

Д.Е. Баксултанов, PhD, постдокторант¹

Г.А. Кенешева*, PhD, доцент²

Н.М. Тажбаев, к.э.н., доцент

Г.С. Тапенова, PhD

Евразийский национальный университет

имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан¹

Карагандинский Университет Казпотребсоюза,

г. Караганда, Казахстан²

* - основной автор (автор для корреспонденции)

e-mail: gizzat@yandex.ru

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ: СЕКТОРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

В статье рассмотрено текущее состояние и трансформация национальной научной системы Казахстана. Проанализированы количественные и структурные изменения в сфере НИОКР за 2019-2024 гг. по ключевым показателям: числу организаций, численности работников и внутренним затратам на исследования в разрезе секторов. Используются методы динамического и структурного анализа, системный подход, обоснованы выводы на основе официальных статистических данных.

Выявлено, что общее число организаций, осуществляющих НИОКР, увеличилось за рассматриваемый период, при этом наибольший рост зафиксирован в предпринимательском секторе и секторе высшего образования. Показано, что сектор высшего образования стал ведущим по численности исследовательского персонала и объему внутренних затрат, что указывает на его растущую роль в научной системе. Определено, что государственный сектор демонстрирует умеренное сокращение по числу организаций и персоналу, в то время как некоммерческий сектор характеризуется снижением всех ключевых показателей.

Показано, что наблюдаемые изменения отражают институциональную трансформацию научной сферы с перераспределением ресурсов в более адаптивные сегменты. Обоснована необходимость разработки адресных инструментов государственной поддержки, направленных на укрепление академического сектора, стимулирование участия бизнеса в НИОКР и восстановление активности некоммерческих организаций. Сформулированы практические рекомендации и обозначены направления дальнейших исследований, включая разработку индикаторов результативности НИОКР и оценку региональных различий в научной активности.

Ключевые слова: национальная инновационная система, НИОКР, научная деятельность, сектор высшего образования, предпринимательский сектор, государственный сектор, финансирование науки, цифровизация, научно-технический потенциал.

Кілт сөздер: ұлттық инновациялық жүйе, ҒЗТҚЖ, ғылыми қызмет, жоғары білім беру секторы, кәсіпкерлік сектор, мемлекеттік сектор, ғылымды қаржыландыру, цифрландыру, ғылыми-техникалық әлеует.

Keywords: national innovation system, R&D, scientific activity, higher education sector, business sector, public sector, science financing, digitalization, scientific and technical potential.

Введение. Повышение конкурентоспособности национальной экономики невозможно без формирования устойчивой и сбалансированной национальной инновационной системы. В условиях цифровой трансформации приоритетным направлением становится развитие научных исследований и опытно-конструкторских разработок как основы технологического прогресса и источника создания новых знаний. Актуальность темы определяется необходимостью институционального переосмысления роли науки, выявления структурных диспропорций между секторами, а также оценки эффективности использования кадровых и финансовых ресурсов. Современные условия требуют не только количественного роста показателей научной сферы, но и повышения ее результативности, способности к трансформации и интеграции с реальным сектором экономики.

Целью настоящего исследования является оценка институциональных, ресурсных и финансовых изменений в системе НИОКР Казахстана в период 2019-2024 гг., а также

формулирование направлений повышения эффективности ее функционирования с учетом секторальных различий.

В рамках поставленной цели решались следующие задачи: проанализировать изменения в числе организаций, выполняющих НИОКР, по секторам; оценить динамику численности исследовательского персонала; проанализировать структуру внутренних затрат на научные исследования; выявить устойчивые и критически уязвимые звенья национальной научной системы.

Методологической основой исследования выступает системный и структурно-сравнительный подход к анализу статистических данных, представленных Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Использованы методы динамического и секторального анализа, а также расчетные процедуры оценки прироста и долевого участия по ключевым показателям. Для обеспечения воспроизводимости результатов использованы официальные открытые источники данных, применены базовые методы описательной статистики.

Полученные результаты позволяют на научной основе обосновать стратегические приоритеты в развитии НИОКР с учетом вызовов цифровой экономики и ограниченности национальных ресурсов.

Обзор литературы. Формирование эффективной национальной инновационной системы требует научного осмысления трансформационных процессов в сфере НИОКР и оценки институциональных факторов, определяющих их результативность. В зарубежной литературе акцент делается на необходимости дифференцированного подхода к управлению научной сферой с учетом роли университетов, предпринимательского сектора и государственного участия [1]. В работах последних лет подтверждено, что наибольшие темпы роста научной активности и коммерциализации разработок демонстрируют вузы и малые инновационные предприятия, функционирующие в условиях устойчивой поддержки со стороны государства [2,3].

Отечественные исследования подчеркивают важность комплексного подхода к анализу научной деятельности с учетом кадровых, инфраструктурных и финансовых ресурсов [4]. Отдельные авторы акцентируют внимание на роли вузов в обеспечении исследовательского потенциала страны, что подтверждается результатами по численности и вовлеченности исследователей [5]. Анализ предпринимательского сектора также получает развитие в контексте повышения его участия в НИОКР и внедрения инноваций в производство, при этом подчеркиваются барьеры, связанные с ограниченным доступом к финансированию и нехваткой квалифицированных кадров [6].

Наряду с положительными результатами в отдельных сегментах научной сферы, отмечаются институциональные и ресурсные диспропорции, а также отсутствие единого механизма координации между секторами [7]. Выявлены противоречия между стратегическими установками на цифровизацию и фактическим состоянием инфраструктуры научных организаций. Отсутствие устойчивых каналов межсекторного взаимодействия, слабая интеграция науки и бизнеса, недостаточность финансирования в некоммерческом секторе и региональные диспропорции остаются нерешенными вопросами.

Современная повестка требует проведения комплексных эмпирических исследований, направленных на выявление структурных факторов результативности НИОКР в условиях цифровизации. Выбор темы настоящего исследования обусловлен необходимостью количественной оценки институциональной и ресурсной трансформации научной сферы Казахстана и выработки предложений по повышению ее эффективности.

Основная часть. Оценка текущего состояния научной деятельности в Казахстане требует анализа ключевых показателей, отражающих институциональную, кадровую и финансовую составляющие системы НИОКР. Полученные сведения позволяют выявить внутренние диспропорции, определить динамику развития и обозначить структурные изменения, происходящие в национальной инновационной системе.

Количество организаций, осуществляющих научные исследования и опытно-конструкторские разработки, является важным индикатором активности и зрелости национальной инновационной системы. В таблице 1 представлены статистические данные и их изменение по количеству организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР по секторам деятельности, единиц.

Таблица – 1

Количество организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР по секторам деятельности, единиц*

Показатели	Годы						Изменение 2024/2019	
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	+/-	%
Все организации	386	396	438	414	425	423	37	9,6
из них:								
Государственный сектор	100	93	101	106	102	99	-1	-1,0
Сектор высшего профессионального образования	92	99	95	94	105	105	13	14,1
Предпринимательский сектор	158	167	202	179	171	204	46	29,1
Некоммерческий сектор	36	37	40	35	47	15	-21	-58,3

* Составлено авторами по данным [8]

Из данных таблицы 1 видно, что в период с 2019 по 2024 год общее число таких организаций в Казахстане увеличилось с 386 до 423, что составляет прирост на 9,6%. Рост общего числа организаций указывает на положительную институциональную динамику в сфере науки и технологии. Однако межсекторный анализ выявляет разнонаправленные тенденции. В государственном секторе количество организаций сократилось с 100 до 99, что соответствует незначительному снижению на 1%, связанному с реструктуризацией или укрупнением научных учреждений. В секторе высшего профессионального образования наблюдается устойчивый рост - с 92 до 105 организаций, или на 14,1%, что отражает усиливающуюся роль вузов в научной и инновационной деятельности, особенно в условиях цифровизации и интеграции образования с прикладной наукой.

Наиболее заметный прирост зафиксирован в предпринимательском секторе - с 158 до 204 организаций, что соответствует росту на 29,1%. Динамика изменения свидетельствует о возрастании интереса частного сектора к проведению прикладных исследований и разработок, а также о формировании условий для коммерциализации результатов НИОКР. В то же время в некоммерческом секторе произошло значительное сокращение - с 36 до 15 организаций, что означает снижение на 58,3%, что свидетельствует о снижении активности неправительственных организаций в научной сфере или перераспределении ресурсов в сторону более устойчивых секторов. Показатели по секторам демонстрируют структурную перестройку инновационной системы и подтверждают необходимость дифференцированной государственной поддержки с учетом особенностей каждого сектора.

Анализ численности работников, занятых в НИОКР, дополняет выявленные институциональные сдвиги и позволяет оценить ресурсный потенциал секторов научной деятельности (таблица 2).

Таблица – 2

Численность работников, выполняющих НИОКР по секторам деятельности, человек*

Показатели	Годы						Изменение 2024/2019	
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	+/-	%
Все работники	21843	22665	21617	22456	25473	27146	5303	24,3
из них:								
Государственный сектор	7 491	7 221	7 611	6 614	5 979	5 855	-1638	-21,8
Сектор высшего профессионального образования	8 856	9 415	8 157	10 525	13 463	15 415	6559	74

Предпринимательский сектор	4 046	4 177	3 975	3 255	3 330	5 296	1250	30,9
Некоммерческий сектор	1 450	1 852	1 874	2 062	2 701	580	-870	-60

* Составлено авторами по данным [8]

Из данных таблицы 2 видно, что общая численность работников, выполняющих НИОКР в Казахстане, увеличилась с 21 843 человек в 2019 году до 27 146 человек в 2024 году, что соответствует приросту на 24,3%. Рост численности исследовательского персонала свидетельствует о расширении ресурсной базы национальной инновационной системы, однако внутривидовой анализ демонстрирует противоположные тенденции между секторами.

Наиболее существенный прирост зафиксирован в секторе высшего профессионального образования - с 8 856 до 15 415 человек, что составляет увеличение на 74%. Подтверждает это ранее выявленную институциональную активизацию вузов как ключевых участников научной и инновационной деятельности. Рост кадрового потенциала в данном секторе может быть связан с усилением интеграции образовательной и исследовательской функций, увеличением объемов научных проектов и расширением участия вузов в программах финансирования.

В предпринимательском секторе также отмечен рост численности занятых в НИОКР - с 4 046 до 5 296 человек, или на 30,9%. Данная тенденция коррелирует с увеличением числа организаций в этом секторе, отражая углубление вовлеченности частного бизнеса в научно-исследовательскую деятельность и рост спроса на прикладные исследования.

В противоположность этим направлениям, в государственном секторе численность работников сократилась на 21,8% - с 7 491 до 5 855 человек, что свидетельствует о структурных изменениях, сопровождающихся оптимизацией штатной численности, изменением роли государственных учреждений в научной системе или перераспределением кадров в пользу академического и предпринимательского секторов. Еще более выраженное снижение наблюдается в некоммерческом секторе - на 60%, с 1 450 до 580 человек, что подтверждает сокращение институционального участия данного сектора, ранее выявленное в таблице 1.

Результаты анализа указывают на продолжающуюся трансформацию структуры научной деятельности в стране, сопровождаемую перераспределением кадрового потенциала между секторами и усилением роли вузов и бизнеса как носителей исследовательской инициативы. Сбалансированная кадровая политика и укрепление кадрового резерва остаются необходимым условием повышения эффективности НИОКР и достижения стратегических целей цифровизации и технологической независимости.

Далее анализ дополняется оценкой финансовой составляющей научной деятельности (таблица 3).

Таблица – 3

Внутренние затраты на НИОКР по секторам деятельности, млрд тенге*

Показатели	Годы						Изменение 2024/2019	
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	+/-	%
Все затраты	82,4	89,0	109,3	121,5	172,6	219,7	137,3	166,8
из них:								
Государственный сектор	24,3	28,8	37,1	38,0	49,7	60,9	36,6	150,6
Сектор высшего профессионального образования	13,4	14,8	21,2	37,7	68,3	95,2	81,8	610,4
Предпринимательский сектор	33,9	36,8	38,2	31,9	35,5	60,9	27	79,6
Некоммерческий сектор	10,8	8,6	12,8	13,9	19,1	2,7	-8,7	-75

*Составлено авторами по данным [8]

Из данных таблицы 3 видно, что внутренние затраты на научные исследования и опытно-конструкторские разработки в Казахстане за период 2019–2024 годов существенно возросли, увеличившись с 82,4 млрд тенге до 219,7 млрд тенге, что соответствует приросту на 137,3 млрд тенге или 166,8%. Рост объемов финансирования указывает на активизацию инвестиционной поддержки научной деятельности и отражает стратегическую направленность государства на развитие научно-технологического потенциала в условиях цифровизации.

В секторном разрезе наибольший прирост зафиксирован в секторе высшего профессионального образования - с 13,4 млрд тенге в 2019 году до 95,2 млрд тенге в 2024 году, что составляет увеличение на 610,4%. Данный рост подтверждает усиливающееся значение университетов в реализации исследовательских инициатив, в том числе за счет привлечения грантового финансирования, расширения исследовательской инфраструктуры и роста объемов выполняемых НИОКР.

В государственном секторе внутренние затраты также существенно увеличились - с 24,3 до 60,9 млрд тенге, или на 150,6%. Увеличение финансирования в данном секторе свидетельствует о продолжении политики модернизации государственных научных учреждений, а также об усилении роли государства как базового заказчика фундаментальных исследований.

Предпринимательский сектор продемонстрировал рост внутреннего финансирования с 33,9 до 60,9 млрд тенге (увеличение на 79,6%), что отражает активизацию участия бизнеса в научно-техническом развитии, рост доли прикладных исследований и интерес к технологическим инновациям, что также связано с усилением инструментов государственной поддержки частных компаний в рамках программ стимулирования НИОКР и внедрения результатов в производство.

В некоммерческом секторе наблюдается отрицательная динамика. Так, затраты снизились с 10,8 до 2,7 млрд тенге, или на 75%. Подобное сокращение указывает на резкое ослабление участия негосударственных общественных и научных организаций в производстве новых знаний и технологий, что требует дополнительного анализа причин - от институциональной нестабильности до снижения доступности финансирования.

Итоги анализа внутреннего финансирования НИОКР по секторам подтверждают ранее выявленные структурные изменения. Наибольшая концентрация ресурсов наблюдается в академическом и государственном сегментах, при этом предпринимательский сектор демонстрирует устойчивую позитивную динамику. Усиление инвестиционной поддержки науки является ключевым условием эффективного функционирования национальной инновационной системы и достижения целей научно-технологической модернизации страны.

Заключение. Проведенное исследование позволило выявить существенные изменения в структуре и динамике национальной научной системы Казахстана за 2019-2024 гг. Установлены выраженные секторальные различия в развитии НИОКР, проявляющиеся в неравномерном росте числа организаций, численности исследовательского персонала и объемов внутренних затрат. Подтверждено доминирующее положение сектора высшего профессионального образования, продемонстрировавшего наибольший вклад в расширение научного потенциала. Предпринимательский сектор также продемонстрировал положительную динамику, что указывает на возрастающее участие бизнеса в прикладных исследованиях и инновационной деятельности.

Определено, что институциональные и ресурсные трансформации сопровождаются перераспределением научного потенциала в сторону более адаптивных и финансово устойчивых секторов. Одновременно зафиксировано снижение активности в государственном и особенно некоммерческом сегментах, что требует коррекции научно-технической политики в направлении повышения институционального баланса и устойчивости.

В качестве практических рекомендаций предлагается разработать адресные меры стимулирования научной деятельности с учетом специфики каждого сектора. Для сектора высшего образования целесообразно расширение программ модернизации исследовательской инфраструктуры, развитие международного академического сотрудничества и поддержка университетских научных центров. Для предпринимательского сектора обосновано внедрение инструментов налогового стимулирования, расширение программ грантового финансирования и содействие созданию научно-технологических кластеров. В отношении некоммерческого сектора представляется необходимым формирование механизмов поддержки общественно значимых исследований через целевые гранты и партнерские инициативы. Усиление координации между

секторами науки на основе цифровых платформ и межинституциональных сетей может способствовать более эффективной интеграции ресурсов и результатов исследований.

В дальнейшем научном исследовании целесообразно сосредоточить внимание на разработке индикаторов результативности НИОКР в условиях цифровизации, оценке влияния регионального фактора на развитие научной инфраструктуры, а также моделировании сценариев устойчивого роста научного потенциала Казахстана.

Статья подготовлена в рамках научного проекта грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН AP22686171 «Национальная инновационная система Казахстана в условиях цифровизации: оценка состояния и перспективы развития»).

ЛИТЕРАТУРА

1. Morawska-Jancelewicz J. The role of universities in social innovation within quadruple/quintuple helix model: Practical implications from polish experience //Journal of the Knowledge Economy. – 2022. – №13(3). – P. 2230–2271. – doi: 10.1007/s13132-021-00804-y
2. Hassan N.A. University business incubators as a tool for accelerating entrepreneurship: theoretical perspective //Review of economics and political science. – 2024. – №9(5). – P. 434–453. – doi: 10.1108/REPS-10-2019-0142
3. Hausman N. University innovation and local economic growth //Review of Economics and Statistics. – 2022. – №104(4). – P. 718–735. – doi: 10.1162/rest_a_01027
4. Kurmanov N., Zhagalbayev B., Feng W., Seitzhanov S., Rakhimbekova A., Aliyev U. Medium and High-Tech Enterprises of Kazakhstan: Factors of Organization and Development of Innovation //Montenegrin Journal of Economics.– 2022. – №18(3). – P. 7–22. – doi: 10.14254/1800-5845/2022.18-3.1
5. Баксултанов Д.Е., Курманов Н.А., Гордеева Е.А., Темирбаева Д.М. Развитие инновационных систем в контексте реализации стратегии «Смарт специализация RIS3» // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2024. – №3(56). – С. 205–2013.
6. Rossoni A.L., de Vasconcellos E.P.G., de Castilho Rossoni R.L. Barriers and facilitators of university-industry collaboration for research, development and innovation: a systematic review //Management Review Quarterly. – 2024. – №74(3). – P. 1841–1877. – doi: 10.1007/s40821-022-00203-6
7. Kurmanov N., Beisengaliyev Y., Bayandin M., Syzdykova E., Tolysbayeva M. Innovative development of Kazakhstan's raw material (oil and gas) regions: multifactorial model for empirical analysis //International Journal of Energy Economics and Policy. – 2022. – №12(4). – P. 131–140. – doi: 10.32479/ijeep.13201
8. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика образования, науки и инноваций. Динамические таблицы. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/>

REFERENCES

1. Morawska-Jancelewicz J. The role of universities in social innovation within quadruple/quintuple helix model: Practical implications from polish experience //Journal of the Knowledge Economy. – 2022. – №13(3). – P. 2230–2271. – doi: 10.1007/s13132-021-00804-y
2. Hassan N.A. University business incubators as a tool for accelerating entrepreneurship: theoretical perspective //Review of economics and political science. – 2024. – №9(5). – P. 434–453. – doi: 10.1108/REPS-10-2019-0142
3. Hausman N. University innovation and local economic growth //Review of Economics and Statistics. – 2022. – №104(4). – P. 718–735. – doi: 10.1162/rest_a_01027
4. Kurmanov N., Zhagalbayev B., Feng W., Seitzhanov S., Rakhimbekova A., Aliyev U. Medium and High-Tech Enterprises of Kazakhstan: Factors of Organization and Development of Innovation //Montenegrin Journal of Economics.– 2022. – №18(3). – P. 7–22. – doi: 10.14254/1800-5845/2022.18-3.1
5. Baksultanov D., Kurmanov N., Gordeeva E., Temirbaeva D. Razvitie innovacionnyh sistem v kontekste realizacii strategii «Smart specializacija RIS3» [Development of innovative systems in the context of the implementation of the Smart Specialization RIS3 strategy] // Vestnik Kazahskogo

universiteta jekonomiki, finansov i mezhdunarodnoj trgovli. – 2024. – №3(56). – S. 205–213. [in Russian].

6. Rossoni A.L., de Vasconcellos E.P.G., de Castilho Rossoni R.L. Barriers and facilitators of university-industry collaboration for research, development and innovation: a systematic review //Management Review Quarterly. – 2024. – №74(3). – P. 1841–1877. – doi: 10.1007/s40821-022-00203-6

7. Kurmanov N., Beisengaliyev Y., Bayandin M., Syzdykova E., Tolysbayeva M. Innovative development of Kazakhstan's raw material (oil and gas) regions: multifactorial model for empirical analysis //International Journal of Energy Economics and Policy. – 2022. – №12(4). – P. 131–140. – doi: 10.32479/ijeep.13201

8. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Statistics of education, science and innovation. [Education, science and innovation statistics] Dynamic tables. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/> [in Russian].

Баксултанов Д.Е., Кенешева Ғ.Ә., Тажбаев Н.М., Тапенова Ғ.С.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ СЕРПІНІ: СЕКТОРЛЫҚ ТАЛДАУ

Андатпа

Мақалада Қазақстанның ұлттық ғылыми жүйесінің қазіргі жағдайы мен трансформациясы қарастырылған. 2019-2024 жылдардағы ҒЗТҚЖ саласындағы сандық және құрылымдық өзгерістер Негізгі көрсеткіштер бойынша талданды: ұйымдар саны, қызметкерлер саны және секторлар бөлінісінде зерттеулерге ішкі шығындар. Динамикалық және құрылымдық талдау әдістері, жүйелік тәсіл қолданылды, тұжырымдар ресми статистикалық мәліметтер негізінде негізделген. Қарастырылып отырған кезеңде ҒЗТҚЖ жүзеге асыратын ұйымдардың жалпы саны артқаны анықталды, бұл ретте ең көп өсім кәсіпкерлік секторда және жоғары білім беру секторында тіркелді. Жоғары білім беру секторы ғылыми қызметкерлердің саны мен ішкі шығындар көлемі бойынша жетекші орынға ие болды, бұл оның ғылыми жүйеде өсіп келе жатқан рөлін көрсетеді. Мемлекеттік сектор ұйымдар мен қызметкерлер саны бойынша орташа төмендеуді көрсететіні анықталды, ал коммерциялық емес сектор барлық негізгі көрсеткіштердің төмендеуімен сипатталады. Байқалған өзгерістер ресурстарды неғұрлым бейімделгіш сегменттерге қайта бөле отырып, ғылыми саланың институционалдық өзгеруін көрсететіні көрсетілген. Академиялық секторды нығайтуға, Бизнесінің ҒЗТҚЖ-ға қатысуын ынталандыруға және коммерциялық емес ұйымдардың белсенділігін қалпына келтіруге бағытталған мемлекеттік қолдаудың атаулы құралдарын әзірлеу қажеттілігі негізделген. Практикалық ұсынымдар тұжырымдалып, ҒЗТҚЖ нәтижелілігінің индикаторларын әзірлеуді және ғылыми қызметтегі аймақтық айырмашылықтарды бағалауды қоса алғанда, одан әрі зерттеу бағыттары белгіленді.

Baxultanov D., Kenesheva G., Tazhbayev N., Tapenova G.

DYNAMICS OF SCIENTIFIC ACTIVITY INDICATORS IN KAZAKHSTAN: A SECTORAL ANALYSIS

Annotation

The article examines the current state and transformation of the national scientific system of Kazakhstan. The quantitative and structural changes in the field of R&D for 2019-2024 are analyzed by key indicators: the number of organizations, the number of employees and internal research costs by sector. Methods of dynamic and structural analysis, a systematic approach are used, and conclusions based on official statistical data are substantiated. It was revealed that the total number of organizations engaged in research and development increased during the period under review, with the largest growth recorded in the business sector and the higher education sector. It is shown that the higher education sector has become the leading one in terms of the number of research staff and the volume of internal costs, which indicates its growing role in the scientific system. It is determined that the public sector shows a moderate decrease in the number of organizations and personnel, while the non-profit sector is characterized by a decrease in all key indicators. It is shown that the observed changes reflect the institutional transformation of the scientific sphere with the redistribution of resources into more adaptive segments. The necessity of developing targeted state support tools aimed at strengthening the academic sector, stimulating business participation in R&D and restoring the activity of non-profit organizations is substantiated. Practical recommendations are formulated and directions for further research are outlined, including the development of R&D performance indicators and the assessment of regional differences in scientific activity.