

МРНТИ 06.71.07, 06.71.25, 06.71.29, 06.35.01
УДК 378.4:005.8:001.895
JEL I23, O32, O38, M53

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2025-1-4-55-68>

ЖУНУСБЕКОВА Н.М.,¹

к.х.н., ассоциированный профессор.

е-mail: n.zhunusbekova@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0002-0529-9000

КАМЫСБАЕВ М.К.,¹

д.э.н., профессор.

е-mail: m.kamysbayev@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0002-6952-6030

САТЫБАЛДИЕВА Д.О.,^{*1}

PhD, ассоциированный профессор.

*e-mail: d.satybaldiyeva@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0001-6494-0681

МЕРКИБАЕВ Е.С.,¹

PhD, ст. преподаватель.

е-mail: y.merkibayev@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0003-3869-6835

¹Казахский национальный
исследовательский технический
университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Казахстан

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ГРАНТОВЫМИ ПРОЕКТАМИ В УНИВЕРСИТЕТАХ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Целью статьи является выявление и анализ ключевых проблем в управлении грантовыми проектами в университетах Казахстана, а также разработка практических рекомендаций по повышению их эффективности, результативности и коммерциализации научных разработок. Грантовое финансирование является важнейшим инструментом государственной поддержки науки, однако его использование сопровождается рядом институциональных и организационных трудностей. Проведен обзор литературы, включающий современные концепции проектного менеджмента, трансфера технологий и академического предпринимательства, а также анализ международного и отечественного опыта. Особое внимание уделено сопоставлению практик зарубежных университетов с ситуацией в Казахстане, где сохраняются фрагментарность организационных структур, слабая координация подразделений, недостаточная интеграция науки и бизнеса, ограниченное вовлечение бизнеса в инновационную сферу. Выявлены различия в подготовке кадров по управлению проектами и уровне развития инфраструктуры поддержки исследований, включая центры трансфера технологий и инкубационные площадки. Эмпирическая часть основана на смешанном подходе: анкетирование (80 респондентов) и интервью (15 руководителей). Лишь 22% отметили наличие четкой структуры управления проектами, более 60% сообщили о недостаточной информированности по вопросам коммерциализации, почти половина выразила сомнение в эффективности систем мотивации. Среди исследователей преобладает ориентация на академические результаты (публикации, отчеты), тогда как внимание к внедрению и рыночной реализации ограничено. Результаты подтверждают необходимость интегрированной модели управления грантами: создание проектных офисов при университетах, внедрение цифровых платформ сопровождения науки, совершенствование нормативной базы и формирование мотивационной системы, ориентированной на практическое внедрение результатов. Дополнительно предлагается развивать сетевое сотрудничество университетов с бизнесом, стимулировать участие исследователей в международных консорциумах и создавать механизмы долгосрочного мониторинга грантовых проектов. Предложенные меры позволят повысить уровень коммерциализации научных разработок и международную конкурентоспособность национальной научной системы.

Ключевые слова: управление проектами, трансфер технологий, коммерциализация, университеты, инновации, грантовые проекты, цифровизация, грантовое финансирование.

Введение

В Казахстане за последние годы существенно возрос объем финансирования научных проектов, реализуемых в университетах. Однако при этом сохраняется проблема недостаточной эффективности использования выделяемых ресурсов. В частности, многие проекты остаются на уровне теоретических разработок и публикаций, не достигая практического внедрения и коммерциализации. Данный факт свидетельствует о наличии системных недостатков в управлении грантовыми проектами, требующих тщательного анализа и разработки мер по их преодолению [1–3]. Ключевые проблемы, влияющие на эффективность управления грантовыми проектами в казахстанских университетах, включают недостаточное развитие инфраструктуры поддержки научных исследований, отсутствие специализированных подразделений, отвечающих за трансферт технологий и коммерциализацию, низкий уровень междисциплинарного взаимодействия, а также ограниченность используемых цифровых инструментов управления. Кроме того, важным препятствием является недостаточная компетентность научных коллективов в области проектного менеджмента и трансферта технологий.

Опыт развитых стран показывает, что ключевым фактором успеха в управлении научными проектами является наличие профессиональных структур и механизмов, позволяющих сопровождать проект на всех этапах его жизненного цикла – от идеи и заявки на грант до внедрения результатов исследований в практическую деятельность [4–8]. Дополнительным фактором, влияющим на успешность реализации научных проектов, является внедрение современных цифровых платформ управления проектами, которые позволяют эффективно отслеживать промежуточные и итоговые результаты исследований, а также обеспечивают прозрачность и удобство отчетности [8].

Актуальность темы исследования обусловлена также и тем, что в условиях растущей международной интеграции университеты Казахстана должны соответствовать международным стандартам и требованиям к организации и управлению научными исследованиями, чтобы успешно конкурировать за ресурсы и активно участвовать в глобальных инновационных процессах.

Таким образом, актуальность темы исследования определяется необходимостью формирования эффективной системы управления грантовыми проектами в университетах Казахстана, способной не только повышать качество исследований, но и существенно увеличивать долю их коммерциализации.

Целью данной работы является разработка комплексных рекомендаций по формированию институциональных условий и практик управления грантовыми проектами в университетах Казахстана, способствующих эффективной реализации и коммерциализации научных результатов.

Казахстанский контекст управления научными проектами представлен в ряде исследований, посвященных анализу состояния и перспектив развития научной инфраструктуры университетов страны.

Обобщение международного и отечественного опыта позволяет выделить следующие ключевые элементы, необходимые для эффективного управления грантовыми проектами в университетах: наличие специализированных структур, таких как проектные офисы и офисы трансферта технологий; использование современных цифровых инструментов и платформ управления; развитие профессиональных компетенций исследователей и административного персонала; формирование мотивационных механизмов, направленных на практическое внедрение и коммерциализацию научных результатов.

Выявленные направления могут служить основой для формирования институциональной политики и практик, обеспечивающих переход к более эффективной и устойчивой системе управления грантовыми проектами.

Материалы и методы

В данном исследовании была применена комплексная эмпирическая методология, направленная на выявление состояния и проблем управления грантовыми проектами в университетах Казахстана. Для получения достоверной картины использовался смешанный дизайн исследо-

вания, который сочетал количественные и качественные методы. На первом этапе был реализован сбор количественных данных посредством анкетирования. Выборка составила 80 респондентов – научные сотрудники и проектные менеджеры из разных регионов и университетов Казахстана. Для обеспечения репрезентативности применялся стратифицированный подход, позволивший включить в выборку национальные исследовательские университеты, региональные вузы и отраслевые специализированные учреждения.

Обработка анкетных данных проводилась методами описательной статистики, что позволило выявить ключевые тенденции и закономерности. Результаты показали, что лишь 22% участников отметили наличие четко выстроенной структуры проектного управления, в то время как большинство указали на фрагментарность и слабую координацию между подразделениями. Более 60% респондентов сообщили о недостаточной информированности по вопросам коммерциализации результатов исследований, а около половины выразили сомнение в эффективности действующих систем мотивации, ориентированных преимущественно на публикационную активность, а не на практическую значимость научных разработок.

На втором этапе исследования использовались качественные методы – было проведено 15 полуструктурированных интервью с руководителями научных подразделений, центров трансфера технологий и проектных офисов университетов.

Анализ показал, что именно интегрированная модель коррелирует с более высокими показателями внедрения, ростом числа заявок на патенты и активизацией сотрудничества с бизнесом, однако она представлена лишь в ограниченном числе университетов и требует институциональной поддержки для масштабирования. При региональном сравнении выявлено, что вузы городов Астаны и Алматы демонстрируют большую готовность к внедрению современных практик управления благодаря развитой инфраструктуре и доступу к ресурсам, тогда как региональные университеты сталкиваются с кадровыми и организационными дефицитами.

Таким образом, примененная методология сочетала количественные и качественные методы, что позволило выявить как статистические закономерности, так и глубинные институциональные барьеры, а также сопоставить результаты исследования с международными практиками управления наукой [9–11].

Результаты и обсуждение

Грантовое финансирование научных исследований в университетах Казахстана играет стратегически важную роль в развитии науки, технологий и инноваций. В условиях перехода к экономике, основанной на знаниях, эффективность и устойчивость национальной научной системы во многом зависят от рационального распределения и использования грантовых ресурсов. Основой грантового финансирования в Казахстане выступает Закон Республики Казахстан «О науке» [12], который регулирует принципы, механизмы и приоритеты развития научной сферы. Финансирование осуществляется на конкурсной основе через Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан, а техническое администрирование обеспечивают специализированные структуры, такие как Национальный научный совет и ранее функционировавшие Фонд науки и НЦНТИ [13, 14].

С 2023 г. Казахстан демонстрирует рекордный рост научных вложений: на конкурс грантового финансирования на 2023–2025 гг. выделено 86 миллиардов тенге [13], что превышает показатели предыдущих лет в 3–4 раза. Эти средства направляются на проекты сроком до 27 месяцев с возможностью последующей коммерциализации. Однако несмотря на увеличение объемов финансирования, сохраняются системные проблемы, такие как фрагментарность проектного сопровождения, низкая результативность в виде патентов и прикладных решений, ограниченность взаимодействия с индустрией и слабая цифровизация управления проектами.

Международный опыт демонстрирует, что эффективные системы научного грантового финансирования основываются на институциональной зрелости университетов, наличии специализированных проектных офисов (PMO) и отделов трансфера технологий (TTO), прозрачных механизмах отбора заявок и цифровых платформах сопровождения проектов. Программы Horizon Europe (EC) [15], NSF (США) [16], UKRI (Великобритания) [17] служат примерами интегрированных моделей, где стратегические цели государства реализуются в партнерстве с наукой и бизнесом. В этих странах университеты играют роль ключевых агентов изменений, формируя устойчивые научно-инновационные экосистемы.

Анализ распределения грантовых средств по приоритетным направлениям в Казахстане свидетельствует о доминировании технических и естественно-научных дисциплин, что отражает стратегический выбор государства в пользу развития высокотехнологичных отраслей и внедрения цифровых решений. Согласно данным Министерства науки и высшего образования РК [13], наибольший объем поддержки стабильно получают проекты в области информационных технологий – около 30% от общего бюджета, что связано с активным развитием цифровизации и созданием экосистемы «Цифрового Казахстана». Существенную долю занимают биомедицинские исследования и биотехнологии (примерно 20%), что обусловлено ростом потребности в новых медицинских технологиях и фармацевтических разработках, особенно в постпандемийный период. Инженерные науки привлекают порядка 17% грантового финансирования, а проекты, направленные на решение экологических и климатических задач, занимают около 12%. Вместе с тем гуманитарные и социальные науки продолжают получать значительно меньшую долю средств (не более 8–10%), несмотря на их критическую значимость для формирования образовательной, культурной, правовой и управляемой базы устойчивого развития.

В 2023 г. структура распределения грантовых средств практически повторила указанную тенденцию, о чем свидетельствуют данные конкурсных программ. Информационные технологии сохранили лидерство по объему финансирования, тогда как экологические и климатические проекты получили дополнительное внимание на фоне принятия Казахстаном новых обязательств по декарбонизации экономики. В 2024 г. структура финансирования изменилась несущественно, однако наблюдалось укрепление позиций инженерных наук (около 19%), что связано с реализацией проектов в сфере энергетики и инфраструктуры. К 2025 г. сохраняется смещение акцентов в сторону цифровых и биомедицинских исследований. По предварительным данным распределения, опубликованным Министерством науки и высшего образования в начале 2025 г., доля проектов в области ИТ-технологий выросла до 32%, биотехнологии и медицина составили 21%, инженерные науки – 18%, а климатические и экологические исследования удержали 12%. На гуманитарные и социальные исследования вновь пришлось около 9%, что демонстрирует сохраняющуюся диспропорцию и подтверждает системное недофинансирование данных направлений. Таким образом, статистика распределения грантовых средств за 2023–2025 гг. демонстрирует устойчивую приоритетность технических и прикладных направлений, что соответствует мировым трендам. Однако недооценка гуманитарного сектора может в долгосрочной перспективе ограничить эффективность инновационной политики, поскольку именно эти дисциплины формируют основу для регулирования, управления и социальной адаптации технологических изменений. Это особенно важно для Казахстана, где успешная реализация стратегии устойчивого развития требует комплексного подхода, включающего как технологические, так и социально-гуманитарные компоненты.

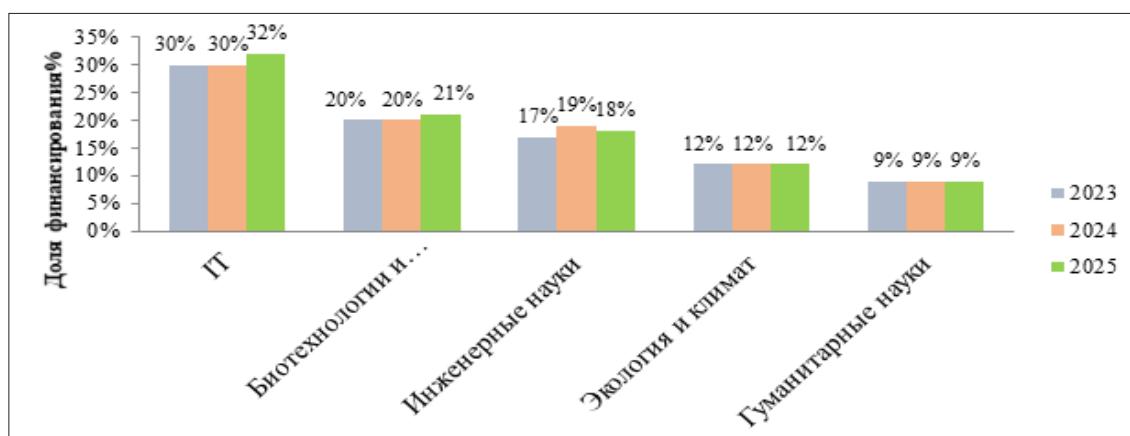


Рисунок 1 – Распределение грантового финансирования по приоритетным направлениям в РК (2023–2025 гг.)

Примечание: Составлено авторами на основе источника [13].

Рисунок 1, показывающий распределение грантового финансирования по приоритетным направлениям в Казахстане за 2023–2025 гг. Диаграмма наглядно демонстрирует доминирование ИТ, устойчивую долю биомедицинских и инженерных наук, стабильность экологических исследований и хроническое недофинансирование гуманитарного блока.

Государственная политика Казахстана в области коммерциализации научных исследований и разработок с середины 2010-х годов развивалась преимущественно через грантовые механизмы. Национальный оператор РННТД «Научный фонд» в 2016–2021 гг. выделил на эти цели 34 млрд тенге, профинансировав 151 проект. По отчетам фонда, 129 проектов доведены до стадии коммерциализации, что составляет 85% от общего числа. Несмотря на высокий показатель формальной успешности, в отчетах не отражено, сколько проектов продолжили функционировать как устойчивые компании на рынке после завершения грантовой поддержки. Это свидетельствует о том, что критерии «коммерциализации» используются скорее как индикатор завершения определенного этапа внедрения, а не как подтверждение долгосрочного влияния на экономику. Отдельное внимание заслуживает «Проект по стимулированию продуктивных инноваций (FPIP)», финансируемый за счет кредита Всемирного банка. На 2014–2024 гг. на программу было выделено 88 млн долларов США, из которых только в 2017 г. освоено 3,9 млрд тенге на 21 проект. По данным Бюро национальной статистики, доля инновационной продукции в ВВП Казахстана за период 2010–2021 гг. выросла лишь с 1,53% до 1,71%. Последующие годы также не принесли существенного улучшения: в 2022–2023 гг. этот показатель колебался в пределах 1,6–1,8%, а в 2024 г. составил около 1,75%. Таким образом, даже с учетом запуска новых инструментов поддержки, включая налоговые льготы и развитие технопарков, системного прорыва к 2025 г. не произошло. Международные индексы подтверждают эту тенденцию (таблица 1).

Таблица 1 – Позиции Казахстана в рейтинге Глобального индекса инноваций (2010–2024 гг.)

Год	Позиция в рейтинге	Индекс (баллы)
2010	72	30,3
2012	83	28,5
2015	82	29,4
2018	74	27,9
2020	77	26,3
2022	83	24,7
2023	81	25,2
2024	79	25,6

Примечание: Составлено авторами на основе источников [18–20].

Согласно отчету Глобального индекса инноваций (ГИИ), Казахстан в 2022 г. занимал 83-е место (24,7 балла), а в 2023 и 2024 гг. оставался в диапазоне 79–84 места с индексом в пределах 24–26 баллов. Иными словами, на протяжении последних пятнадцати лет наблюдается устойчивая стагнация с незначительными колебаниями, что указывает на ограниченную результативность текущей модели поддержки исследований и разработок.

Рисунок 2 демонстрирует динамику доли инновационной продукции в ВВП Казахстана за период 2010–2024 гг. Показатель на протяжении полутора десятилетий оставался крайне низким и колебался в пределах от 1,5 до 1,8%, что свидетельствует о фактической стагнации. В 2010 г. доля инновационной продукции составляла 1,53%, что отражало начальный этап формирования национальной инновационной системы. К 2012 г. наблюдался небольшой рост до 1,68%, обусловленный запуском индустриально-инновационных программ и созданием технопарков, однако он оказался краткосрочным: в 2015 г. доля снизилась до 1,59% на фоне мирового экономического кризиса. В 2018 г. показатель незначительно вырос – до 1,65% – главным образом за счет первых результатов проектов «Научного фонда» и FPIP. В 2021 г. он составил 1,71%, что связано с ростом интереса к цифровым и онлайн-технологиям в условиях пандемии COVID-19. Наибольшее значение за весь период было зафиксировано в 2023 г. – 1,78%, когда в

экономику начали активно внедряться решения в сфере цифровизации и завершались отдельные проекты, финансируемые Всемирным банком. Однако уже в 2024 г. показатель вновь снизился до 1,75%, что указывает на отсутствие устойчивого эффекта. В целом за пятнадцать лет рост составил лишь 0,22 процентных пункта, что наглядно подтверждает ограниченное влияние программ коммерциализации на макроэкономические показатели. Таким образом, рисунок иллюстрирует ключевое противоречие: несмотря на высокие отчетные показатели успешности грантовых программ и развитие инфраструктуры коммерциализации при университетах, их фактический вклад в экономику остается минимальным, а долгосрочная роль инноваций в структуре ВВП крайне слабой.

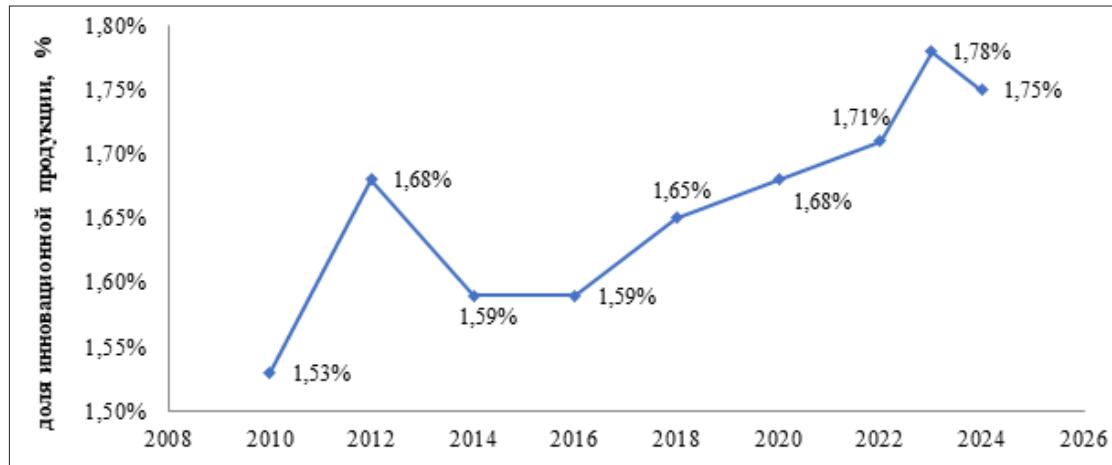


Рисунок 2 – Доля инновационной продукции в ВВП Казахстана (2010–2024 гг.)

Примечание: Составлено авторами на основе источника [16].

Если рассматривать вклад университетов, то за последние годы в Казахстане создано более 30 офисов коммерциализации и центров трансфера технологий, однако их деятельность редко приводит к значительным рыночным результатам. Наиболее заметные примеры связаны с Назарбаев Университетом, Satbayev University и Казахским национальным университетом имени аль-Фараби. В этих вузах развиваются проекты в области биотехнологий, материаловедения и цифровых решений, часть которых получила финансирование от индустриальных партнеров. Например, в Satbayev University реализуются проекты по созданию гидрогелей для сельского хозяйства и материалов для энергетики, Назарбаев Университет активно работает с индустрией через Science Fund и AIFC Tech Hub, а КазНУ акцентирует внимание на патентовании и стартап-проектах студентов. Тем не менее в большинстве региональных университетов проекты коммерциализации носят единичный характер и редко доходят до стадии выхода на рынок.

Таким образом, анализ показывает, что к 2025 г. в Казахстане наблюдается противоречие: при высоких отчетных показателях успешности грантовых программ и наличии инфраструктуры поддержки (офисы коммерциализации, технопарки, бизнес-инкубаторы), фактическое влияние на макроэкономику остается слабым. Причины связаны с недостаточной вовлеченностью бизнеса, ограниченными компетенциями исследовательских коллективов в области управления и маркетинга, а также с отсутствием комплексной системы постпроектного сопровождения инноваций. В современных условиях ключевой задачей становится переориентация университетов на предпринимательскую модель, развитие тройной спирали «университет – бизнес – государство» и переход от формальных показателей коммерциализации к долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности инноваций.

Важной характеристикой национальной системы является неравномерность институциональной зрелости университетов. Так, ведущие вузы (Назарбаев Университет, Satbayev University, КБТУ) обладают собственными проектными офисами, цифровыми платформами, отделами трансфера технологий и международными партнерствами. Университеты второго эшелона ограничены в ресурсах и чаще ориентированы на формальное освоение средств.

Региональные вузы, несмотря на научный потенциал, испытывают кадровые и инфраструктурные ограничения, что требует институционального выравнивания и поддержки.

Для повышения эффективности существующей системы необходим комплекс мер: институционализация проектного управления в вузах, внедрение единой цифровой платформы для подачи, мониторинга и отчетности проектов; формирование системы КРП, ориентированной на внедрение и коммерциализацию; развитие сетевого взаимодействия между университетами и индустрией; укрепление международного научного партнерства.

Кроме того, международные аналитические обзоры, такие как OECD Science, Technology and Innovation Outlook [18] и данные Всемирного банка по расходам на НИОКР [19], показывают устойчивую тенденцию: страны, инвестирующие более 2% ВВП в исследования и разработки, демонстрируют значительно более высокий уровень научно-технической конкурентоспособности. Для Казахстана достижение даже среднеевропейских показателей остается задачей ближайшего десятилетия, что подчеркивает важность повышения эффективности грантовой системы и стимулирования частных инвестиций в науку.

Таким образом, Казахстан обладает необходимыми финансовыми и нормативными условиями для модернизации научной сферы, однако успех зависит от системного институционального подхода, цифровизации процессов и развития управленческих и исследовательских компетенций. Только при соблюдении этих условий грантовое финансирование станет реальным инструментом научно-технологического прорыва.

Сравнительный анализ распределения грантового финансирования науки в Казахстане, Европейском союзе и Китае показывает, что при схожести ключевых приоритетов в области цифровых технологий, биомедицинских исследований и инженерных наук, акценты и баланс между направлениями различаются. В Казахстане к 2025 г. наибольшая часть бюджета направлена на проекты в сфере информационных технологий (около 32%), биотехнологии и медицина получают 21%, инженерные науки – 18%, проекты по экологии и климату – 12%, а гуманитарные и социальные исследования остаются на уровне около 9%. Такая структура отражает стратегический курс на развитие высокотехнологичных секторов, но сохраняет ограниченность поддержки гуманитарного блока [18].

В Европейском союзе распределение выглядит более сбалансированным: значительные доли приходятся не только на цифровые технологии (порядка 25%), инженерные и биомедицинские науки (около 20–22% каждая), но и на экологические проекты (порядка 20%), что соответствует долгосрочной политике «зеленого курса» [18–20]. Гуманитарные исследования в ЕС получают около 13%, что заметно выше казахстанских показателей и подчеркивает признание их роли в обеспечении социальной и институциональной устойчивости инноваций. Китайская модель, напротив, демонстрирует более выраженную концентрацию на прикладных науках: значительные ресурсы направляются на информационные технологии, биомедицину и инженерные разработки, тогда как гуманитарные исследования поддерживаются в меньшем объеме (около 7%, по данным международных сравнительных отчетов).

Сравнение показывает, что Казахстан следует мировым трендам, но в меньшей степени учитывает комплексный характер инновационного развития. Если ЕС акцентирует внимание на интеграции технологических и социальных направлений, а Китай концентрируется на быстрых прикладных результатах, то в Казахстане сохраняется структурный перекос в сторону технических наук при ограниченной поддержке гуманитарного сектора. Это может снижать потенциал страны в международных рейтингах, таких как Глобальный индекс инноваций (ГИИ), где учитываются не только технологические и экономические показатели, но и институциональная, образовательная и социальная среда, что требует более сбалансированного подхода в долгосрочной перспективе.

Рисунок 3 показывает, что в Казахстане доминируют ИТ (32%) и биомедицина (21%), тогда как гуманитарные науки стабильно недофинансираны (9%). В ЕС распределение более сбалансировано: ИТ (25%), инженерные (22%) и экология (20%) занимают сопоставимые доли, гуманитарные науки получают около 13%. В Китае приоритеты сконцентрированы на инженерных (25%), биомедицинских (25%) и ИТ-науках (28%), при этом гуманитарные исследования поддерживаются минимально (7%) [20, 22].

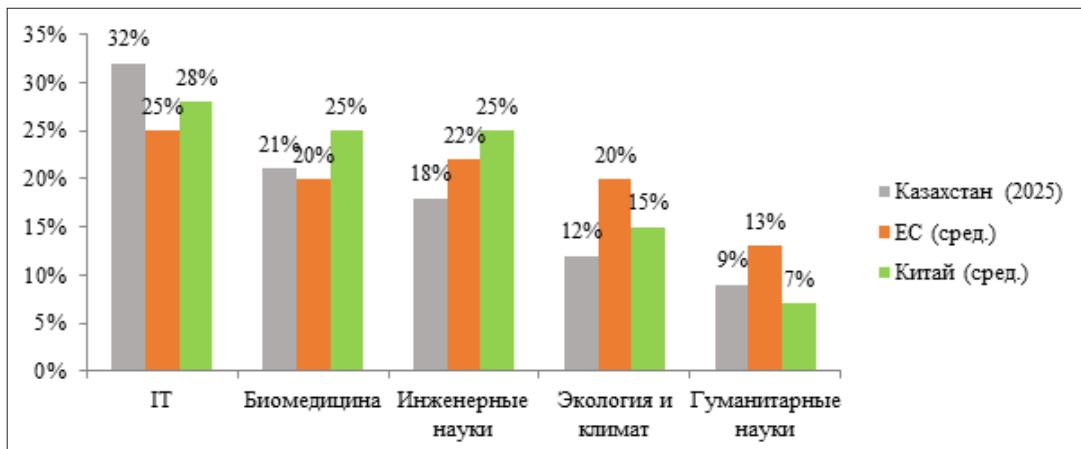


Рисунок 3 – Сравнительный график распределения грантового финансирования науки по направлениям: Казахстан (2025), ЕС (средние данные по Horizon Europe) и Китай (данные MOST/OECD)

Примечание: Составлено авторами на основе источников [18–20].

Эмпирическая часть соединяет массовое анкетирование ($n=80$) и полуструктурированные интервью ($n=15$), что обеспечивает сочетание статистической валидности с интерпретативной глубиной. Ключевая исследовательская задача заключалась в отделении формально-отчетных достижений (публикации, отчеты, единичные акты внедрения) от устойчивых результатов на стороне внедрения и рыночной апробации.

С точки зрения доказательной аналитики ключевым узлом является разрыв между событием «коммерциализации» в отчетном понимании и устойчивой рыночной жизнью продукта или технологии. Для формализации этого разрыва разумно ввести три последовательные метрики воронки – долю переходов от прототипа к внедрению (P2I), долю внедрений, приводящих к выручке в заданном окне после окончания гранта (I2R), и вероятность сохранения выручки на следующих горизонтах (RPP). Дополняют их временные показатели, характеризующие «скорость» экосистемы – время до решения по заявке (TTD), время до первого внедрения (TTI) и время до первой выручки (TTR). Именно эти показатели позволяют трансформировать агрегаты мнений в операционные контуры управления: при постоянном мониторинге P2I/I2R/RPP и TTD/TTI/TTR становится возможным дифференцировать компетентностные дефициты, развести бюрократические задержки и распознать, где организационная архитектура действительно обеспечивает ускорение траекторий, а где лишь фиксирует отчетные вехи без последующего масштабирования.

В статистическом отношении даже базовые производные от имеющихся долей позволяют обосновать управленческие решения. Так, для $p=0,22$ (доля зафиксированных четких структур) стандартная ошибка и доверительный интервал показывают, что истинная доля с высокой вероятностью существенно ниже $1/3$, что соответствует картине преимущественно несформированных или точечных практик. Для информированности $p>0,60$ отношение шансов неосведомленности к осведомленности превосходит единицу и при малейшем росте p еще более возрастает, указывая на необходимость системного, а не факультативного включения предпринимательских и трансферных модулей в цикл проектной работы.

1) Оценка доли и стандартная ошибка (для доли p в выборке объема n) (1):

$$\hat{p} = \frac{x}{n}, SE(\hat{p}) = \sqrt{\frac{\hat{p}(1 - \hat{p})}{n}} \quad (1)$$

где:

\hat{p} – оценка доли (пропорции) в выборке, то есть доля «успехов», показывает, какая часть наблюдений имеет интересующее нас свойство;

x – число успехов;

n – объем выборки, общее число наблюдений или испытаний;

$\hat{p}(1 - \hat{p})$ – доля «неуспехов» (то есть тех, кто не имеет интересующего признака);

$SE(\hat{p})$ (Standard Error) – стандартная ошибка доли, показывает, насколько сильно может колебаться оценка \hat{p} при случайном отборе выборки из той же совокупности. Чем меньше SE, тем более точна оценка \hat{p} .

2) Асимптотический доверительный интервал Уолда для доли (уровень доверия $1-\alpha$) (2)

$$\hat{p} \pm z_{1-\alpha/2} * SE(\hat{p}) \quad (2)$$

где:

\hat{p} – оценка доли (число успехов, деленное на объем выборки);

$SE(\hat{p})$ – стандартная ошибка доли;

α – уровень значимости;

$1 - \alpha/2$ – уровень доверия;

$z_{1-\alpha/2}$ – квантиль стандартного нормального распределения, соответствующий уровню доверия.

3) Отношение шансов (odds) и логит для интерпретации редкости/типичности события (3)

$$odds = \frac{\hat{p}}{1 - \hat{p}} \quad logit(\hat{p}) = \ln\left(\frac{\hat{p}}{1 - \hat{p}}\right), \quad (3)$$

где:

$odds$ – отношение шансов, показывает, во сколько раз событие вероятнее, чем его отсутствие;

$logit(\hat{p})$ – натуральный логарифм отношения шансов.

Предлагаемая логика организационной реконфигурации исходит из принципа интеграции управлеченческих и трансферных функций. Проектный офис (PMO) и офис трансфера технологий (ТТО), операционно объединенные сквозной цифровой платформой, формируют реестр проектов, фиксируют статусы и временные точки, стандартизируют документы и минимизируют транзакционные издержки коммуникации между исследователями, администраторами и индустриальными партнерами. Внутри этого контура временные показатели (TTD/TTI/TTR) становятся не отчетной экзотикой, а предметом регулярного управлеченческого внимания, тогда как P2I/I2R/RPP обеспечивают контроль качества финальных исходов. В норме PMO отвечает за календаризацию, управление рисками, координацию и прозрачность, ТТО – за IP-стратегии, договорные форматы, лицензионные модели и поддержку spin-off; цифровая платформа представляет единый интерфейс подачи, экспертизы, мониторинга и отчетности. На этой основе возможно и тонкое перенастроение стимулов – интеграция метрик в индивидуальные и командные KPI, в том числе с «отложенными» весами за устойчивость результата (например, за сохранение выручки на горизонтах 12–24–36 месяцев).

4) Метрики «воронки» коммерциализации (определения на уровне портфеля):

$$P_2I = \frac{\text{число проектов, перешедших от прототипа к внедрению}}{\text{число проектов, достигших прототипа}}$$

$$I_2R = \frac{\text{число внедрений, давших выручку в окне } [0, T]}{\text{число внедрений в том же окне}}$$

$$RPP = \frac{\text{число внедрений, давших выручку в окне } [T, T + \Delta]}{\text{число проектов, имевших выручку к моменту } T}$$

5) Временные показатели «скорости» экосистемы (из точек цифровой трассировки):

$$\begin{aligned} TTD &= t_{\text{решение}} - t_{\text{подача}}, \quad TTI = t_{\text{первое внедрение}} - t_{\text{решение}}, \\ TTR &= t_{\text{первая выручка}} - t_{\text{решение}} \end{aligned}$$

6) Интеграция метрик в KPI (линейная форма):

$$KPI_{\text{команды}} = \omega_1 * \overline{P_2I} + \omega_2 * \overline{I_2R} + \omega_3 * \overline{RPP} - \omega_4 * \overline{TTR}$$

$$\omega_1 \geq 0, \sum \omega_1 = 1$$

где:

ω_n – весовые коэффициенты

(\cdot) – обозначает усреднение метрики по портфелю

веса ω_1 – задаются регламентом с учетом стратегических приоритетов.

Даже при ограниченном массиве данных можно тестировать гипотезы о связи архитектуры управления со «скоростью» и «конверсией» воронки. Так, интегрированные единицы (PMO+TTO+платформа) должны демонстрировать систематически меньшие медианы TTR и большие значения I2R по сравнению с подразделениями, где управление организовано фрагментарно. Аналитическая повестка здесь не сводится к ретроспективной атрибуции успехов или неудач, например, регулярный квартальный расчет и публикация агрегированных показателей по подразделениям создает прозрачную среду организационного обучения, в которой управленические решения опираются на показатели динамики, а не на единичные кейсы.

В заключение подчеркнем, что предлагаемая трансформация – это не столько увеличение массы регламентов, сколько переход от нарративов к измеримым траекториям. В текущем виде данные опроса и интервью уже фиксируют ядро проблем, конкретно – несогласованность структур, компетенций и стимулов. Их дальнейшее аналитическое исследование заключается в том, чтобы превратить эту констатацию в управляемую систему метрик, встроенную в цифровой контур, и тем самым связать академическую результативность с устойчивой практикой внедрения. Такая реконфигурация повышает вероятность того, что даже при сопоставимых ресурсах прирост скорости экосистемы (сокращение TTD/TTI/TTR) и конверсии воронки (рост P2I/I2R/RPP) будет носить не эпизодический, а воспроизводимый характер.

Таким образом, Казахстан следует мировому тренду ориентации на цифровизацию и биотехнологии, но при этом существенно отстает в поддержке гуманитарных исследований по сравнению с ЕС и даже Китаем.

Заключение

Проведенное исследование выявило устойчивую институционально-организационную конфигурацию факторов, ограничивающих результативность управления грантовыми проектами в университетах Казахстана. Конвергенция количественных (низкая распространенность формализованных структур, дефицит компетенций коммерциализации, скепсис к стимулам) и качественных данных (пролонгированные согласования, размытые роли, недостаточная цифровая трассируемость) указывает на «узкое горлышко» стадии постгрантового масштабирования. В действующей логике грантов «коммерциализация» чаще фиксирует начальный вход на рынок, а не устойчивую рыночную жизнь результата, что порождает разрыв между отчетными показателями и фактическими эффектами. Субстантивный вклад работы заключается в уточнении механизма этого разрыва и операционализации траекторий от научного результата к рыночной устойчивости через метрики «воронки» (P2I, I2R, RPP) и показатели «скорости» экосистемы (TTD, TTI, TTR). Их регулярная фиксация в цифровом контуре переводит управление от ретроспективной отчетности к превентивной работе с рисками и ресурсами. Отсюда вытекает необходимость институциональной реконфигурации, а именно интеграции PMO и TTO в единую архитектуру со сквозной цифровой платформой, а также сдвиг KPI с публичационных критериев на операционализированные маркеры внедрения и рыночной валидизации (включая устойчивость выручки на 12–24–36 мес.). Ожидаемыми эффектами являются сокращение времени решений и выхода на внедрение, ускорение первой выручки и рост конверсии межстадийных переходов.

Стратегически важен баланс приоритетов, где концентрация на высокотехнологичных направлениях должна дополняться гуманитарно-социальными модулями, такими как правовые, регуляторные, социоэкономические, повышающими готовность к диффузии.

Таким образом, синтез эмпирических результатов и предложенных механизмов управления формирует целостную дорожную карту модернизации, а именно переход к интегрированной архитектуре, цифровой прозрачности и пересборке стимулов обеспечивает институциональную связность «структур» – «компетенций» – «показателей» и переводит грантовое финансирование из режима фиксации событийных исходов в режим управления устойчивыми траекто-

риями рыночной валидизации. Именно такая конфигурация создает предпосылки для ростовой динамики показателей внедрения и коммерциализации без радикального наращивания ресурсов, повышая предсказуемость и воспроизводимость эффектов на уровне университетов и национальной инновационной системы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Абильдина Г.Ж., Кусаинова М.К., Рысбекова А.Т. Проблемы реализации научных проектов в вузах Казахстана // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2021. – № 4(134). – С. 155–161.
- 2 Ермуханбетова С.С., Омарова Л.Т. Совершенствование организационного механизма управления научной деятельностью в вузах // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2018. – № 2(123). – С. 98–104.
- 3 Сагинова К.Е. Коммерциализация научных результатов в университетах Казахстана: проблемы и перспективы // Вестник экономики и бизнеса. – 2021. – № 10(148). – С. 34–39.
- 4 Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: From National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*. 2000, vol. 29, no. 2, pp. 109–123.
- 5 Clark B.R. Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation. Oxford: Pergamon. 1998, 228 p.
- 6 Muscio A., Quaglione D., Vallanti G. University regulation and university–industry interaction: A performance analysis of Italian academic departments // *Research Policy*. 2017, vol. 46, no. 3, pp. 594–606.
- 7 Perkmann M., Tartari V., McKelvey M. Academic engagement and commercialisation: a review of the literature on university–industry relations // *Research Policy*. 2019, vol. 48, no. 1, pp. 1–29.
- 8 Tijssen R.J.W., Yegros-Yegros A., Winnink J. University–industry research collaboration: a bibliometric analysis // *Journal of Informetrics*. 2022, vol. 16, no. 2, article 101296.
- 9 Berdykulova G., Daineko Y., Kamysbayev M. Digitalization of human resource department: the experience of Kazakhstani enterprise // *Procedia Computer Science*. 2024, vol. 231, pp. 359–364.
- 10 Niyazbekova A.B., Shakirov T.A., Baytlesova L.I. Effect of phosphate nature on the inhibitory capability of phosphate compositions // *International Journal of Biology and Chemistry*. 2024, vol. 17, no. 1, pp. 134–141. URL: <https://doi.org/10.26577/IJBCh2024v17i1-a16>.
- 11 Zhunusbekova N., Kamysbayev M. Ai-driven project management strategies in scientific research // *Satbayev International Conference*. 2025, vol. 25, issue 2, pp. 599–605. URL: <https://doi.org/10.51301/SIC.2025.i1.76>.
- 12 Шалдарбеков К.Б., Нурмухамбетова З.С., Джолдасов А.А., Сатыбалдиева Д.О. Аймақтық индустриялық жобаларды басқару механизмін жетілдіру жолдары // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2025. – № 1(58). – С. 383–391. URL: <http://vestnik.kuef.kz/ru/site/details?id=>
- 13 Жунусбекова Н.М., Сатыбалдиева Д.О., Искакова Т.К., Шалдарбекова К.Б. Экономическая оценка модельного химического процесса в контексте устойчивого развития // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2025. – № 1(58). – С. 403–410. URL: <http://vestnik.kuef.kz/web/uploads/file-vestnik/8d589e30df2d348a45cef3194c5a594f.pdf>
- 14 Satybaldyeva D., Mukhanova G., Tymbayeva Zh., Tyshkanbayeva M., Bolatkyzy S. Applying the expert method to determine a company's strategic goals // *Transport Problems*. 2023, vol. 18, issue 2, pp. 123–132. URL: http://transportproblems.polsl.pl/pl/Archiwum/2023/zeszyt2/2023t18z2_11.pdf
- 15 Закон Республики Казахстан «О науке» от 18 февраля 2011 года № 407-IV // Казахстанская правда. – 2011.
- 16 Министерство науки и высшего образования РК. О грантовом финансировании на 2023–2025 гг. URL: <https://www.gov.kz/memlekет/entities/science> (дата обращения: 26.05.2025)
- 17 Информация об итогах конкурсного отбора проектов (2023 г.). URL: <https://www.ncste.kz> (дата обращения: 26.05.2025)
- 18 Horizon Europe. EU Research and Innovation program. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (acceseed: 26.05.2025)
- 19 National Science Foundation (USA). URL: <https://www.nsf.gov/> (acceseed: 26.05.2025)
- 20 UK Research and Innovation. URL: <https://www.ukri.org/> (acceseed: 26.05.2025)
- 21 OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023. URL: <https://www.oecd.org/sti/> (acceseed: 26.05.2025)
- 22 World Bank. Research and development expenditure (% of GDP). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (acceseed: 26.05.2025)

REFERENCES

- 1 Abil'dina G.Zh., Kusainova M.K., Rysbekova A.T. (2021) Problemy realizacii nauchnyh proektorov v vuzah Kazahstana // Vestnik KazNU. Serija jekonomiceskaja. No. 4(134). P. 155–161. (In Russian).
- 2 Ermuhambetova S.S., Omarova L.T. (2018) Sovershenstvovanie organizacionnogo mehanizma upravlenija nauchnoj dejatel'nost'ju v vuzah // Vestnik KazNU. Serija jekonomiceskaja. No. 2(123). P. 98–104. (In Russian).
- 3 Saginova K.E. (2021) Kommercializacija nauchnyh rezul'tatov v universitetah Kazahstana: problemy i perspektivy // Vestnik jekonomiki i biznesa. No. 10(148). P. 34–39. (In Russian).
- 4 Etzkowitz H., Leydesdorff L. (2000) The dynamics of innovation: From National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations. Research Policy. Vol. 29, no. 2, pp. 109–123. (In English).
- 5 Clark B.R. (1998) Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation. Oxford: Pergamon. P. 228. (In English).
- 6 Muscio A., Quaglione D., Vallanti G. (2017) University regulation and university–industry interaction: A performance analysis of Italian academic departments // Research Policy. Vol. 46, no. 3, pp. 594–606. (In English).
- 7 Perkmann M., Tartari V., McKelvey M. (2019) Academic engagement and commercialisation: a review of the literature on university–industry relations // Research Policy. Vol. 48, no. 1, pp. 1–29. (In English).
- 8 Tijssen R.J.W., Yegros-Yegros A., Winnink J. (2022) University–industry research collaboration: a bibliometric analysis // Journal of Informetrics. Vol. 16, no. 2, article 101296. (In English).
- 9 Berdykulova G., Daineko Y., Kamysbayev M. (2024) Digitalization of human resource department: the experience of Kazakhstani enterprise // Procedia Computer Science. Vol. 231, pp. 359–364. (In English).
- 10 Niyazbekova A.B., Shakirov T.A., Baytlesova L.I. (2024) Effect of phosphate nature on the inhibitory capability of phosphate compositions // International Journal of Biology and Chemistry. Vol. 17, no. 1, pp. 134–141. URL: <https://doi.org/10.26577/IJBCh2024v17i1-a16>. (In English).
- 11 Zhunusbekova N., Kamysbayev M. (2025) Ai-driven project management strategies in scientific research // Satbayev International Conference. Vol. 25, issue 2, pp. 599–605. URL: <https://doi.org/10.51301/SIC.2025.i1.76>. (In English).
- 12 Shaldarbekov K.B., Nurmuhambetova Z.S., Dzholdasov A.A., Satybaldieva D.O. (2025) Ajmaқтық industrijalyk zhobalardy baskaru mehanizmin zhetildiru zholdary // Vestnik Kazahskogo universiteta jekonomiki, finansov i mezhdunarodnoj torgovli. No. 1(58). P. 383–391. URL: <http://vestnik.kuef.kz/ru/site/details?id=> (In Russian).
- 13 Zhunusbekova N.M., Satybaldieva D.O., Iskakova T.K., Shaldarbekova K.B. (2025) Jekonomiceskaja ocenka model'nogo himicheskogo processa v kontekste ustojchivogo razvitiya // Vestnik Kazahskogo universiteta jekonomiki, finansov i mezhdunarodnoj torgovli. No. 1(58). P. 403–410. URL: <http://vestnik.kuef.kz/web/uploads/file-vestnik/8d589e30df2d348a45cef3194c5a594f.pdf>. (In Russian).
- 14 Satybaldiyeva D., Mukhanova G., Tymbayeva Zh., Tyshkanbayeva M., Bolatkyzy S. (2023) Applying the expert method to determine a company's strategic goals // Transport Problems. Vol. 18, issue 2, pp. 123–132. URL: http://transportproblems.polsl.pl/pl/Archiwum/2023/zeszyt2/2023t18z2_11.pdf. (In English).
- 15 Zakon Respubliki Kazahstan «O nauke» ot 18 fevralja 2011 goda No. 407-IV // Kazahstanskaja pravda. 2011. (In Russian).
- 16 Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya RK. O grantovom finansirovaniyu na 2023–2025 gg. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/science> (data obrashhenija: 26.05.2025). (In Russian).
- 17 Informacija ob itogah konkursnogo otbora proektorov (2023 g.). URL: <https://www.ncste.kz> (data obrashhenija: 26.05.2025). (In Russian).
- 18 Horizon Europe. EU Research and Innovation program. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (acceseed: 26.05.2025). (In English).
- 19 National Science Foundation (USA). URL: <https://www.nsf.gov/> (acceseed: 26.05.2025). (In English).
- 20 UK Research and Innovation. URL: <https://www.ukri.org/> (acceseed: 26.05.2025). (In English).
- 21 OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023. URL: <https://www.oecd.org/sti/> (acceseed: 26.05.2025). (In English).
- 22 World Bank. Research and development expenditure (% of GDP). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (acceseed: 26.05.2025). (In English).

ЖУНУСБЕКОВА Н.М.,¹

х.ф.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: n.zhunusbekova@satbayev.university
ORCID ID: 0000-0002-0529-9000

КАМЫСБАЕВ М.К.,¹

э.ф.д., профессор.
e-mail: m.kamysbayev@satbayev.university
ORCID ID: 0000-0002-6952-6030

САТЫБАЛДИЕВА Д.О.,^{*1}

PhD, қауымдастырылған профессор.
*e-mail: d.satybaldiyeva@satbayev.university
ORCID ID: 0000-0001-6494-0681

МЕРКИБАЕВ Е.С.,¹

PhD, аға оқытушы.
e-mail: y.merkibayev@satbayev.university
ORCID ID: 0000-0003-3869-6835

¹Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық
зерттеу техникалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТТЕРІНДЕ ГРАНТТЫҚ ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ НЕГІЗДЕРІ МЕН ПРАКТИКАСЫ

Аннотация

Мақаланың мақсаты – Қазақстан университеттеріндегі гранттық жобаларды басқарудағы негізгі мәселе-лері мен кедергілердің айқындағы, олардың тиімділігі, нәтижелілігі мен ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыруды арттыруға бағытталған практикалық ұсынымдар әзірлеу. Гранттық қаржыландыру ғылымды мемлекеттік қолдаудың аса маңызды тетігі болып табылады, алайда оны отандық университеттерде пайдалану бірқатар институционалдық және ұйымдастырушылық киындықтармен ұштасуда. Әдебиеттерге шолу заманауи жобалық менеджмент, технология трансферті және академиялық кәсіпкерлік тұжырымдамаларын, сондай-ақ халықаралық және отандық тәжірибелі қамтиды. Шетелдік университеттердің тәжірибесін Қазақстандағы жағдаймен салыстыру барысында ұйымдастырушылық құрылымдардың бытыраңқылығы, бөлімшелер арасындағы үйлестірудің әлсіздігі, ғылым мен бизнестің жеткіліксіз ықпалдасуы, инновациялық салаға бизнестің шектеулі тартибулы айқындалды. Сонымен қатар, жобаларды басқару бойынша кадрларды даярлау мен зерттеулерді колдау инфрақұрылымының даму деңгейіндегі айырмашылықтар аныкталды, оның ішінде технология трансферті орталықтары мен инкубациялық алаңдар. Эмпирикалық бөлім аралас әдістемеге негізделген: сауалнама (80 респондент) және жартылай құрылымдалған сұхбат (15 басшы). Қатысушылардың небәрі 22%-ы жобаларды басқарудың нақты құрылымы бар екенін атап етті, 60%-дан астамы коммерцияландыру бойынша ақпараттың жеткіліксіздігін көрсетті, ал жартысына жуығы қолданыстағы ынталандыру жүйелерінің тиімділігіне құмән келтірді. Зерттеушілердің басым бөлігі академиялық нәтижелерге (мақалалар, есептер) бағдарланған, ал енгізу мен нарыктық іске асыруға көніл аз болінуде. Нәтижелер гранттарды басқарудың интеграцияланған моделіне көшудің қажеттілігін дәлелдейді: университеттер жаңынан жобалық оғис күру, ғылымды сүйемелдеудің цифрлық платформаларын енгізу, нормативтік базаны жетілдіру және нәтижелерді тәжірибелік енгізуге бағытталған ынталандыру жүйесін қалыптастыру. Қосымша шаралар ретінде университеттер мен бизнес арасындағы желілік ынтымактастықты дамыту, зерттеушілердің халықаралық консорциумдарға қатысуын ынталандыру және гранттық жобаларды ұзак мерзімді мониторингтеу тетіктерін күру ұсынылады. Ұсынылған шаралар ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру деңгейін және ұлттық ғылыми жүйенің халықаралық бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Тірек сөздер: жоба менеджменті, технология трансферті, коммерцияландыру, университеттер, инновациялар, гранттық жобалар, цифрландыру, гранттық қаржыландыру.

ZHUNUSBEKOVA N.M.,¹

PhD, associate professor.

e-mail: n.zhunusbekova@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0002-0529-9000

KAMYSBAYEV M.K.,¹

d.e.s., professor.

e-mail: m.kamysbayev@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0002-6952-6030

SATYBALDIYEVA D.O.,^{*1}

PhD, associate professor.

*e-mail: d.satybaldiyeva@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0001-6494-0681

MERKIBAYEV E.S.,¹

PhD, senior lecturer.

e-mail: y.merkibayev@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0003-3869-6835

¹Kazakh National Research Technical University

named after K.I. Satbayev,

Almaty, Kazakhstan

INSTITUTIONAL FOUNDATIONS AND PRACTICES OF GRANT PROJECT MANAGEMENT IN KAZAKHSTANI UNIVERSITIES

Abstract

The aim of this article is to identify and analyze the key problems in grant project management in universities in Kazakhstan, as well as to develop practical recommendations for improving their efficiency, effectiveness, and commercialization of scientific research. Grant funding is a crucial instrument of state support for science; however, its use is accompanied by a number of institutional and organizational challenges. A literature review was conducted, encompassing modern concepts of project management, technology transfer, and academic entrepreneurship, as well as an analysis of both international and domestic experiences. Particular attention was given to comparing the practices of foreign universities with the situation in Kazakhstan, where organizational structures remain fragmented, coordination between departments is weak, integration between science and business is insufficient, and business involvement in the innovation sector is limited. Differences were identified in project management training and the development level of research support infrastructure, including technology transfer centers and incubator platforms. The empirical part is based on a mixed-methods approach: surveys (80 respondents) and interviews (15 managers). Only 22% reported having a clear project management structure, more than 60% indicated insufficient awareness regarding commercialization issues, and nearly half expressed doubts about the effectiveness of motivation systems. Among researchers, there is a predominant focus on academic outcomes (publications, reports), while attention to implementation and market realization is limited. The results confirm the need for an integrated grant management model: establishing project offices within universities, implementing digital platforms to support research, improving regulatory frameworks, and developing a motivation system oriented toward practical application of results. Additionally, it is recommended to enhance networked collaboration between universities and businesses, encourage researcher participation in international consortia, and create mechanisms for long-term monitoring of grant projects. The proposed measures will help increase the commercialization of scientific research and the international competitiveness of the national scientific system.

Keywords: project management, technology transfer, commercialization, universities, innovation, grant projects, digitalization, grant funding.

Дата поступления статьи в редакцию: 01.07.2025