

ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ · ECONOMICS: PROBLEMS AND PROSPECTS

Вестник МИРБИС. 2025. № 4 (44)'. С. 47–54.

Vestnik MIRBIS. 2025; 4 (44)': 47–54.

Научная статья

УДК: 378:330.341.1

DOI: 10.25634/MIRBIS.2025.4.5

Влияние высших учебных заведений на развитие науки и инноваций регионов Приволжского федерального округа

Алия Аюповна Гатауллина^{1,2}, Алина Айратовна Зяббарова^{1,3}

Аннотация. В настоящем исследовании проведен анализ влияния вузов на научное и инновационное развитие регионов Приволжского федерального округа. Предлагается индекс вклада высших учебных заведений на научный и инновационный территориальный рост, который учитывает 11 показателей научно-образовательных учреждений и регионов (число кадров высшей квалификации, доходы от инновационной деятельности, уровень публикационной активности и др.). В результате проведенного анализа три региона (Башкортостан, Татарстан и Самарская область) являются лидерами по территориальному развитию науки и инноваций в ПФО. Более детальный анализ позволил определить вузы в регионах, которые вносят существенный вклад в территориальный рост региона присутствия, а также выявить проблемные области в соответствии с анализируемыми показателями. В частности, отметим, высокие показатели вузов естественно-научного профиля. Так, для медицинских вузов характерна высокая коммерциализация, а также с учетом их специфики — численность студентов, проходящих подготовку высшей квалификации (в частности, ординаторы); для технических вузов — высокие показатели по объемам НИОКР; для гуманитарных вузов — сопоставительно отстающие значения показателей практически по всем направлениям оценки. В работе обсуждается влияние ряда научных и инновационных показателей вуза на развитие региона. Исследование позволило выявить различия в уровнях развития науки и инноваций по регионам Приволжского федерального округа. Материалы статьи представляют практическую ценность для административного персонала вузов.

Ключевые слова: наука, инновации, регион, университет, вуз, Приволжский федеральный округ, ПФО, влияние образования, территориальный рост.

Благодарности. Работа выполнена за счет гранта Академии наук Республики Татарстан, предоставленного молодым кандидатам наук (постдокторантам) с целью защиты докторской диссертации, выполнения научно-исследовательских работ, а также выполнения трудовых функций в научных и образовательных организациях Республики Татарстан в рамках Государственной программы Республики Татарстан «Научно-технологическое развитие Республики Татарстан» (Соглашение от 16.12.2024 № 10/2024-ПД).

Для цитирования: Гатауллина А. А. Влияние высших учебных заведений на развитие науки и инноваций регионов Приволжского федерального округа / А. А. Гатауллина, А. А. Зяббарова. DOI: 10.25634/MIRBIS.2025.4.5 // Вестник МИРБИС. 2025; 4: 47–54.

JEL: C10, I20, O10, O30

Original article

The impact of higher education institutions on the development of science and innovation in the regions of the Volga federal district

Aliya A. Gataullina^{4,5}, Alina A. Zyabbarova^{4,6}

Abstract. This paper analyzes the impact of higher education institutions on scientific and innovative development of the Volga Federal District regions. The index of higher education institutions' contribution to scientific and innovative territorial growth is proposed, which considers 11 metrics of scientific and educational institutions and regions (number of higher education personnel, income from innovation activities, level of publication activity, etc.). As a result of the analysis, three regions (Bashkortostan, Tatarstan

1 Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

2 AliAShugaepova@kpfu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5361-7360>

3 AliAZyabbarova@kpfu.ru, <http://orcid.org/0009-0006-1360-506X>

4 Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

5 AliAShugaepova@kpfu.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5361-7360>

6 AliAZyabbarova@kpfu.ru, <http://orcid.org/0009-0006-1360-506X>

and Samara Region) are leaders in the territorial development of science and innovation in the Volga Federal District. A more detailed analysis allowed us to identify universities in the regions that make a significant contribution to the territorial growth of the region of presence, as well as to identify problem areas in accordance with the analyzed indicators. In particular, we note the high performance of universities of natural science profile. Thus, medical HEIs are characterized by high commercialization, as well as, considering their specifics, by the number of students undergoing higher qualification training (in particular, residents); technical HEIs are characterized by high indicators of R&D volumes; humanities HEIs are characterized by comparatively lagging behind indicators in almost all areas of assessment. The paper discusses the impact of a number of scientific and innovative indicators of HEIs on the development of the region. The study revealed differences in the levels of science and innovation development in the regions of the Volga Federal District. The materials of the article are of practical value for administrative staff of universities.

Key words: science, innovation, region, university, higher education institution, Volga Federal District, VFD, impact of education, territorial growth.

Acknowledgements. This paper is performed as part of the grant of the Tatarstan Academy of Sciences, provided to young candidates of sciences (postdoctoral fellows) for the purpose of defending their doctoral dissertation, conducting research, as well as performing their work duties in scientific and educational organizations of the Republic of Tatarstan within the framework of the State Program of the Republic of Tatarstan «Scientific and Technological Development of the Republic of Tatarstan» (Agreement No.10/2024-PD, 16.12.2024).

For citation: Gataullina A. A. The impact of higher education institutions on the development of science and innovation in the regions of the Volga federal district. By A. A. Gataullina, A. A. Zyabbarova DOI: 10.25634/MIRBIS.2025.4.5. *Vestnik MIRBIS*. 2025; 4:47–54 (in Russ.).

JEL: C10, I20, O10, O30

Введение

Научно-образовательный сектор играет важнейшую роль в инновационном и технологическом росте регионов, выступая одним из ключевых элементов, обеспечивающих их развитие. Исследование напрямую связано с целями Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, направленными на повышение конкурентоспособности страны за счет развития науки и технологий¹. Именно этот сектор, объединяя науку и образование, является генератором новых знаний, технологий и квалифицированных кадров, необходимых для роста экономики и повышения конкурентоспособности территорий. Программа «Приоритет-2030» ориентирована на обеспечение участия университетов в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации². Помимо этого, учреждения высшего образования часто выступают центрами инноваций, разрабатывая новые решения и технологии, которые впоследствии внедряются в производство и другие сферы деятельности, тем самым способствуя научно-технологическому развитию и увеличению инновационной актив-

ности региона. Таким образом, именно эффективная работа научно-образовательного сектора, в частности высшего образования, во многом определяет будущее инновационное и технологическое развитие территории.

Актуальность указанной проблематики подтверждается степенью ее отражения в научно-технической литературе. Вопросы влияния финансирования НИОКР на социально-экономическое развитие страны и отдельных регионов исследуются в работах В. Ю. Анисимовой и Э. П. Гаффарлы, а также Е. А. Третьяковой и других авторов. Результаты этих исследований показывают, что увеличение финансирования науки и образования приводит к росту ряда социально-экономических показателей, таких как валовой региональный продукт (ВРП) и среднедушевые доходы населения [Анисимова 2021; Третьякова 2021]. Проблемы подготовки научно-педагогических кадров являются предметом исследований Т. И. Шукшиной и П. В. Замкина, Е. А. Шильниковой и О. В. Росляковой. Отечественные и зарубежные ученые также активно изучают показатели продуктивности научно-образовательного сектора

1 © А. А. Гатаулина, А. А. Зяббарова, 2025
Вестник МИРБИС, 2025, № 4(44), с. 47–54.

2 Российская Федерация : Президент РФ : Указы : О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : от 28.02.2024 г. № 145. Текст: электронный // Президент России : официальный сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 03.02.2025).

3 Приоритет 2030 : программа. Текст: электронный // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : официальный сайт. URL: <https://priority2030.ru/> (дата обращения: 03.02.2025).

[Шукшина 2012; Шильникова 2023]. Применяются различные методы анализа, включая: сопоставительный анализ индикаторов (научометрические данные, расходы на НИОКР и др.) — М. Р. Сафиуллин, динамический и структурный анализ научометрических данных — Э. Х. Шаймарданова и др., кластерный анализ — Е. В. Соколова, С. В. Бегичева, С. П. Чен и К. В. Чанг [Сафиуллин 2024; Оценка показателей эффективности... 2023; Соколова 2022; Chen 2021]. Результаты этих исследований подтверждают, что оценка вклада научно-образовательного сектора в развитие региона может осуществляться с использованием разнообразных методов анализа данных, каждый из которых позволяет получить ценную информацию о вкладе университетов в научное и инновационное развитие регионов. Анализ литературы демонстрирует широкий спектр исследований, направленных на изучение различных аспектов влияния университетов на развитие науки и инноваций регионов.

Целью представленного исследования является анализ влияния высших учебных заведений Приволжского федерального округа на научное и инновационное развитие регионов. В рамках исследования определяется интегральный индекс по 11 показателям, который позволяет распределить вузы по кластерам в зависимости от их влияния на научное и инновационное развитие регионов.

Материалы и методы

Настоящее исследование выполнено на основе данных Минобрнауки и Росстата. База данных Минобрнауки РФ содержит количественные показатели деятельности вузов, Росстат — региональные показатели. В качестве объекта исследования выбраны учреждения высшего образования Приволжского федерального округа.

Для определения уровня вклада высших учебных заведений Приволжского федерального округа в части научного и инновационного развития регионов, предлагается интегральный индекс на основе показателей, который вычисляется по формуле 1:

$$I_{\text{наука}} = I_{\text{МП}} + I_{\text{асп}} + I_{\text{док}} + I_{\text{НИОКРсобств}} + I_{\text{НИОКР}} + I_{\text{диссов}} + I_{\text{ЛС}} + I_{\text{РИД}} + I_{\text{журн}} + I_{\text{публ}} + I_{\text{цит}} \quad (1)$$

где $I_{\text{наука}}$ — индекс вклада высших учебных заведений в научное и инновационное развитие регионов (интегральный критерий);

$I_{\text{МП}}$ — количество малых предприятий, создан-

ных при участии вуза;

$I_{\text{асп}}$ — подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре, ординатуре и ассистентуре;

$I_{\text{док}}$ — подготовка кадров высшей квалификации в докторантуре;

$I_{\text{НИОКРсобств}}$ — объем НИОКР, выполненных собственными силами вуза;

$I_{\text{НИОКР}}$ — общий объем НИОКР, включая привлеченные средства;

$I_{\text{диссов}}$ — количество диссертационных советов, действующих в вузе;

$I_{\text{ЛС}}$ — количество лицензионных соглашений, заключенных вузом;

$I_{\text{РИД}}$ — объем доходов от использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД);

$I_{\text{журн}}$ — количество научных журналов, издаваемых вузом;

$I_{\text{публ}}$ — количество публикаций в изданиях, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ);

$I_{\text{цит}}$ — количество цитирований публикаций вуза в изданиях, индексируемых РИНЦ.

Для сопоставимости данных каждый показатель пронормирован. Это позволяет избежать влияния различий в масштабах и единицах измерения, а также обеспечить возможность сравнения и сопоставления регионов и вузов, несмотря на различия в их абсолютных значениях. Нормирование позволяет привести все индикаторы к общей шкале, что делает возможным их корректное сопоставление и агрегирование.

Использование интегрального индекса позволяет комплексно оценить вклад вузов ПФО в научное и инновационное развитие регионов, учитывая различные аспекты их деятельности, от подготовки кадров до коммерциализации научных разработок.

Результаты

В анализе участвовали вузы регионов Приволжского федерального округа, доля которых составляет около 19% от общего числа вузов в стране. Республика Башкортостан выделяется как регион с наибольшим количеством вузов в топ-20. Целых четыре вуза из Башкортостана (БГМУ, УГНТУ, УУиНТ, БГАУ) входят в первую шестерку, что говорит о высоком уровне развития научно-образовательного комплекса в регионе. Отметим, что медицинские университеты, например, БГМУ и СамГМУ выделяются по объему доходов от результатов интеллектуальной деятельности (РИД)

и подготовке кадров высшей квалификации (ординаторов). При этом по другим показателям имеют средние или низкие значения. УГНТУ показывает высокие результаты по многим показателям (по количеству малых предприятий, докторантов и публикационной активности и др.), но при этом демонстрирует относительно низкие доходы от РИД, в то время как УУНиТ и БГАУ, наоборот, вносят достаточно высокий вклад по объему доходов от РИД. Два вуза Республики Татарстан входят в топ-20 (КФУ и КНИТУ), причем КФУ занимает третью позицию, что также подтверждает значимый вклад Татарстана в научно-образовательный сектор округа и страны в целом. КФУ демонстрирует наиболее сбалансированный вклад в научно-инновационную деятельность. Он лидирует по подготовке кадров высшей квалификации (особенно докторантов), количеству диссертационных советов и объему НИОКР, как выполненных собственными силами, так и в целом. При этом КФУ имеет низкие показатели по доходам от РИД и количеству лицензионных соглашений. Самарская область также представлена тремя вузами в топ-20, что свидетельствует о значимом вкладе региона в развитие науки и инновации федерального округа. Самарский университет показывает хорошие результаты по численности докторантов, количеству научных журналов, публикационной активности, но при этом имеет нулевые показатели по доходам от РИД и низкие показатели по количеству лицензионных соглашений. МГУ им. Н.П.Огарёва лидирует по количеству диссертационных советов, а также демонстрирует высокие показатели по вкладу в подготовку кадров высшей квалификации. ПНИПУ демонстрирует высокие показатели по финансированию НИОКР, а также количеству научных журналов. КНИТУ показывает низкие значения по большинству показателей за исключением финансирования НИОКР. СГЮА демонстрирует низкие показатели по всем направлениям, что, вероятно, связано с ее специализацией в области права, где традиционно не так развита научно-исследовательская деятельность, как в технических или естественнонаучных областях. Остальные вузы показывают средние результаты по подготовке аспирантов, а также публикационной активности.

Медицинские вузы, (БГМУ и СамГМУ), демонстрируют впечатляющие результаты, особенно в двух ключевых областях. Во-первых, они пока-

зывают значительные доходы от коммерциализации результатов исследований и разработок (РИД), этот показатель свидетельствует об эффективной стратегии трансфера технологий и превращения научных открытий в практические решения, востребованные на рынке медицинских услуг и фармацевтической промышленности. Высокий уровень коммерциализации может быть обусловлен как наличием сильных научно-исследовательских групп, так и активным сотрудничеством с компаниями, заинтересованными в инновационных медицинских технологиях и препаратах. Во-вторых, медицинские вузы демонстрируют высокую эффективность в подготовке ординаторов — врачей-специалистов. Это указывает на качественное медицинское образование и сильную практическую направленность обучения, позволяющую выпускникам быстро интегрироваться в профессиональную среду и внедрять инновации в практику здравоохранения. Успех в этих двух областях может быть связан с особой спецификой медицинской отрасли, где спрос на новые технологии и высококвалифицированные кадры постоянно растет.

Технические вузы, такие как УГНТУ, ПНИПУ, СамГТУ, КНИТУ и НГТУ, отличаются высокими показателями в области научных исследований и разработок. Они активно участвуют в создании новых технологий, материалов и решений в различных отраслях промышленности. Высокий уровень научной активности обусловлен, вероятно, наличием современной исследовательской базы, сильными научными коллективами и финансированием научно-исследовательских проектов. Более того, эти вузы демонстрируют значительный потенциал для создания малых инновационных предприятий (МИП), что указывает на их способность не только генерировать новые знания, но и эффективно внедрять их в экономику, создавая новые рабочие места и стимулируя инновационное развитие региона. Успех в создании МИП может быть связан с активным сотрудничеством с промышленными партнерами, наличием программ поддержки инновационной деятельности и благоприятным инвестиционным климатом в регионах.

Университеты с широким профилем, например КФУ, представляют собой наиболее сбалансированный пример вклада в научно-инновационную сферу, охватывая широкий спектр направлений

исследований и разработок. Их деятельность охватывает естественные, технические, гуманитарные и социально-экономические науки, что обеспечивает синергетический эффект и способствует развитию инноваций на стыке различных областей знания. Такой подход позволяет эффективно использовать ресурсы и создавать комплексные решения актуальных проблем.

Однако необходимо учитывать существенные различия в научно-исследовательской деятельности между университетами различной специализации. Например, гуманитарные вузы, такие как Северо-Кавказская государственная юридическая академия (СГЮА) и Московский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева (МГПУ), имеют свою специфику. Их вклад в научно-инновационную сферу проявляется прежде всего в разработке новых методик обучения, исследованиях в области права, истории, филологии и других гуманитарных областях. Показатели научно-исследовательской деятельности в гуманитарных университетах часто отличаются от показателей технических университетов, что обусловлено, в том числе, иным характером исследований, а также меньшим объемом финансирования, требуемого для проведения исследований. Более того, инвестиции в гуманитарные исследования могут принести значительную отдачу в долгосрочной перспективе, способствуя развитию культуры, образования и социального прогресса (таблица).

Таблица 1. Вузы-лидеры по вкладу в развитие науки и инноваций региона

| Регион РФ | ВУЗ | Балл | Ранг |
|-------------------------|-----------------------|--------|------|
| Республика Башкортостан | БГМУ | 0,7632 | 1 |
| Республика Башкортостан | УГНТУ | 0,4288 | 2 |
| Республика Татарстан | КФУ | 0,4189 | 3 |
| Самарская область | СамГМУ | 0,2483 | 4 |
| Республика Башкортостан | УУиНТ | 0,2185 | 5 |
| Республика Башкортостан | БГАУ | 0,2053 | 6 |
| Республика Мордовия | МГУ им. Н. П. Огарёва | 0,1904 | 7 |
| Саратовская область | СГУ | 0,1772 | 8 |
| Самарская область | Самарский университет | 0,1656 | 9 |
| Пермский край | ПНИПУ | 0,149 | 10 |
| Пензенская область | ПГУ | 0,1358 | 11 |
| Пермский край | ПГНИУ | 0,1341 | 12 |

| Регион РФ | ВУЗ | Балл | Ранг |
|-----------------------|--------------------------|--------|------|
| Нижегородская область | ННГУ | 0,1225 | 13 |
| Самарская область | СамГТУ | 0,1076 | 14 |
| Саратовская область | СГТУ | 0,1026 | 15 |
| Республика Мордовия | МГПУ им. М. Е. Евсевьева | 0,0778 | 16 |
| Республика Татарстан | КНИТУ | 0,0695 | 17 |
| Саратовская область | СГЮА | 0,0695 | 18 |
| Нижегородская область | НГТУ им. Р. Е. Алексеева | 0,0662 | 19 |
| Чувашская Республика | ЧГУ им. И. Н. Ульянова | 0,0662 | 20 |

Источник: составлено авторами по данным: Мониторинг деятельности организаций высшего образования. Текст : электронный // ГИВЦ РТУ МИРЭА : официальный сайт. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 03.12.2024); Официальная статистика Росстат, URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 03.12.2024); Официальная статистика ФИПС, URL: <https://www.fips.ru/> (дата обращения: 01.12.2024); Официальная статистика eLIBRARY.RU, URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.12.2024).

Многие высшие учебные заведения, особенно гуманитарные университеты, демонстрируют низкие показатели доходов от результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и заключенных лицензионных соглашений. Такая ситуация указывает на системную проблему, затрудняющую эффективную коммерциализацию научных разработок. Низкий уровень доходов от РИД может быть обусловлен рядом факторов, включая: недостаток инфраструктуры для коммерциализации (отсутствие специализированных отделов, недостаток финансирования на патентование и продвижение разработок), отсутствие опыта и навыков у исследователей в области коммерциализации, сложности в защите интеллектуальной собственности, недостаточное взаимодействие с промышленными партнерами и инвесторами, а также отсутствие стимулов для ученых, направленных на коммерциализацию результатов своих исследований. Кроме того, гуманитарные и общественные науки, зачастую, имеют иную специфику по сравнению с естественнонаучными и техническими дисциплинами, что создает дополнительные сложности в процессе коммерциализации. Для улучшения ситуации необходимо комплексное решение проблемы, включающее в себя развитие специализированных центров трансфера технологий, обучение исследователей навыкам

коммерциализации, создание привлекательной системы стимулирования для ученых, усиление взаимодействия между университетами и промышленностью, а также разработку более эффективных механизмов защиты интеллектуальной собственности. Только системный подход позволит значительно повысить эффективность коммерциализации научных разработок во всех типах высших учебных заведений.

Обсуждения

Низкие значения доходов от РИД и количества заключенных лицензионных соглашений, наблюдаемые у ряда учреждений, подтверждают общую для российской научно-образовательной сферы тенденцию недостаточной эффективности механизмов трансфера технологий и внедрения научных разработок в экономику. Как отмечает П. А. Крылов, отсутствие достаточного финансирования и квалифицированных специалистов в области трансфера технологий может серьезно затруднять процесс вывода научных разработок на рынок [Крылов 2021]. Е. П. Зараменских, в свою очередь, подчеркивает, что слабое взаимодействие между вузами и предприятиями также является существенным препятствием для трансфера технологий и внедрения научных разработок [Зараменских 2014]. Более того, Дж. Абрамо указывает, что часто вузы ориентированы в первую очередь на публикационную активность, отодвигая вопросы коммерциализации на второй план [Абрамо 2016]. Проведенное исследование заставляет задуматься о необходимости комплексного подхода к решению проблемы коммерциализации научных разработок и переосмысления приоритетов в научно-образовательной сфере.

Заключение (Выводы)

Представленный анализ позволяет сформировать достаточно полную картину вклада вузов Приволжского федерального округа (ПФО) в развитие региональной науки и инноваций. Анализ демонстрирует, что значительную долю в общей картине влияния вузов на региональное развитие занимают высшие учебные заведения естественно-научного профиля. В целом медицинские вузы (БГМУ и СамГМУ) демонстрируют высокие показатели в коммерциализации научных разработок и подготовке ординаторов. Их вклад особенно заметен в области практического применения научных достижений и подготовки высококвалифицированных медицинских кадров. Техниче-

ские университеты УГНТУ, ПНИПУ, СамГТУ, КНИТУ, НГТУ) отличаются высоким уровнем научных исследований и разработок. Их вклад определяется преимущественно в научных исследованиях и разработка. Университеты с широким профилем демонстрируют более сбалансированный вклад в региональное развитие, охватывая различные сферы науки и инноваций, хотя их показатели могут варьироваться в зависимости от конкретного университета и его приоритетных направлений. Необходимо учитывать специфику гуманитарных вузов (СГЮА и МГПУ им М. Е. Евсевьева), чьи показатели могут отличаться, и адаптировать меры поддержки с учётом их особенностей.

Таким образом, анализ показывает неравномерное распределение научного и инновационного потенциала по регионам Приволжского федерального округа. Наблюдается явная концентрация в отдельных регионах, таких как Башкортостан, Татарстан и Самарская область. Это обусловлено, вероятно, рядом факторов, включая наличие крупных университетов с устоявшейся научной инфраструктурой, более высоким уровнем финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также более развитой системой поддержки малого и среднего бизнеса, ориентированного на коммерциализацию научных разработок.

Однако, для достижения сбалансированного развития научно-инновационного потенциала по всему ПФО необходимо принять целый ряд мер, направленных на укрепление инновационной экосистемы в отстающих регионах. Ключевым направлением должно стать усиление компетенций вузов в области коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Это включает в себя не только финансовую поддержку НИ-ОКР, но и комплексное развитие инфраструктуры для коммерциализации, публикационная активность, а также программы по обучению ученых и исследователей навыкам работы с бизнесом и инвесторами. Важным аспектом является активная поддержка малых инновационных предприятий, включая предоставление грантового финансирования, доступ к инвестициям и консультационным услугам. В целом, для стимулирования научно-инновационного развития всех регионов ПФО необходим комплексный подход, включающий целевое финансирование, развитие инфраструктуры, повышение квалификации

специалистов и создание благоприятной среды для коммерциализации научных разработок.

Рекомендации

Статья предоставляет результаты анализа различных типов вузов в контексте развития науки и инноваций, помогая административному персоналу вузов определить приоритетные направле-

ния развития и стратегии повышения эффективности. Также статья предлагает ценный анализ вклада вузов в региональное развитие, который может быть использован в дальнейших исследованиях и сравнительных анализах.

Список источников

1. Абрамо 2016 — Абрамо Дж. Исследовательская политика и управление в исследовательских университетах: какой прогресс возможен без наукометрии? EDN: YOENFT // Современный университет между глобальными вызовами и локальными задачами : Сборник материалов VII Международной конференции, Москва, 20–22 октября 2016 года. Москва : Высшая школа экономики, 2016: 238 с. С. 20–29. ISBN 978-5-7598-1553-2.
2. Анисимова 2021 — Анисимова В. Ю. Анализ финансирования и роли научно-образовательных центров мирового уровня в РФ / В. Ю. Анисимова, Э. П. Гаффарлы. DOI: 10.18287/2542-0461-2021-12-2-7-18 // Вестник Самарского государственного университета. Экономика и управление. 2021; 12(2): 7-18. ISSN: 1810-5378.
3. Зараменских 2014 — Зараменских Е. П. Коммерциализация технологий : монография. Новосибирск : ЦРНС, 2014. 125 с. ISBN: 978-5-00068-007-0. EDN: RYTBCV.
4. Крылов 2021 — Крылов П. А. Проблема трансфера технологий от науки в бизнес. DOI: 10.38050/013001052021310. EDN: OTKQIW // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика = Moscow University Economics Bulletin. 2021; 3:220–239. ISSN: 0130-0105.
5. Сафиуллин 2024 — Сафиуллин М. Р. Поддержка науки как фактор репутационного развития стран (на примере России и ряда зарубежных регионов) / М. Р. Сафиуллин, А. А. Гатауллина, А. А. Зяббарова. DOI: 10.52210/0130-9757-2024-3-18. EDN: ULAGFP // Российский экономический журнал = Russian Economic Journal. 2024; 3:18–34. ISSN: 0130-9757.
6. Оценка показателей эффективности... 2023 — Оценка показателей эффективности деятельности научных школ в педагогическом университете / Э. Х. Шаймарданова, С. В. Рябова, Р. Р. Юмагузина, З. Д. Батталова, С. А. Гареева. DOI: 10.15293/2658-6762.2305.07. EDN: MGDOLV // Science for education today. 2023; 13(5): 141-156. eISSN: 2658-6762.
7. Соколова 2022 — Соколова Е. В. Оценка эффективности научной деятельности преподавателей вузов с применением кластерного анализа / Е. В. Соколова, С. В. Бегичева. EDN: GSJDAT. DOI: 10.17513/fr.43351 // Фундаментальные исследования. 2022; 10(1):105–110. ISSN: 1812-7339.
8. Третьякова 2021 — Третьякова Е. А. Роль научно-образовательного центра в обеспечении социально-экономического развития региона / Е. А. Третьякова, Т. В. Алферова, Е. В. Шилова. EDN: GGQYXG // Вестник Прикамского социального института = Bulletin of Prikamsky Social Institute. 2021; 1:37–52. ISSN: 2071-3622.
9. Шильникова 2023 — Шильникова Е. А. Подготовка научно-педагогических кадров в современных условиях / Е. А. Шильникова, О. В. Рослякова. DOI: 10.33764/2618-8031-2023-1-111-118. EDN: BEMKBP // Актуальные вопросы образования. 2023; 1: 111-118.
10. Шукшина 2012 — Шукшина Т. И. Развитие научно-исследовательской деятельности в педагогическом вузе / Т. И. Шукшина, П. В. Замкин. EDN: OYJUEN // Высшее образование в России = Higher Education in Russia. 2012; 5:54–62. ISSN: 0869-3617. eISSN: 2072-0459.
11. Chen 2021 — Chen S. P. Measuring the efficiency of university departments: an empirical study using data envelopment analysis and cluster analysis / S. P. Chen, C. W. Chang. DOI: 10.1007/s11192-021-03982-3 // Scientometrics. 2021; 126(6):5263–5284. ISSN: 0138-9130.

References

1. Abramo J. Issledovatel'skaya politika i upravleniye v issledovatel'skikh universitetakh: kakoy progress vozmozhen bez naukometriki? [Research Policy and Management in Research Universities: What Progress is Possible without Scientometrics?] EDN: YOENFT. *Sovremennyy universitet mezhdru global'nyimi vyzovami i lokal'nyimi zadachami* [The Modern University between Global Challenges and Local Tasks] : Proceedings of the 7th International Conference, Moscow, October 20–22, 2016. Moscow : Higher School of Economics Publ., 2016: 238 p. pp. 20–29. ISBN 978-5-7598-1553-2 (in Russ.).

2. Anisimova V. Yu. Analiz finansirovaniya i roli nauchno-obrazovatel'nykh tsentrov mirovogo urovnya v RF [Analysis of Financing and the Role of World-Class Research and Education Centers in the Russian Federation]. By V. Yu. Anisimova, E. P. Gaffarly. DOI: 10.18287/2542-0461-2021-12-2-7-18. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika i upravleniye*. 2021; 12(2): 7-18. ISSN: 1810-5378 (in Russ.).
3. Zaramenskikh E. P. *Kommertsializatsiya tekhnologiy* [Technology Commercialization]. Novosibirsk: CRNS Publ., 2014. 125 p. ISBN: 978-5-00068-007-0. EDN: RYTBCV (in Russ.).
4. Krylov P. A. Problema transfera tekhnologiy ot nauki v biznes [Technology Transfer from Science to Business]. DOI: 10.38050/013001052021310. EDN: OTKQIW. *Moscow University Economics Bulletin*. 2021; 3:220–239. ISSN: 0130-0105 (in Russ.).
5. Safullin M. R. Podderzhka nauki kak faktor reputatsionnogo razvitiya stran (na primere Rossii i ryada zarubezhnykh regionov) [Science Support as a Factor in the Reputational Development of Countries (Based on the Case of Russia and a Number of Foreign Regions)]. By M. R. Safullin, A. A. Gataullina, A. A. Zyabbarova. DOI: 10.52210/0130-9757-2024-3-18. EDN: ULAGFP. *Russian Economic Journal*. 2024; 3:18–34. ISSN: 0130-9757 (in Russ.).
6. Otsenka pokazateley effektivnosti deyatel'nosti nauchnykh shkol v pedagogicheskom universitete [Evaluation of Performance Indicators of Scientific Schools in a Pedagogical University]. By E. Kh. Shaymardanova, S. V. Ryabova, R. R. Yumaguzhina, Z. D. Battalova, S. A. Gareyeva. DOI: 10.15293/2658-6762.2305.07. EDN: MGDOLV. *Science for Education Today*. 2023; 13(5): 141–156. eISSN: 2658-6762 (in Russ.).
7. Sokolova E. V. Otsenka effektivnosti nauchnoy deyatel'nosti prepodavateley vuzov s primeneniye klaster'nogo analiza [Assessing the effectiveness of scientific activities of university teachers using cluster analysis]. By E. V. Sokolova, S. V. Begicheva. EDN: GSJDAT. DOI: 10.17513/fr.43351. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2022; 10(1):105–110. ISSN: 1812-7339 (in Russ.).
8. Tretyakova E. A. Rol' nauchno-obrazovatel'nogo tsentra v obespechenii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [The role of the scientific and educational center in ensuring the socio-economic development of the region] By E. A. Tretyakova, T. V. Alferova, E. V. Shilova. EDN: GGQYXG. *Bulletin of Prikamsky Social Institute*. 2021; 1:37–52. ISSN: 2071-3622 (in Russ.).
9. Shilnikova E. A. Podgotovka nauchno-pedagogicheskikh kadrov v sovremennykh usloviyakh [Training of Scientific and Pedagogical Personnel in Modern Conditions]. By E. A. Shilnikova, O. V. Roslyakova. DOI: 10.33764/2618-8031-2023-1-111-118. EDN: BEMKBP. *Aktual'nyye voprosy obrazovaniya*. 2023; 1: 111–118 (in Russ.).
10. Shukshina T. I. Razvitiye nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti v pedagogicheskom vuze [Development of Research Activities in a Pedagogical University]. By T. I. Shukshina, P. V. Zamkin. EDN: OYJUEN. *Higher Education in Russia*. 2012; 5:54–62. ISSN: 0869-3617. eISSN: 2072-0459 (in Russ.).
11. Chen S. P. Measuring the efficiency of university departments: an empirical study using data envelopment analysis and cluster analysis. By S. P. Chen, C. W. Chang. DOI: 10.1007/s11192-021-03982-3. *Scientometrics*. 2021; 126(6):5263–5284. ISSN: 0138-9130.

Информация об авторах:

Гатаулина Алия Аюповна — кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором по взаимодействию с рейтинговыми агентствами Центра перспективного развития, доцент кафедры проектного менеджмента и оценки бизнеса Института управления, экономики и финансов КФУ, SPIN-код: 8006-0457, AuthorID: 795634, ResearcherID: D-7359-2015;

Зяббарова Алина Айратовна — ассистент кафедры проектного менеджмента и оценки бизнеса Института управления, экономики и финансов КФУ, SPIN-код: 8521-0350, AuthorID: 1134136.

Место работы авторов: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», ул. Кремлевская, 18, Казань, 420008, Россия.

Information about the authors:

Gataullina Aliya A. — Candidate of Sciences (Economics), Docent, Head of the Sector for Ranking Agencies Interaction, Associate Professor of Project Management and Business Evaluation Dept. of the Institute of Management, Economics and Finance, Kazan Federal University, SPIN-код: 8006-0457, ResearcherID: D-7359-2015.

Zyabbarova Alina A. — assistant of Project Management and Business Evaluation Dept. of the Institute of Management, Economics and Finance, SPIN-код: 8521-0350.

Authors' place of work: Kazan Federal University, 18 Kremlevskaya, Kazan, 420008, Russia.

Статья поступила в редакцию 14.04.2025; одобрена после рецензирования 30.04.2025; принята к публикации 28.11.2025.

The article was submitted 04/14/2025; approved after reviewing 04/30/2025; accepted for publication 11/28/2025.