмов кластеризации для борьбы со спамом в социальных сетях // *Современные наукоемкие технологии*. 2020. № 4-2. С. 190-194.

DOI: 10.17513/snt.37995.

6. Кисляков А.Н., Поляков С.В. Иерархические методы кластеризации в задаче поиска аномальных наблюдений

на основе групп с нарушенной симметрией // *Управленческое консультирование*. 2020. № 5(137). С. 116-127. DOI: 10.22394/1726-1139-2020-5-116-127.

7. Домбровская В.Е. Возможности применения кластерного анализа в исследованиях туризма // *Экономические и социальные проблемы России*. 2023. № 4(56). С. 35-47. DOI: 10.31249/espr/2023/04.03.

8. Меньшикова Т.Н. Пространственный анализ развития туризма в регионах Арктической зоны Российской Федерации на основе кластерного подхода // *Вестник Московского государственного областного университета*. Серия: Естественные науки. 2019. № 2. С. 94-100. DOI: 10.18384/2310-7189-2019-2-94-100.