

DOI: 10.18572/3034-2341-2024-2-2-5-14

Обзор исследований Большого Алтая : библиометрическо-картографический анализ*

Лобова Светлана Владиславьевна

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и эконометрики
Алтайский государственный университет, г. Барнаул
E-mail: lobova@mc.asu.ru

Аннотация. Большой Алтай является территорией академического интереса для многих наук. Проводимые исследования весьма разнообразны по масштабам, целям, методологии и результатам. Целью настоящей работы является обзор исследований по изучению Большого Алтая как цельной территории и единого пространства. В работе представлены результаты анализа публикаций 1976–2024 гг., проиндексированных в МБЦ Скопус, с целью поиска ответа на вопрос: каковы библиометрические показатели и тенденции в изучении Большого Алтая. Были отобраны 402 публикации. В начале исследования выдвигалось гипотетическое суждение, которое в итоге нашла подтверждение, о недостаточности исследований Большого Алтая с позиций экономических взаимодействий и торговых процессов, то есть в контексте экономики трансграничности. Таким образом, идентифицируются и актуализируются вопросы экономических исследований в пространстве Большого Алтая.

Ключевые слова: Большой Алтай, академические исследования, библиометрическо-картографический анализ, Скопус, экономика трансграничности.

JEL classification: F01, Y30

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, Алтай является уникальной территорией, находясь в центре Евразии и являясь её ключевым регионом, так называемым «heartland». Как совершенно справедливо отмечают Л.А. Коршунов и Н.М. Никонов, доминирование в Алтайском регионе «позволяет любой стране мира эффективно защищать свои стратегические национальные интересы и активно влиять на другие страны в выгодном для себя ключе»¹. Здесь проходил Великий шёлковый путь, где пересекались торговые маршруты из Северной Евразии, Индии, Китая и Европы.

Алтай — древнейший очаг цивилизации, уникальная горная страна, где сосуществуют три крупнейшие мировые религии христианство, ислам, буддизм, «состыкующая» границы четырёх государств — России (Алтайский край, Республики Алтай и Тыва), Монголии (Баян-Ульгийский, Ховдский и Увс аймаки), Китая (Синьцзян-Уйгурский автономный район) и Казахстана (Восточно-Казахстанская область). Совокупность названных регионов современными исследователями рассматривается как единый трансграничный регион «Большой Алтай». Термином «трансграничный регион» обозначаются сопредельные пограничные/приграничные территории стран-соседей (административно-территориальные

¹ Коршунов Л.А., Никонов Н.М. Сетевые взаимодействия в регионе Большого Алтая // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 4. С. 1123–1137.

* Работа выполнена в рамках финансируемой НИР «Алтайский вектор евразийской экономической интеграции: вызовы трансграничности, эффекты, стратегические задачи и приоритеты для Алтайского края» (FZMW-2023-0015).

образования), характеризующиеся природным, геоэкологическим, экономическим, социокультурным, этническим единством. Площадь территории Большого Алтая — 2,4 млн км², численность населения — более 32 млн чел. На территории Большого Алтая находится самая удалённая от моря (свыше 2,6 тыс. км) точка суши на Земле.

Алтай, а точнее Большой Алтай, находится в фокусе исследовательского внимания достаточно давно. В зависимости от представляемой области науки и научных интересов учёные изучают Большой Алтай через призму различных аспектов его рассмотрения: как ареал обитания флоры и фауны, как геополитическое и экономическое пространство, как место жизнедеятельности древних людей, как территорию с уникальными географическими рельефами и др. В этом смысле Большой Алтай определяет научный интерес и предметное поле для множества наук.

Происхождение концепта Большой Алтай подробно описано в монографии алтайского историка А. Ужакина. «Термин «Большой Алтай» по происхождению русский, из русского языка, это продукт русской науки, истории и культуры», который «появился в русской географии вместе с освоением и изучением Алтая русскими»². Как указывает учёный, до прихода русских в тюркских языках использовался эпитет «Уллу Алтай», что также означало «Большой Алтай». В понимании тюрков «большой» был синонимом «великого».

По замечанию Е.А. Мушниковой, «в активный научно-практический оборот понятие «Большой Алтай» впервые было введено в 2000 г. в ходе конференции «Сибирь в структуре трансасиатских связей: проблемы приграничной торговли и межрегионального взаимодействия». «Понятие «Большой Алтай» закрепилось

за проектом сотрудничества приграничных регионов России, Монголии, Китая и Казахстана»³. С этого момента термин «Большой Алтай» долгое время ассоциировался с институционально оформленным в 2003 году Международным координационным советом «Наш общий дом — Алтай». Совет объединяет представителей региональной и законодательной власти, гражданского общества и учёных приграничных территорий, способствует трансформации геополитических интересов в геоэкономические и геокультурные.

При разработке «Схемы развития туризма в России» по национальному проекту «Туризм и индустрия гостеприимства» термин «Большой Алтай» ассоциирован с макротерриторией «Большой Алтай» (схема «Большой Алтай»). В эту макротерриторию развития туристской отрасли включены Республика Алтай, Алтайский край и Кемеровская область — Кузбасс.

Данные положения являются дополнительными аргументами тезиса о многогранности и многоаспектности Большого Алтая.

Целью настоящей работы является обзор исследований по изучению Большого Алтая как цельной территории и единого пространства.

Гипотезой, которая будет подвергнута проверке в ходе исследования, является оценочное суждение о недостаточности исследований Большого Алтая с позиций экономических взаимодействий и торговых процессов, то есть в контексте экономики трансграничности.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве основного метода применялся библиометрический анализ⁴.

² Ужакин А. Большой Алтай. Барнаул: Алтайский дом печати, 2017. 454 с.

³ Мушникова Е.А. Межкультурный диалог в регионе Большой Алтай // Grand Altai Research & Education. 2018. Вып. 2 (9). URL: http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/2018/2/articles/5_5.pdf.

⁴ Малахов В.А. Библиометрический анализ как метод научных исследований: возможности и ограничения // Научно-исследовательские исследования. 2022. № 1. С. 212–227.

Ставились следующие исследовательские вопросы:

RQ1. Определение направлений, предметных полей, ведущих тем в изучении Большого Алтая.

RQ2. Идентификация предметных лакун в академических исследованиях Большого Алтая.

Библиометрический анализ имеет две составляющие: анализ научной результативности и научное сетевое картирование⁵. Как отмечает И.А. Павлова, «библиометрический анализ с применением методов сетевого анализа представляет собой активно развивающееся научное направление, методы и программные инструменты которого помогают понять структуру и эволюцию знаний научных дисциплин»⁶. Проведение библиометрического анализа основывалось на рекомендациях, сформулированных Н. Донту и соавторами⁷. Результаты формировались на основе «ручных» вычислений, визуализировались с помощью встроенных сервисов построения диаграмм в Microsoft Excel, а также программы для построения и представления библиометрических сетей VOSviewer (версия 1.6.20) (научное сетевое картирование). Для формирования сетей использован предлагаемый VOSviewer подход к картированию научных данных — построение карт на основе графов.

В качестве информационного источника использованы данные международной базы цитирования Scopus (Elsevier) (далее — Скопус), которая обеспечивает широкий охват научной литературы в области социальных наук, включая журнальные статьи, материалы конференций,

книги⁸. Как ограничения при работе с информационной базой можно выделить: (1) «смещение» в сторону англоязычных работ, (2) применяемая Скопус организация информации о публикациях подходит не столько для углубленного библиографического анализа, сколько для поиска библиометрических данных.

Дата получения информации из Скопус — 17 апреля 2024 года. При отборе учитывались все публикации независимо от их типа (книги, главы из книг, материалы конференций, статьи и обзоры в журналах) и языка написания.

Построение выборки из Скопуса осуществлялось в ячейках поиска «Название, реферат, ключевые слова», поисковый код: *great AND altai OR grand AND altai OR greater AND altai* (варианты англоязычного написания термина «Большой Алтай») в «Диапазоне дат»: *from 1960 to 2024*. Результат поискового запроса — 402 документа (N = 402, далее — массив N или выборка N).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ДИСКУССИЯ

Представим результаты библиометрического анализа массива N по различным направлениям.

1. *Анализ научной результативности: количество публикаций.* По данному направлению анализа покажем изменение академического интереса к изучению Большого Алтая на основе количества публикаций по годам (рисунок 1). В результате было обнаружено, что более 20 работ в год, где объектом изучения является Большой Алтай, учёные начали публиковать после 2016 года, до 2011 года количество работ не превышало 10 единиц в год.

2. *Анализ научной результативности: типы публикаций и предметные поля.* Среди типов публикаций, где изложены результаты изучения Большого

⁵ Linnenluecke M.K., Marrone M., Singh A.K. Conducting Systematic Literature Reviews and Bibliometric Analyses // Australian Journal of Management. 2020. Vol. 45. Iss. 2. P. 175–194.

⁶ Павлова И.А. Построение карты присутствия ключевых слов по теме «капитал здоровья» в программе VOSviewer // Векторы благополучия: экономика и социум. 2023. № 2 (49). С. 38–54.

⁷ Donthu N., Kumar S., Mukherjee D., Pandey N., Lim W.M. How to Conduct a Bibliometric Analysis: An Overview and Guidelines // Journal of Business Research. 2021. № 133. P. 285–296.

⁸ Mongeon P., Paul-Hus A. The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis // Scientometrics. 2016. Vol. 106. Iss. 1. P. 213–228.

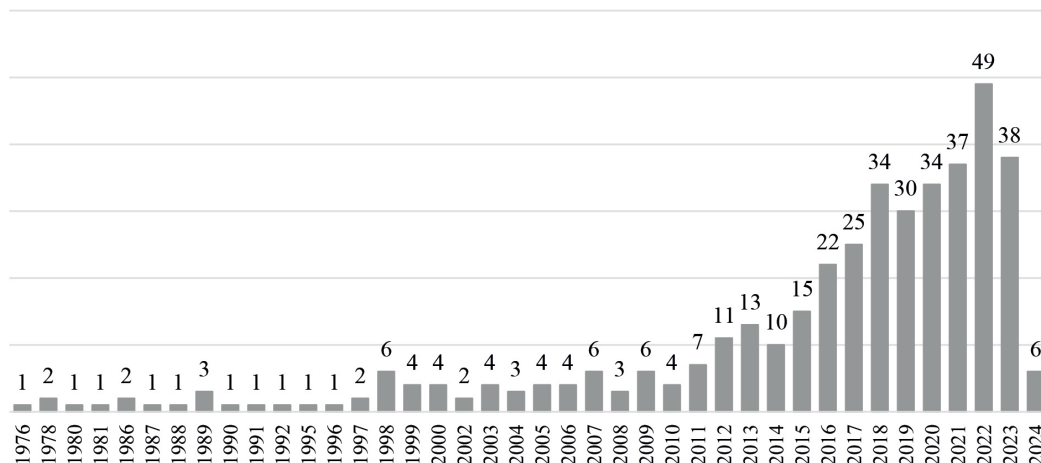


Рисунок 1. **Динамика публикаций из массива N**

Источник: составлено автором по данным Скопус



Рисунок 2. **Распределение публикаций из массива N по типам и предметным областям**

Источник: составлено автором по данным Скопус

Алтая (рисунок 2), доминируют статьи в научных журналах — 81,1%, с учётом обзоров доля работ в научных журналах составляет 85,3%, что свидетельствует о популярности данного вида изданий в академическом сообществе, изучающем Большой Алтай.

Что касается предметных областей, то наибольшее количество публикаций насчитывается в категории «Науки о Земле» (38,1%), более 100 исследований по представляемым результатам относятся

к наукам об окружающей среде, сельскохозяйственным и биологическим наукам, социальным наукам. В немногим меньше 100 работах поднимались вопросы искусства и гуманитарной направленности. Изучение экономических, торговых и управленческих процессов на территории Большого Алтая (предметные области «Экономика, эконометрика и финансы» и «Бизнес, менеджмент и бухгалтерский учёт») не являются привлекательными для академического сообщества,

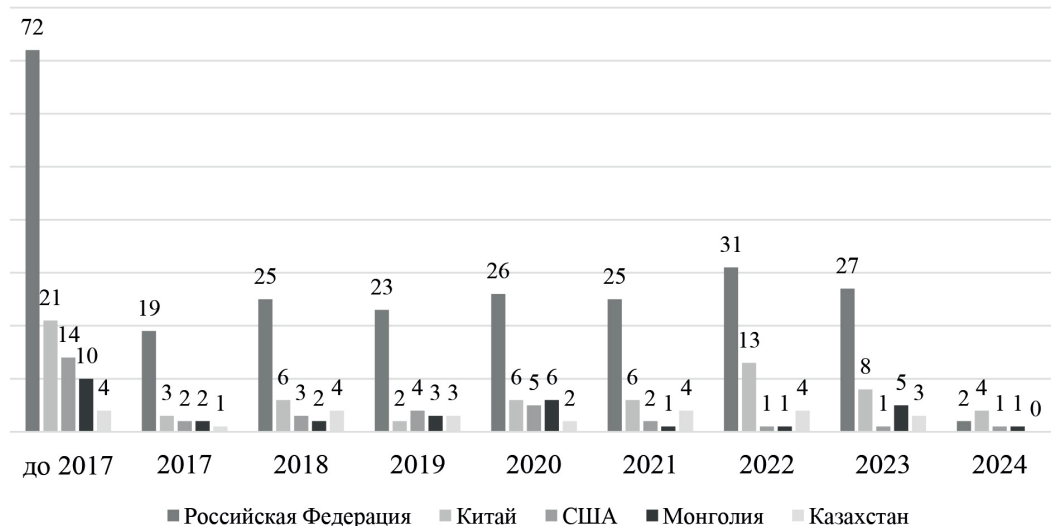


Рисунок 3. **Ведущие страны (топ-5), с которыми аффилированы авторы публикаций из массива N**

Источник: составлено автором по данным Скопус

в выборке N насчитывается 25 работ (6,2%) в обозначенных областях.

Не удалось выделить источники, которые являются ведущими (наиболее популярными у авторов и представительными по количеству публикаций) для изложения результатов по изучению Большого Алтая в соответствии с законом Брэдфорда. Работы, сформировавшие выборку N, были опубликованы в 156 изданиях.

Анализ академической продуктивности: язык, страны и организации. Для публикаций результатов исследований Большого Алтая использовались восемь языков (английский, русский, китайский, турецкий, испанский, персидский, немецкий и французский). При этом на английском языке опубликована 251 работа (62,4%), на русском — 114 (28,4%), на остальных языках в выборке N представлено значительно меньше работ.

Изучение Большого Алтая ведётся на территории 32 стран. Список из 5 наиболее продуктивных стран (количество публикаций >25) выглядит следующим образом: Российская Федерация — 250 публикаций (62,2%), Китай —

69 (17,2%), США — 33 (8,2%), Монголия — 31 (7,7%), Казахстан — 25 (6,2%).

Как видно из рисунка 3, изучение процессов и явлений на территории Большого Алтая находится в исследовательском поле, главным образом, российских учёных. Следует также констатировать, что в последние годы (2022 и 2023 гг.) исследовательский интерес к изучению Большого Алтая увеличился в академическом сообществе Казахстана, что позволит расширить понимание объекта и открыть новые направления исследования.

На рисунке 4 визуализирована сеть международных соавторств при создании публикаций из массива N. Выбор стран осуществлялся автоматически при заданных параметрах: страна имеет не менее 5 публикаций фракционным счётом⁹ N ($n_1 \geq 5$). В итоге дифференцированы 9 стран. Как следует из рисунка 4, изучение Большого Алтая осуществляется не только на страновом уровне, но и в международном сотрудничестве, при этом российские учёные имеют

⁹ Фракционный счёт основывается на дробном учёте участия в публикации авторов из той или иной страны, пропорциональном количеству авторов.

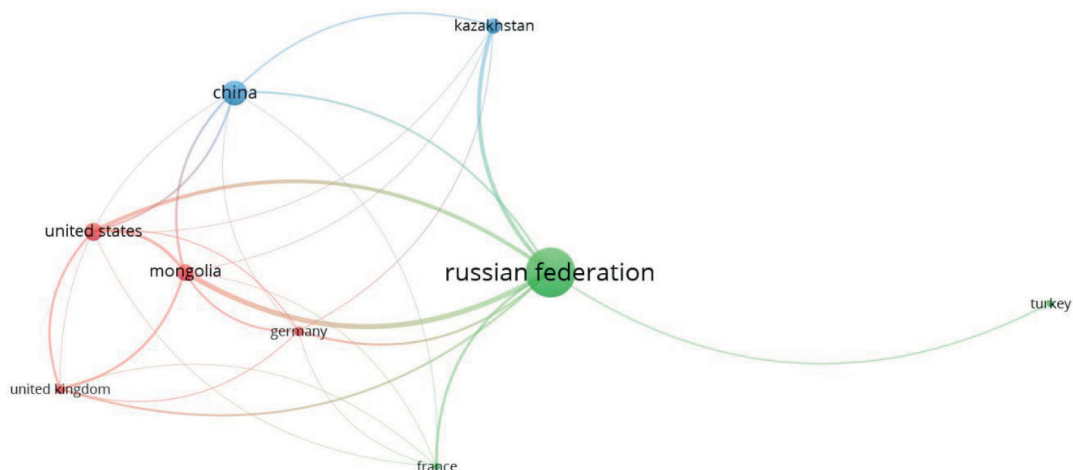


Рисунок 4. **Международное публикационное сотрудничество при изучении Большого Алтая в рамках массива N**

Источник: составлено автором с использованием VOSviewer, по данным Скопус

разной степени тесноты (толщина линий) научные связи с восемью другими странами.

Библиометрический анализ не будет полным без идентификации наиболее продуктивных организаций. В таблице 1 представлены организации, чьи сотрудники опубликовали (в том числе в соавторстве) не менее 10 работ на основе полного счета из массива N ($n_2 \geq 10$). Ее данные свидетельствуют, что Сибирское отделение Российской академии наук (СО РАН) является ведущим учреждением в области изучения Большого Алтая (18,7% работ), а при присоединении к ним работ Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Института водных и экологических проблем СО РАН, Института археологии и этнографии СО РАН (эти организации в Скопусе дифференцируются отдельно) можно говорить, что на долю СО РАН приходится треть (33,1%) публикаций из массива N. Названный пул организаций объясним: их географическое положение может быть описано как «вблизи или на территории регионов Большого Алтая». По 49 работ (12,2%), раскрывающих результаты

изучения Большого Алтая, опубликовали в анализируемый период сотрудники Алтайского государственного университета (расположен в Алтайском крае, регионе Большого Алтая) и Российской академии наук (без дифференциации на научные организации).

3. Анализ академической результативности: авторы, работы, цитирования. В написании работ из выборки N участвовали 155 авторов. При этом количество работ, которые были написаны только одним автором, составляет 13,7% (55 публикаций), остальные — были написаны в соавторстве. Наиболее продуктивные авторы в вопросах изучения Большого Алтая представлены в таблице 2 (условия выборки авторов — не менее 5 работ полным счетом из выборки N, написанных единолично или в соавторстве ($n_3 \geq 5$)).

Что касается цитирований, отметим, что наибольшее количество цитирований (269) имеет публикация 2003 года авторов из Монголии и Южной Кореи Нацагдорж Л., Джагдер Д., Чанг Ю.С. «Анализ пыльных бурь, наблюдавшихся в Монголии в 1937–1999 гг.» в журнале *Atmospheric*

Таблица 1

**Организации, аффилированные авторами в публикациях из массива N
(количество публикаций не менее 10)**

Ранг	Организация	Страна	Кол-во работ	Ранг	Организация	Страна	Кол-во работ
1	Сибирское отделение РАН	Россия	75	10–11	АлтГАУ	Россия	15
2-3	АлтГУ	Россия	49	10–11	Синьцзянский институт экологии и географии КАН	Китай	15
2-3	Российская академия наук	Россия	49				
4-5	Китайская академия наук	Китай	30	12	Монгольская академия наук	Монголия	14
4-5	Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН	Россия	30	13	Горно-Алтайский ГУ	Россия	13
				14	АлтГТУ им. И.И. Ползунова	Россия	12
6-7	ТГУ	Россия	19	15-16	МГУ им. М.В. Ломоносова	Россия	11
6-7	Университет Китайской академии наук	Китай	19				
8-9	НГУ	Россия	17	15–16	Институт археологии и этнографии СО РАН	Россия	11
8-9	Институт водных и экологических проблем СО РАН	Россия	17				

Источник: составлено автором по данным Скопус

Таблица 2

Авторы с наибольшим количеством публикаций из массива N

Автор	Аффилиация	H-index	Количество публикаций	Количество цитирований публикаций	Год самой ранней публикации
Агатова А.Р.	Институт геологии и минералогии СО РАН им. В.С. Соболева	12	12	130	2004
Непоп Р.К.	Институт геологии и минералогии СО РАН им. В.С. Соболева	11	11	129	2004
Матренин С.С.	Алтайский государственный университет	2	7	1	2020
Серегин Н.Н.	Алтайский государственный университет	3	7	1	2020
Важов С.В.	Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина	3	5	12	2013
Новиков И.С.	Институт геологии и минералогии СО РАН им. В.С. Соболева	12	5	32	2004

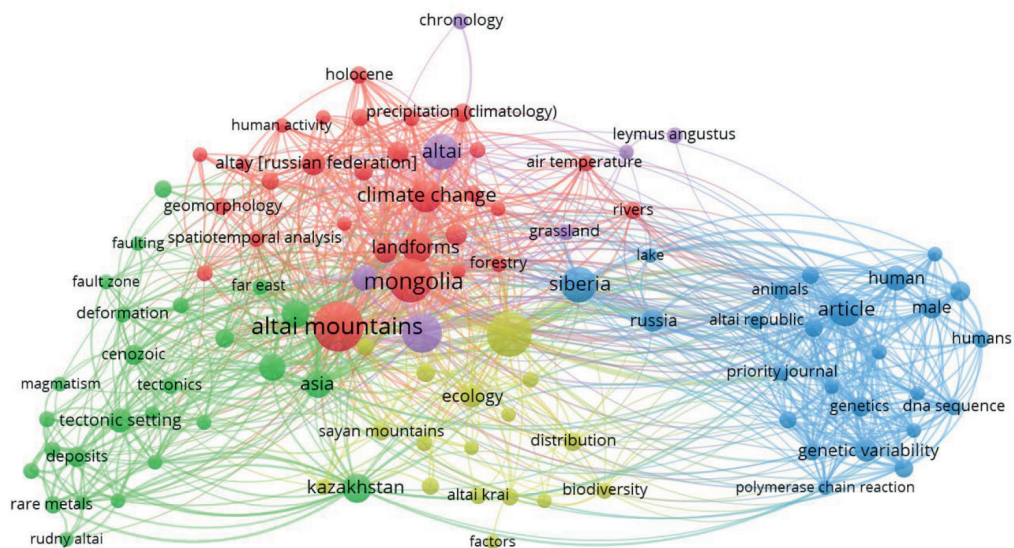


Рисунок 5. Кластерная визуализация соприсутствия слов в выборке N

Источник: составлено автором с использованием VOSviewer, по данным Скопус

Environment. Всего в этом журнале из массива N было опубликовано две работы.

1. *Соприсутственный анализ слов, научное сетевое картирование*. Ведущим методом библиометрического анализа является соприсутственный (сопоставительный) анализ слов и выражений в публикациях, а именно: в названии, ключевых словах, аннотации, основном тексте, — с последующей дифференциацией наиболее встречающихся и сопряжением с другими понятиями. Такой анализ в данной работе представляет интерес, во-первых, с позиции выделения наиболее релевантных терминов и выражений, связанных с изучением Большого Алтая, во-вторых, позволяет визуализировать в терминах результаты изучения Большого Алтая, в-третьих, является основанием для выделения тематических групп и определения тенденций в изучении Большого Алтая¹⁰.

Для построения карты наиболее часто используемых и сопутствующих слов

в выборке N были использованы инструменты VOSviewer. Построение карты осуществлялось при следующих условиях: (1) анализировались слова в названиях, аннотациях и ключевых словах; (2) включались слова, встречающиеся не менее 5 раз ($n_4 \geq 5$); (3) сформированные данные не подвергались дополнительной «ручной» очистке, то есть одинаковые слова с разным написанием не объединялись в один конструкт. В результате из 3257 только 104 слова (3,2%) соответствовали этим условиям. Кластерная визуализация представлена на рисунке 5.

При научном картировании в программе VOSviewer размер объекта (ключевое слово на карте) обозначает частоту его представленности, а толщина линии и расстояние между двумя ключевыми словами — силу связей между этими объектами (терминами)¹¹. Из рисунка 5 очевидно, что выделяются пять кластеров (тематических блоков), обозначенные разными цветами. Самый крупный кластер

¹⁰ Олумекор М., Полбицын С. Н., Сингх У. К. Обзор исследований по региональному предпринимательству: библиометрический анализ // Регионоведение. 2023. Т. 31. № 3. С. 514–526.

¹¹ Павлова И.А. Построение карты соприсутствия ключевых слов по теме «капитал здоровья» в программе VOSviewer // Векторы благополучия: экономика и социум. 2023. № 2 (49). С. 38–54.

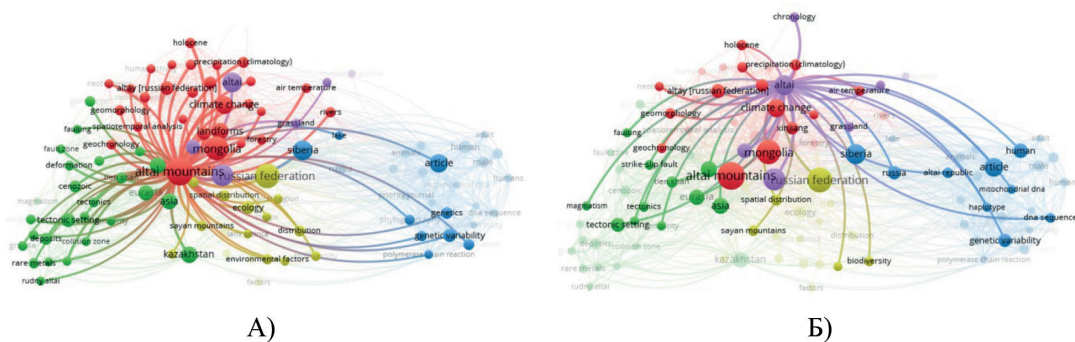


Рисунок 6. Фокусированная визуализация соприсутствия слов «altai mountains» (А) и «altai» (Б)

Источник: составлено автором с использованием VOSviewer, по данным Скопус

(красный цвет, объединяет 29 слов) по набору представленных терминов позволяет характеризовать его как направленный на изучение эволюционирования жизни в горах и предгорьях Алтая под влиянием различных факторов. Следующий по размеру (зелёный цвет, 26 слов) кластер объединяет слова геологической и отчасти геоэкономической тематики. «Синий» кластер (25 слов) характеризует исследования в области пространственного распределения населения и популяционной генетики. Кластер со словами «Российская Федерация» (Russian Federation), «экология» (ecology) и др. (зелено-жёлтый цвет, 17 слов) включает исследования в области биоразнообразия и экологии на территории Большого Алтая. Самый малочисленный кластер (сиреневый цвет, 7 слов) представлен исследованиями растительного покрова горной и предгорной территории Большого Алтая.

Анализ фокусированных карт сопоставления слов «алтайские горы» (altai mountains) и «Алтай» (altai) (рисунок 6) позволяет говорить, что эти слова в основном связаны с терминами из предметных областей «науки о жизни» (геология, география) и «археология». В результате кластерного анализа и соприсутствия слов можно констатировать, что экономические аспекты изучения Большого Алтая недостаточно находятся в фокусе внимания ученых. Экономических коннотаций

со словом «Алтай» в полученной выборке не выявлено.

Проведение библиографического анализа также требует анализа социотирования авторов и публикаций. Но в данной работе он не был осуществлён сознательно, поскольку его результаты нерелевантны для поставленной цели.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют, что Большой Алтай является пространством изучения процессов и явлений, составляющих предметное поле для различных отраслей знания. При этом изучение процессов и явлений на территории Большого Алтая находится в исследовательском поле, главным образом, российских учёных.

Исследование подтвердило гипотезу о недостаточности исследований Большого Алтая с позиций экономических взаимодействий и торговых процессов, то есть в контексте экономики трансграничности. Между тем, изменившиеся условия развития России актуализировали фокус исследовательский внимания на вопросах международной экономической интеграции. Большой Алтай в этом смысле может сыграть важнейшую роль, а значит изучение вопросов экономического сотрудничества в его пространстве в ближайшем будущем будет характеризоваться растущим трендом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коршунов Л.А. Сетевые взаимодействия в регионе Большого Алтая / Л.А. Коршунов, Н.М. Никонов // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 4. С. 1123–1137. DOI: 10.17059/2017-4-12.
2. Малахов В.А. Библиометрический анализ как метод науковедческих исследований: возможности и ограничения / В.А. Малахов // Науковедческие исследования. 2022. № 1. С. 212–227. DOI: 10.31249/scis/2022.01.10.
3. Мушникова Е.А. Межкультурный диалог в регионе Большой Алтай / Е.А. Мушникова // Grand Altai Research & Education. 2018. № 2. С. 100–104.
4. Олумекор М. A Review of Academic Research on Regional Entrepreneurship: A Bibliometric Analysis / M. Olumekor, S.N. Polbitsyn, U.K. Singh // Russian Journal of Regional Studies. 2023. Т. 31. № 3 (124). С. 514–526. DOI: 10.15507/2413-1407.124.031.202303.514-526.
5. Павлова И.А. Построение карты присутствия ключевых слов по теме «капитал здоровья» в программе VOSviewer / И.А. Павлова // Векторы благополучия: экономика и социум. 2023. № 2 (49). С. 38–54. DOI: 10.18799/26584956/2023/2/1592.
6. Ужакин А. Большой Алтай / А. Ужакин. Барнаул : Алтайский дом печати, 2017. 454 с.
7. Donthu, N. How to Conduct a Bibliometric Analysis: An Overview and Guidelines / N. Donthu, S. Kumar, D. Mukherjee [et al.] // Journal of Business Research. 2021. № 133. P. 285–296. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.04.070.
8. Linnenluecke, M.K. Conducting Systematic Literature Reviews and Bibliometric Analyses / M.K. Linnenluecke, M. Marrone, A.K. Singh // Australian Journal of Management. 2020. Vol. 45. Iss. 2. P. 175–194. DOI: 10.1177/0312896219877678
9. Mongeon, P. The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis / P. Mongeon, A. Paul-Hus // Scientometrics. 2016. Vol. 106. Iss. 1. P. 213–228. DOI: 10.1007/s11192-015-1765-5.

Review of Great Altai studies: bibliometric-cartographic analysis

Svetlana Vladislavlyevna Lobova

Ph.D. (Advanced Doctorate), Professor, Department of Economics and Econometric
Altai State University, Barnaul

Abstract: Great Altai is an area of academic interest for many sciences. The research conducted is very diverse in scope, objectives, methodology and results. The purpose of this work is to review research on the study of Great Altai as an integral territory and a single space. The paper presents the results of an analysis of publications indexed in the Scopus from 1976–2024 in order to find an answer to the question: what are the bibliometric indicators and trends in the study of the Great Altai. 402 publications were selected. At the beginning of the study, a hypothetical judgment was put forward, which was ultimately confirmed, about the insufficiency of research into the Great Altai from the standpoint of economic interactions and trade processes, that is, in the context of the economics of cross-border economics. Thus, issues of economic research in the Great Altai space are identified and updated.

Keywords: Great Altai, academic research, bibliometric and cartographic analysis, Scopus, economics of transborders.

Уважаемые авторы!

Издательский отдел Российского профессорского собрания напоминает публикации в наших изданиях «Профессорский журнал» и сборниках статей по результатам форумов бесплатные.

Каждой статье в журналах присваивается DOI.

Все издания постатейно размещаются в Научной электронной библиотеке (НЭБ) и индексируются в базе данных РИНЦ