

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

DOI: 10.36683/2306-1758/2023-2-44/4-12

УДК 001.8:62

JEL: B22, E22, O30

Сучкова Н. А., Илюхина Н. А.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**Сучкова Наталья Анатольевна**

кандидат экономических наук, доцент
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС
г. Орел, Россия
e-mail: na-suchkova@bk.ru

Natalia A. Suchkova

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEPA
Orel, Russia
e-mail: na-suchkova@bk.ru

Илюхина Наталья Александровна

кандидат экономических наук, доцент
Орловский государственный институт культуры
г. Орел, Россия
e-mail: ilyukhina.orel@mail.ru
ORCID: 0000-0003-2314-2442

Natalia A. Ilyukhina

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Orel State Institute of Culture
Orel, Russia
e-mail: ilyukhina.orel@mail.ru
ORCID: 0000-0003-2314-2442

Высокий уровень развития науки обеспечивает государство современными технологиями, инновациями и новыми знаниями, которые могут быть применены в различных областях экономики. Помимо этого, цифровой прорыв, основанный на научных исследованиях, может также способствовать развитию информационных технологий и цифровой экономики. Такие достижения могут привести к созданию новых высокотехнологичных компаний, увеличению экспорта цифровых продуктов и услуг, а также повышению уровня жизни населения. Государство, осознавая значение науки и научной деятельности, должно создавать условия для развития своих учёных. Это должно включать в себя предоставление финансовой поддержки для проведения исследований, создание специализированных научных центров и лабораторий, а также развитие научного и высшего образования, международного сотрудничества. Таким образом, высокий уровень развития науки и научной деятельности является ключевым фактором для достижения лидирующего положения государства в мировой системе. Это позволяет обеспечить конкурентоспособность на международной арене и создать условия для цифрового прорыва в различных отраслях экономики.

Ключевые слова: наука, научная деятельность, научные исследования, научные исследователи, финансирование научных исследований, высшее образование, федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства».

Сучкова Н. А., Илюхина Н. А. Проблемы и перспективы научно-технологического развития на современном этапе // Экономическая среда. – 2023. – № 2 (44). – С. 4-12. – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-2-44/4-12>.

The state provides high level of scientific development with modern technologies, innovations and new knowledge that can be applied in various fields of the economy. In addition, a digital breakthrough based on scientific research can also contribute to the development of information technology and digital economy. Such achievements can lead to creation of new high-tech companies, increase in digital products and services export, as well as increase in the living standard of the population. Realizing the importance of science and scientific activity the state should create conditions for the development of its scientists. This should include provision of financial support for researches, creation of specialized research centers and laboratories, as well as scientific and higher education development and international cooperation. Thus, high development level of science and scientific activity is a key factor for achieving a leading position of the state in the world system. This makes it possible to ensure competitiveness in the international arena and guarantee digital breakthrough in various sectors of the economy.

Keywords: science, scientific activity, scientific research, scientific researchers, financing of scientific research, higher education, federal project Platform of University Technological Entrepreneurship.

Suchkova N. A., Ilyukhina N. A. Problems and Prospects of Scientific and Technological Development at the Present Stage. *Economic environment*. 2023; 2 (44): 4-12. (In Russ.). – <http://dx.doi.org/10.36683/2306-1758/2023-2-44/4-12>.

Введение

В настоящее время уровень науки и технологий выступает стратегическим фактором, обуславливающим конкурентоспособность и степень роста национальной экономики. Перспективы развития нашей страны, её международное положение напрямую зависят от того, удастся ли перенаправить экономику на инновационный путь развития и создать собственные технологии.

Россия в настоящий момент преодолевает политические и экономические санкции, беспрецедентные по своим масштабам в современной истории. В результате наложения нескольких пакетов антироссийских санкций со стороны Запада пришло понимание, что экономике страны необходимо искать новые пути развития в сложившихся условиях технологической изоляции. Ограничения на доступ к иностранным комплектующим и технологиям заставляют российские компании искать компромиссные варианты. Смена контрагента не всегда является выходом из ситуации, поскольку альтернативы зачастую нет. Поэтому для значительного числа отечественных компаний единственным возможным вариантом нивелирования влияния западных санкций выступает разработка проектов научных исследований. В этой связи необходим кардинальный пересмотр механизмов сотрудничества органов власти, бизнеса, государственных корпораций и представителей науки и образования.

Методы и методика исследования

В современных условиях глобальных вызовов одной из первоочередных задач обеспечения научно-технологического развития страны, условием её выживания является достижение независимости от иностранных технологий, формирование собственной инфраструктуры и разработок. Целесообразность разработки отечественных технологий стала наиболее острой проблемой после введения санкций по отношению к России.

Важнейшая миссия в процессе поиска новых технологий и идей отведена науке и научным исследованиям.

Н. В. Липчиу и К. И. Липчиу отмечают, что «научное исследование – это целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий» [6].

На взгляд А. Г. Бурда, научное исследование представляет собой «целенаправленное познание действительности, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, процесс выработки новых научных знаний является одним из видов познавательной деятельности, характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью» [2].

В. В. Крючкова считает, что научное исследование является «целенаправленным познанием действительности, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, процесс выработки новых научных знаний является одним из видов познавательной деятельности, характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью» [7].

Существует и официальное определение Федеральной службы государственной статистики, в соответствии с которым «научные исследования и разработки – творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний, в том числе о человеке, природе и обществе, а также поиска новых областей применения этих знаний» [14].

В целях обеспечения технологического суверенитета страны, повышения значения науки и технологий, достижения первоочередных задач развития нашей страны и обществ период с 2022 по 2031 год был объявлен в России Десятилетием науки и технологий [1]. В течение ближайших двух-трёх лет российские учёные должны будут разработать, апробировать и внедрить такой объём наукоёмких технологий, который следовало создавать в течение нескольких десятилетий. Проведение Десятилетия науки и технологий будет проходить в целях привлечения талантливой молодёжи в науку, решения важнейших задач общественного развития страны, роста доступности информации о достижениях отечественной науки и её перспективах.

Количество и структура возрастного состава исследователей – немаловажные факторы исследования тенденций, существующих в научно-технической сфере. Аналитическая оценка динамики возрастного состава отечественных исследователей приведена в таблице 1 [4].

Таблица 1 – Структура и динамика возрастного состава исследователей за 2020-2021 годы

Возраст исследователей, лет	2020 год		2021 год		Отклонение		Темп роста, %
	человек	уд. вес, %	человек	уд. вес, %	человек	уд. вес, %	
До 29	56607	16,34	53459	15,72	-3148	-0,62	94,44
30-39	96826	27,94	95977	28,21	-849	+0,27	99,12
40-49	60072	17,34	62799	18,46	+2727	+1,12	104,54
50-59	48840	14,09	46115	13,56	-2725	-0,53	94,42
60-69	51716	14,93	50060	14,72	-1656	-0,21	96,80
Свыше 70	32436	9,36	31732	9,33	-704	-0,03	97,83
Итого	346497	100	340142	100	-6355	-	98,17

Оценка возрастного состава показывает снижение численности исследователей практически по всем возрастным группам, за исключением группы от 40 до 49 лет. Наибольшим образом снижалась численность исследователей в возрастных группах 30-39 лет и 50-59 лет. В целом в общей структуре исследователей происходит снижение доли молодых учёных до 29 лет и рост доли учёных средних лет (от 40 до 49 лет). Значение доли исследователей свыше 70 лет практически не изменилось.

Проводимые учёными исследования неоднородны с позиции их отнесения к областям науки. К одной из важных характеристик научных исследований относится оценка динамики и структуры научных исследователей по областям науки (таблица 2) [4].

Таблица 2 – Структура и динамика исследователей по областям науки за 2020-2021 годы

Области науки	2020 год		2021 год	
	человек	удельный вес, %	человек	удельный вес, %
Естественные науки	80966	23,37	84364	24,80
Технические науки	208994	60,32	199585	58,68
Медицинские науки	14584	4,21	13923	4,09
Сельскохозяйственные науки	9551	2,76	9669	2,84
Общественные науки	20076	5,79	19728	5,80
Гуманитарные науки	12326	3,55	12873	3,79
Итого	346497	100	340142	100

Самой популярной областью научных исследований в 2021 году в России являлись технические науки, в которой специализировались 58,68 % исследователей. Следует отметить, что по сравнению с 2020 годом доля исследователей в этой области снизилась на 1,64 %, или на 9 409 человек. К исследованиям в области естественных наук в 2021 году были привлечены 24,8 % всех российских исследователей, что на 1,4 3%, или на 3 398 человек, больше показателей предыдущего года. Научными исследованиями в других областях науки в 2021 году занимались суммарно 16,52 % исследователей, что выше данных 2020 года на 2,97 %. Рост числа и доли научных исследований наблюдался в гуманитарных (прирост на 0,24 % и 547 человек соответственно) и сельскохозяйственных науках (прирост 0,08 % и 118 человек соответственно). Таким образом, структура исследований по областям науки в 2021 году изменилась незначительно (рисунок 1).

Государственное финансирование науки играет ключевую роль в развитии научного потенциала страны. Оно позволяет привлекать и удерживать высококвалифицированных учёных, создавать современные научно-исследовательские инфраструктуры и обеспечивать необходимыми ресурсами для проведения научных исследований.

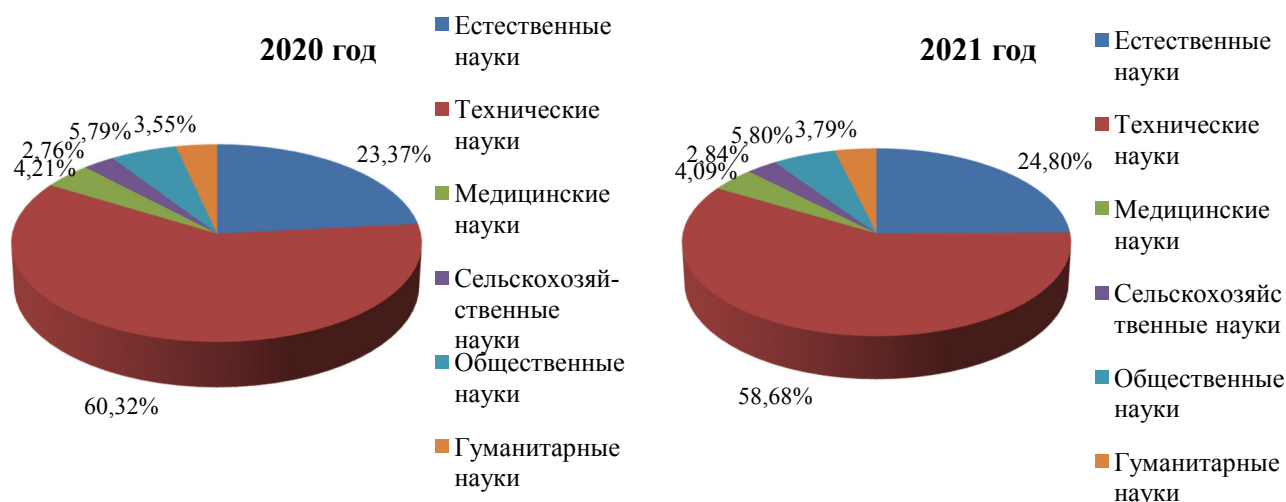


Рисунок 1 – Структура исследований по областям науки в 2020-2021 годах

Финансирование научных исследований и разработок должно быть стабильным и достаточным для планирования научных проектов на долгосрочную перспективу. Резкие изменения в финансировании могут привести к прерыванию научных исследований и потере научных кадров. Поэтому важно, чтобы государство уважало свои обязательства в области финансирования науки.

Кроме того, государственное финансирование науки должно быть прозрачным и основываться на критериях качества и значимости научных проектов. Финансирование не должно быть политизированным или случайным, чтобы не исказить приоритеты в научных исследованиях.

Структура и динамика расходов на гражданскую науку из средств федерального бюджета за 2020-2021 годы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Структура и динамика расходов на гражданскую науку из средств федерального бюджета за 2020-2021 годы

Категория финансирования расходов	2020 год		2021 год		Отклонение		Темп роста, %
	млн. руб.	удельный вес, %	млн. руб.	удельный вес, %	млн. руб.	удельный вес, %	
Расходы на фундаментальные научные исследования	203246,8	36,98	225152,7	35,93	21905,9	-1,05	110,78
Расходы на прикладные научные исследования	346355,4	63,02	401421,6	64,07	55066,2	+1,05	115,90
Итого	549602,2	100	626574,3	100	76972,1	-	114,01

Расходы на поддержку прикладных научных исследований в 2021 году составили 64,07 %, ассигнования на фундаментальные научные исследования – 35,93 %. Следовательно, приоритетом ассигнований гражданской науки, финансируемой бюджетными средствами, является развитие национальной экономики за счёт прикладных научных исследований, доля которых возросла за год на 1,05 %.

Происходящие изменения требуют усовершенствования механизма регулирования и

координации научных исследований, финансируемых за счёт бюджетных средств. Будет усовершенствован инструментарий системы ЕГИСУ НИОКТР (Единая государственная информационная система учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ) [13], которая станет центром управления бюджетными научными исследованиями. Постановление об этом было подписано Правительством Российской Федерации. В результате обновленная система ЕГИСУ НИОКТР позволит проводить экспертизу научных исследований, осуществлять их планирование и регулирование, рассчитывать целесообразность предоставления средств из бюджета на проведение исследований. Ведущей стороной модернизированной системы станет Российская академия наук, которая должна будет анализировать актуальность, необходимость и доказательность научных исследований, давая им оценку.

Данные поправки предоставляют возможность гарантировать единые для всех участников условия отбора, регулирования и координации научных проектов, давая возможность внедрения только наиболее актуальных и востребованных научных исследований и разработок при обеспечении эффективного расходования средств бюджета.

Проблема обеспечения научно-технологического развития может быть решена за счёт обеспеченности высококвалифицированными кадрами [3], развития профессиональных компетенций и использования этого опыта для достижения технологического суверенитета страны. Системе высшего образования отводится в этом процессе приоритетное значение. Университеты оказывают воздействие на общество, влияют на воспитание молодёжи, играя авторитетную роль в социальных сетях, в научном и деловом мире.

К наиболее влиятельным вузам России, по версии рейтингового агентства «РАЭК Аналитика», в 2022 году относились 75 вузов. Первая тройка выглядит следующим образом: первое место неизменно занимает МГУ им. М. В. Ломоносова, второе – РАНХиГС при Президенте РФ (+3 позиции в рейтинге), Санкт-Петербургский государственный университет (-1 позиция в рейтинге). В рейтинге преобладают многопрофильные (50 вузов) и технические (29 вузов) образовательные учреждения. Следует отметить, что наиболее влиятельные вузы России в основном расположены в Москве (34 вуза) и Санкт-Петербурге (12 вузов) [9].

Одним из наиболее авторитетных и известных в мире рейтингов высших учебных заведений является QS World University Rankings, ежегодно публикуемый британским агентством Quacquarelli Symonds.

В соответствии с международным рейтингом QS-2023 33 из 48 представленных российских университетов смогли удержать своё место в рейтинге или даже улучшить его. В первую сотню по-прежнему входит только МГУ им. М. В. Ломоносова, переместившийся с 78-го на 75-е место рейтинга [12]. Обращает на себя внимание тот факт, что ни один из представленных в прошлогоднем рейтинге российских вузов не покинул его, что говорит о поддержании высокого уровня российского образования.

Для решения задач научно-технического развития страны, привлечения талантливой молодёжи в науку следует продолжать поддерживать высшее образование, при этом развивая не только столичные вузы, но и уделяя большее внимание региональным.

Тенденции развития образования в настоящее время направлены на предоставление образовательными организациями уникальных специальностей, соответствующих запросам рынка труда [10].

Получение образования и воспроизводство образовательных навыков должно быть доступным, прозрачным и максимально оптимальным для граждан, предусматривающим применение различных форм, образовательных технологий и ресурсного обеспечения. Качественное, вариативное и адаптированное образование способствует повышению социального уровня и профессионального статуса заинтересованных в его получении лиц. Отход России от Болонской системы ведёт к качественным изменениям, вызывая необходимость системного обновления образовательного процесса.

Образовательная траектория определяет доступность и вариативность образования для граждан любых возрастов и профессиональных групп, в том числе лиц с ограниченными воз-

возможностями здоровья. Концепция построения индивидуальных траекторий обучения в контексте перехода к системе непрерывного образования в современных условиях должна быть основана на передовых цифровых технологиях, взаимодействии человека и технологий, что влечёт за собой изменение традиционной системы обучения, разработку новой стратегии образования.

При этом возникает необходимость формирования инновационных цифровых моделей, методик, программ и курсов в области образования, цифровизации, информатизации, адаптированных к современным потребностям среднего профессионального, высшего и дополнительного образования, способствующих развитию и интеграции передовых информационно-цифровых разработок и образовательного процесса, формированию и углублению профессиональной и практической подготовки, способностей и компетенций обучающихся.

Разработка студентами стартапов во время обучения в вузе является мировой тенденцией. Сама академическая обстановка, наличие обширного круга единомышленников и преподавателей, доступность лабораторного и технического оборудования представляют университеты как лучшую платформу для осуществления первых шагов в бизнесе.

В странах Европы доля университетских стартапов составляет 25 %, тогда как в нашей стране – 3 %, да и количество запускаемых в РФ стартапов несравнимо с лидирующими странами. Так, в 2020 году соотношение стартапов на миллион человек населения составляло: в США – 1 211, в Сингапуре – 1 393, в Швейцарии – 1 791, в России – 37. В России также проявляется значительная нехватка профессионалов в сфере технологического предпринимательства в связи с отсутствием системы их массовой подготовки.

Следуя общемировой практике, в 2022 году в нашей стране был принят федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» [15], предназначенный для выявления предпринимательского потенциала студентов и подготовку высококачественных специалистов в сфере технологического предпринимательства. Отвечает за реализацию проекта Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» включает совокупность процедур, преследующих целью повышение предпринимательского потенциала в РФ к 2030 году благодаря массовой подготовке в вузах около 30 тысяч профессионалов в области технологического предпринимательства, открытию на базе университетов технологических стартапов и стартап-проектов и разработке комплекса мероприятий по привлечению в них инвестиций. Для достижения этих результатов проектом реализуется ряд мероприятий, включающих: акселерационные программы поддержки студенческих инициатив по разработке инновационных продуктов, создание на базе университетов пространств коллективной работы «Предпринимательская Точка кипения», проведение тренингов предпринимательских компетенций среди студентов, предоставление грантов на создание студенческих стартапов, возмещение физическим лицам инвестиций в университетские технологические стартапы, предоставление беспроцентных конвертируемых займов по студенческим стартапам.

По результатам 2022 года благодаря федеральному проекту «Платформа университетского технологического предпринимательства» в России появились 20 стартап-студий, открыто 60 пространств коллективной работы «Предпринимательская Точка кипения», запущена 151 акселерационная программа для участия более 20 тысяч человек, отобрана 1 тыс. грантов по 1 млн руб. на реализацию студенческих стартап-проектов, начала работу программа по возмещению части затрат инвесторов университетских технологических стартапов.

Следует отметить, что для государства более выгодно «развитие высокотехнологичных компаний среднего или малого бизнеса в целом, поскольку крупные корпорации зачастую неповоротливы и медлительны, тратят много времени на разработку инновационных технологических продуктов. Малый и средний бизнес достаточно мобилен. Такие компании могут выдвинуть инновационные стартап-идеи и разработать прорывные технологии, способные оказать огромное влияние на сферы экономики, производства, окружающей среды и общество

в целом в кратчайшие сроки» [5].

Кроме того, развитие высокотехнологичных компаний среднего и малого бизнеса может создать новые рабочие места и стимулировать экономический рост. Инновационные научные технологии, разработанные такими компаниями, могут также способствовать развитию других отраслей экономики и повышению их конкурентоспособности.

Более гибкая структура малых и средних компаний позволяет им быстро адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям и спросу потребителей. Они легко могут изменить свою продукцию или услуги в соответствии с новыми требованиями, в то время как крупные корпорации могут столкнуться с трудностями при внесении изменений в сложные организационные структуры.

Кроме того, высокотехнологичные компании малого и среднего бизнеса могут быть более инновационными, так как они часто имеют больше свободы и гибкости для экспериментирования и внедрения новых научных идей. Они не подвержены бюрократическим процессам и налаженным процедурам, что позволяет им действовать быстрее и творчески.

Выводы

Инновации в научной деятельности играют важную роль в определении конкурентоспособности страны на мировом рынке. Внедрение новых и передовых технологий, научных исследований и разработок позволяет создать новые товары и услуги, улучшить производственные процессы, повысить эффективность и качество продукции.

Страны, активно внедряющие инновации в научную деятельность, обретают конкурентное преимущество на мировом рынке. Они способны предложить продукцию и услуги, которые выделяются своей уникальностью, новизной и качеством. Это привлекает потребителей и позволяет увеличить экспорт и приток иностранных инвестиций.

Помимо этого, инновации в научной деятельности способствуют качественному преобразованию национальной экономики. Они способствуют созданию новых рабочих мест, повышению уровня производительности труда, росту экономического потенциала страны. Внедрение инноваций также помогает снизить зависимость от импорта и развивать отечественные производственные возможности.

Наконец внедрение инноваций в научную деятельность способствует повышению уровня жизни населения. Новые технологии, продукты и услуги, появляющиеся в результате инноваций, улучшают качество жизни, делают её более комфортной и безопасной. Они могут повышать доступность здравоохранения, образования, транспорта, коммуникаций и других необходимых услуг.

Таким образом, внедрение инноваций в научную деятельность является важным условием для качественного преобразования национальной экономики, повышения конкурентоспособности страны и улучшения уровня жизни населения.

Внедрение инноваций в систему образования и её модернизация предполагают решение проблем, связанных с переходом к цифровизации и индивидуализации учебного процесса как на уровне среднего профессионального, так и высшего и дополнительного образования. Цифровая трансформация неразрывно будет связана с разработкой новых педагогических инструментов, методов и техник работы, обновлением педагогических практик, пересмотром воспитательного процесса, совершенствованием управления деятельностью образовательных организаций с использованием цифровых технологий. Осуществление процессов развития цифровой образовательной среды на всех уровнях приведёт к повышению результативности образовательной системы и обеспечит её цифровую трансформацию. Применение цифровых технологий позволит перейти от традиционного образовательного процесса к персонализированной, индивидуализированной, ориентированной на результат системе образования.

Реализация федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» благодаря новым возможностям повысит привлекательность высших образовательных учебных учреждений, позволит осуществлять подготовку профессионалов

в сфере технологического предпринимательства с реальным опытом работы в условиях рынка, создавать новые компании и рабочие места, развивать рынок высокотехнологичной продукции.

Финансирование научных исследований и разработок должно быть приоритетным на государственном уровне, чтобы обеспечить устойчивый экономический рост и повышение конкурентоспособности страны. Оно должно быть стабильным, прозрачным и основываться на критериях качества и значимости научных проектов.

Поддержка развития высокотехнологичных компаний среднего и малого бизнеса может быть полезна для государства в целом, способствуя экономическому росту, инновациям и созданию новых рабочих мест. Это также помогает сохранять конкурентоспособность страны в международном масштабе и улучшать качество жизни населения.

Однако государственное финансирование не должно быть единственным источником финансирования, и создание разнообразных источников финансирования научных исследований и разработок является важным. Государственное финансирование в отрыве от других источников финансирования, например частного сектора или международных грантов, может быть недостаточным для обеспечения полной реализации научного потенциала страны. Поэтому важно создавать разнообразные источники финансирования научных исследований и разработок, чтобы обеспечить долгосрочную устойчивость и разнообразие научных проектов.

Список источников:

1. Указ Президента РФ № 231 от 25.04.2022 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» // Информационно-правовой портал «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404436068/>.
2. Бурда, А. Г. Основы научно-исследовательской деятельности: учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2015. – 145 с.
3. Сучкова, Н. А. Применение ретроспективного подхода в прогнозировании эффективности деятельности организаций / Н. А. Сучкова, С. В. Деминова // Вестник ОрелГИЭТ. – 2012. – № 4(22). – С. 71-75. – EDN QJCJGH.
4. Индикаторы науки: 2023: статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский [и др.]. – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 416 с.
5. Льготная программа кредитования высокотехнологичного малого и среднего бизнеса. – URL: https://regionorel.ru/novosti/novosti/lgotnaya_programma_kreditovaniya_vysokotekhnologichnogo_malogo_i_srednego_biznesa/.
6. Липчиу, Н. В. Методология научного исследования: учебное пособие / Н. В. Липчиу, К. И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290 с.
7. Крючкова, В. В. Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для бакалавров // В. В. Крючкова. – Ростов-на-Дону: Донской ГАУ, 2018 – 212 с.
8. Парушина, Н. В. Анализ показателей и контроль соблюдения трудового законодательства: региональные закономерности / Н. В. Парушина, Н. А. Лытнева // Экономическая среда. – 2023. – № 1(49). – С. 19-32. – DOI 10.36683/2306-1758/2023-1-43/19-32. – EDN DUGVQC.
9. Рейтинг лучших вузов России RAEX-100, 2022 год // РАЭК-Аналитика. – URL: https://raex-a.ru/files/presentations/BU3-2022_analytics.pdf.
10. Сучкова, Н. А. Некоторые особенности применения профессиональных стандартов в образовательных учреждениях / Н. А. Сучкова, С. В. Деминова, Т. А. Чекулина // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. – С. 85. – EDN YMGZAD.
11. Шкодинский, С. В. Особенности финансирования научных исследований в Российской Федерации / С. В. Шкодинский, М. В. Шевчук, В. Г. Костякова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2023. – № 1. – С. 26-37. – DOI 10.18384/2310-6646-2023-1-26-37. – EDN XDEZTL.
12. Ячина, Е. Лучшим вузом России признан МГУ им. М. В. Ломоносова. – URL: <https://postupi.online/journal/rejting-vuzov/v-avtoritetnyi-rejting-qs-voshli-48-vuzov-iz-rossii/>.
13. Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения [сайт]. – URL: <https://rosrid.ru/>.

14. Федеральная служба государственной статистики [сайт]. – URL: <https://www.gks.ru/>.
15. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» [сайт]. – URL: <https://univertechpred.ru/>.
16. Development of the Budgeting Process in the Management System of Integrated Structures of the Agro-Industrial Complex / N. Lytneva, N. Parushina, E. Bobrova [et al.] // Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage : Proceedings of the 34rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019, Madrid, 13-14 ноября 2019 года. – Madrid: International Business Information Management Association, 2019. – P. 4145-4155. – EDN TBUULB.