

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ИНЫЕ ВИДЫ ПОЛИТИКИ,
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НАУКЕ,
МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЙ**

ОРИГИНАЛЬНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

УДК 001.812

JEL I28, O33

<https://doi.org/10.22394/2410-132X-2024-10-3-34-51>**ОТКРЫТЫЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ БАЗЫ
ДАНЫХ: В ПОИСКАХ АЛЬТЕРНАТИВЫ
SCOPUS И WEB OF SCIENCE****И.Д. ТУРГЕЛЬ¹, О.А. ЧЕРНОВА²**¹ ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Российская Федерация, e-mail: i.d.turgel@urfu.ru² ФГАОУ ВО «Южный Федеральный Университет», г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация, e-mail: chernova.olga71@yandex.ru

Аннотация. В условиях прекращения деятельности в России ряда мировых издательств научной литературы и блокировки российским ученым доступа к базам Scopus и Web of Science возникает необходимость их замены для решения основных задач научно-образовательной политики. Цель данной статьи состоит в выявлении возможностей использования открытых библиографических баз данных в качестве альтернативы Scopus и Web of Science. Методология исследования включает контент-анализ источников, посвященных изучению науки как особой сферы человеческой деятельности, исследованию различных аспектов использования библиографических баз при принятии решений в сфере научно-образовательной политики и непосредственно в ходе проведения исследований; а также сравнительный анализ отобранных библиографических баз с точки зрения возможности их использования на отдельных этапах производства научного знания. Результатом исследования стала характеристика библиографических баз открытого доступа: Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), AMiner, The Lens, Dimensions, OpenAlex с использованием таких критериев, как объем контента; охватываемый период; наличие фильтров; наличие инструментов визуализации данных; возможность загрузки данных; дополнительные возможности, предоставляемые базой. Предложен план формирования программы исследования предметной области с использованием открытых библиографических баз данных. Сделан вывод о том, что открытые библиографические базы могут в полной мере служить заменой Scopus и Web of Science в решении задач определения фронтиров мировой науки, а также при разработке и проведении научных исследований. Подчеркнуто, что для стадии оценки научных результатов у государства пока нет альтернативы Scopus и Web of Science.

Ключевые слова: библиографические базы, наукометрические показатели, производство научного знания, научно-образовательная политика, академические исследования.

Информация о финансировании: Данное исследование выполнено без внешнего финансирования.

Для цитирования: Тургель И.Д., Чернова О.А. Открытые библиографические базы данных: в поисках альтернативы Scopus и Web of Science // Экономика науки. 2024. № 10(3). С. 34–51.
<https://doi.org/10.22394/2410-132X-2024-10-3-34-51>

SCIENTIFIC & TECHNICAL AND OTHER TYPES OF POLICIES, INSTITUTIONAL CHANGES IN SCIENCE, MODELING IMPACTS

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

UDC 001.812

JEL I28, O33

<https://doi.org/10.22394/2410-132X-2024-10-3-34-51>

OPEN BIBLIOGRAPHIC DATABASES: IN SEARCH OF AN ALTERNATIVE TO SCOPUS AND THE WEB OF SCIENCE

I.D. TURGEL¹, O.A. CHERNOVA²

¹ Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russian Federation, e-mail: i.d.turgel@urfu.ru

² Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation, e-mail: chernova.olga71@yandex.ru

Abstract. In the context of the recent developments in Russia, such as the termination of activities of several major scientific publishers and the blocking of access to two prominent bibliographic databases, Scopus and Web of Science, Russian scientists face a challenge in continuing their research and contributing to the scientific and educational community. This article aims to explore the potential of open bibliographic databases as a viable alternative to these two databases in addressing the main objectives of scientific and educational policies. The research methodology employed in this study involves a content analysis of relevant sources that examine science as a specialized field of human activity. Additionally, various aspects of utilizing bibliographic databases in decision-making processes related to scientific and educational policies and during actual research are considered. A comparative analysis is conducted on selected open databases to assess their suitability for different stages of scientific knowledge production. The study resulted in the characterization of several open access bibliographic databases: Russian Index of Scientific Citation (RISC), AMiner, The Lens, Dimensions, and OpenAlex. The criteria used for the analysis were: volume of content, period covered, availability of filters, data visualization tools, data upload capabilities, and additional features. Based on these criteria, it was proposed to form a subject area research program using these open bibliographic databases. It was concluded that these databases can fully replace Scopus and Web of Science in terms of solving the problem of defining the boundaries of world science and conducting scientific research. However, at the moment, there is no alternative to Scopus and Web of Science for evaluating scientific results. The study emphasizes the importance of using open bibliographic databases in scientific research and the need to develop them further. The results of the study can be useful for researchers, scientists, and policymakers who are interested in improving the quality and efficiency of scientific research in Russia.

Keywords: bibliographic databases, scientometric indicators, production of scientific knowledge, scientific and educational policy, academic research.

Funding: This research received no external funding.

For citation: Turgel, I.D., Chernova, O.A. (2024). Open bibliographic databases: in search of an alternative to Scopus and the Web of Science. *Economics of Science*, 10(3), 34–51. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2024-10-3-34-51>

ВВЕДЕНИЕ

Принятое в 2022 г. решение о прекращении деятельности в России компании Clarivate Analytics и 15 крупнейших мировых издательств научной литературы, включая Elsevier, первоначально вызвало недоумение и даже растерянность у российского научного сообщества. Наиболее серьезной формой проявления «культуры отмены» по отношению к российской науке стала

блокировка доступа к базам Web of Science (WoS) и Scopus. В этих условиях было сделано немало громких заявлений о грядущей изоляции российской науки и ее, по мнению ряда комментаторов, катастрофических последствиях (В РАН заявили..., 2022).

И действительно, роль Scopus и WoS в развитии современной науки чрезвычайно высока. Они позволяют выявить научно-технологические фронтиры, оценить уровень

академического лидерства исследователей и университетов, вклад отдельных стран в развитие мировой науки. Использование библиографических баз данных значительно повышает эффективность и результативность научных исследований. Так, результаты анализа влияния ресурсов базы данных на продуктивность академических исследований, проведенного на примере 52 университетов, и опубликованного на сайте WoS, демонстрируют значимую корреляцию, особенно для прикладных наук (Rafi, JianMing, Ahmad, 2018).

Сложившуюся в России ситуацию осложняет противоречивость официальных заявлений. Правительством Российской Федерации было принято решение о моратории, в течение которого не подлежат применению требования по наличию публикаций в изданиях, журналах, индексируемых в международных базах данных (Постановление Правительства РФ, 2022; Постановление Правительства РФ, 2023). В то же время наукометрические показатели Scopus и WoS сохраняются при оценке заявок и отчетов вузов, участвующих в реализации программы «Приоритет 2030» (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ, 2024), заявок и отчетов по грантам Российского научного фонда, в системах стимулирования и требованиях эффективных контрактов научно-педагогических кадров ведущих российских вузов.

В данных условиях, по мнению авторов, необходима объективная оценка роли библиографических баз в современной российской науке. Для этого необходимо перейти к анализу реального процесса производства научного знания, который носит стадийный характер, вовлекает разнообразных акторов, имеет объективно обусловленные особенности в российских условиях. Именно понимание специфики организации, интересов ключевых акторов, российских детерминант, может позволить понять, в каком случае мы сталкиваемся с подлинной, а в каком – с надуманной проблемой блокировки доступа.

С учетом вышесказанного была сформулирована цель статьи – выявить возможности использования альтернативных открытых

библиографических баз в условиях блокировки доступа к Scopus и Wo S.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Охарактеризовать особенности использования библиографических баз на разных стадиях производства научного знания с учетом российской специфики организации науки.
2. Обосновать выбор анализируемой совокупности альтернативных открытых библиографических баз.
3. Оценить возможности использования альтернативных открытых ресурсов на разных стадиях производства научного знания
4. Предложить рекомендации по использованию альтернативных библиографических баз при проведении исследований и формировании научной политики.

МЕТОДОЛОГИЯ

Методологическую базу исследования составили три группы источников. Первая группа – публикации, посвященные изучению науки как особой сферы человеческой деятельности.

Придерживаясь взглядов российских ученых на науку как особый вид деятельности, направленный на получение и систематизацию объективных знаний о природе и обществе (Едронова, Овчаров, 2013; Мирский, 2004; Степин, 2015), авторы считают целесообразным в контексте данного исследования рассматривать науку в первую очередь как процесс производства новых знаний. Этот процесс включает различные стадии, при выделении которых также учитывались требования и условия действующих Национальных стандартов (ГОСТ, 2021).

Вторая группа источников охватывает вопросы, связанные с использованием библиографических баз непосредственно в ходе проведения научных исследований (Чичорро и др., 2022; Aswathy, Suresh, 2023; Chernova, Turgel, Usoltceva, 2023; Dzhunushalievа, Teuber, 2024).

Третья группа источников связана с использованием библиографических баз при принятии решений в сфере научной политики, управлении научной деятельностью. Здесь следует отметить работы М.А. Акоева и О.В. Москалевой,

Открытые библиографические базы данных:
в поисках альтернативы Scopus и Web of Science

концентрирующиеся на исследовании использования библиографических баз для управления научной деятельностью университетов (Акоев, 2021; Москалева, Акоев, 2020). Важное значение имеют исследования, раскрывающие особенности использования наукометрических инструментов для оценки развития науки на уровне отдельных стран (Кочетков, 2023; Сухарев, 2024; Braun, 2022).

По мере появления новых источников данных публикуется все большее число работ, фокус которых направлен на их сравнение, в том числе в сопоставлении с возможностями, предоставляемыми WoS и Scopus. Так, в статье А.В. Лутая и Е.Э. Любушко предлагается сравнение качества метаданных наиболее популярных открытых инструментов поиска научных публикаций, предоставляющих бесплатные возможности экспорта данных (Лутая, Любушко, 2022). Аналогичного рода исследования проводят L. Delgado-Quirys и J.L. Ortega, сравнивая объемы отражаемых метаданных в семи наиболее популярных в научном мире базах данных (Dimensions, Google Scholar, Microsoft Academic, OpenAlex, Scilit, Semantic Scholar и The Lens) (Delgado-Quirys, Ortega, 2024). На основе анализа показателей цитирования, представленных в источниках данных Microsoft Academic, Dimensions и COCI, A. Martn-Martn et al. делают выводы о полноте охвата научных источников в различных предметных областях (Martn-Martn et al., 2021).

В поиске ответа на вопрос, помогает ли охват CrossRef отслеживать публикации в области искусства и гуманитарных наук, исследователи Барселонского университета A. Borrego, J. Ardanuy и L. Arguimbau, приходят к выводу, что данная платформа включает больше источников, чем Scopus, в том числе журналы стран Восточной и Южной Европы и Глобального Юга. Географическое разнообразие включенных в CrossRef источников делает эту платформу более перспективной для изучения накопленных знаний в научных областях с ярко выраженной национальной направленностью и ориентацией на местную аудиторию (Borrego, Ardanuy, Arguimbau, 2023). Обзору новых источников данных посвящена

серия научных семинаров Высшей школы экономики, в рамках которых описываются основные характеристики библиографических баз OpenAlex, Web of Science, Scopus, Google Scholar и Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) (Он-лайн-руководство, 2022).

Несмотря на имеющиеся публикации, анализирующие различные источники данных, можно отметить, что в современной научной литературе сравнительный анализ инструментов наукометрического поиска представлен недостаточно, освещая лишь отдельные аспекты использования возможностей альтернативных Scopus и WoS библиографических баз данных. В ответ на это в данном исследовании проводится анализ наиболее популярных среди российских исследователей открытых библиографических баз по целому ряду показателей, выбор которых осуществлялся с точки зрения возможности использования при формировании отдельных задач научно-образовательной политики. В таком контексте, как показывает проведенный обзор источников, до настоящего времени подобных исследований не проводилось.

Исследование включало четыре этапа. Сначала были выявлены особенности использования российскими учеными библиографических баз на разных стадиях производства научного знания.

На втором этапе был проведен отбор библиографических баз с использованием метода PRISMA, который наиболее популярен при проведении систематических обзоров научных исследований (Siddaway, Wood, Hedges, 2019). Полный список возможных альтернатив Scopus и Web of Science приведен в приложении. Согласно данному методу с использованием поисковых систем Яндекс и Google по ключевому слову «библиографическая база данных» был сформирован список из 31 библиографических баз данных. Далее на этапе скрининга из данного перечня были исключены узкопрофильные (тематические) базы данных, академические поисковые системы, профессиональная сеть (Research Gate) и агрегатор исследований CORE. На этапе анализа из оставшегося перечня был сформирован список из 5

Таблица 1. Библиографические базы данных, отобранные для проведения анализа
Table 1. Bibliographic databases selected for the analysis

База данных	Владелец / Страна	Учредитель / Владелец	Язык
РИНЦ https://elibrary.ru/	Россия	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	русский
AMiner https://www.aminer.org/	Китай	Университет Цинхуа	Китайский
The Lens https://www.lens.org/	Австралия	Некоммерческая организация Cambia	Английский
Dimensions https://app.dimensions.ai/	Великобритания	Digital Science (международная группа разработчиков)	Английский
OpenAlex https://openalex.org/	США	Некоммерческая организация OurResearch	Английский

Источник: составлено авторами

библиографических баз (таблица 1). Основными критериями отбора баз выступали:

- открытый доступ (доступ по бесплатной подписке);
- предоставление инструментов для проведения наукометрического анализа;
- отсутствие требования предварительной регистрации;
- возможности свободного доступа на территории РФ.

На третьем этапе исследования был проведен сравнительный анализ отобранных библиографических баз с точки зрения возможности их использования при формировании государственной научно-образовательной политики. Критериями сравнения выступили показатели:

- объем и глубина (охватываемый период) контента;
- наличие критериев индексирования публикаций в базе;
- наличие инструментов наукометрического анализа;
- возможности и форматы загрузки данных.

При этом базой сравнения выступали соответствующие показатели Scopus и WoS.

При формировании перечня критериев мы базировались на предпосылке, что важной характеристикой баз данных, обеспечивающей надежный результат, является объем и всесторонность охватываемого контента (Калистратов, 2019; Pranckute, 2021). При этом, характеризуя охватываемый период, мы ориентировались на наличие полностью оцифрованного архива данных, а не отдельных публикаций. С практической

точки зрения акцент был сделан на технические возможности загрузки данных, наличие и разнообразие фильтров, а также наличие и качество инструментов визуализации данных.

На завершающем этапе сделаны выводы о преимуществах и ограничениях альтернативных Scopus и WoS библиографических баз, а также возможностях их использования в формировании и реализации задач научно-образовательной политики на различных уровнях.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Особенности использования библиографических баз на разных стадиях производства научного знания

Роль библиографических баз в развитии науки определяется двумя глобальными процессами, действие которых разворачивается со второй половины XX в. С одной стороны, это взрывной рост объема информационных потоков и научных источников информации. Если к началу XX в. в мире издавалось порядка 1000 научных журналов (Солодкин, 2013), то на момент публикации настоящей статьи, по данным Scimago Journal & Country Rank, база Scopus включает 68,65 млн. документов, в ней индексируется 29,2 тыс. журналов (SJR, 2024). Библиографические базы, развивающиеся с использованием современных информационных технологий, позволяют оптимизировать работу исследователя с информационными потоками, овладение которыми с опорой только на когнитивные способности человека становится невозможным.

Открытые библиографические базы данных:
 в поисках альтернативы Scopus и Web of Science

С другой стороны, расширение и углубление контроля государства над деятельностью научного сообщества. Переход к интенсивному развитию науки стимулировал ее интеграцию в систему политических и экономических институтов государства. Несмотря на провозглашение приверженности принципу академических свобод, реальные возможности выбора и целеполагания для отдельных ученых и исследовательских команд существенно снижаются. Государство становится непосредственным участником производства научного знания, пройдя за несколько десятилетий путь от контроля за экономической эффективностью отдельных статей расходов до комплексной оценки результативности науки и научных сообществ с помощью разнообразных количественных показателей.

В результате, использование библиографических баз становится критически важным для понимания целей и трендов развития исследований в определенных предметных областях, и при принятии решений в сфере государственной научной политики, связанных с распределением ресурсов и оценкой результатов. Однако масштаб, цели и характер их использования, по мнению авторов, будут существенно отличаться в зависимости от стадии, которую проходит производство нового научного знания, и потребностей его ключевых акторов. В обобщенном виде результаты этого анализа представлены в *таблице 2*. В качестве ключевых акторов фигурируют государство, научные организации, исследователи и/или их коллективы. Несмотря на растущую роль корпоративного сектора в развитии современной науки, в России,

Таблица 2. Специфика использования библиографических баз в процессе производства научного знания

Table 2. Specifics of the use of bibliographic databases in the production of scientific knowledge

	Стадии производства научного знания	Ключевые акторы			Специфика использования баз данных
		Государство	Научная организация	Исследователь/научный коллектив	
1	Определение фронтиров и выбор направлений исследований		+	+	Наукометрический анализ проминентности научных тематик и выявление возможных коллабораций в РФ и за рубежом
2	Распределение ресурсов	+	+		Наукометрический анализ потенциала реализации заявок научных организаций и/или исследователей (коллективов) на основе опубликованных ранее и планируемых для публикаций результатов исследования
3	Разработка программы исследования		+	+	Использование библиографических и реферативных ресурсов баз данных
4	Проведение исследований		+	+	Использование библиографических и реферативных ресурсов баз данных
5	Контроль и оценка результатов	+	+		Количественный наукометрический анализ отчетов на основе результатов, опубликованных в ходе проведения исследований

Источник: составлено авторами

по мнению авторов, он пока не может быть отнесен к ключевым акторам¹ и в силу этого исключен из анализа. Стадии процесса производства научного знания выделены с учетом инкорпорации государства как ключевого актора, принимающего решения при обосновании научной политики и оценке ее эффективности.

Таким образом, имплементация библиографических баз в процесс производства научного знания подчиняется строгой внутренней логике. При определении направлений исследований библиографические базы используются в первую очередь для анализа актуальности научных тематик и коллабораций. При разработке программы и непосредственно проведении исследований на первый план выходит возможность использования библиографических и реферативных ресурсов, которыми обладают базы данных. Для государства как одного из ключевых акторов, библиографические базы дают возможность рационализации принятия решений о финансировании на основе количественных показателей, позволяющих осуществить четкое и формально объективное ранжирование заявок, приоритетов, научных коллективов и т.п.

С учетом вышесказанного, становится понятным, что отсутствие доступа актуальной научной информации является далеко не единственным последствием блокировки доступа к Scopus и WoS. Не менее важно, что данные базы, благодаря встроенным аналитическим инструментам, оказались практически безальтернативным источником данных для обеспечения внешней формальной рациональности решений в научной политике РФ как на начальной, так и на завершающей стадии исследовательского цикла.

Общая характеристика альтернативных Scopus и WoS открытых библиографических баз

РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) – это национальная библиографическая

база данных, созданная в 2005 г. по инициативе Федерального агентства по науке и инновациям в целях формирования единого реестра научных публикаций отечественных авторов и обеспечения доступа к ним. РИНЦ ориентируется исключительно на российских исследователей, что не позволяет оценить тренды развития мировой науки. При этом многие публикации российских авторов в зарубежных изданиях (в том числе из баз Scopus и WoS) не отображаются на платформе, что также не позволяет адекватно оценить научную позицию исследователя.

AMiner (ранее ArnetMiner) – это относительно новая (работает с 2006 г.) библиографическая база данных университета Цинхуа, предоставляющая возможности академического поиска и интеллектуального анализа данных в целях помощи исследователям и ученым глубже понять большие и разнородные сети, сформированные авторами, научными публикациями, журналами, организациями.

AMiner предлагает исследователю достаточно большой набор аналитических функций, включая анализ социального влияния публикаций, рекомендации по сотрудничеству, анализ тематического сходства научных публикаций, исследование эволюции области знаний (Wan et al., 2019). Изначально созданная как проект для анализа и извлечения данных из социальных сетей, AMiner предлагает «нетрадиционные» фильтры, например, гендерные характеристики авторов, а также возможность сортировки исследователей по уровню публикационной активности, академическому статусу. Интересным является выделение «восходящих звезд» в предметной области, что позволяет использовать AMiner не только для ретроспективного анализа, но и как инструмент научного прогнозирования.

AMiner не предлагает инструменты визуализации данных, что в некоторой степени характеризует его аналитические возможности ниже, чем, например, у Lens или Dimensions. Однако она позволяет сформировать представление об академическом мире китайских исследователей, а предоставление уникальных фильтров сортировки авторов и наличие большого числа источников не только на английском, но и других языках, позволяет рассматривать возможности

¹ Так, по итогам 2022 г. в России внутренние затраты на исследование и разработки составили 1435,9 млрд. руб. Из них средства организаций предпринимательского сектора – 207,6 млрд. руб. или 14,5% (Российский статистический ежегодник, 2023).

использования AMiner в дополнение к другим библиографическим базам для формирования более полной картины научного мира.

The Lens – это библиографическая база данных патентов и научных публикаций, которая агрегирует данные из других библиографических баз (таких как PubMed и Crossref) и объединяет их в один дедуплицированный массив (с исключением дублирующих копий) с унифицированным синтаксисом поиска. Lens, как и другие библиографические базы, предлагает возможности аналитики и визуализации информации по странам, организациям, тематическим областям исследования. При поиске информации возможно установление фильтров по годам, типу документа, источнику финансирования. Возможно «отсечение» публикаций, не имеющих цитирований. Во многом функционал *Lens* схож с возможностями платформы Science Direct, при этом в отличие от нее, предлагает значительно больший охват научных источников. Кроме того, в отличие от Science Direct и других конкурирующих баз данных, Lens позволяет экспортировать данные в формате JSON с более высокой детализацией по сравнению с форматами RIS и CSV. Наряду со встроенной визуализацией аналитики, важным достоинством Lens является возможность использования экспортируемых данных для создания библиометрических сетей с помощью VOSviewer.

Dimensions – наукометрическая база данных и поисково-аналитическая платформа, которая позволяет получить наукометрическую информацию, предлагая набор информационных продуктов и решений. Особенностью *Dimensions* является то, что значительная часть информации может быть получена бесплатно, включая визуализацию данных в виде таблиц и диаграмм по исследователям, источникам, ранжируемых по количеству цитирований; данные о динамике количества публикаций, цитировании. Однако часть продвинутой информации, связанной с поиском патентов, грантов или выгрузкой метаданных, является платной.

OpenAlex – запущенная с 2022 г. библиографическая база данных научных работ, каталогизирующая информацию по авторам, учреждениям, источникам публикаций и темам

исследования. Она рассматривается многими учеными как альтернатива Google Scholar, Scopus и WoS. Несмотря на то, что OpenAlex не ведет экспертный отбор источников, но обладает программными интерфейсами (API), позволяющими, фильтровать и группировать информацию, получая наукометрические данные. С февраля 2024 г. OpenAlex стала присваивать всем публикациям топик (тему), перечень которых совпадает с рубрикаторм Scopus. При этом важным достоинством OpenAlex является то, что тематические топики приписываются отдельным статьям, а не определяются на уровне журнала, что позволяет более точно построить глобальную сеть знаний. Наряду с этим, в 2024 г. у OpenAlex появился новый интерфейс, что обеспечило исследователям принципиально новые возможности проведения аналитики публикаций, получая и визуализируя информацию о публикациях, авторах, исследовательских организациях и пр., тогда как ранее для этого необходимо было владеть навыками программирования на языках R и Python.

Сравнительный анализ наукометрических возможностей альтернативных Scopus и WoS открытых библиографических баз

На сегодняшний день Scopus охватывает свыше 82 млн. публикаций из более чем 29 тыс. научных изданий в различных научных областях. На платформе Web of Science (WoS) размещено более 34 тыс. журналов с общим числом более 70 млн. научных работ. Объемы охватываемого контента альтернативных баз в сравнении с Scopus и WoS представлены на *рисунке 1*.

Анализируя включаемый библиографическими базами контент, следует учитывать не только количество публикаций, но и охватываемый период архива, наличие критериев отбора для индексирования в базе. Данные, характеризующие контент анализируемых библиографических баз отражены в *таблице 3*.

Имея жесткие критерии отбора журналов для индексации, Scopus и WoS обеспечивают более высокую степень надежности и научной значимости (Pranckutė, 2022). Одновременно, базы Scopus и WoS критикуются за

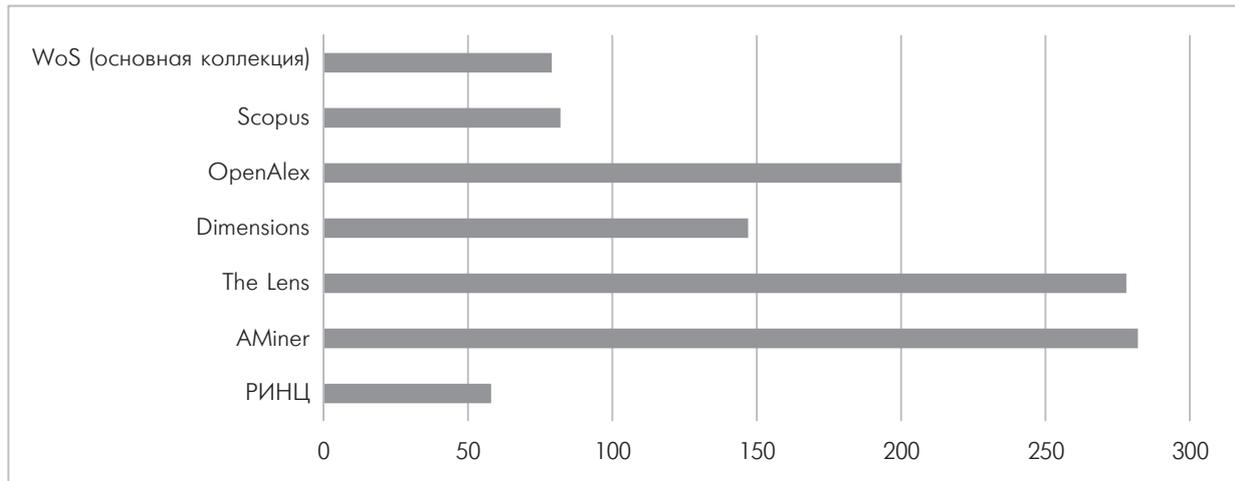
Открытые библиографические базы данных:
в поисках альтернативы Scopus и Web of Science

Рисунок 1. Число публикаций в библиографических базах, млн. шт.
Figure 1. The number of publications in bibliographic databases, mln.

Источник: составлено авторами

Таблица 3. Характеристика контента библиографических баз
Table 3. Characteristics of the content of bibliographic databases

База данных	Объем контента	Охватываемый период	Критерии индексирования в базе
РИНЦ	более 58 млн. публикаций, включая научные статьи, диссертации, главы книг, НИР	с 2005 г. по настоящее время	Научные произведения, опубликованные в издательствах, могут быть размещены в РИНЦ по результатам научного рецензирования на основе договора
AMiner	более 282 млн. публикаций, открытые наборы данных, патенты	с 2005 г. по настоящее время	Извлекает публикации из электронных онлайн-библиотек
The Lens	более 278 млн. научных публикаций и 152 млн. патентов	с 1980 г. по настоящее время	Извлекает публикации из других электронных баз данных, объединяя их в одну
Dimensions	более 147 млн. публикаций, 30 млн. набора данных, 7 млн. грантов, 159 млн. патентов, 1,8 млн. программных документов, 814 тыс. клинических испытаний	с 1665 г. по настоящее время	Индексирует публикации из открытых источников (Crossref, PubMed и т.п.), имеющих DOI
OpenAlex	более 200 млн. научных публикаций (включая препринты) более 13 млн. авторов из более 100 тыс. учреждений	с 2000 г. по настоящее время	Индексирует публикации, используя данные DOAJ, Crossref и ORSID
Scopus	более 82 млн. научных публикаций, патенты	с 1788 г. по настоящее время	Соответствие журналов показателям h-индекса, CiteScore, SJR, SNIP, установленным агентствами, предоставляющими исследовательские гранты
Web of Science	79 млн. основная коллекция, а также 171 млн. публикаций на платформах региональных баз данных	с 1900 г. по настоящее время	28 критериев оценки журналов, включая 24 критерия качества и 4 импакт-критерия

Источник: составлено авторами

Открытые библиографические базы данных:
 в поисках альтернативы Scopus и Web of Science

предубеждение в отношении неанглоязычных публикаций, неравное представительство стран, что ограничивает возможности их использования в формировании объективной картины научного мира.

Рассматривая инструментальные возможности альтернативных библиографических баз при проведении наукометрического анализа, следует отметить, что компании Elsevier и Clarivate Analytics, которым принадлежат Scopus и WoS, ставят своими основными задачами научную аналитику и наукометрию для помощи ученым и исследователям, предоставляя аналитические надстройки (SciVal и InCites), позволяющие

визуализировать широкий спектр метрик, характеризующих научную активность и научное влияние отдельных стран, организаций, исследователей, а также получать оперативную информацию (Панин, 2019).

Тем не менее, предлагаемые альтернативными базами фильтры, а также бесплатные аналитические инструменты визуализации данных, позволяют решать достаточно большое число наукометрических задач. Сопоставление предлагаемых альтернативными библиографическими базами инструментов наукометрического анализа с инструментальными возможностями Scopus и WoS отражены в таблице 4.

Таблица 4. Характеристика аналитического инструментария библиографических баз
Table 4. Characteristics of the analytical tools of bibliographic databases

Аналитические инструменты	База данных						
	Scopus	Web of Science	РИНЦ	AMiner	The Lens	Dimensions	OpenAlex
инструмент фильтрация публикаций:							
год	+	+	+	+	+	+	+
автор	+	+	+	+	+	+	+
предметная область	+	+	+	+	+	+	+
тип	+	+	+		+	+	+
источник финансирования	+	+			+		
организация	+	+	+		+		+
издатель	+	+			+		
журнал	+	+	+		+	+	
страна	+	+		+	+		
открытый доступ	+	+			+	+	+
язык публикации	+	+		+			
H-индекс	+	+		+			
инструменты визуализации:							
диаграммы	+	+	+		+		
таблицы	+	+			+		
карты	+	+			+		
облако тегов	+				+		
Дополнительные возможности:			Наличие аналитических показателей, отражающих уровень научного влияния публикаций в сформированной по ключевым словам подборке данных	Фильтрация авторов по полу. Сортировка результатов поиска по показателям научной продуктивности авторов, их академическому статусу	Отсев публикаций, не имеющих цитирований		Получение дополнительной аналитической информации с использованием языков программирования R и Python

Источник: составлено авторами

Таблица 5. Возможности загрузки данных из библиографических баз
Table 5. The possibilities of downloading data from bibliographic databases

База данных	Возможности загрузки данных
РИНЦ	Постатейная загрузка
AMiner	Постатейная загрузка
The Lens	Экспорт в форматах файла CSV, RIS, BibTeX, JSON, JSONLines
Dimensions	Экспорт в форматах файла XLSX – Excel, CSV, BibTeX
OpenAlex	Выгрузка результатов поиска в объеме не более 100 тыс. одновременно. Выгрузка данных аналитики в формате CSV

Источник: составлено авторами

Важное значение с точки зрения возможностей проведения наукометрического анализа с использованием бесплатных программных продуктов VOSviewer, CiteSpace, BibExcel, Bibliometrix имеет формат выгружаемых данных. В частности, данные в формате CSV могут быть использованы для создания библиометрических сетей, связывающих различные объекты (публикации, авторы, ключевые слова и пр.), с помощью VOSviewer.

Предоставляемые библиографическими базами возможности загрузки данных отражены в таблице 5.

ОБСУЖДЕНИЕ

Судить о том, анализ данных какой именно альтернативной базы позволит получить наиболее достоверную информацию для характеристики трендов научных исследований, достаточно сложно, поскольку каждая из них имеет определенные преимущества в каких-то отдельных аспектах. Представляется, что выбор той или иной базы должен определяться предоставляемыми ею возможностями для решения определенных исследовательских задач. В таблице 6 отражены библиографические базы, использование которых демонстрирует

Таблица 6. Возможности использования библиографических баз на разных стадиях производства научного знания**Table 6.** The possibilities of using bibliographic databases at different stages of scientific knowledge production

Стадии производства научного знания	Библиографическая база	Основные преимущества использования
Определение фронтиров и выбор направлений исследований	AMiner	Понимание новых прорывных направлений исследований
	OpenAlex	Значительный охват источников, что, однако, не играет большой роли для перспективного анализа. Предоставляет широкие возможности при условии обработки информации в API
Разработка программы исследования	Dimensions и РИНЦ	Поиск зарубежных и российских научных партнеров
Проведение исследований	The Lens	Наиболее комплексно позволяет получить основную информацию по ключевым направлениям наукометрического анализа, а также доступ к научным публикациям
	AMiner	В большей степени интересен для характеристики социального портрета исследователей, выявления новых прорывных направлений и его представителей
Контроль и оценка результатов исследований	РИНЦ	Может служить инструментом сравнительного анализа деятельности отдельных российских исследователей, учитывая различия в отношении публикационной активности и практики цитирования

Источник: составлено авторами

Открытые библиографические базы данных:
 в поисках альтернативы Scopus и Web of Science

наибольшую эффективность в решении задач формирования и реализации научно-образовательной политики на отдельных стадиях производства научного знания.

Как видно из приведенных в *таблице 6* данных, открытые библиографические базы могут в полной мере служить заменой Scopus и WoS в решении задач определения фронтиров мировой науки, а также при разработке и проведении научных исследований.

Учитывая наличие разных аналитических инструментов, предоставляемых библиографическими базами, для формирования наиболее цельной картины глобального научного ландшафта знаний в той или иной предметной области целесообразно их комплексное использование при решении отдельных исследовательских задач.

В частности, с точки зрения формирования исследовательской программы вуза, а также для проведения исследований научными коллективами или отдельными исследователями, можно предложить следующий алгоритм действий с использованием открытых библиографических баз данных (*рисунок 2*).

Следует признать, что с решением задач объективной оценки результатов научных

исследований российских ученых, понимания их вклада в мировую науку альтернативные базы (включая РИНЦ) пока не справляются.

Это во многом предопределяет сохранение наукометрических показателей Scopus и WoS в критериях оценки эффективности научной деятельности вузов и отдельных исследователей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что в существующих в настоящее время условиях ограничения доступа российских исследователей к аналитическим инструментам Scopus и WoS, использование ряда альтернативных библиографических баз данных открытого доступа позволяет получить не менее значимую по содержанию информацию о трендах развития мировой науки. При этом по некоторым параметрам возможности альтернативных баз на стадиях производства научного знания, связанных с определением мировых фронтиров, разработкой и реализацией программы исследования, оказываются даже выше. В то же время, на стадии оценки научных результатов у государства пока еще не сформированы инструменты, которые

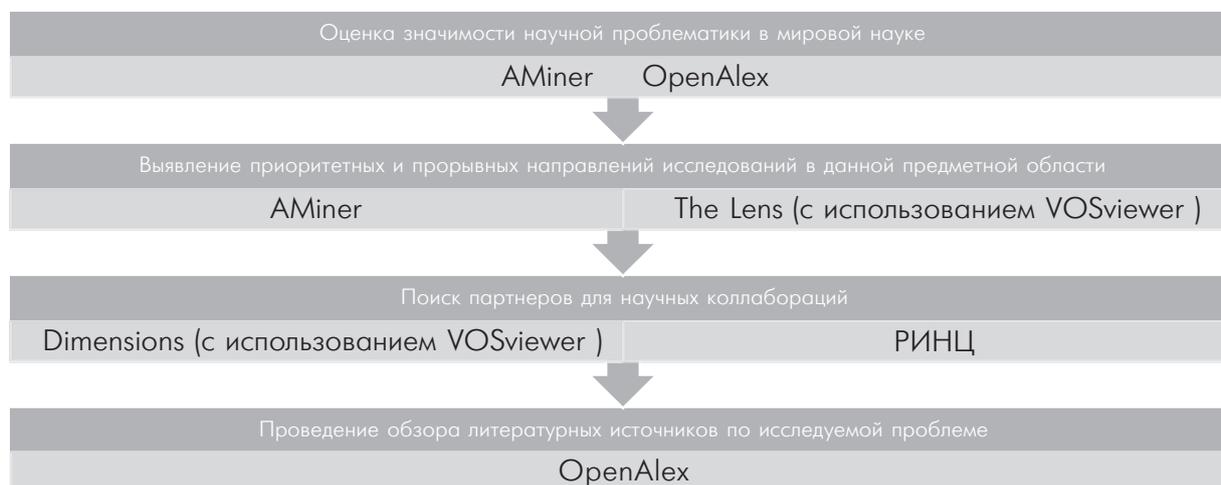


Рисунок 2. Алгоритм формирования программы исследования предметной области с использованием открытых библиографических баз

Figure 2. The algorithm for the creation of a program for studying a subject area using open bibliographic databases.

Источник: составлено авторами

могли бы стать адекватной заменой Scopus и WoS. Для создания таких инструментов необходимы совместные усилия со стороны государства и научного сообщества для дальнейшего развития отечественной библиографической базы данных с расширением набора предоставляемых ею наукометрических инструментов и более широким охватом мирового научного контента.

Данное исследование сосредоточено на рассмотрении наиболее популярных в настоящее время библиографических баз данных: РИНЦ, AMiner, The Lens, Dimensions и OpenAlex. В исследование была включена база РИНЦ, активно используемая для оценки эффективности деятельности российских исследователей, научных организаций и научных журналов, а также AMiner, более полно (в отличие от представленных баз) отражающая направления исследований китайских ученых, активно задающих тренды глобальной науки. При этом мы не

рассматривали аналитические возможности других типов источников данных: академических поисковых систем, профессиональной сети Research Gate, узкопрофильных, а также менее популярных библиографических баз данных, что, безусловно, является определенным ограничением полученных выводов. Тем не менее, обзор открытых библиографических баз данных с точки зрения предоставляемых ими возможностей для формирования и осуществления научно-образовательной политики на различных уровнях ее реализации впервые представлен в таком контексте. Теоретическая значимость полученных выводов выражается в возможности их использования при формировании методологического базиса исследования фронтиров мировой науки. Практическая значимость исследования выражается в возможности использования рекомендаций при разработке программ научных исследований вузов и отдельных исследовательских коллективов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Акоев М.А. Применение методов наукометрии для оценки научной деятельности // Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2021. С. 279–311. <https://doi.org/10.15826/B978-5-7996-3154-3.010>
2. В РАН заявили, что российские ученые могут потерять доступ к свыше 97% научной информации // ТАСС. 2022. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/14257893> (дата обращения 25.04.2024)
3. ГОСТ Р 15.101-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 24.08.2021 N784-ст).
4. Едронова В.Н., Овчаров А.О. Содержание, структура и специфические особенности науки как особого вида деятельности // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 2 (305). С. 2–14
5. Калистратов Д.С. Роль наукометрических и библиографических баз данных в сферах науки и образования // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 1А. С. 87–94. <https://doi.org/10.34670/AR.2019.44.1.032>
6. Кочетков Д.М. Современные тренды в оценке научно-исследовательской деятельности: опыт Нидерландов // Экономика науки. 2023. № 9(3). С. 76–88. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2023-9-3-76-88>
7. Лутай А.В., Любушко Е.Э. Сравнение качества метаданных в БД CrossRef, Lens, OpenAlex, Scopus, Semantic Scholar, Web of Science Core Collection. 2022. URL: https://podpiska.rfbr.ru/storage/reports2021/2022_meta_quality.html (дата обращения 25.04.2024)
8. Москалёва О.В., Акоев М.А. Современные ресурсы для принятия стратегических и оперативных решений по управлению научными исследованиями организации // Университетская книга. 2020. № 8. С. 36–43.
9. Мирский Э. Наука как социальный институт // Высшее образование в России. 2004. № 8. С. 89–108.
10. Онлайн-руководство по наукометрии // НИУ ВШЭ. 2022. URL: <https://sciguide.hse.ru/sources/> (дата обращения 25.04.2024)
11. Панин С.Б. Современные наукометрические системы «WoS» и «Scopus»: издательские проблемы и новые ориентиры для российской вузовской науки // Гуманитарные исследования Центральной России. 2019. № 3 (12). С. 51–65. <https://doi.org/10.24411/2541-9056-2019-11030>

12. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 22.01.2024 г. № 33 «Об утверждении перечней целевых показателей эффективности реализации программ развития российских образовательных организаций высшего образования, которым предоставляются гранты в форме субсидий из федерального бюджета в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.05.2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», и методик расчета указанных показателей». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408637795/> (дата обращения 25.04.2024)
13. Постановление Правительства РФ от 19 марта 2022 г. № 7414 «О некоторых вопросах применения правовых актов Правительства Российской Федерации, устанавливающих требования, целевые значения показателей по публикационной активности» URL: <https://base.garant.ru/403731094/>. (дата обращения 25.04.2024)
14. Постановление Правительства РФ от 10.11.2023 № 71884 «О внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 19 марта 2022 г. № 7414» <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/82494.html>
15. Российский статистический ежегодник, 2023 URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejagod_2023.htm (дата обращения 25.04.2024)
16. Солодкин Д.Л. К вопросу о становлении и развитии наукометрии // Вестник Омского университета. 2013. № 3 (69). С. 185–189.
17. Степин В.С. Философия и методология науки. Москва: Академический проект Альма Матер, 2015. 716 с.
18. Сухарев О.С. Оценка результативности научно-технологической деятельности: проблемы и перспективы // Экономист. 2024. № 3. С. 49–58.
19. Чичорро Э., Перейра Л., Диас А., Лопес Р., Гонсалвеш Р. Научный ландшафт и тенденции корпоративного форсайта // Форсайт. 2022. Т. 16. № 3. С. 49–66. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2022.3.49.66>
20. Aswathy S., Suresh, M. Exploring the contribution of sustainable entrepreneurship toward sustainable development goals: A bibliometric analysis // Green Technologies and Sustainability. 2023. Vol. 1 (3). 100038. <https://doi.org/10.1016/j.grets.2023.100038>
21. Borrego Á., Ardanuy J., Arguimbau L. Crossref as a bibliographic discovery tool in the arts and humanities // Quantitative Science Studies 2023. Vol. 4 (1). P. 91–104. https://doi.org/10.1162/qss_a_00240
22. Braun D. Lasting tensions in research policy-making – a delegation problem // Science and Public Policy. 2003. Vol. 30. № 5. P. 309–321. <https://doi.org/10.3152/147154303781780353>
23. Chernova O.A., Turgel I.D., Usoltceva A.A. Bibliometric analysis of research trends in the thematic cluster ‘regional resilience // Scienze Regionali – Italian Journal of Regional Science. 2023. <https://doi.org/10.14650/106224>. first online. URL: <https://www.rivisteweb.it/doi/10.14650/106224>
24. Delgado-Quirys L., Ortega J.L. Completeness degree of publication metadata in eight free-access scholarly databases // Quantitative Science Studies. 2024. Vol. 5 (1). P. 31–49. https://doi.org/10.1162/qss_a_00286
25. Dzhunushalieva G., Teuber R. Roles of innovation in achieving the Sustainable Development Goals: A bibliometric analysis // Journal of Innovation & Knowledge. 2024. Vol. 9 (2). 100472. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100472>
26. Martín-Martín A., Thelwall M., Orduna-Malea E., Delgado Lypez-Cyzar, E. Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations’ COCI: A multidisciplinary comparison of coverage via citations // Scientometrics. 2021. Vol. 126(1). P. 871–906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>
27. Pranckute R. “Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today’s Academic World // Publications. 2021. Vol. 9(12), P. 2–59. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
28. Rafi M., JianMing Zh., Ahmad K. Evaluating the impact of digital library database resources on the productivity of academic research // Information Discovery and Delivery. 2018. Vol. 47. P. 42–52. <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2018-0025>.
29. Siddaway A.P., Wood A.M., Hedges L.V. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses // Annual review of psychology. 2019. Vol. 70. P. 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
30. Scimago Journal & Country Rank. World Report. <https://www.scimagojr.com/>
31. Wan H., Zhang Yu., Zhang J., Tang J. AMiner: Search and Mining of Academic Social Networks // Data Intelligence. 2019. Vol.1. P. 58–76. https://doi.org/10.1162/dint_a_00006

Информация об авторах

Тургель Ирина Дмитриевна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления, директор Школы экономики и менеджмента Института экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; SPIN-код, 6429–9218; Author ID, 455545; ORCID0000-0001-8647-7739 (Российская Федерация, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19; e-mail: i.d.turgel@urfu.ru).

Чернова Ольга Анатольевна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информационной экономики, Южный федеральный университет; SPIN-код: 2951–2763, AuthorID: 63494; ORCID0000-0001-5072-7070; (Российская Федерация, 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Горького, 88; e-mail: chernova.olga71@yandex.ru).

REFERENCES

1. *Akoev, M.A.* (2021). *Scientometric methods for research assessment. Guide to Scientometry: the development of the indicator in science and technology.* Yekaterinburg: Ural University Publishing House. <https://doi.org/10.15826/B978-5-7996-3154-3.010> (in Russ)
2. *Aswathy, S., Suresh, M.* (2023). Exploring the contribution of sustainable entrepreneurship toward sustainable development goals: A bibliometric analysis. *Green Technologies and Sustainability*, 1 (3). <https://doi.org/10.1016/j.grets.2023.100038>
3. *Borrego, Á., Ardanuy, J., Arguimbau, L.* (2023). Crossref as a bibliographic discovery tool in the arts and humanities. *Quantitative Science Studies*, 4 (1), 91–104. https://doi.org/10.1162/qss_a_00240
4. *Braun, D.* (2003). Lasting tensions in research policy-making – a delegation problem. *Science and Public Policy*, 30 (5), 309–321. <https://doi.org/10.3152/147154303781780353>
5. *Chernova, O.A., Turgel, I.D., Usoltceva, A.A.* (2023). Bibliometric analysis of research trends in the thematic cluster ‘regional resilience. *Scienze Regionali – Italian Journal of Regional Science.* <https://doi.org/10.14650/106224>. First online. URL: <https://www.rivisteweb.it/doi/10.14650/106224>
6. *Chichorro, E., Pereira, L., Diaz, A., Lopez, R., Gonzalves, R.* (2022). Scientific landscape and trends of corporate foresight. *Foresight*, 16 (3), 49–66. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2022.3.49.66> (in Russ)
7. Decree of the Government of the of the Russian Federation dated March 19, 2022 No. 414 “on some issues of the application of legal acts of the Russian Federation establishing requirements targeted by indicators of publication activity”. Retrieved April 25, 2024, from <https://base.garant.ru/403731094/> (in Russ)
8. Decree of the of the Government of the Russian Federation dated November 10, 2023 No. 1884 “On amendments to the Resolution of the Government of the Russian Federation dated March 19, 2022 No. 414” <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/82494.html> (in Russ)
9. *Delgado-Quirys, L., Ortega, J.L.* (2024). Completeness degree of publication metadata in eight free-access scholarly databases. *Quantitative Science Studies*, 5 (1), 31–49. https://doi.org/10.1162/qss_a_00286
10. *Dzhunushaliyeva, G., Teuber, R.* (2024). Roles of innovation in achieving the Sustainable Development Goals: A bibliometric analysis. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9 (2), 100472. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100472>
11. *Edronova, V.N., Ovcharov, A.Y.* (2013). Content, structure and specific features of science as a special type of activity. *Economic analysis: theory and practice*, 2 (305), 2–14 (in Russ)
12. GOST R15.101-2021. The national standard of the Russian Federation. The system of product development and delivery to production. The procedure for performing scientific research” (approved and put into effect by the Order of Rosstandart dated August 24, 2021 N784-c) (in Russ)
13. *Kalistratov, D.S.* (2019). The role of scientometric and bibliographic databases in the fields of science and education. *Pedagogical journal*, 9 (1a), 87–94. <https://doi.org/10.34670/AR.2019.44.1.032> (in Russ)
14. *Kochetkov, D. M.* (2023). Modern trends in science studies: a case of the Netherlands. *Economics of science*, 9(3), 76–88. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2023-9-3-76-88> (in Russ)
15. *Lutai, A.V., Lyubushko, E. E.* (2022). Comparability of data in the database CrossRef, Lens, OpenAlex, Scopus, Semantic Scholar, Web of Science Core Collection. Retrieved April 25, 2024, from https://podpiska.rfbr.ru/storage/reports2021/2022_meta_quality.html (in Russ)
16. *Martín-Martín, A., Thelwall, M., Orduna-Malea, E., Delgado Lypez-Cyzar, E.* (2021). Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations’ COCI: A multidisciplinary comparison of coverage via citations. *Scientometrics*, 126(1), 871–906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>

17. *Mirsky, E.* (2004). Science as a social institution. *Higher education in Russia*, 8, 89–108. (in Russ)
18. *Moskaleva, O.V., Akoev, M.A.* (2020). Modern resources for solving strategic and operational management tasks scientific research in the organization. *The university book*, 8, 36–43. (in Russ)
19. Online manuscript on scientometry (2022). Retrieved April 25, 2024, from <https://sciguide.hse.ru/sources> (in Russ)
20. Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated January 22, 2024 No. 33 “On Approval of the List of Performance Targets for the implementation of Programs for the development of Russian educational institutions of higher Education, which are offered in the form of grants from the Federal budget in accordance with Decree of the Government of the Russian Federation dated May 13, 2021 No. 729 “On measures to implement the strategic academic leadership program “Priority-2030”, and methods for calculating these indicators.” Retrieved April 25, 2024, from <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408637795> (in Russ)
21. *Panin, S.B.* (2019). Modern scientometric systems “WoS” and “Scopus”: publishing problems and new guidelines for Russian university science. *Humanitarian studies in Central Russia*, 3 (12), 51–65. <https://doi.org/10.24411/2541-9056-2019-11030> (in Russ)
22. *Pranckute, R.* “Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today’s Academic World. *Publications*, 9(12), 2–59. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
23. *Rafi, M., JianMing, Zh., Ahmad, K.* (2018). Evaluating the impact of digital library database resources on the productivity of academic research. *Information Discovery and Delivery*, 47, 42–52. <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2018-0025>
24. Russian Statistical Yearbook, (2023). Retrieved April 25, 2024, from https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegod_2023.htm (in Russ)
25. Scimago Journal & Country Rank. World Report. <https://www.scimagojr.com/>
26. *Siddaway, A.P., Wood, A.M., Hedges, L.V.* (2019). How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annual review of psychology*, 70, 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
27. *Solodkin, D.L.* (2013). The genesis and evolution of scientometrics: historical survey. *Bulletin of Omsk University*, 3 (69), 185–189. (in Russ.)
28. *Stepin, V.S.* (2015). Philosophy and methodology of science. Moscow: Academic Project Alma Mater (in Russ)
29. *Sukharev, O.S.* (2024). Evaluation of the effectiveness of scientific and technological actions: in the problem and perspective. *Economist*, 3, 49–58. (in Russ)
30. The Russian Academy of Sciences stated that Russian scientists may lose access to more than 97% of scientific information. TASS. 2022. Retrieved April 25, 2024, from <https://nauka.tass.ru/nauka/14257893> (in Russ)
31. *Wan, H., Zhang, Yu., Zhang, J., Tang, J.* (2019). A Miner: Search and Mining of Academic Social Networks. *Data Intelligence*, 1, 58–76. https://doi.org/10.1162/dint_a_00006

Authors

Irina D. Turgel – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Theory, Methodology and Legal Support of Public and Municipal Administration, Director of the School of Economics and Management of the Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin; SPIN code, 6429–9218; Author ID, 455545; ORCID 0000-0001-8647-7739 (Russian Federation, 620002, Yekaterinburg, Mira str., 19; e-mail: i.d.turgel@urfu.ru).

Olga A. Chernova – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Information Economics, Southern Federal University; SPIN code: 2951–2763, Author ID: 63494; ORCID 0000-0001-5072-7070; (Russian Federation, 344002, Rostov-on-Don, Gorky str., 88; e-mail: chernova.olga71@yandex.ru).

**Библиографические и наукометрические базы данных, поисковые системы,
альтернативные Scopus и Web of Science²**

№	База данных / поисковая система	Адрес	Основные характеристики	Доступ
1.	РИНЦ (Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU)	https://www.elibrary.ru/	Национальная библиографическая база данных	Открытый доступ
2.	Академия Google	https://scholar.google.ch/	Поисковая система научных публикаций	Открытый доступ
3.	Microsoft Academic	https://microsoft.academia.edu/	Бесплатная поисковая система с использованием технологий семантического поиска	Открытый доступ
4.	Index Copernicus	https://journals.indexcopernicus.com/article/search	Наукометрическая база данных	Открытый доступ
5.	RePEc Research Papers in Economics (включая EconPapers и IDEAS)	http://repec.org/	Библиографическая база данных, работающая на принципах краудсорсинга	Открытый доступ
6.	MedLine	https://www.nlm.nih.gov/medline/medline_overview.html	Библиографическая база данных Национальной медицинской библиотеки США	Открытый доступ
7.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Поисковая система научных публикаций по биомедицинским исследованиям	Открытый доступ
8.	Science Direct	https://www.sciencedirect.com/	Библиографическая база данных издательства Elsevier	Платный доступ к публикациям за исключением публикаций открытого доступа
9.	Arxiv.Org	https://arxiv.org/	Библиографическая база данных к научным статьям в области физики, математики, информатики, количественной биологии, количественных финансов, статистики, электротехники и системных наук, а также экономики	Открытый доступ
10.	CiteSeerX	https://citeseer.ist.psu.edu/	Поисковая система научных публикаций	Открытый доступ
11.	WorldWideScience	https://worldwidescience.org/	Поисковая система научных публикаций	Недоступен в России
12.	BASE	https://www.base-search.net/	Поисковая система научных публикаций Билефельдского университета	Открытый доступ
13.	AMiner	https://www.aminer.org/	Библиографическая база данных университета Цинхуа	Открытый доступ
14.	Wizdom. ai	https://www.wizdom.ai/	Инструмент искусственного интеллекта, генерирующий информацию о научных публикациях и патентах в различных тематических областях знаний	Недоступен в России

² Наукометрические базы данных наряду с каталогом научных работ содержат широкий спектр показателей оценки научной деятельности, тогда как библиографические базы ориентированы исключительно на публикации. Поисковая система – онлайн-сервис, позволяющая искать научные публикации на основе ключевых слов или фраз в библиографических и наукометрических базах данных.

Открытые библиографические базы данных:
в поисках альтернативы Scopus и Web of Science

№	База данных / поисковая система	Адрес	Основные характеристики	Доступ
15.	The Lens	https://www.lens.org/	Библиографическая база данных патентов и научных публикаций, которая использует информацию из других баз данных, объединяя ее на одной платформе	Открытый доступ
16.	Dimensions	https://app.dimensions.ai/	Наукометрическая база данных и поисково-аналитическая платформа	Открытый доступ
17.	Research Gate	https://www.researchgate.net/	Научно-информационная социальная сеть ученых	Открытый доступ
18.	CORE	https://core.ac.uk/	Наукометрическая база данных	Открытый доступ
19.	SJR	https://www.scimagojr.com/	Наукометрическая база данных, содержащая информацию о научных журналах	Открытый доступ
20.	Каталог журналов открытого доступа (DOAJ)	https://doaj.org/	Библиографическая база данных журналов открытого доступа	Открытый доступ
21.	SSRN	https://www.ssrn.com/index.cfm/en/	Библиографическая база данных научных статей и препринтов в области менеджмента и экономики, выполняющая также функцию площадки для обсуждения научных публикаций	Открытый доступ
22.	Scinapse	https://www.scinapse.io/	Поисковая система научных публикаций	Необходима регистрация на сайте
23.	Semantic Scholar	https://www.semanticscholar.org/	Поисковая система научных публикаций	Открытый доступ
24.	Public Library of Science (PLOS)	https://plos.org/	Библиографическая база данных журналов открытого доступа по науке, технологиям и медицине	Открытый доступ
25.	ScienceOpen	https://www.scienceopen.com/	Наукометрическая база данных журналов открытого доступа	Открытый доступ
26.	PaperPanda	https://paperpanda.app	Поисковая система научных публикаций	Открытый доступ
27.	ERIC	https://eric.ed.gov/	Библиографическая база данных исследований в области образования	Недоступен в России
28.	Mendeley	https://data.mendeley.com/	Библиографическая база данных издательства Elsevier, предоставляющая исследователям сервисы для совместной работы с данными	Открытый доступ
29.	OpenAlex	https://openalex.org/	Библиографическая база данных научных работ	Открытый доступ
30.	Baidu	https://www.baidu.com/	Китайская поисковая система научных работ	Открытый доступ
31.	Unpaywall	https://unpaywall.org/?locale=en	Поисковая система научных работ, интегрированная в библиотеки множества научных издательств и вузов	Открытый доступ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию (Received) 26.05.2024

Поступила после рецензирования (Revised) 26.08.2024

Принята к публикации (Accepted) 12.09.2024