

АННОТАЦИЯ

диссертации, представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности

6D051800– «Управление проектами»

Кенжалиева Олжаса Багдаулетовича

«Критические факторы успеха проектов коммерциализации технологий и научных разработок: исследование Казахского опыта»

Актуальность исследования и формулировка проблемы.

Экономическое развитие любого государства в современном мире предполагает максимальное использование инновационных технологий, расширение внедрения новых технологий и совершенствование форм коммерциализации научных разработок через стимулирование инновационной активности путем объединения науки, образования и бизнеса. Исходя из необходимости устойчивого развития и усиления конкурентоспособной экономики Республики Казахстан для преодоления мировых вызовов, растет потребность в прорывных наукоемких проектах, выраженных в высоких результатах научной и научно-технической деятельности (далее – РННТД).

Действующий Глава государства Касым-Жомарт Токаев в Послании народу Казахстана отмечает: «Особого внимания требует ситуация в науке. Без нее мы не сможем обеспечить прогресс нации». В последующем Послании народу Казахстана от 1 сентября 2020 года Президент РК сообщает о необходимости принятия отдельного программного документа по научно-технологическому развитию страны, первоочередной задачей которого должно стать привлечение науки для решения прикладных проблем национального уровня. Также необходимо отметить, что в Послании Президента Республики Казахстан К-Ж.К. Токаева от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны» была подчеркнута особая важность развития науки.

Тем самым подчеркивается жизненная необходимость развития науки и внедрения результатов РННТД в производство и бизнес. Однако достижение этих целей сложно без высокого уровня доли коммерциализации результатов РННТД от общего количества научно-исследовательских проектов. Согласно принятой Концепции развития науки Республики Казахстан на 2022-2026 годы (далее – Концепция) доля коммерциализируемых проектов от общего количества завершенных, прикладных, научно-исследовательских работ должна возрасти с 26% до 37% к 2026 году.

В Концепции также отмечается, что одной из ключевых ролей в достижении этих показателей наряду с кооперацией основных элементов модели: образование-наука-производство, развитием инновационной экосистемы и мерами государственной поддержки коммерциализации РННТД является необходимость в эффективных менеджерах проектов коммерциализации РННТД.

Принимая во внимание высокий уровень заинтересованности государства в развитии науки с последующей коммерциализацией РННТД и достижения целей, отмеченных в Концепции, следует также учитывать ключевую роль развития науки, техники и инноваций в достижении Целей Устойчивого Развития ООН (далее – ЦУР). Межучережденческая целевая группа Организации Объединенных Наций по науке, технике и инновациям для достижения ЦУР отмечает поддержку коммерциализации РННТД как одно из основных мероприятий по достижению ЦУР.

Исходные данные и обоснования для изучения темы.

Различные аспекты инновационного развития страны, проблемы коммерциализаций технологий и взаимодействия науки с производством исследованы в работах зарубежных и отечественных ученых. Среди них научные труды отечественных ученых, как Абдыгапарова С., Алимбаева А., Баймуратов У., Сатпаева З., Салыкова Л., Жупарова А.С., Алибекова Г.Ж., Цеховой А. Ф., Габдулина А.С., Нурулла А.А., Турганбаев Б. и др.

Среди зарубежных ученых Пинто Дж., Слэвин Д., Моррис П., Хаф Г., Уотеридж Дж., Тернер Дж., Мюллер Р., Де Вит А., Белут А., Дэниел Д.Р., Ковин Дж., Энни М. Уоррен, Ислам М. и т.д. ученые подробно рассмотрели теоретические аспекты влияния критических факторов успеха на непосредственное управление проектами. Наиболее существенный вклад в освещение данного вопроса внесли исследователи Пинто Дж. и Слэвин Д., эмпирический доказавшие наличие сущности критических факторов успеха проекта.

Проблема исследования.

Существующая научная литература выделяет несколько факторов успешной коммерциализации проектов в области исследований и разработок. Организационные аспекты, такие как команда, коллективная работа, стратегия передачи технологий, отношения между промышленностью и университетами, а также личные характеристики лидеров и исследователей, такие как менеджерские навыки и характеристики команды, акцентируют внимание исследователей.

В свете изменяющейся роли университетов в глобальных процессах и необходимости оценки инструментов управления по-прежнему остается актуальной задача исследования факторов коммерциализации. Последние исследования в области коммерциализации научных исследований (КФУ) подчеркивают разнообразие факторов, которые могут различаться в разных регионах и иметь разные конфигурации. Например, исследования о том, как профессионалы по передаче технологий преодолевают "Долину смерти", указывают на эффективность инструментов и техник управления проектами, но такие выводы требуют дополнительной эмпирической проверки.

Применение универсальных факторов успеха для всех типов проектов оказывается неэффективным подходом, поскольку факторы успеха должны быть определены с учетом конкретного контекста. Следовательно, литература предлагает исследовать факторы коммерциализации, учитывая тройные отношения между университетами, промышленностью и правительством.

Цель и задачи исследования.

Цель исследования состоит в комплексном изучении влияния критических факторов успеха (КФУ) на эффективность проектов коммерциализации технологий. Оценка релевантности и эффективности критических факторов успеха в Казахстанском контексте их специфики, включая стратегии, методы и подходы, адаптированные для достижения целей коммерциализации. Анализ аспекта взаимодействия КФУ с контекстом и внешней средой проекта, специфика управления проектами коммерциализации, специфика адаптации КФУ к условиям Казахстана, а также квалификации и компетенции руководителей проектов. Разработка концептуальной модели коммерциализации технологий для оценки и оптимизации роли КФУ в успешном внедрении инноваций. В целях достижения данной цели были определены следующие задачи:

- Исследовать теоретические основы критических факторов успеха проекта, релевантных в контексте коммерциализации технологии, методом систематического литературного обзора.
- Изучить и систематизировать критерии успеха проекта коммерциализации с последующей разработкой концептуальной модели.
- Определить и оценить релевантность критических факторов успеха в условиях Республики Казахстан.
- Определить роль и место влияния инновационной культуры на успешную реализацию проектов коммерциализации.
- Определить критерии и условия, положительно влияющие на развитие проектов коммерциализации технологий.
- На основе выявленных зависимостей разработать рекомендации по улучшению подходов к реализации проектов коммерциализации технологий на макроэкономическом уровне.

Предмет исследования – характеристики и antecedенты проектов коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, инициируемых научно-исследовательским сообществом и финансируемых государством в целях научно-инновационного развития Республики Казахстан.

Объект исследования – управление проектами, финансируемыми системой государственной поддержки инноваций, трансфера технологий и коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности Республики Казахстан.

Контекст исследования – система государственной поддержки и финансирования инноваций, коммерциализации проектов результатов научной и научно-технической деятельности.

Теоретика–методологическая база исследования опирается на всесторонний анализ зарубежных и отечественных научных трудов, посвященных изучению критических факторов успеха в управлении проектами и процессах коммерциализации технологий. В рамках исследования был применен библиографический анализ, основанный на

стратегии выборки данных через специально разработанную методику подбора ключевых слов. Систематический литературный обзор был проведен с целью комплексного изучения и синтеза существующих данных о критических факторах успеха в проектном менеджменте, эмпирические данные были получены путем анкетирования респондентов.

Научная новизна исследования заключается в том, что процесс коммерциализации или трансфера технологии был мало освещен в контексте проектного управления и влияния критических факторов успеха проекта. В данной исследовательской работе процесс коммерциализации технологий уже рассматривается как единый проект, включающий в себя управление командой, заинтересованными сторонами и продажами.

Для классификации и оценки вовлеченности бизнес-партнера в проект были предложены следующие определения: «пушер», «клиент», «скаут», «соратник» и «товарищ». Также было предложено видение проекта коммерциализации как совокупности из двух элементов: «Научно-инновационный потенциал» и «Управление командой проекта».

Исследовательская гипотеза и исследовательские вопросы:

В результате рассмотрения и изучения различных источников в данном направлении была сформулирована следующая гипотеза: «Основными критическими факторами успеха проектов коммерциализации НИР в условиях Казахстана являются наличие реально вовлеченного в проект ключевого бизнес-партнера и наличие компетентной команды, владеющей знаниями в области проектного менеджмента». Также выдвинуты следующие пять исследовательских вопросов:

1. Какие критические факторы успеха релевантны в условиях и специфике Казахстана?
2. Как интерпретируется успех в проектах коммерциализации технологий со стороны руководителей проекта?
3. Какое восприятие развития инновационной культуры существует в проектах коммерциализации технологий?
4. Какова роль бизнес-партнера в специфике реализации проектов коммерциализации?
5. Какие специфические черты характеризуют управление проектами коммерциализации?

Теоретическая значимость результатов исследования: Результаты исследования дополняют концепцию «Тройная спираль» (взаимодействие в рамках модели Индустрия-Академическая среда-Государство), а именно вносят вклад в понимание картины вовлеченности бизнес-среды в реализацию проектов коммерциализации. Также результаты исследования могут быть применены в качестве учебных материалов по специальностям «Управление проектами» и «Инновационный менеджмент».

Практическая значимость исследования: Результаты исследования являются полезным дополнением для практического применения, как научными работниками, так и специалистами по коммерциализации, технологическими брокерами, различными консалтинговыми компаниями.

Практические рекомендации по взаимодействию с бизнес-партнером будут полезны в вопросах налаживания коммуникаций, более тесного сотрудничества и увеличения продуктивности взаимодействия между партнерами. Казахстанский опыт в коммерциализации, изученный в рамках данного исследования, также будет полезен государственным грантодателям проектов коммерциализации в качестве ориентира при подборе наиболее перспективных проектов коммерциализации.

Положения, выносимые на защиту:

1. Доказано, что реальная вовлеченность бизнес-партнера в процессы реализации проектов коммерциализации и наличие опытной команды проекта с навыками проектного менеджмента являются ключевыми критическими факторами успешной коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности.

2. Определены релевантные критические факторы успеха проекта, влияющие на успешную коммерциализацию проекта. Данными факторами являются: «Налаженные бизнес-процессы», «Наличие знаний в области проектного управления командой проекта», «Поддержка научно-исследовательской или образовательной организации» и «Наличие вовлеченного в проект бизнес-партнера».

3. Разработана система и карта классификации бизнес-партнеров, согласно характеру вклада, в непосредственную реализацию проекта и уровню его вовлеченности в процесс коммерциализации.

4. Предложено авторское видение классификации бизнес-партнеров, согласно характеру вклада, в реализацию проекта коммерциализации: «пушер», «клиент», «скаут», «товарищ» и «соратник».

5. Исследовано понятие проекта коммерциализации как совокупности двух элементов: «Научно-инновационный потенциал» и «Управление командой проекта».

6. Предложен авторский набор критериев, определяющих и оценивающих успешность проектов коммерциализации.

Соответствие направлениям развития науки или государственным программам. Тема диссертационной работы соответствует приоритетному направлению развития науки на 2023-2025 годы, по приоритету «Исследования в области социальных и гуманитарных наук»

Диссертационная работа выполнена в рамках грантового финансирования AP05131146- «Образование, наука, производство: барьеры коммерциализации капиталоемких научных разработок» и программно-целевого финансирования BR21882292-«Интегрированное развитие устойчивой строительной отрасли: инновационные технологии, оптимизация производства, эффективное использование ресурсов и создание технологического парка» при поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Апробация результатов исследования. За период выполнения работы опубликовано 11 научных статей и докладов, в том числе: 2 статьи на тему «Conditions to facilitate commercialization of R & D in case of Kazakhstan» и

Motivating factors of innovative research activities and barriers to R&D in Kazakhstan» входящих в международном научном журнале, входящий в базу данных Scopus; Три статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ККСОН на темы «Problems of research development and education in Kazakhstan», «Обзор проблем в управлении проектами коммерциализации капиталоемких научных разработок», «Общая характеристика системы «образование - наука – производство»»; один доклад на международных конференций на тему «Modern tools for the commercialization of capital-intensive research»; результаты проведённых исследований вошли в монографию «Проблемы коммерциализации в системе: образование, наука, производство в Республики Казахстан».

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Объем диссертации составляет 151 страниц машинопечатного текста, 32 таблиц, 25 рисунков, 152 источника в списке литературы.

Основное содержание диссертационной работы.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются объект и предмет исследования, раскрывается теоретико-методологическая база, а также излагаются основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе проводится комплексный анализ существующих подходов к исследованию критических факторов успеха (КФУ) проектов коммерциализации. В рамках литературного обзора изучаются предыдущие исследования, посвященные данной проблеме, осуществляется библиометрический анализ научной литературы по тематике проектного управления. С помощью метода систематического литературного обзора выявляются общепринятые КФУ проектов коммерциализации.

Вторая глава посвящена сбору и обработке эмпирических данных, полученных путем анкетирования респондентов и глубинного интервью специалистов. Общепринятые КФУ проектов коммерциализации тестируются на релевантность с помощью метода бинарной логистической регрессии. Для более глубокого понимания КФУ проводятся глубинные интервью специалистов, результаты которых обрабатываются методом тематического анализа с использованием программного продукта MAXQDA.

В третьей главе диссертации рассматриваются вопросы эффективного управления проектами коммерциализации технологий в условиях тесного сотрудничества с индустрией. Анализируются бизнес-кейсы успешных проектов коммерциализации, а также исследуется применение открытых инноваций в качестве критического фактора успеха проекта. Разрабатывается стратегия коммерциализации проектов на основе концептуальной модели, основанной на принципе более тесного взаимодействия науки и промышленности.

В заключение подводятся итоги диссертационного исследования, формулируются основные выводы и результаты, а также даются рекомендации по их практическому применению.