Казахский национальный университет имени аль-Фараби

УДК 005.8 (574) (043)

На правах рукописи

АКЗАМБЕККЫЗЫ АКБОТА

Организация эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности в Республике Казахстан

6D051800 – Управление проектами

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Научные консультанты

PhD, ассоциированный
профессор
Саркамбаева Ш. Г.

PhD, профессор
Далкер Д.

Республика Казахстан
Алматы, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 3
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 4
ВВЕДЕНИЕ 5
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 13
1.1 Государственное техническое регулирование проектной деятельности: особенности и инструменты 13
1.2 Методологические аспекты государственного технического регулирования проектной деятельности 27
1.3 Построение концептуальной модели эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности 44
2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РК 54
2.1 Состояние и готовность РК к внедрению системы государственного технического регулирования проектной деятельности 54
2.2 Анализ успешности проектов в контексте конкурентоспособности РК 63
2.3 Оценка критериев успешности проектов, влияющих на конкурентоспособность РК 77
3 ПУТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 90
3.1 Разработка системы технического регулирования проектной деятельности, направленной на экономический рост 90
3.2 Пути стимулирования организаций к внедрению системы технического регулирования проектной деятельности 100
3.3 Дорожная карта проектно-ориентированного управления внедрением системы государственно технического регулирования проектной деятельности 109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 119
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 123
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Акт о внедрении результатов диссертационного исследования 134
ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Акт о внедрении результатов диссертационного исследования 135
ПРИЛОЖЕНИЕ С – Акт о внедрении результатов диссертационного исследования 136
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Данные результатов интервью 107 руководителей проектов и членов команды 138
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Расчет коэффициента конкордации 143

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1 Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании", № 396-VI ЗРК, от 30.12.2020 года.

2 Закон Республики Казахстан "О стандартизации", № 183-VI ЗРК, от 5.10.2018 года.

3 Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ "О техническом регулировании".

4 Закон Республики Беларусь от 5 января 2004 года № 262-З "О техническом нормировании и стандартизации".

5 Закон Кыргызской Республики от 22 мая 2004 года № 67 "О техническом регулировании в Кыргызской Республике".

6 Правила осуществления проектного управления // Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 31 июля 2023 года № 301/НК. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 июля 2023 года № 33199. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300033199

7 СТ РК ISO 9001–2016 "Системы менеджмента качества. Требования" // КазИнСт. – Астана. - 2016. 96 с.

8 СТ РК ISO 21500–2014 – "Руководство по управлению проектами" // КазИнСт. – Астана. - 2014. 86 с.

9 СТ РК ISO 1.45–2013 "Организации, осуществляющие подготовку, переподготовку, повышение квалификации специалистов в области технического регулирования. Общие требования" // КазИнСт. – Астана. – 2013. 56 с.

10 СТ РК ISO/IEC 17021-1-2015 "Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента" // КазИнСт. – Астана. - 2015. 76 с.

11 СТ РК 2831–2016 "Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом" КазИНСТ. - Астана: - 2016. 98 с.

12 ISO/TC 176. "ISO 9001-2015 and Risk" // International Organization for Standardization. - 2015. 120 p.

13 ISO 21502:2022 Project, programme and portfolio management - Guidance on project management // ISO. - 2022. 52 p.

14 The standard for portfolio management - third edition. // Project Management Institute. - 2014. 345 p.

15 Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) and the Standard for Project Management 7 edition. // Project Management Institute. - 2021. 373 p.

16 Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) and the Standard for Project Management 6 edition. // Project Management Institute. - 2017. 762 p.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВЭФ	Всемирный экономический форум
ГИК	Глобальный индекс конкурентоспособности
ГЧП	Государственно-частное партнерство
ГИП	Государственные инвестиционные проекта
ГСТР	Государственная система технического регулирования
ГСТР ПД	Государственная система технического регулирования проектной деятельности
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
КТРМ	Комитет технического регулирования и метрологии
КазИнСТ	Казахстанский институт стандартизации
НСПУ	Национальная система проектного управления
НТП	Научно-технический прогресс
НПО	Неправительственные организации
РК	Республика Казахстан
СНИП	Строительные нормы и правила
СТ РК	Стандарт Республики Казахстан
ТК	Технический комитет
ТС	Таможенный союз
ЦУР	Цели устойчивого развития
APM	Association for Project Management
COVID-19	Coronavirus disease 2019
IPMA	International Project Management Association
IT	Information technology
NIST	Национальный институт стандартов и технологий
PMI	Project Management Institute
PMP	Project Management Professional
PRINCE2	PRojects IN Controlled Environments (методология по управлению проектами)
PDCA	Plan – Do – Check - Act
SCRUM	Фреймворк по управлению проектами (подход)
SMART	Цель, соответствующая критериям: Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика работы. Это диссертационное исследование фокусируется на управлении проектами, рассматривая систему государственного технического регулирования как один из инструментов в этом контексте. Основной акцент в данной работе сделан на исследовании организации эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности, включая разработку скоринговой модели для отбора проектов, как инструмента этой системы.

Актуальность темы исследования. Согласно посланию главы государства Токаева К. К. народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» - Казахстану требуется переход к управлению результатом путем реализации точечно необходимых действий [1]. Это можно реализовать через серию необходимых проектов с широким влиянием на окружающую среду. В добавок к этому, для реализации стратегического приоритета «всесторонняя поддержка предпринимательства – ведущей силы национальной экономики» стратегии развития РК «Казахстан-2050» необходимы новые шаги и проекты, способные влиять на системное развитие страны, где отдается особая роль бизнесу [2]. Учитывая это, также в контексте послания Главы государства о новой экономической модели для Казахстана становится ясно, что страна стремится к реализации мощного экономического рывка. Этот амбициозный курс ориентирован на улучшение качества жизни граждан и предполагает переход на новую экономическую модель, основанную на принципах справедливости, инклюзивности и прагматичности [3]. В свете этого становится явно актуальной необходимость разработки и реализации ряда судьбоносных для страны проектов, которые способствовали бы достижению целей устойчивого развития (ЦУР) и экономического роста. Экономический рост, как ключевая движущая сила человеческого развития, признается приоритетом в программе повышения конкурентоспособности. Экономический рост позволяет вывести людей из бедности, улучшить их жизнь и достичь целей устойчивого развития. Согласно Целям устойчивого развития Организации Объединенных Наций, важность роста подтверждена и прописана в Цели 8, которая призывает к "устойчивому, инклюзивному и устойчивому экономическому росту".

Таким образом, эффективное управление проектами, ориентированное на конечный результат, имеет потенциал стать инструментом, способствующим развитию бизнеса и укреплению конкурентоспособности страны. Это также соответствует целям устойчивого развития, особенно в части внедрения современных методов управления, повышения производительности и уменьшения воздействия на окружающую среду. Наиболее подходящим инструментом для регулирования необходимой проектной деятельности, и имеющим потенциал к масштабированию через задаваемую целевую направленность является государственная система технического регулирования проектной деятельности. Система технического регулирования проектной деятельности может содействовать согласованию усилий бизнеса и

правительства с целью достижения стратегических задач и обеспечения устойчивого развития Казахстана. Государственная система технического регулирования проектной деятельности представляет собой неотъемлемый и единственный на сегодняшний день масштабируемый инструмент успешной реализации проектов в стране. Её важность обусловлена потребностью обеспечения финансирования и поддержки проектов. Подобная система должна быть нацелена на использование современных методов и инструментов проектного управления, чтобы обеспечить эффективность и успешное выполнение проектов в различных сферах деятельности. Она должна быть эффективной в планировании, контроле и оценке проектов, учитывая их уникальные характеристики. К тому же, система технического регулирования проектной деятельности, может стать системой, которая комплексно поможет бизнесу стать полноценным участником проводимых в стране экономических преобразований, путем фокусирования на проекты, влияющих на показатели конкурентоспособности страны и их реализацию через установление базовых требований к качеству процессов управления проектами.

Однако, в контексте ЦУР, несмотря на их глобальную поддержку, выявлены ограничения в достижении прогресса, связанные с недопониманием взаимосвязи критериев успешности реализуемых проектов и критериев успешности необходимых проектов для достижения ЦУР. Это подчеркивает важность разработки методов измерения достижения ЦУР на уровне успешности проекта, которые сосредотачиваются на создании более широкой ценности, ориентированной на экономические, социальные и экологические факторы. Такие методы становятся ключевым инструментом для максимизации ценности от инвестиций в проекты, учитывая их воздействие на экономику, окружающую среду и общество. В этом контексте глобальный индекс конкурентоспособности (ГИК) приобретает особую важность, и его новое издание выделяет важные ориентиры в виде "производительности", "людей" и "планеты", которые могут служить компасом для будущего экономического роста в виде ценных накопленных данных, имеющих связь с ЦУР [4].

Соответственно, достижение Целей устойчивого развития в области экономического роста (ЦУР 8) зависит от выстраивания бизнесом взаимосвязи с обществом через создание общей ценности, и для этого критически важны инструменты управления проектами на уровне отбора проектов. Данный инструмент рассматривается как инструмент системы технического регулирования проектной деятельности в виде скоринговой модели отбора проектов. Это приобретает особую актуальность в современном контексте, в свете значительных социальных и экономических изменений, вызванных пандемией, что требует переосмысления понятия успешности проектов, чтобы метод отбора включал определенные критерии успешности проектов. Этот пересмотр должен включать в себя анализ данных по глобальному индексу конкурентоспособности, чтобы проекты более эффективно соответствовали Целям устойчивого развития 8.

Все вышеизложенное обусловливает необходимость поиска новых подходов в организации систем технического регулирования проектной

деятельности организаций, осуществляющих свою деятельность на благо развития страны и исследования обширного круга вопросов, связанных с определением текущего понимания успешности проектов для будущего страны, механизмов отбора проектов и других составляющих эффективных систем управления проектами.

Степень разработанности проблемы.

Тема системы технического регулирования, эффективности проектного управления и определения успеха проекта была в разной степени рассмотрена исследованиями различных авторов. Вопрос развития технического регулирования хорошо освещен в работах Fliess. В [5], Ю.А. Тихомиров, В.Ю. Саламатов [6], Ю.И. Сидорова [7], В. Румянцев [8], П.В. Крючкова С.Б. Авдашева [9], E. Psomas [10], A. Nair [11], D.I. Prajogo [11]. В свою очередь авторы J. Schwierking, V. Anantatmula [12], F. Fening, G. Pesakovic [13], A. Bastas, K.Liyanage [14] подчеркивают важность регулирования проектной деятельности, и дают рекомендации по этому вопросу. Однако, в настоящее время исследования по данному вопросу ограничены в своем объеме, оставляя недостаточное количество информации для подробного анализа. Основным источником данных являются официальные отчеты и веб-сайты организаций, занимающихся регулированием экономики через системы технического регулирования и институты стандартизации. Тем не менее, есть множество трудов авторов K.Liyanage [14], J.J. Oschman [15], M. Oliveira, J.A. Nicoletti [16], D.A. Garvin [17], I.A. Elshaer [18], P. Suchanek [19], посвященных системе менеджмента качества и международным стандартам в этой области, в которых видна идея влияния внедрения систем технического регулирования на деятельность организаций.

Многочисленным публикациям исследователей M. S., Elattar [20], S., Frödell [21], D.J. Bryde [22], L.R.Yang [23], K. Davis [24], Z. Sebestyen [25], M. Hamada [26], J.Meredith., O. Zwikael [27], A.G.Silvius, R. Schipper [28], R. Atkinson [29], Al-Zayyat, A. N., Al-Khaldi, F. [30], F.A.Mir, A.H.Pinnington [31], A. Collins [32], M.S.Castro [33], M.L.Martens [34] присущ большой диапазон мнений при освещении отдельных аспектов темы успешности проектов.

Особое внимание уделено работам P. Mansell, S. P. Philbin [35], где они подчеркивают, что для достижения ЦУР необходимо формировать взаимосвязь между бизнесом и обществом через создание общей ценности на уровне успешности управления проектами. Они выделяют, что несмотря на широкое принятие концепции общей ценности, отсутствует необходимая связь между проектами и ЦУР, что может привести к неправильному определению успешности проектов. Таким образом, был определен пробел в едином многокритериальном понимании успешности проектов, на который пролили свет несколько работ авторов D. Dalcher [36–40] и R. Müller [41–45], чьи работы и получили продолжение в данном исследовании.

Среди отечественных исследований, посвященных вопросам проектной деятельности, вопросу успешности проектов и теме экономической трансформации можно выделить работы авторов: Цеховой А.Ф. [46–48], Исенова Г.К. [49], Кожахметова А., [50], Мухамедиев Б.М. [51], Ойнаров А [52].

Для изучения и анализа текущего состояния управления проектами использовались исследования и стандарты международных организаций в сфере проектного менеджмента и экономики, как PMI, IPMA, ISO, APM, WEF. Исследования данных авторов и организаций поспособствовало созданию имеющейся теоретической базы исследования.

Однако вопросы, связанные с единым определением успеха проекта, критериями успешности, а также отбором проектов для включения в портфель развития организаций, остаются постоянным объектом дискуссии. Это становится особенно важным в контексте современных изменений, осложненных неопределенностью и динамикой, характерными для концепции BANI мира.

Более того, на настоящий момент уровень изученности данных вопросов с учетом особенностей Казахстана чрезвычайно невысок. Эти вопросы требуют дополнительного исследования, прежде всего, с ориентацией на поиск новых подходов, методов и механизмов создания и функционирования эффективной системы технического регулирования проектной деятельности.

Указанные обстоятельства сформулировали выбор темы, цели и задач диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Цель данной диссертационной работы заключается в разработке эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности, включающей процессы отбора и оценки проектов, ориентированные на прогноз успешных проектов путем влияния на показатели глобального индекса конкурентоспособности в стране.

В рамках поставленной цели решаются следующие **задачи:**

1) выявление наиболее эффективных путей организации системы технического регулирования проектной деятельности;
2) изучение понятий успешности, эффективности и неудач проектов и определение расширенного пула критериев успешности проектов;
3) определение готовности РК к созданию системы технического регулирования проектной деятельности;
4) анализ проектов, с влиянием на рост показателей ГИК с 2008 года по 2019 годы;
5) определение комбинации уровней успешности проектов;
6) подтверждение влияния проектов на динамику показателей ГИК, которые выполнены с применением проектного менеджмента и имеют потенциал для будущего;
7) разработка метода отбора проектов, ориентированного на прогноз успешных проектов;
8) разработка эффективной системы технического регулирования проектной деятельности;
9) определение путей вовлечения заинтересованных лиц в систему технического регулирования проектной деятельности и разработка дорожной карты внедрения системы в структуры РК.

Объект исследования. Объектом диссертационного исследования является система технического регулирования и ее процессы отбора и

управления проектами для включения прогнозируемо успешных проектов в портфель проектов развития организаций.

Предмет исследования. Предметом диссертационного исследования являются инструменты и механизмы системы технического регулирования, в частности методы отбора и управления проектами, которые служат прокси для улучшения Глобального индекса конкурентоспособности Республики Казахстан.

Теоретическая и методологическая база исследования. Основой теоретической и методологической составляющей диссертационного исследования стали фундаментальные принципы концепции научных направлений, придерживающихся теории устойчивого проектного управления (Sustainable Project Management), где имеет преобладание экомышления, и идет работа над глубинным изучением расширенного жизненного цикла проектов в виде потенциала для будущего. Также глубоко изучена ветвь развития и переосмысления понятий успешности проектов и расширенного жизненного цикла проектов, что также является основным фокусом теории устойчивого проектного управления.

Диссертационное исследование проводилось на основе функционального подхода для исследования целостности системы и с использованием следующих количественных и качественных методов: анализа литературы, наблюдение явлений, накопление и отбор фактов и установление связей между ними, метод аналогий, сравнение, для изучения экономической сущности и основ понятия технического регулирования проектной деятельности (параграф 1.1), литературный обзор для определения эволюции понятия успеха проекта (параграф 1.2), обобщение, систематизация и уточнение элементов эффективности системы и визуализация процессов на языке UML (программа исследования) (параграф 1.3); определение факторов среды и исследование условий (ресурсных возможностей) для создания системы в РК (параграф 2.1); статистический анализ, дескриптивный анализ – для анализа проектов с влиянием на ГИК (параграф 2.2); статистический анализ – для определения характерных критериев успешности для каждой группы проектов и составления комбинации уровней успешности проектов (параграф 2.3); разработка и визуализация системы (параграф 3.1); анализ рисков и выгод для разработки плана вовлечения заинтересованных сторон в систему (параграф 3.2).

Для анализа статистических данных применялась программа Microsoft Excel, для UML визуализации процессов Bizagi Process Modeler, Microsoft Publisher.

Информационная база исследования. Информационная база диссертационного исследования содержит: источники первичных данных – данные интервью 107 руководителей и членов команды проектов с влиянием на ГИК, данные опроса 160 отраслевых экспертов по отобранным проектам с опросных компонентов ГИК; источники вторичных данных – статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, аналитические отчеты Министерств по показателям ГИК Республики Казахстан, Института управления

проектами PMI, Всемирного экономического форума, Союза проектных менеджеров и т. д.

Научная новизна. Научная новизна диссертационного исследования проявляется в разработке механизмов, способствующих оптимизации процессов управления проектами и повышению успешности проектов в рамках системы технического регулирования проектной деятельности.

Полученные новые результаты позволяют проводить объективное включение в портфель развития страны и организаций проектов с влиянием на ГИК, тем самым точечно влияя на реализацию экономического роста в стране.

В процессе диссертационного исследования были достигнуты следующие **научные результаты,** определяющие его научную новизну:

1) организована эффективная система технического регулирования проектной деятельности, включающая методы отбора и управления проектами.

2) показана эволюция развития понятия успешности проектов. Результат относительно новый, так как дополнены знания в этом направлении;

3) проанализированы проекты с влиянием на ГИК на предмет наличия определенных комбинаций успешности проектов;

4) оценен вес уровней успешности в проектах, имеющих наибольшее влияние на ГИК для разработки метода отбора проектов в системе технического регулирования проектной деятельности;

5) определена комбинация критериев успешных проектов и разработана скоринговая модель отбора и оценки проектов, являющаяся компонентом эффективности системы технического регулирования проектной деятельности;

6) предложены меры по вовлечению заинтересованных сторон в государственную систему технического регулирования проектной деятельности;

7) разработаны рекомендации в виде дорожной карты проектно-ориентированного управления внедрением организованной системы технического регулирования проектной деятельности в структуры РК.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Организация эффективной системы технического регулирования проектной деятельности: в результате диссертационного исследования была разработана и организована эффективная система технического регулирования проектной деятельности, включающая методы отбора и управления проектами. Эта система способствует более эффективному управлению проектами и достижению стратегических целей стран по ЦУР 8.

2. Эволюция понятия успешности проектов: в ходе исследования была продемонстрирована эволюция понимания успешности проектов, с учетом дополнительных знаний и понимания в этой области. Это обосновывает актуальность и важность разработки нового подхода к определению успешности проектов для достижения ЦУР 8.

3. Анализ влияния проектов на ГИК: был проведен анализ проектов, оказывающих влияние на ГИК, с целью выявления определенных комбинаций успешности проектов. Это позволяет определить ключевые факторы, влияющие на достижение стратегических целей страны.

4. Оценка веса уровней успешности в проектах: исследованы и оценены различные уровни успешности в проектах, оказывающих наибольшее влияние на ГИК. Эти оценки служат основой для разработки метода отбора проектов в системе технического регулирования проектной деятельности.

5. Разработка скоринговой модели отбора и оценки проектов: на основе определенных критериев успешных проектов разработана скоринговая модель, которая является важным инструментом эффективности системы технического регулирования проектной деятельности. Эта модель является инструментом для объективного отбора и оценки проектов.

6. Внедрение системы технического регулирования проектной деятельности: предложены меры по вовлечению заинтересованных сторон в систему технического регулирования проектной деятельности, разработанные на основе выявленной готовности РК к ее внедрению, а также разработана дорожная карта проектно-ориентированного управления внедрением системы технического регулирования проектной деятельности для ее эффективного функционирования.

Теоретическая значимость результатов исследования. Результаты, полученные в рамках диссертационного исследования, важны для развития теоретических и методологических основ изучения успешности проектов и организации систем технического регулирования. В процессе исследования приобретены новые знания об относительности понимания успешности и определена комбинация уровней успешностей проектов для экономического роста Казахстана. Полученные в ходе диссертационного исследования выводы могут послужить отправной точкой для постановки новых исследовательских задач.

Практическая ценность результатов исследования. Результаты, полученные в процессе диссертационного исследования, окажут положительное воздействие на развитие государственных систем технического регулирования в Казахстане. Результаты данного исследования могут быть полезны для государственной системы для создания механизма регулирования проектной деятельности организаций и для объективного отбора проектов, для дальнейшего финансирования и поддержки. Выводы по определению проектов, влияющих на рост показателей ГИК РК, предложения и научно-практические рекомендации по включению в систему скоринговой модели отбора проектов могут быть использованы при реализации, разработке и совершенствовании регламентов по организации систем технического регулирования, регламентов проектного управления согласно национальной системе проектного управления (типовой регламент проектного управления государственных органов, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 13 января 2022 года № 2).

Материалы, содержащиеся в диссертационной работе, могут быть использованы в учебном процессе при подготовке специалистов по специальностям: «Управление проектами», «Стандартизация, метрология и сертификация».

Связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами. Отдельные предложения диссертационной работы были использованы в рамках выполнения государственного задания по проведению анализа и мониторинга социально-экономических реформ между Министерством национальной экономики Республики Казахстан и АО «Институт экономических исследований» в 2021 году. Целью исследования являлись выработка рекомендаций по совершенствованию методов и процессов проектного управления в деятельности государственных органов, по построению и развитию Национальной системы проектного управления, по развитию системы управления проектным персоналом и нормативному правовому регулированию и методологическому сопровождению на основе комплексного анализа действующей ситуации в стране по внедрению проектного управления.

Апробация результатов исследования. Основные тезисы диссертации были предметом обсуждения на научно-методических семинарах Высшей школы экономики и бизнеса КазНУ им. аль-Фараби, Института управления проектами КазНИТУ им. К. И. Сатбаева, Казахстанского института стандартизации и метрологии Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан.

Основные результаты диссертационного исследования были доложены и обсуждены на международной научно-практической конференции в рамках VI Международных Фарабиевских чтений, посвященная 85-летию Казну имени аль-Фараби и 70-летию Высшей школы Экономики и бизнеса «Казахстан в мультиполярном мире: экономические сценарии» Алматы, 2019; международной научно-практической конференции «Наука, экономика и Социальная модернизация Общества: реальность и перспективы», Алматы 2019); международной научно-практической онлайн-конференции «инновационно-предпринимательское образование в контексте повышения качества жизни», Алматы, 2020; международной научно-практической конференции «Проектный менеджмент в Казахстане: состояние, проблемы и перспективы», Алматы, 2021.

Публикация результатов исследования. Основные положения и выводы, выносимые на защиту, представлены в 9 научных трудах, из которых 1 опубликован в журнале, имеющем ненулевой импакт-фактор и входящем в международные информационные ресурсы Scopus и Web of science, 4 - в научных изданиях, рекомендуемых КОКСНВО МНВО РК и 4 доклада в трудах международных научно-практических конференций.

Структура и объем диссертации. Структура диссертационной работы следуя порядку исследования отражает логику и алгоритм решения поставленных задач. Диссертация включает в себя содержание, обозначения и сокращения, введение, три главы, заключение, список использованных источников и 5 приложений. Объем диссертационного исследования составляет 147 страниц машинописного текста, включая 26 таблиц, 30 рисунков и 1 формулу. Список использованных источников включает 158 наименований.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Государственное техническое регулирование проектной деятельности: особенности и инструменты

Государственная система технического регулирования (ГСТР) является важной составляющей экономической политики государства, так как она обеспечивает безопасность и качество продукции и услуг, а также защиту прав потребителей. В текущее время, когда международная торговля и интеграция экономик стран в мировую экономическую систему все более укрепляются, ГСТР становится еще более важной. Это связано с тем, что при современной высокой мобильности товаров и услуг, национальные границы уже не являются преградой для поставок товаров и услуг между странами. Это означает, что товары, произведенные в одной стране, могут поставляться в другую страну, где действуют свои требования к качеству и безопасности. В этом контексте, ГСТР играет роль гаранта того, что продукция, поставляемая на рынки разных стран, соответствует общепринятым международным стандартам качества и безопасности. Это, в свою очередь, повышает доверие потребителей к продукции и услугам, улучшает конкурентоспособность национальных производителей и способствует росту экономики страны в целом.

Государственная система технического регулирования представляет собой комплекс взаимосвязанных субъектов и отношений, регулирующих установление требований к объектам технического регулирования в нормативных правовых актах, а также в документах по стандартизации, и их последующее выполнение [53]. Также, система технического регулирования играет значительную роль в формировании и развитии культуры управления и производственных процессов на всех уровнях и в различных сферах жизни. Это способствует достижению экономического роста и повышению качества жизни [54].

ГСТР способна регулировать проблемы рынка в случае его сбоя. Если игра сил между участниками рынка приводит к значительно неравноправному отношению к одной или нескольким сторонам, системы технического регулирования могут помочь установить «поле для равных условий» для честной конкуренции [55]. Техническое регулирование является формой государственного регулирования современных предпринимательских отношений и производимых ими продуктов, услуг и результатов. Можно сказать, что «техническое регулирование» обозначает в настоящее время сложное правовое и управленческое явление, которое тесно связано с государственным регулированием качества проектов, работ, услуг, поставляемых результатов [6].

Основная цель государственного регулирования современной предпринимательской деятельности каких-либо хозяйствующих субъектов, в целом, реализуется именно через три ключевые функции: формирование условий современного цивилизованного эффективного функционирования всего

рынка; современное стратегическое планирование НТП и науки; разрешение современных макроэкономических проблем.

Основные цели систем технического регулирования:

1) в рамках обязательной регламентации:

- обеспечение безопасности продукции, процессов для жизни и здоровья человека и окружающей среды;

- обеспечение национальной безопасности;

- предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей относительно безопасности и качества продукции, услуги;

- устранение технических барьеров в торговле.

2) в рамках стандартизации:

- повышение конкурентоспособности отечественной продукции;

- экономия природных и энергетических ресурсов. Однако, цели отдельных систем технического регулирования отличаются от друг друга по специфическим направлениям, вбирая в себя данные цели технического регулирования как принципы для соблюдения [56].

ГСТР может способствовать инновациям и развитию новых проектов. Путем установления стандартов и требований, которым должны соответствовать проекты, она способствует созданию благоприятной среды для внедрения новых технологий, продуктов и услуг. Это может включать разработку технических регламентов, сертификационных процедур и других механизмов, которые обеспечивают соответствие проектов определенным стандартам качества, безопасности и эффективности. К тому же ГСТР может помочь повысить конкурентоспособность проектов страны на международном рынке [9]. Создание и соблюдение соответствующих технических стандартов и регламентов позволяет обеспечить соответствие продукции и услуг высоким международным требованиям и стандартам. Это способствует улучшению качества, доверия потребителей и доступу к мировым рынкам, что способствует экономическому развитию страны.

Механизмы, встроенные в систему технического регулирования, способствуют ликвидации разнообразных технических барьеров в торговле, многие из которых могут быть искусственно созданы и представляют серьезное бремя для бизнеса. Этому способствует современная правовая база, которая была разработана и усовершенствована в течение последних нескольких лет, благодаря усилиям квалифицированных специалистов и органов, ответственных за регулирование. В диалогах между государством, обществом и бизнес-сообществом система технического регулирования является связующим элементом. Также, она призвана формировать технические ориентиры для производителей, которые позволяют выработать направления развития в отношении тех или иных видов продукции [57]. Эти усовершенствования нацелены на облегчение перемещения товаров и услуг, устранение барьеров и содействие в развитии бизнеса. Система технического регулирования, действующая в данной области, представляет собой следующую обобщенную структуру (рисунок 1) [53,58–60].



Рисунок 1 – Структура государственной системы технического регулирования

Примечание - Составлено автором на основе источников [53,58–60]

Техническое регулирование является единственной государственной системой, которая масштабно может быть внедрена организациями в свою деятельность для установления базового уровня качества управления определенными областями в организации, при этом объединяя в себе разные стороны, играя ключевую интегрирующую роль (Рисунок 2).

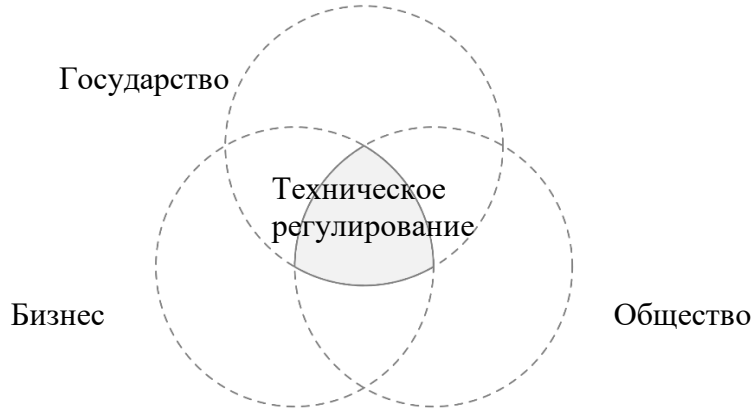


Рисунок 2 – Роль технического регулирования в объединении государства, бизнеса и общества

Примечание - Составлено автором

В целом, структуру субъектов государственной системы технического регулирования составляют:

1) Правительство;
2) уполномоченный орган;
3) государственные органы в пределах своей компетенции (органы государственного контроля);
4) орган по аккредитации;
5) Национальный орган по стандартизации;
6) экспертные советы в области технического регулирования при государственных органах (Технические комитеты);
7) Отраслевые организации по стандартизации
8) Информационный центр по техническим барьерам в торговле, санитарным и фитосанитарным мерам (Информационный центр);
9) органы по подтверждению соответствия, лаборатории;
10) эксперты-аудиторы по подтверждению соответствия, аккредитации, определению страны происхождения товара [53,59–61].

Идентификация заинтересованных сторон системы технического регулирования по инструментам проектного управления позволила определить наиболее широкий круг вовлеченных лиц в данную систему, который включает в себя помимо перечисленных выше потребителей, общество, специалистов, организации и компании. На рисунке 3 можно увидеть распределение заинтересованных сторон государственной системы технического регулирования.



Рисунок 3 – Заинтересованные стороны систем технического регулирования

Примечание – Составлено автором на основе источников [53,59–61]

Как видно из рисунка 3, заинтересованных сторон государственного технического регулирования с точки зрения проектного управления гораздо больше, чем определено ее структурой.

Таблица 1 - Участие выявленных заинтересованных сторон в ГСТР

Заинтересованная сторона	Роль в ГСТР	Ожидания	Требования	Заинтересованность
Потребители	Обратная связь для совершенствования ГСТР (получатели конечных выгод от услуг, продуктов, проектов ГСТР) Защита прав и безопасности	Высокое качество услуг, продукции, результатов и проектов	Безопасность, качество и надежность услуг, продукции, результатов и проектов Четкая и понятная информация	Потребительское участие (возможность участвовать в процессе разработки и обновления технических стандартов)
Специалисты	Информирование и образование (улучшение услуг, продукции и проектов)	Детально прописанные процессы реализации продукции, товаров и услуг, Приемлемый базовый уровень стандартов	Ясные и однозначные стандарты Надежные методы испытаний и оценки соответствия Обновление и современность стандартов Доступность информации и ресурсов	Международное согласование и признание (Это позволяет специалистам участвовать в глобальном рынке и обеспечивает взаимное признание продукции и сертификатов соответствия)
Организации	Представительство интересов (внесение изменений и предложений в существующие ГСТР) Участие в разработке стандартов	Консистентность и стабильность ГСТР Прозрачность и доступность ГСТР Эффективность и простота процедур	Учет интересов различных отраслей и типов организаций Своевременная разработка и обновление стандартов	Наличие ГСТР по разным видам и отраслям деятельности организаций (операционная и проектная, по отраслям) Гармонизация с международным и стандартами
Общество	Получатели ценностных выходов от услуг, продукции, проектов ГСТР	Защита прав потребителей Экологическая устойчивость Инновации и развитие	Безопасность и защита общества Приемлемое качество продукции, услуг, проектов	Создание ценностей для будущего общества
Примечание – Составлено автором на основе источников [7,8,51,62]				

Учет интересов заинтересованных сторон в системах технического регулирования является необходимым, поскольку он способствует легитимности и доверию к системе, обеспечивает объективность и сбалансированность разработки стандартов, а также повышает экономическую эффективность и стимулирует инновации (таблица 1). Вовлечение различных сторон, таких как потребители, производители, организации и государственные органы, в процесс разработки и принятия регуляций позволяет учесть разнообразные потребности и приоритеты, создавая эффективные и справедливые правила. Кроме того, это способствует развитию продуктов и услуг, отвечающих потребностям потребителей и общества в целом, и обеспечивает более успешное внедрение технологических инноваций. Таким образом, учет интересов заинтересованных сторон является важным аспектом, который помогает создать более эффективные, справедливые и устойчивые системы технического регулирования.

Во всем мире многие страны имеют Государственную систему технического регулированиz, которая представляет собой механизм государственного регулирования технических стандартов, требований к качеству и безопасности продукции. В США такую систему представляет Национальный институт стандартов и технологий (National Institute of Standards and Technology, NIST). В Японии ГСТР представлена организацией Japanese Industrial Standards Committee, которая занимается разработкой, утверждением и координацией японских стандартов [63]. В Китае систему ГСТР представляют два ведомства: General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine и Standardization Administration of China, которые занимаются контролем качества продукции и разработкой стандартов и Национальный институт метрологии (National Institute of Metrology) [64]. В России ГСТР представлена Федеральной службой по аккредитации, которая отвечает за разработку стандартов и контроль качества продукции на территории России [65].

Отличия в системах ГСТР различных стран могут быть связаны с особенностями законодательства, экономическими условиями, техническими и культурными особенностями стран. Например, в некоторых странах процесс разработки стандартов включает широкую общественную дискуссию и консультации, в то время как в других странах это может быть процессом, контролируемым исключительно государственными органами. Также различия могут касаться областей применения ГСТР, например, в некоторых странах такая система может распространяться на все виды продукции, в то время как в других только на определенные категории товаров [5].

Система технического регулирования в США основана на принципах добровольности и маркировки продукции, а также на обязательном соответствии продукции определенным стандартам, установленным NIST. Для проверки соответствия продукции стандартам существуют организации, аккредитованные NIST, а также федеральные и штатные органы надзора. Помимо этого, в США действуют специальные законы, регулирующие отдельные виды продукции, такие как продукты питания, лекарственные средства и транспортные средства

[66]. Однако в целом система технического регулирования в США менее жесткая по сравнению с другими странами, и основной упор делается на ответственность производителя за качество и безопасность продукции.

В Японии система технического регулирования базируется на стандартах, установленных правительством, а также на международных стандартах. Каждая из систем имеет свои преимущества и недостатки и оптимальный выбор зависит от целей и задач, которые стоят перед регуляторами в каждой конкретной ситуации.

В ЕАЭС в рамках Таможенного союза существует общая система технического регулирования, включающая единые требования и правила, а также механизмы контроля за их соблюдением. В странах ЕАЭС техническому регулированию поддаются промышленность, транспорт, образование, здравоохранение, недра, безопасность (промышленная, пожарная, радиация), строительство и т. д. Также, техническое регулирование касается вопросов управления и повышения качества управления в организациях [8].

Основой системы технического регулирования управленческой деятельности организаций является теория Всеобщего управления качеством, которая воплощена в серии стандартов ISO 9000 и ISO 21500 [57]. Так как государственная система технического регулирования ориентирована на обеспечение базового уровня качества всех товаров и услуг на территории стран, то с помощью нее можно регулировать экономический уровень страны [67]. Ввиду глобальных проблем современности и серии крупных влиятельных событий в мире за последние 5 лет, очевидно, что страны нуждаются в экономической трансформации, путем комплексного повышения качества продукции, услуг и результатов. В настоящее время Цель устойчивого развития 8 (ЦУР 8), фокусирующаяся на содействии достойному трудоустройству и стимулировании экономического роста, приобретает особую важность. С учетом динамического изменения экономической карты мира обеспечение устойчивого и качественного роста становится ключевой задачей, требующей сбалансированных стратегий по реализации важных проектов для поддержания стабильности и процветания общества. Соответственно, продукция, услуги и результаты – это и есть проекты, в интерпретации Института Управления проектами PMI [68, с. 33]. Поэтому из главных рычагов влияния для этой трансформации является переход к проектному управлению, как к главному инструменту управления результатом, где итог любого проекта - это конечный результат, на который должны быть направлены работы; стратегическая позиция, которую следует занять; задача, которую следует решить; результат, который следует получить; продукт, который следует произвести; или услуга, которую следует оказать [69]. Экономическая трансформация стран является приоритетом стран мира, которая в свою очередь возможна через переход к управлению результатом. Основные роли для реализации этого – государство, общество и бизнес, где роль бизнеса идет основополагающей для реализации экономической трансформации [1].

Подход, основанный на измерении воздействия на Цели устойчивого развития на уровне проекта, создает связующий мост между реализацией

проектов и национальными, а также глобальными ЦУР. Однако для полного учета роли проектов в стратегии развития необходимо расширять определение успеха проектов, включая их воздействие на ЦУР [70]. В противном случае возникает риск непреднамеренного ослабления устойчивости и благосостояния как бизнеса, так и общества. Реализация несоответствующей интересам развития страны проектов наносит большой материальный ущерб не только бизнесу, но и всем заинтересованным сторонам, а больше всего гражданам. Поэтому при стремлении к экономической трансформации важен комплексный, системный подход, мотивирующий и вовлекающий всех заинтересованных сторон, который характеризуется групповой сплоченностью, где ценностно-ориентационное единство приводит к определенному усилению результата. В рамках систем технического регулирования экономическая трансформация может быть определена как поднятие базового уровня всех качеств и критериев продукции, товаров, услуги и результатов для достижения целевого состояния страны. Внедрение системы технического регулирования проектной деятельности с целью повышения качества всех проектов является одним из инструментов экономической трансформации. Таким образом, может быть изменена структура и методы управления проектами в стране с тем, чтобы достичь более высокого качества результатов проектной деятельности. Экономический рост может быть результатом такой экономической трансформации [71].

Проектная деятельность присуща всем организациям и занимает важное место в её деятельности. В процессе стандартизации операционной деятельности организации внедряют систему технического регулирования, а именно ее направление - систему менеджмента качества. Однако, деятельность, связанная с проектами, не подвергается стандартизации, и техническое регулирование в этой сфере отсутствует, хотя в рамках проектной деятельности ГСТР играет важную роль на всех этапах проекта: начиная от разработки технических условий и нормативных документов до контроля качества готовой продукции и ее сертификации.

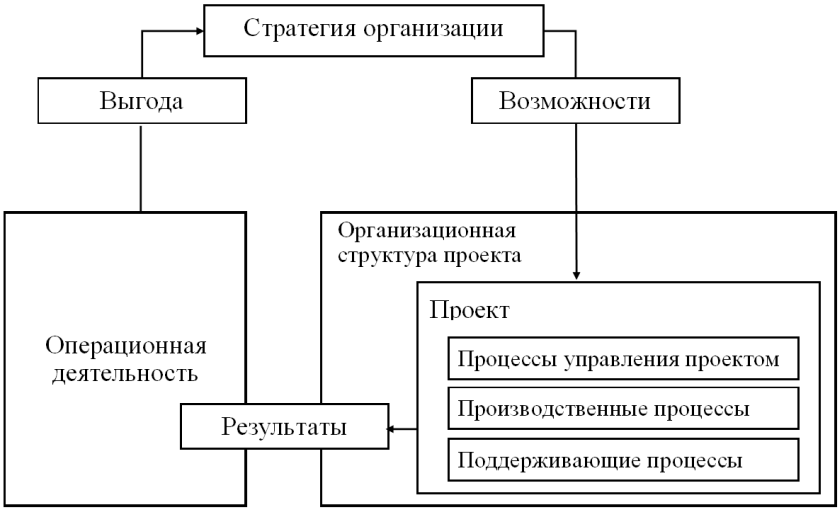


Рисунок 4 – Связь стратегии организации, проектной и операционной деятельности организаций

Примечание – Источник [72]

Проектная деятельность является неотъемлемой частью организации, соседствуя с операционной деятельностью, однако отличается тем, что она призвана создавать результаты и решения, способствующие стратегическому развитию организации, в то время как операционная деятельность направлена на обеспечение и поддержание этого развития (Рисунок 4).

В контексте управления проектами, отсутствие стандартизации и технического регулирования может создавать определенные вызовы. Поскольку проектная деятельность обладает уникальными характеристиками и требует индивидуального подхода, отсутствие стандартов и регулирования позволяет гибко адаптировать подходы и методы к специфическим требованиям каждого проекта. Однако, нестандартизированность проектной деятельности также может вносить некоторую неопределенность и риски в её выполнение. В этом контексте возникает необходимость разработки и применения специализированных методик и подходов в управлении проектами, которые учитывают уникальные особенности проектов и помогают достигать их целей в оптимальной форме.

Внедрение системы технического регулирования проектной деятельности обладает определенными преимуществами и отличиями от других систем проектного менеджмента, таких как IPMA (International Project Management Association) и PMI (Project Management Institute).

В мире существует много систем управления проектами, которые могут быть основаны на разных стандартах, учениях и направлениях проектных сообществ. К тому же каждая система управления проектами может иметь свою методологию, структуру и содержание в зависимости от особенностей организации, где она выстраивается. Каждая организация сама выбирает более подходящую ей методологию и формы организации систем управления проектами в зависимости от своей отрасли, масштабов и организационных возможностей. В связи с этим не все организации могут внедрять в свою деятельность такие системы. Ввиду большой дифференцированности таких систем, и даже их отсутствия у некоторых компаний, сложно регулировать проектную деятельность в странах и использовать потенциал организаций в общих целях. А это важно, так как проблема большого количества провальных и неудачных проектов мультипликативно влияет на всех в окружении, основной причиной появления которых считается отсутствие системности в управлении проектами в организациях. Техническое регулирование ввиду своей масштабности и возможности объединения государства, бизнеса и общества может стать ключевой системой для регулирования экономических отношений между ними. Техническое регулирование покрывает весь жизненный цикл создания и реализации продукции, услуг и результатов, обеспечивая минимальные базовые требования к их качеству и безопасности. Есть много систем технического регулирования в зависимости от отрасли, направления и этапов жизненного цикла продукции и услуг.

Системы проектного управления можно строить на основе свода знаний PMI PMBOK guide (н.в. есть 7 версий). Системы, построенные на основе этого стандарта, будут иметь в основе традиционное управление проектами,

водопадную модель. Также, эти системы будут отличаться тем, что каждый процесс управления проектами может иметь свой привязанный инструмент или метод, набор которых может быть адаптирован в зависимости от особенностей организации. Цель таких систем управления проектами: повышение эффективности сотрудников компании при работе с проектами, повышение качества управления проектами и повышение эффективности управления всего портфеля проектов организации. Так как PMI PMBOK guide не является методологией, а показывает наиболее применяемые процессы, инструменты и методы, то на основе этих знаний можно выстроить бесчисленное количество разных систем управления проектами в зависимости от уникальности организации и ее окружения.

В целях подтверждения качества своей системы управления проектами и для получения доступа к более широкому кругу заказчиков, организации стремятся сертифицировать свою проектную деятельность. Наиболее распространённая и признанная по всему миру сертификация организаций по управлению проектами – это сертификация по модели IPMA Delta®. Главная цель сертификации заключается в увеличении эффективности проектной деятельности предприятия, проводимой в соответствии с передовыми международными стандартами в области управления проектами [22].

Однако, корпоративные системы управления проектами, которые регулируют проектную деятельность организаций, носят уникальный характер, и их структура, содержание и терминология работы будет отличаться и разнится от организации к организации. То же самое касается и сертификации организаций по различным стандартам проектного управления. Так как такие сертификации могут проходить лишь некоторые организации, уровень которых достиг высоких характеристик проектного управления.

Соответственно, такие системы и сертификация не могут быть применены в массовых масштабах, в отношении большого количества организаций определенной страны, что убирает возможность достижения более масштабных целей для стран через такие системы в организациях. Для целей масштабности установления базовых стандартов в определенной области и развертывания системы сертификаций организаций, государством используется техническое регулирование.

Вот несколько основных причин, почему система технического регулирования может быть более предпочтительным инструментом развития проектного управления в стране, чем другие системы управления проектами:

1. Масштабность через ориентацию на технические аспекты: Система технического регулирования акцентирует внимание на технических аспектах проектов, таких как соответствие стандартам, нормам и техническим требованиям. Это особенно важно для проектов, связанных с инженерией, технологией и другими областями, где техническая точность и соответствие стандартам играют критическую роль. В ГСТР можно задать необходимые критерии, для дальнейшего регулирования большого количества проектов.

2. Регуляторная поддержка: Системы технического регулирования обычно поддерживаются государственными органами и регуляторными агентствами.

Это обеспечивает правовую и нормативную основу для проектной деятельности, позволяет учесть регуляторные требования и минимизировать риски, связанные с несоблюдением стандартов и норм.

3. Фокус на безопасность и качество: В системах технического регулирования обычно существует уклон на обеспечение безопасности и качества в проектной деятельности. Стандарты направлены на предотвращение рисков, связанных с неправильным проектированием, производством или эксплуатацией, а также на обеспечение соответствия высоким стандартам качества и могут иметь более высокие цели и ценности [73].

Соответственно, ГСТР является важным инструментом проектной деятельности и играет важную роль в масштабизации обеспечения качества и безопасности продукции и услуг, а также в создании условий для успешного развития проекта.

Высокоуровневое распределение ролей и ответственности технического регулирования в проектной деятельности может быть следующее:

- государство является инициатором системы технического регулирования проектной деятельности и мотивирует бизнес к внедрению системы проектного менеджмента.
- бизнес внедряет систему в свою деятельность и реализует проекты.
- общество получает выгоды от поставляемых результатов проектов.

Как аналог системе технического регулирования проектной деятельности можно рассмотреть ее сходства и различия с системой менеджмента качества, так как обе системы направлены на регулирование организационного управления организации. Система менеджмента качества регулирует операционную деятельность организаций и может быть интегрирована в организации с совершенно разных отраслей. К примеру, существуют концептуальные основы для внедрения системы менеджмента качества в аэрокосмическую промышленность, в производство, чтобы предоставлять продукты и услуги, обеспечивающие удовлетворенность клиентов [15,74]. Также компании из сектора гражданского строительства внедряют систему менеджмента качества как основу для будущего роста и контроля организации [16,19].

Система менеджмента определяет такие понятие как качество продукции, услуги или работы, качество изготовления продукции и удовлетворенность потребителей. Иными словами, система менеджмента качества является той самой основой создания будущей продукции, услуг или работ исходя из концепции Всеобщего управления качеством и целей государства. Таким образом, качество продукции в системе менеджмента подразумевается, как не только совокупность ее свойств или характеристик, но и полезность, т. е. способность продукции приносить пользу конкретному потребителю в конкретных условиях эксплуатации и в определенный момент времени [17,18].

Стандартизация, как средство технического регулирования, выступает связующим элементом между государством и бизнесом, повышая соответствие объектов стандартизации их целям и функциональному назначению. Это помогает устранять технические барьеры в торговле и способствует научно-

техническому, экономическому и социальному прогрессу, а также развитию сотрудничества [10,11,13]. Стандартизация в системе управления качеством обеспечивает основной уровень качества процессов управления в организации. В данном контексте стандартизация представляет собой деятельность, направленную на повышение качества объектов стандартизации и достижение оптимальной степени систематизации требований к ним путем установления основ для всеобщего, повторного использования реальных текущих и потенциальных задач [75].

При формировании системы управления качеством применяются документы внешнего происхождения, которые разрабатываются в рамках государственного технического регулирования. Сюда входят технические регламенты, действующие международные и национальные стандарты, правила, нормы и прочие нормативные документы. Такие отношения между техническим и управленческим подходами направлена на обеспечение необходимого уровня качества и эффективности в производстве, выполнении работ и предоставлении услуг. В целом документация разрабатывается или интегрируется по циклу PDCA, как: документы планирования деятельности, документация по производству, лидерству в организации, документация по мониторингу и контролю и совершенствованию [76].

Тип мышления, заложенный в систему менеджмента качества – это риск-ориентированное мышление. Тогда же как основой мышления в системе проектного менеджмента будет проектно-ориентированный тип мышления.

Таблица 2 – Сравнение систем менеджмента качества и систем проектного менеджмента

Вид системы технического регулирования	Тип мышления	Регулируемая деятельность	Регулирующие стандарты
Система менеджмента качества	Риск-ориентированный	Операционная деятельность организации	Серия стандартов ISO 9001
Система проектного менеджмента	Проектно-ориентированный	Проектная деятельность организации	Серия стандартов ISO 21500
Примечание – Составлено автором на основе источников [76,77]			

Таким образом, разница системы менеджмента качества, регулирующей операционную деятельность и системы проектного менеджмента, регулирующей проектную деятельность организации, выглядит как на таблице 2. При внедрении системы менеджмента качества в свою деятельность внутри организации эта система называется «интегрированная система менеджмента качества». При создании интегрированной системы менеджмента в организации, организация разрабатывает пул документации и регулирующих правил как:

политика в области качества, руководство организации по системе, руководство по направлениям деятельности, документы по процедуре системы менеджмента качества, записи и другие документы в области системы менеджмента качества, которые определяют ее функционирование и являются базой для развития [78]. По организуемой ГСТР проектной деятельности также будет необходимо определить пул документации и регулирующих правил.

В целом, можно разделить несколько путей-подходов к организации систем государственной системе технического регулирования:

1. Технический подход в государственной системе технического регулирования предполагает установление требований к техническим характеристикам продукции, процессов ее производства и т. д. Этот подход основывается на технических стандартах и правилах, которые должны соблюдаться при выпуске и эксплуатации продукции. Он позволяет обеспечить безопасность и качество продукции, а также ее совместимость с другими техническими системами.

2. Экономический подход к государственной системе технического регулирования заключается в использовании экономических механизмов и инструментов, которые позволяют регулировать поведение производителей и потребителей на рынке. Этот подход предполагает установление налогов, пошлин и других финансовых мер, которые могут оказать влияние на объемы производства и потребления продукции, а также на ее качество и безопасность.

3. Системный подход включает в себя учет социальных, экономических и экологических аспектов влияния регулирования на общество и окружающую среду, а также ориентацию на достижение целей, которые должна решать государственная система технического регулирования. Этот подход позволяет учитывать взаимодействие различных факторов в рамках системы, а также оценивать ее эффективность в целом. Он подразумевает принятие комплексных мер, включающих в себя не только технические и экономические аспекты, но и организационные, правовые и социальные [7]. Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и недостатки, и их применение должно осуществляться с учетом специфики конкретной отрасли и задач государственного технического регулирования.

В рамках данной работы будет рассматриваться системный подход к организации системы технического регулирования. Системный подход к техническому регулированию предполагает использование комплексного подхода при разработке и принятии решений. Этот подход позволяет учитывать все факторы, влияющие на результат регулирования, и прогнозировать возможные последствия решений. В рамках системного подхода необходимо использовать различные методы и инструменты, такие как анализ системы стандартов, экспертные оценки, математическое моделирование и т. д.

Отличительной особенностью создаваемых новых ГСТР может являться фокус на более высокие задаваемые уровни качества. Техническое регулирование выросло из понятия «установление базового уровня» до понятия «опережающего регулирования», где экономическую деятельность, направленную на создание услуг, продуктов или результатов можно направить

на более высокие цели, выше базового уровня. Тут главная задача - формирование необходимого целевого уровня на более ранних стадиях: не на этапе выхода новой продукта проекта на рынок, а на этапе выбора создания данной продукции или услуги. И еще один аспект: опережающее регулирование подразумевает необходимость ускоренной разработки необходимых нормативных материалов методического характера – унифицированной терминологии, требований к архитектуре и классификации элементов систем, обобщения наилучших практик, формирования укрупненных функциональных требований. Этот этап предшествует разработке стандартов на конкретные типы проектов. На практике таким подходом руководствуются международные организации по стандартизации при проектировании внедрения новых технологий от «Умного города» до «Индустрии 4.0» [79]. В результате система технического регулирования проектной деятельности по принципу «опережающего регулирования», направленная на создание и формирование проектов в новом видении успешности, способна стать драйвером в реализации экономической трансформации для будущего экономического роста согласно ЦУР 8. Экономическая трансформация в рамках данной работы определяется как системная реализация проектов, которые имеют влияние на экономический рост РК, через повышение базового уровня качества и критериев проектов в системе технического регулирования проектной деятельности до нового уровня успешности.

Опыт развитых стран, где проектный менеджмент стал неотъемлемой частью системы управленческой практики, демонстрирует, что методологический инструментарий данной области успешно применяется не только в рамках проектов, но также в операционной деятельности и государственном управлении [48]. Использование системных методов, внедрение принципов управления проектами уже подтвердили свою результативность в ряде стран, где акцент сделан на проектной направленности. Система государственного технического регулирования проектной деятельности может повысить эффективность как самого развития проектного управления в стране, так и проектов, реализованных в рамках данной системы.

Также, стоит учесть, что технические регламенты на проектную деятельность не могут нести стандартизированный характер на продукты или услугу, а будет направлен на само усовершенствование технологии управления процессами разработки продуктов или услуг. И так как предлагаемая система технического регулирования проектной деятельности относиться к добровольной ветке систем технического регулирования [53], техническая часть системы в данном исследовании не рассматривается.

В итоге рассмотрения вопроса о техническом регулировании можно отметить, во-первых, государственная система технического регулирования является важной составляющей для обеспечения качества и безопасности продуктов и услуг на рынке. Ее определение позволяет четко организовать и стандартизировать процессы технического регулирования в государстве. Во-вторых, обзор различных видов государственных систем технического регулирования и систем управления проектами в различных странах позволяет

выявить и анализировать их особенности и принципы функционирования. Сравнительный анализ систем технического регулирования касающихся организационного управления позволяет выделить преимущества и недостатки каждой из них, что может служить основой для создания нового вида системы технического регулирования. В-третьих, государственная система технического регулирования тесно связана с управлением проектами. Она предоставляет нормативную базу и регламенты, необходимые для успешной реализации проектов в различных секторах экономики.

Ввиду формирования в экономике экомышления, надо рассматривать необходимость создания системы, в которой могли бы соединиться государство, бизнес и общество, с целевой направленностью на трансформацию экономики путем реализации проектов, направленных на системный рост страны по ЦУР 8. Необходимо фокусироваться на прогнозируемо успешных проектах, в разном плане, которые могут влиять на рост страны. Для отбора и интеграции таких проектов в портфель проектов требуется разработка комплексной системы, которая включает в себя как механизм отбора и системную реализацию, так и взаимодействие всех трех ключевых участников: государства, бизнеса и общества.

1.2. Методологические аспекты государственного технического регулирования проектной деятельности

Особенностями формируемой системы технического регулирования проектной деятельности должны стать ее активный характер, гибкость, динамичность, открытость, учет баланса интересов заинтересованных сторон, эффективное обеспечение осуществления проектов, а также поощрение технологических экспериментов и инноваций. Для создания любой системы технического регулирования необходим основополагающий стандарт, в котором есть базовые требования к теме системы. По системе технического регулирования проектной деятельности стандарт должен охватывать весь жизненный цикл создания, управления и завершения проекта и содержать общие указания по понятиям и процессам управления проектами, которые важны и имеют существенное влияние на успешное достижение результатов проекта. Таким образом, к базовым требованиям по процессам управления проектами относятся процессы, разделенные по 5 группам: инициация, планирование, исполнение, управление и закрытие. Все процессы группированы по тематическим категориям, охватывающим все сферы деятельности в разнообразных проектах: интеграция, заинтересованные стороны, содержание, сроки, ресурсы, стоимость, риски, качество, закупки, коммуникация. Каждый процесс имеет рекомендованный пул инструментов и методов, которые могут помочь команде проекта в управлении проектом [77].

Как сообщают многие исследования, основной причиной провала проектов становится отсутствие применения проектного менеджмента командой управления проектом. Слабое использование методов и инструментов

проектного управления, слабые коммуникации, отсутствие управления заинтересованными сторонами, не профессиональное управление содержанием и расписанием проекта являются основными причинами неудач проектов.

Например, проекты из списка «30 прорывных проектов» в РК. Одним из них был проект завода по производству биоэтанола, клейковины, крахмала и т.д. Проектная мощность переработки – 300 тысяч тонн зерна в год. Проект 2006 года имел такие характеристики как: открытие новых рынков, создание производных продуктов, создание возможностей для бизнеса, создание рабочих мест. Однако, ввиду не профессионального управления проектом, проект завода так и не реализовался вовремя [80]. Проект закрыли, однако с появлением новых инвесторов биозавод полностью реанимировали после восьми лет простоя. Также, можно привести в пример проект 2010 года: МСХ приняло программу «Развитие экспортного потенциала мяса крупно рогатого скота (КРС)», согласно которому к 2016 году была задача поднять экспорт мяса до 60 тысяч тонн. Цель – создать сеть откормочных площадок с содержанием 300 тысяч голов КРС в год, завезти в страну 72 тысячи единиц племенного скота, увеличение племенного поголовья до 246 тысяч голов, увеличить долю поголовья КРС мясного направления до 51 процента [81]. Однако, проект также не реализован в рамках своего запланированного содержания из-за отсутствия применения проектного менеджмента.

IT сфера РК также имеет не один десяток провальных проектов, как: разработка электронного учебника по повышению компьютерной грамотности, разработка планшетов «Акку», проект «народный компьютер». Все эти проекты не были реализованы в полной мере по запланированному содержанию, расписанию и бюджету, хотя изначально прогнозировались как прорывные и выгодные.

Таким образом, применение базовых процессов проектного управления может решить многие проблемы при управлении проектом, повышая вероятность правильной реализации проекта [82]. То есть базовыми требованиями к процессам управления проектами в системе технического регулирования проектной деятельности должны стать именно все процессы проектного менеджмента согласно жизненному циклу проектов, распределенные по группам процессов. Организации, внедряя в свою деятельность систему технического регулирования проектной деятельности будут создавать линейку процессов для управления своими проектами. Инструменты технического регулирования здесь – это стандартизация и сертификация. Стандартизация в управленческой деятельности – это деятельность по установлению базовых правил и характеристик, которая направлена на систематизацию процессов управления продукцией, услугами, результатами для повышения их конкурентоспособности. А сертификация — это процедура подтверждения соответствия процессов управления принятым требованиям. Таким образом, система технического регулирования проектной деятельности благодаря установленным правовым основам может стать хорошим инфраструктурным инструментом регулирования минимального качества процессов управления проектами.

Однако, недостаточно просто использовать методы управления проектами, так как не все проекты одинаково важны. Оценка необходимости проектов относительна и зависит от стратегических целей и интересов различных сторон, включая организацию, узкий круг заинтересованных лиц и локальное сообщество. Именно поэтому, важно обратить внимание на причины инициации проекта и обоснование к нему. К тому же, ввиду наличия в мире глобальных проблем и вызовов, страны должны задуматься о необходимости реализации проектов, влияние которых может иметь большое значение на общество и его благосостояние. Методология PRINCE2 обращает на это огромное значение, и содержит в себе процесс отбора таких проектов. PRINCE2 является структурированным методом управления проектами, который утвержден правительством Великобритании в роли стандарта управления проектами в социальной области. Одним из его принципов является наличие в проектах непрерывного экономического обоснования [83]. Наличие непрерывного экономического обоснования означает, что существует весомая причина для выбора этого проекта, и эта причина важна на протяжении всего жизненного цикла проекта и после его запуска. Этот документ является одним из разновидностей процесса отбора проекта, так как оно объединяет информацию, позволяющую руководству вынести суждение, является ли проект нужным и жизнеспособным, следовательно, стоит ли инвестировать в него.

Каждая организация может иметь свой процесс отбора, созданный в зависимости от ее особенностей, также это может быть регламентировано в организации как процесс принятия решения. Однако, когда вопрос стоит в более масштабных целях и в новом понимании успешности проектов, то этот вопрос требует изучения и определения более детальных положений. Пандемия COVID-19 показала, что проекты должны быть гибкими и способными быстро реагировать на неожиданные вызовы и переменные условия. Новые проекты должны учитывать потенциальные риски, связанные с пандемиями и другими глобальными проблемами, и разрабатывать соответствующие стратегии смягчения этих рисков. Таким образом, важно развивать проекты, которые способны адаптироваться к глобальным изменениям и проблемам, чтобы достичь долгосрочной успешности и устойчивого развития.

Существующие методы отбора проектов обычно базируются на различных критериях, таких как экономическая эффективность, стратегическая значимость, риски и техническая осуществимость. Однако, эти методы имеют некоторые ограничения и не всегда обеспечивают масштабность и эффективность в процессе отбора проектов. Отсутствие разработки более эффективного метода отбора проектов может привести к недостаточной масштабности и эффективности в процессе выбора и управления проектами, что, в свою очередь, может снизить успех и конкурентоспособность организации или страны в целом.

Система технического регулирования проектной деятельности, может предложить решения для эффективного отбора проектов через установку единых стандартов, требований и процедур, которым должны соответствовать проекты. Это обеспечивает более строгую и систематическую оценку проектов с учетом их технической осуществимости, безопасности, качества и других важных

аспектов. В современной практике управления проектами не всегда уделяется должное внимание регуляторной сфере, что может приводить к неправильному соблюдению норм и ухудшению результатов проектов. Авторы Д. Д. Швиркинг и В. С. Анантатмула делают вывод по этому вопросу упоминая о том, что регуляторное соблюдение является важным аспектом управления проектами, и предлагают интегрировать регуляторные требования в практику управления проектами для достижения более эффективных результатов [12].

Путем внедрения государственного технического регулирования проектной деятельности можно достичь более объективного и масштабного процесса отбора проектов. Однако, несмотря на глобальную поддержку ЦУР со стороны правительств, прогресс в их достижении ограничен неправильным пониманием взаимосвязи между бизнесом и обществом [70]. Здесь важны инструменты управления проектами, а успешные проекты, осуществляя "создание общей ценности" и устанавливая взаимосвязь между бизнесом и обществом, играют ключевую роль в достижении ЦУР, однако сейчас отсутствует четкая связь между проектами и конкретными целями ЦУР [35].

Ввиду этого, для создания более эффективного метода отбора в государственном техническом регулировании проектной деятельности необходимо провести исследование понятия успешности проектов в современной научной литературе, чтобы обеспечить научную обоснованность и актуальность выбранных критериев. Изучение понятия успешности проектов позволит систематизировать и отобрать все соответствующие критерии, учитывая различные аспекты, такие как результаты проекта, финансовую эффективность, соблюдение сроков и качество выполнения. Это обеспечит комплексный подход к отбору проектов и повысит эффективность государственного технического регулирования в проектной деятельности.

В целом, понятия успешности и неудач проектов являются обсуждаемой темой в исследованиях, ввиду своей многогранности в толковании и определении. Неудачи проектов часто рассматриваются в контексте «проектного треугольника» как несоответствие ограничениям по времени, стоимости и производительности [69]. И несмотря на то, что делаются активные попытки для улучшения критериев успешности в рамках «проектного треугольника», количество неудачных проектов не сбавляется. Именно для определения актуального понимания успешности и неудач проектов, необходимо определить критерии, по которым можно отобразить многогранность этих пониманий. Количество неудачных проектов в разы превышают количество успешных проектов, например, PriceWaterhouseCoopers в 2014 году изучили 10 640 проектов разных отраслей экономики общей оценочной стоимостью 7,2 миллиарда канадских долларов в 200 крупных и средних организациях 30 разных стран мира. И только 2,5% компаний завершили 100% своих проектов вовремя, в рамках бюджета, в соответствии с объемом и с нужными преимуществами для бизнеса. Это составляет всего 254 проекта из 10 640 проектов. Основными причинами неудач проектов названы слабые коммуникации внутри проектов, низкое качество планирования в компаниях, ошибки в планировании ресурсов и операций проекта, и отсутствие систем управления проектами в организации

[84]. Группа Стэндиш (The Standish Group) также резюмировали свои исследования о том, что только 16% ИТ-проектов (с упором на разработку программного обеспечения) были признаны успешными, однако в 2017 году они отметили, что 67% проектов, тем не менее, были реализованы близко к бюджету, графику и ожиданиям заинтересованных сторон [85]. А к 2020 году определение успешных и неудачных проектов показало следующее распределение: 31% успешных проектов, 50% проблемных и 19% неудачных [86]. Количество успешных проектов хоть и повысилось, но объем неудачных и проблемных проектов не уменьшается, «съедая» при этом бюджет многих компаний и стран.

Есть много примеров проектов, которые приносили убытки целой стране, будучи инициированными как крупномасштабные мегапроекты. Например, проект «KazSat-1» телекоммуникационный геостационарный спутник Казахстана. Стоимость проекта –100 млн долларов США, год запуска – 2006. Однако, в связи со сбоями в работе (несоответствие содержанию и качеству проекта) проект закрыли в 2009 году [87]. Проект принес не только материальный ущерб, но и высокие репутационные потери для страны. Цементные заводы, тепличные комплексы, откормочные комплексы, производство компьютеров, лакричный завод, различные фермы – примеров провальных проектов масса, как по РК, так и по всему миру. Провальность таких проектов была определена и подтверждена как сразу после процесса инициации, так и во время планирования, реализации, и даже после запуска в работу. В некоторых проектах причиной неудачи можно назвать приостановление инвестирования и коррупционную составляющую, однако, корень этих явлений также приводит к слабому планированию и управлению проектами.

Мегапроекты сами по своей природе подвержены коррупции, в связи со своей структурностью, уникальностью и сложностью в оценке бюджета. Однако, есть возможность бороться с коррупцией в таких проектах за счет реализации нескольких небольших стандартизированных проектов (с установленным списком затрат/выгод) с использованием проектного менеджмента [88].

Группа Стэндиш провела еще одно различие между «неудачными проектами» и «проектами, требующими решения» (далее – проблемные проекты). Неудачные/провальные проекты отменяются до завершения, никогда не реализуются или удаляются/убираются после реализации. Проблемные проекты — это завершенные и действующие проекты, которые во время выполнения превысили бюджет, превысили сроки реализации и имеют меньше возможностей и функций, чем было указано изначально. Успешные проекты, напротив, выполняются в срок, в рамках бюджета, и завершаются в соответствии со всеми заданными характеристиками [85]. Данное распределение хорошо показывает различие в толковании успешности проектов, так как есть примеры, когда некоторые проекты, которые получили итог как «неуспешные» ввиду несоответствия проекта бюджету, срокам, качеству и первоначальным требованиям заинтересованных сторон достигали хороших результатов даже при частичной реализации или смене цели проекта. Таким образом, также можно сказать, что соответствие проекта требованиям «проектного треугольника» не в полной мере раскрывает его успешность и эффективность.

Проект строительства Купола тысячелетия, построенное для выставки «Millennium Experience» в Лондоне, было приурочено к празднованию наступления третьего тысячелетия в мире. Само здание и инфраструктура, позволяющая лондонцам посетить выставку, были почти закончены вовремя, но с превышением бюджета. Ожидаемое количество посетителей, как указано в экономическом обосновании, превышало один миллион в месяц, но на практике выставку посещали только около трети ожидаемых посетителей. Выставку пришлось оставить открытой еще на год (явное нарушение заявленного намерения), чтобы попытаться окупить часть затрат, в то время как вступительный взнос был в итоге уменьшен вдвое, чтобы привлечь дополнительных посетителей. Однако после того, как изменили назначение проекта, переименованный купол в «O2 Center» стал самым большим и успешным спортивно-развлекательным комплексом в Европе. Таким образом, новаторское использование конструкции позволило компенсировать прежние краткосрочные провалы проекта [89].

Еще один пример провального проекта — это Сиднейский оперный театр. Сиднейский оперный театр превысил бюджет в 14 раз, что является явным провалом управления проектом. Здание не соответствовало своему первоначальному назначению, так как акустика не позволяла проводить концерты внутри зала. Тем не менее, сейчас здание стало иконой и считается архитектурным чудом. Он привлекает туристов со всего мира и приносит доход, в том числе всему городу. Доход не формируется в соответствии с первоначальным намерением, но новый потенциал был использован в полной мере в туристических целях. Интересно, что здание не соответствовало своему назначению и, следовательно, не было приемлемого качества, но ему удалось создать новую цель, для которой оно стало достаточно пригодным [90].

Также есть примеры, когда проект был завершен с огромным успехом, но позже стал считаться провальным. Огромные усилия по разработке новой фотосистемы Kodak Advantix по завершении были признаны с большим успехом. Продукт был выбран Business Week как один из лучших новых продуктов 1996 года. Он также получил награду «Международный проект года» Института управления проектами PMI, подтвердив, что в проекте также был успех в области управления проектами. Единственная проблема заключалась в том, что Kodak не смогла предвидеть ускоренный переход на цифровую фотографию, что сделало продукт провальным [85]. Таким образом, успешному результату, получившему множество наград, суждено было стать неудачным результатом, поскольку он не смог обеспечить обещанную ценность.

Следовательно, есть пробел в понимании успешности и неудач проектов, когда один проект может считаться успешным по одним критериям, и не успешным по другим. Это неточное толкование успешности проектов может привести к неверным суждениям о решении коренных причин неудач проектов, что в свою очередь может поддерживать тренд роста неудачных проектов в разных отраслях экономики. Верное толкование успешности проектов поможет найти способы отбора и реализации истинно успешных проектов для организаций, общества и стран и построить на их основе систему

техрегулирования проектной деятельности. Необходимость определения верного толкования многогранности понятия успешности проектов также обуславливается возможностью усиления определенных критериев успешности проектов, усиления характеристик организаций, которые влияют на управление проектами, что может дать положительный эффект для повышения их эффективности и роста.

К тому же существует тесная научная связь между системами технического регулирования и верным пониманием успешности проектов, что позволяет эффективно выбирать подходящие проекты для реализации. Системы технического регулирования определяют стандарты, нормы и требования, которые должны быть учтены при разработке и внедрении проектов. Это обеспечивает согласованность и соответствие проектов установленным стандартам, минимизируя технические риски и обеспечивая их безопасность и качество. Взаимодействие между системами технического регулирования и пониманием успешности проектов позволяет создать надежный метод отбора проектов, основанный на объективных критериях и обеспечивающий оптимальные результаты для всех заинтересованных сторон.

Вне зависимости от своего масштаба (маленькие, средние, крупные, мегапроекты), отрасли (строительство, образование, недропользование, IT и др.) организации исполнителя (государственные проекты, проекты бизнес предприятий, НПО и т. д.) все проекты имеют влияние как на свое окружение, также и они сами подвержены влиянию и изменениям со стороны. Именно поэтому, меняется и понятие успешности проектов, так как оно относительно в зависимости от разных внешних и внутренних факторов. Подходы к оценке успешности принципиально различаются; следовательно, возможность достижения единого понимания успешного проекта — это итеративный процесс [50].

Большинство авторов определяют время, стоимость, качество как основополагающими элементами успешности проекта. Например успех проекта определяют как выполнение проекта в срок, в рамках бюджета, запланированное техническое обслуживание и достижение цели проекта в отношении прибыльности [21]. При этом существует более обширное видение оценки успешности, ориентированное на перспективу клиента (включая аспекты времени, стоимости, функциональности, конечного результата, качества, эстетической ценности, рентабельности, конкурентоспособности, сокращение потерь), спонсора (с учетом удовлетворения клиента, качества, стоимости и прибыли, удовлетворенности персонала, социальной приемлемости) и подрядчика (включая аспекты времени, стоимости, качества, четко определенных ожиданий со всех сторон, удовлетворенности клиентов). Это подчеркивает важную роль данных аспектов в повышении вероятности успеха проекта [20]. Изучение проектов в различных отраслях промышленности, также дало результаты, о том, что наиболее важным критерием является удовлетворение потребностей заказчика [32]. А Д. Брайд и Л. Робинсон показали, что клиенты считают наиболее важным удовлетворение потребностей

заинтересованных сторон, в то время как для подрядчиков соблюдение стоимости и сроков было наиболее важным [91].

Однако, из вышерассмотренных примеров проектов можно сделать вывод, что это не совсем верное толкование успешности проектов и эти критерии не раскрывают успешность и эффективность проектов в отношении времени и масштаба. Соответственно, необходимо определить актуальное понятие успешности через набор разных критериев, и их комбинации относительно определенных целей или результатов. В целом, люди долгое время ищут другие критерии успехов проектов, кроме критериев из проектного треугольника [29]. Понятие успеха проектов со временем изучалось глубже и появилось понятие о расширении аспектов проектного треугольника, концентрируя внимание на ценности и выгоды, которые создает проект [30].

Человеческие активы также должны быть включены в критерии успеха, в дополнение техническим параметрам. А поскольку их нелегко определить количественно, в этой области было проведено меньше исследований [92]. С течением времени исследователи начали вводить критерии, связанные с людьми, как гибкость, адаптивность, энтузиазм, спонтанность, агрессивность, уверенность, предпочтения, связанные с инициативой и лидерством и т. д. Янг и его коллеги изучили, как международный характер проекта и стиль руководства влияют на успех, в дополнение к факторам, рекомендованным технической литературой, как командная работа, тип проекта, сектор промышленности, размер команды и т.д [23]. Результаты исследования К. Дэвиса демонстрируют подтверждающие доказательства того, что проект требует участия всех заинтересованных сторон в определении окончательных параметров успеха, необходимых для оценки проектов [24]. Они подтверждаются и подкрепляются ранее проведенными научными исследованиями, что подтверждает применимость данного утверждения в практическом контексте.

Определение успеха проекта также может расширяться до понятия положительных эффектов от проекта, то есть успех проекта может оцениваться по четырем различным аспектам; эффективность проекта, влияние на клиента, прямой и деловой успех, а также подготовленность к будущему [20]. З. Себастьен в своей работе разделил знания об успехе проекта на следующие аспекты: заинтересованные стороны и их восприятие, финансовые, человеческие, расширенные, традиционные и продвинутые. Продвинутые аспекты включают в себя понятие положительных эффектов от проекта в будущем [25]. Р. Мюллер и Р. Тернер показали, что для определения критериев успеха проекта необходимо учитывать тип проекта (сложность, важность и тип контракта), сектор промышленности (частный или государственный сектор или добровольный), личный опыт и параметры менеджера проекта (возраст, пол, квалификация, национальность и т. д.) [45]. Некоторые идеи для менеджеров и организаций в использовании трех аспектов предложили Дж. Мередит и О. Звикаел: во-первых, успешное управление проектами – эффективность руководителя проекта в достижении плана проекта; во-вторых, успех конечного результата проекта - эффективность владельца проекта в реализации бизнес-кейса; и, в-третьих, инвестиционный успех проекта - инвестиционная

эффективность проекта для своего спонсора [27]. Тем не менее, успех управления проектами представляет собой только внутреннюю, краткосрочную перспективу проекта. Это игнорирует стратегические и долгосрочные соображения. Менеджеры проекта могут принимать решения, в которых будут учтены лишь краткосрочные цели проекта и организации, не учитывающие более долгосрочные перспективы в отношении широкого окружения проекта. Модели оценки проекта начали включать со временем критерии для оценки долгосрочного успеха. Критерии были расширены до приобретенных навыков и возможностей после реализации проекта, дальнейшее использование результатов проекта его пользователями, удовлетворение клиентов, коммерческий успех, удовлетворенность заинтересованных сторон, эффективность проекта [27]. Работы вышеперечисленных авторов согласуются в утверждении о том, что руководство проектом специалиста по управлению проектами является важным критерием успешности проекта. Они также подтверждают, что достижение поставленной цели проекта, удовлетворенность заказчика, спонсоров и исполнителей проекта, а также удовлетворенность потребителей результата проекта являются существенными факторами, по которым можно оценить успешность проекта. Таким образом, исследования авторов подтверждают взаимосвязь и важность данных критериев при оценке успеха проектов.

Однако, исследования, в которых время играет ключевую роль при определении успеха проекта, более широко раскрывают понятие успешности проектов в современных реалиях. Иначе говоря, время способно преобразовывать понимание успешности проекта. Временные горизонты важны, так как некоторые заинтересованные стороны, к примеру руководители проектов имеют краткосрочный интерес; другие, такие как спонсоры, генеральный директор или организация имеют более долгосрочные интересы [93]. Однако, в этих исследованиях не были учтены интересы общества и в целом будущего поколения. Ведь именно они и будут скорее всего потребителями проектов и их результатов, учитывая то, что конечный продукт или результат проекта может носить долгосрочный характер и цикл жизнедеятельности [41,42].

Закономерно, что мир быстро меняется и подвергается быстрым изменениям, из-за разных происходящих событий и факторов. Существующие системы управления и понимания мира, а также его концепции устаревают и не догоняют реализующиеся изменения. Мир с 1980 годов описывали концепцией VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity — нестабильность, неопределённость, сложность и неоднозначность), которая подсказывала описание мира и необходимые вызовы для человечества и его действий. Однако сейчас эта концепция устарела, ввиду больших изменений мира после событий 2020 года (пандемия, глобальное изменение климата, ослабевание экономики стран). На смену пришла концепция BANI (Brittle (хрупкий), Anxious (тревожный), Nonlinear (нелинейный), Incomprehensible (непостижимый). В связи с этим в последние годы в результатах многих опросов по миру всё чаще фигурируют выражения «глобальная трансформация», «большие изменения», «сдвиг» и необходимость в «экономической трансформации» [94].

Экономическая трансформация может определятся как выход на новую траекторию развития страны, так и определенное состояние перехода в новое качество на пути к формированию целевых систем в стране [51]. Вызовы BANI-мира дают ориентир в направлении развития и поведения общества в созданных условиях, к примеру: если мир и его составляющие стали хрупкими, мы можем стать устойчивее; если есть беспокойство и тревога, нужно усиливать осознанность в действиях; если действия стали нелинейными, нужно усиливать контекст и адаптивность; при наличии непостижимости нужно усилить прозрачность. К каждому пункту можно найти свои пути решения, инструменты и методы, в зависимости от отрасли, направления и контекста.

Изменение понятия успешности стало еще заметнее во время пандемии 2020 года. Пандемия лишила дохода многие направления экономики, а тем, кто выстоял, пришлось быстро адаптироваться к новым условиям существования. А некоторые организации стали успешнее, ввиду быстрой адаптации к новым вызовам. Согласно опросу, проведенному Ассоциацией управления проектами Великобритании (APM), в современных условиях успех стал иметь новые критерии. Например, скорость госпитализации в больнице NHS Nightingale была бы такой же, как и до пандемии, оставив многочисленных людей без возможности лечения, если бы они по-прежнему соответствовали своим целям по качеству и стоимости. Именно их готовность и быстрая адаптация своих проектов сделало их успешными, где успех можно оценить как помощь большому количеству людей и положительную репутацию организации в глазах граждан страны [89].

В BANI-мире системы управления работают по-иному, и любые решения необходимо принимать не одному человеку, а группе людей. Таким образом, возникает необходимость выработки решения любой проблемы всем обществом, а организациям, совместно с их заинтересованными сторонами: бизнесу с государством, государству с бизнесом, с населением и т. д. Недостаточно лишь количественного счета голосов за или против принятия решения, необходимы более системные подходы, где имеет место ранжирование и правильная система отбора альтернатив (в том числе и проектах) [95]. Тем самым, и проекты должны инициироваться в зависимости того, какой эффект они дадут своему широкому окружению. Следовательно, важно осуществлять оценку проектов на основе критериев, которые способны отразить применимость и ценность проекта в быстро меняющемся мире. Это позволяет проектам быть соответствующими требованиям и ожиданиям их широкой среды, а также прогнозировать и адаптироваться к изменениям, которые возникают в общественной и экономической сферах. Оценка проектов по таким критериям способствует их эффективному и успешному реализации, а также созданию положительного влияния на окружающую среду [43,44].

В мире, в котором идет бурное развитие технологий и наблюдаются глобальные проблемы человечество должно найти пути реализации эффективных проектов, эффективность которых применима к развитию мира и окружающей среды. В эпоху глобальных проблем и ограничений, нам стоит задуматься о том, что оставить будущему поколению.

Институт управления проектами PMI предпринял годичную исследовательскую инициативу определив в ноябре 2019 года 50 наиболее влиятельных проектов за последние 50 лет. При рассмотрении тысячи проектов 400 экспертами были отобраны 50 проектов, которые имеют наибольшее влияние на жизни тысячи людей по всему миру [90]. При отборе была использована многокритериальная оценка, главным показателем которой было – влияние проекта на жизнь большого количества людей. Отобранные проекты имеют влияние на жизнь миллионов людей и развитию целой эпохи. Таким образом, можно сказать, что проекты стали чем-то большим, чем временная организация, так как влияние от проектов может преобразовывать индустрии и культуру разных стран в долгосрочной перспективе. Это подчеркивает растущую важность проектов в нашем будущем, и что совершенство навыков и знаний в реализации проектов и инициация нужных (успешных) проектов с целью изменения окружающей среды будет иметь решающее значение на вызовы и возможности завтрашнего дня.

В масштабе государства это перекликается с целью эффективного управления государственными активами для реализации крупных проектов с широким полем действия на экономику страны. Также владельцам бизнеса и высшим руководителям, ориентированным на долгосрочный успех своих предприятий, следует обратить внимание не только на тактику линейного развития. Сегодняшние факторы внешней среды и внутренние организационные условия усиленно подталкивают их к пересмотру различных аспектов своей деятельности: отношений с деловыми партнерами, клиентами, конкурентами, государственными органами, деловым сообществом и собственными сотрудниками. Наиболее важным является взаимодействие с обществом в целом. В ходе своей деятельности организации коррелируют с определенными системами ценностей, которые, в свою очередь, являются частью общей системы ценностей внешнего окружения. Ввиду этого, организация обосновывает свою сущность относительно общества, воплощая ценности через социально-корпоративную ответственность и социальное гражданство. Отталкиваясь от этих ценностей, компании инициативно участвуют в программах по охране окружающей среды, поддержке спорта, развитию технологий и т.д. Признание общих ценностей и ориентация на создание ценности являются неотъемлемыми условиями устойчивого существования организаций. Таким образом, оценка проектов по критериям, связанным с ценностями и социальной ответственностью организаций (создание новых возможностей для бизнеса, улучшение процессов на рынке, новые возможности связанные с людьми), является необходимым условием для их успешного функционирования и упорядоченного существования в современной среде. В этом контексте будет целесообразно применить понятие устойчивости в управлении проектами [96].

В целом наиболее положительные отношения отмечаются в отношении взаимосвязи между устойчивостью и критериями успеха, удовлетворенностью заинтересованных сторон, подготовленностью к будущему и контролируемым выполнением проекта. Ожидаемая связь между рассмотрением вопроса об устойчивости и завершением проекта в установленные сроки и в рамках бюджета

является неопределенной [28]. Устойчивая компания должна учитывать как краткосрочные, так и долгосрочные последствия своих действий, а не только сосредоточиться на краткосрочных выгодах. А. Брент подчеркивает, что измерение как краткосрочной, так и долгосрочной ориентации, фокусирует внимание на полный срок проекта, включая влияние от него будущему поколению [97].

Иллюстрацию более широкого контекста «устойчивого управления проектами» по сравнению с традиционным или текущим управлением проектами предложили А. Сильвиус и др (рисунке 5). В устойчивом управлении проектом, контекст проекта рассматривается в наличии связи со стратегией организации, а также и в отношении общества в целом [98].

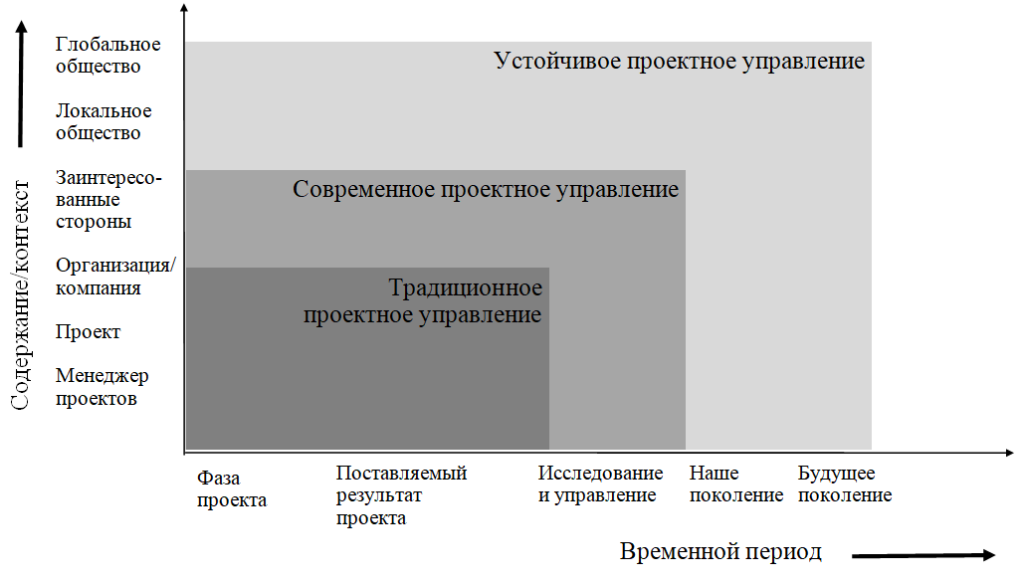


Рисунок 5 – Эволюция проектного менеджмента

Примечание – Источник [98]

Понятие устойчивости также выросло от подхода, который был характеризован предсказуемостью и управляемостью, в подход, который характеризуется гибкостью и сложностью. К тому же, рассмотрение устойчивости подразумевает изменение сознания для руководителя проекта: от предоставления запрошенных результатов до принятия ответственности за устойчивое развитие в организациях и обществе [96].

В развитие знаний об успехе проекта в дальнейшем были работы, где описаны основные критерии успеха проектов как: эффективность проекта, преимущества организации, влияние проекта, потенциал для будущего, удовлетворенность заинтересованных сторон [99].

Также есть работы, в которых фигурируют такие критерии как эффективность, влияние на клиента, влияние на команду, успех в бизнесе, подготовка к будущему [31]. Далее знание расширялось и добавились такие критерии как актуальность, эффективность, результативность, устойчивость [100]. Исследование проведенное в 21 университете при участии 28 экспертов в 8 странах выявило основные критерии успешного проекта, как: эффективность,

влияние на клиента, влияние на команду, успех в бизнесе, подготовка к будущему, устойчивость [34].

Таким образом, можно предположить, что понятие эффективности и результативности проектов в целом рассматриваются одними из критериев успешности проектов, вместо исследований, где понятия «эффективность», «успешность» и «результативность» равнозначны в отношении критериев поставляемых результатов проекта. Следовательно, важно включить в оценку проектов критерии, которые отражают их эффективность и результативность для организации как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Эти критерии могут включать показатели инвестиционной привлекательности, расчеты экономической эффективности и достижение плановых показателей дохода. Такой подход позволит полноценно оценить вклад проекта в общую эффективность организации.

Важно подчеркнуть, что проекты имеют специфический контекст, и разные заинтересованные стороны имеют разные представления об успехе, а представления руководителей проектов об успешности имеют отличия от представления успешности с точки зрения всей организации (Рисунок 6) [33].

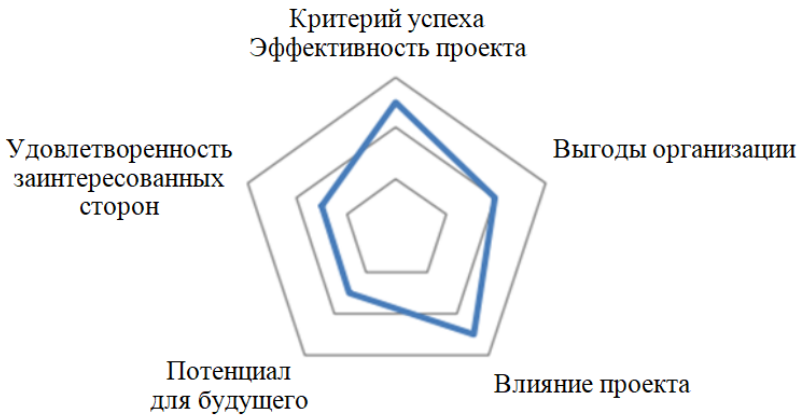


Рисунок 6– Пример анализа проектов

Примечание – Источник [33]

Следовательно, исследования, представленные выше, указывают на возможность оценки проектов по различным критериям, упомянутым в ранее. Однако, для определения эффективной системы оценки необходимо сформировать комбинацию или набор критериев. Возможным подходом является группировка различных критериев от разных авторов по соответствующим категориям. Такой подход позволит более полноценно оценить различные аспекты успешности проекта в контексте его влияния на окружающую среду и долгосрочную устойчивость.

Первые попытки системного подхода к оценке успешности проектов, включая их влияние на окружающую среду и долгосрочную устойчивость, были сделаны Д. Далкером. Д. Далкер описал успех проекта как то, что приводит к новым бизнес-возможностям и оказывает влияние на будущие поколения или

окружающую среду. Он выделил несколько категорий успеха проекта, включая успех управления проектом, успех самого проекта, бизнес-успех и потенциал на будущее. Такой подход позволяет оценить успешность проекта с учетом его влияния на окружающую среду и возможность создания долгосрочных и устойчивых результатов [37]. Разделив успех проекта на такие категории как успех управления проектами, успех самого проекта, бизнес-успех и потенциал на будущее, он обращает внимание на оценку успешности проекта относительно влияния проекта на окружающую среду, который в свою очередь может быть долгосрочным и устойчивым.

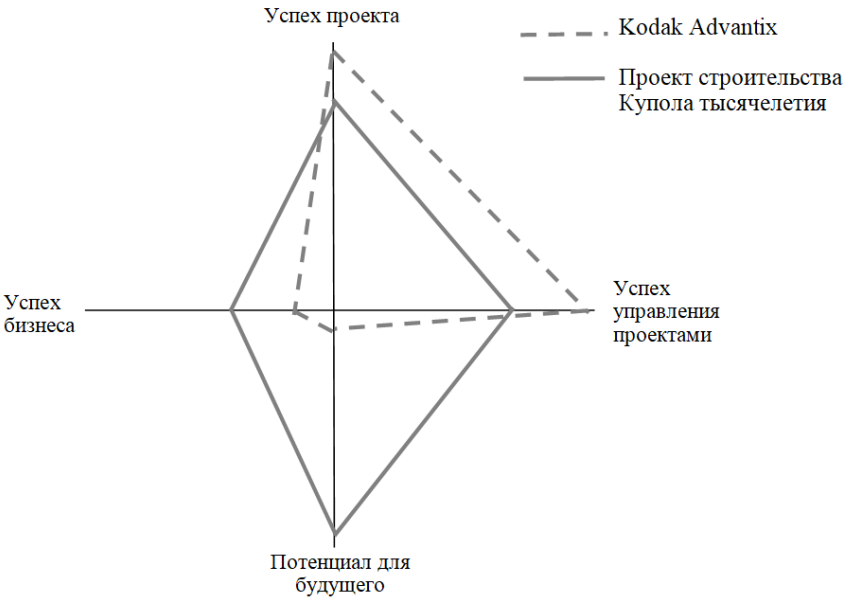


Рисунок 7 – Радар успешности проектов.

Примечание – Источник [37]

Радар успешности проектов, разработанный Д. Далкером, представляет собой инструмент для оценки и визуализации успешности проекта (2 примера проектов) с учетом нескольких аспектов (рисунок 7). Этот радар позволяет анализировать проект на основе четырех основных категорий: успех управления проектом, успех самого проекта, бизнес-успех и потенциал на будущее. Каждая из этих категорий представлена на радарной диаграмме в виде сектора, и их взаимосвязь и влияние на успешность проекта рассматриваются совместно. Такой подход позволяет идентифицировать сильные и слабые стороны проекта, а также определить его потенциал для создания ценности и влияния на будущие поколения или окружающую среду. Радар успешности проектов предоставляет комплексную оценку и помогает принять решения на основе глобальной перспективы [36,38].

Критерий «потенциал для будущего» был упомянут и другими авторами выше, однако Д. Далкер определил его как уровень успеха проекта и уточнил понятие через следующие критерии:

- новые возможности для бизнеса;
- новые преимущества;

- дополнительный бизнес;
- новые рынки;
- производные продукты;
- конкурентное преимущество;
- новая или расширенная основная компетенция;
- новые возможности системы;
- новые возможности, связанные с людьми;
- признание на новом рынке или сегменте;
- новая стратегия;
- улучшенные процессы;
- улучшенная репутация.

Эти критерии показывают прогнозируемые и желанные выгоды от проекта, что является причиной его инициации и составляют его экономическое обоснование. Эти выгоды могут выражаться в виде разных ценностей, поставляемых проектом, к примеру продукт, бизнес, стратегия, сервис или совершенство организации [101]. Тем самым поставки, создаваемые проектом, вливаются в жизнь организации и ее окружение, влияя на их развитие и улучшение. Жизненный цикл создаваемых ценностей может варьироваться в зависимости от их природы деятельности и дальнейшего потребления. Именно здесь можно добиться устойчивого влияния проекта на жизнь исполняющей его организации и ее окружения.

В ходе проведенного исследования в 2015 году был предпринят значительный шаг к пониманию сути успешности проектов. Исследователями было выбрано 400 проектов, которые существенно повлияли на свое окружение, привнесли инновации в свою отрасль и оказали значительное влияние на развитие многих стран. Эти проекты были названы "великими проектами" и привлекли внимание многих ученых, которые стремились объяснить факторы, лежащие в основе их успешности. В результате исследования были выявлены семь основных характеристик великих проектов, охватывающих период с 1950 года по 2015 год. Это исследование подчеркивает важность этих критериев в контексте успеха проектов и позволяет глубже понять их роль в достижении выдающихся результатов [102].

Наиболее часто встречающиеся характеристики для проектов с долгосрочным влиянием, следующие:

1. Это было важное начинание, имеющее стратегическое значение для организации-инициатора.

2. Результаты проекта внесли существенный вклад в расширенный период времени для исполняющей его организации и благосостояния клиентов и пользователей.

3. Проект был инновационным как с научной, с технологической, с конструкторской, так и эксплуатационной точек зрения.

4. Итоги проекта оказали значительное влияние на его отрасль и стимулировала других следовать по его следам.

Как можно увидеть, эти характеристики встречаются во многих исследованиях, направленных на изучение успешных проектов относительно

долгосрочного временного периода. Вследствие рассмотренных исследований можно провести важную черту между пониманием успешности, эффективности и результативности проектов. В краткосрочном периоде можно охарактеризовать результативность проекта как: внутренняя эффективность в контексте доставки поставляемых результатов проекта в рамках ограничений; минимизация ресурсов; процессуальная направленность; выполнение проекта. Тогда как в долгосрочном периоде результативность можно описать как реализованные преимущества, коммерческую ценность и окупаемость инвестиций.

Таким же образом, в краткосрочном периоде эффективность проектов можно описать как полезность и качество продукции; полнота и соответствие проекта требованиям; удовлетворение истинных потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. А в долгосрочном периоде эффективность проектов можно раскрыть через характеристики: достижение целей предприятия; целенаправленность проекта к наилучшему качеству; получение мультипликативного эффекта от инвестиций в виде социально-экономических выгод. Следовательно, эффективность и результативность проектов являются описанием успешности проектов в отношении времени: краткосрочных и долгосрочных перспектив.

В итоге рассмотрения разных исследований и примеров проектов можно сказать, что судить об успешности или провале проектов лишь по отдельным критериям не верно. Проблема состоит в том, что проект может быть успешным по одним критериям, и не успешным по другим, и в итоге показывать совершенно разные выхлопы от своей реализации. Но надо добавить, что можно определить критерии успеха проектов в отношении какого-либо внешнего фактора или объединяющего состояния (например, в отношении экономического роста страны, в отношении развития организации, в отношении вклада в отрасль и т. д.).

Такое расширенное суждение об успешности и эффективности проектов дает более расширенное понимание к вопросу их оценки. Именно поэтому необходимо оценивать успешность проектов в контексте разных описаний, где эффективность проекта является одним из критериев успеха проекта. Также, необходимо понимать, что эффективность проекта может быть достижима в долгосрочных перспективах, и необходимо стремиться к реализации таких проектов. Ведь именно такие проекты способны стать катализаторами успеха и изменений в своих отраслях, тем самым создав потенциал для развития рынка и страны по направлению экономического роста. Многочисленные исследования указанные выше подтверждают влиятельность и совершенность проектов, обладающих данными характеристиками.

Таким образом, можно сделать вывод, что понимание успешности проектов обрело новые характеристики, связанные с временным горизонтом. В краткосрочном периоде понятие успеха больше связано с самой реализацией проекта в рамках бюджета, сроков, качества, запросов узкого круга заинтересованных лиц, его окупаемости и доходности. В долгосрочном периоде понятие успешности проекта расширяет свои границы, определяя успех как

привнесение благ всей организации, ее окружению, локальной местности, целой стране и будущему поколению. Переосмысление понятия успешности произошло постепенно, в рамках изменения рынков и мира, но период пандемии особенно выявил минусы предыдущего толкования успешности. Систематизируя все исследования, направленные на определение понимания успеха проектов, можно определить понятие успеха проекта как наличие в проекте четырех уровней успеха: успех управления проектами в отношении качества управления, успех самого проекта в отношении достижения поставленных целей, успех бизнеса в отношении получения выгод от реализованного проекта и успех для будущего поколения в отношении привнесения благ и выгод в долгосрочной перспективе окружающей среде. Каждый уровень успеха характеризуется пулом критериев, которые раскрывают понимание успеха проекта. Так, уровень успеха управления проектами раскрывается критериями: применение методологии проектного управления на проекте/организации, руководство проектом специалиста по управлению проектами, наличие в команде проекта/организации обученных специалистов по управлению проектами. Уровень успеха проекта описывается через критерии: достижение поставленной цели проекта, удовлетворенность заказчика, спонсоров и исполнителей проекта и удовлетворенность потребителей результата проекта. Успех бизнеса можно описать критериями: положительные показатели инвестиционной привлекательности проекта, положительный прогноз экономической эффективности капитальных вложений, достижение плановых показателей дохода и достижение экологических, социальных и др. категорий целей в области устойчивого развития. Потенциал для будущего раскрывается через критерии: открывает новые рынки, делает новые производные продукты, создает новые возможности для бизнеса, улучшает процессы в организации и на рынке, повышает репутацию, открывает новые возможности, связанные с людьми, и меняет взгляды и мировоззрение общества. Такое структурное понимание успеха проекта отражает разные грани успешности проекта как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

В итоге необходимо подчеркнуть важность базовых процессов управления проектами, таких как инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, и завершение, в обеспечении успешной реализации проектов. Однако существует неотъемлемая необходимость в разработке методов отбора проектов, которые учитывают динамичную природу современного мира и новые научные подходы. Сложности в определении успешности проектов исходят из разнообразия взглядов и подходов в данной области. Эволюция понимания успешности проектов привела к многокритериальному пониманию этого понятия. С использованием такого многокритериального подхода становится возможным оптимизировать процессы отбора проектов, учитывая разнообразные аспекты успешности. Это также предоставляет возможность эффективно сочетать процессы отбора с базовыми процессами управления проектами, что содействует более эффективной и целенаправленной реализации проектов в контексте современных вызовов и требований.

1.3. Построение концептуальной модели эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности

Для формирования эффективной системы технического регулирования проектной деятельности (ГСТР ПД), которая будет инструментом для развития успешных проектов, необходимо учитывать, что успешность проектов является относительной и если мы имеем целевую направленность на экономический рост, то необходимо эту относительность брать с крупных показателей экономического роста и конкурентоспособности стран. Конкурентоспособность страны, определенная как способность её экономики успешно конкурировать на мировой арене, привлекать инвестиции, увеличивать экспорт, улучшать производительность, и привлекать высококвалифицированные кадры, оказывает существенное положительное воздействие на долгосрочный экономический рост страны. В данном контексте важно учесть, что Глобальный индекс конкурентоспособности представляет собой масштабный и комплексный индикатор, который охватывает широкий диапазон данных о конкурентоспособности страны. Эти данные включают в себя инфраструктуру, инновации, образование, экономическую стабильность и другие факторы, которые оцениваются и ранжируются. Такой подход позволяет выстроить контуры и ориентиры для развития страны, опираясь на объективные показатели и оценки, что делает Глобальный индекс конкурентоспособности важным инструментом для формирования политики и регулирования проектов.

Глобальный индекс конкурентоспособности (ГИК) рассчитывается с 1979 года, и направлен на расширение взглядов политиков, бизнеса и общественности для повышения экономической продуктивности и расширения устойчивости. Однако, в 2020 году подсчет рейтинга стран согласно ГИК был приостановлен, так как влияние пандемии на развитие стран, на их устойчивость была сильная, и оценивать в это время их конкурентоспособность было бы не правильным. Вместо этого ВЭФ фундаментально рассмотрели экономики разных стран и проанализовали их прошлое, настоящее длят того, чтобы найти пути трансформации их экономик и восстановления их роста. Для этой цели на площадке «Новая экономика и общество» были собраны более 200 мировых лидеров со стороны правительства, бизнеса и гражданского общества для сформирования нового видения по четырем направлениям: 1) экономический рост, возрождение и трансформация; 2) работа, заработная плата и создание рабочих мест; 3) образование, навыки и обучение; и 4) разнообразие, инклюзивность, справедливость и социальная справедливость. Главный подтекст всех направлений – быстрое восстановление и экономическая трансформация. Также, большой упор идет на формирование экономических систем в будущем, где важна не только их продуктивность, но и их направленность на экомышление и общее процветание. Этот момент требует новых подходов и новаторских решений, и для этого определены основные блоки для реконструкции — «производительность», «люди» и «планета» [93].

Здесь, необходимо отметить, что существует высокая корреляция между глобальным индексом конкурентоспособности и Целями устойчивого развития,

что подтверждается научными исследованиями и указывает на тесные взаимосвязи между конкурентоспособностью и стратегическими целями устойчивого развития [103]. К тому же ежегодные отчеты ВЭФ в отношении развития экономик стран отмечают, что ценные данные полученные для расчета ГИК необходимо просматривать для будущих блоков для реконструкции «производительность», «люди», «планета», в контексте их связи с ЦУР [104,105].

По итогам анализа литературы на предмет успешности проектов можно найти связь между текущим пониманием успешности проектов и их связью с основными блоками для реконструкции экономик стран. Успешными считаются те проекты, которые обладают широким полем влияния на окружающую среду, и характеризуются длительным устойчивым влиянием на них. Чем шире влияние проекта на организацию, страну и жизнь людей, тем успешнее он будет считаться. Цель ближайших лет для всех стран после пандемии и других событий вокруг отношений стран — это быстрое восстановление и возобновление экономического роста согласно ЦУР 8.

Таким образом, задача системы технического регулирования проектной деятельности состоит в обеспечении вовлечения организаций в процесс создания проектов с учетом их потенциального влияния на экономический рост страны. Путем реализации такой системы возможна эффективная экономическая трансформация страны, обеспечивающая развитие и совершенствование экономических процессов, стимулирующих рост и устойчивое развитие [106].

Формируемая система технического регулирования проектной деятельности является системой, которая с помощью своих компонентов и инструментов поможет государству регулировать направление развития организаций в сторону реализации прогнозируемо успешных проектов для благосостояния наибольшего количества людей в долгосрочной перспективе для достижения ЦУР 8 (Рисунок 8).



Рисунок 8 – Логическая структура концептуальной модели исследования

Примечание – Составлено автором

«Реальность» (онтология) данного исследования определяет понятие успеха проекта как преобразованное определение, чем в более ранних исследованиях. Успешный проект – проект, характеризуемый четырьмя уровнями успешности: реализован с применением проектного управления, достиг своих установленных показателей успешности, привнес выгоды бизнесу, и обладает потенциалом для

будущего, положительно влияя на окружающую среду в долгосрочной перспективе. Для системного инициирования нужных проектов и их реализации необходим комплексный подход и широкий охват разных заинтересованных сторон, на что и способна система технического регулирования проектной деятельности. Следовательно, важно, чтобы в организуемой системе технического регулирования проектной деятельности были процессы отбора таких проектов. Именно этот компонент системы может стать ключом к его эффективности и демонстрирует новизну данного исследования (желтым). В рамках данного исследования рассматривается новый подход для организации систем регулирования, который включает компонент эффективности системы (рисунок 9).



Рисунок 9 – Концептуальная модель эффективной системы технического регулирования проектной деятельности

Примечание 1 - Составлено автором на основе источников [8,62,67,107]
Примечание 2 - «---» область исследования

Важно упомянуть, что ГСТР проектной деятельности при внедрении ее в деятельность организации будет называться «системой проектного менеджмента», и будет составной частью организационного управления [108]. Система проектного менеджмента – это внедренная в проектную деятельность организации система с упорядоченными процессами проектного управления, с моделью отбора успешного проекта на момент принятия решения о включении в портфель проектов организации. Тогда как государственная система технического регулирования проектной деятельности представляет собой установленный государством комплекс норм, стандартов, процедур и институтов, направленных на обеспечение соответствия проектов

установленным стандартам, обеспечение их безопасности, качества и согласованности с требованиями устойчивого развития.

Для более четкого понимания как же достичь создания успешных проектов, необходимо понять их критерии, и факторы для их создания. Эпистемология исследования направлена на изучение и определение критериев успешных проектов для Казахстана, исходя из относительности понимания успешности проектов. Основные постулаты для понимания этой «реальности»:

- Теория устойчивого проектного управления (Sustainable project management).
- Переосмысление понятия успешности проектов.
- Понятие великих проектов (Great projects).

В данном исследовании проекты рассматриваются независимо от отраслевой принадлежности, что привело к пересмотру и группировке критериев успешности на каждом уровне. В итоге удалось определить 17 критериев успешности, которые распределены по 4 уровням успешности (таблица 3):

Таблица 3 – Критерии уровней успешности проектов

Уровень успешности:	Критерии:
1. Успех владения инструментом управления проектами	1. Применение методологии проектного управления на проекте/организации 2. Руководство проектом специалиста по управлению проектами 3. Наличие в команде проекта/организации обученных специалистов по управлению проектами
2. Успех проекта	4. Достижение поставленной цели проекта 5. Удовлетворенность заказчика, спонсоров и исполнителей проекта 6. Удовлетворенность потребителей результата проекта
3. Успех бизнеса	7. Положительные показатели инвестиционной привлекательности проекта 8. Положительный прогноз экономической эффективности капитальных вложений 9. Достижение экологических, социальных и др. категорий целей в области устойчивого развития 10. Достижение плановых показателей дохода
4. Потенциал для будущего	11. Открывает новые рынки 12. Делает новые производные продукты 13. Создает новые возможности для бизнеса 14. Улучшает процессы в организации и на рынке 15. Повышает репутацию 16. Открывает новые возможности, связанные с людьми 17. Меняет взгляды и мировоззрение общества.
Примечание – Составлено автором на основе [39]	

Данные критерии успешности так или иначе присущи ко всем реализованным проектам, и на сегодняшний момент это самый широкий спектр критериев, которым можно охарактеризовать успешный проект.

Оценка проектов по всем указанным уровням и критериям является необходимой, поскольку каждый уровень отражает различные аспекты и интересы, связанные с успехом проекта. Успех владения инструментом управления проектами (уровень 1) связан с эффективным применением методологий и инструментов управления проектами для достижения поставленных целей и соблюдения сроков и бюджета. Успех проекта (уровень 2) оценивается на основе достижения конкретных целей проекта, удовлетворения требований заказчика и качества выполненной работы. Успех бизнеса (уровень 3) касается влияния проекта на бизнес-цели и показатели организации, включая финансовую прибыльность, конкурентоспособность и удовлетворение потребностей клиентов. Потенциал для будущего (уровень 4) оценивает долгосрочные перспективы и воздействие проекта на организацию, открывая новые возможности, создавая инновации и обеспечивая устойчивый рост. Определение комбинации критериев этих уровней в проектах важно для более полной оценки успеха, учитывая различные аспекты и цели, и обеспечивая баланс между краткосрочными и долгосрочными результатами, а также удовлетворение потребностей разных заинтересованных сторон. Это позволяет оценивать проекты в комплексе и принимать обоснованные решения, основанные на всесторонней оценке их успешности и потенциала для будущего развития. Связь между оценкой проектов по разным уровням успешности и системой технического регулирования заключается в том, что система технического регулирования может определять стандарты, нормы и требования, которые должны учитываться при оценке проектов, чтобы обеспечить их соответствие установленным стандартам и регулированиям на каждом уровне.

Однако, чтобы понять, какие именно проекты являются успешными сейчас, необходимо определить минимальную необходимую комбинацию критериев успешности в отношении определённых экономических показателей страны. Это поможет создать метод отбора проектов, который станет составной частью системы технического регулирования проектной деятельности.

В условиях пандемии и после нее всем странам необходим курс на рост и достижение высоких целей как цели устойчивого развития и национализация целей через глобальный индекс конкурентоспособности. Проекты могут ускорить достижение этих целей, однако необходимо понять какие именно проекты нужны для достижения целей, и как заранее можно спрогнозировать успешность таких проектов.

Согласно исследованиям, проекты с потенциалом для будущего имеют большое влияние на общество и имеют долгосрочное влияние, поэтому целевая направленность системы технического регулирования проектной деятельности проявляется в создании таких проектов. Четвертый уровень успеха в виде потенциала для будущего, включая в себя критерии с наибольшим влиянием на окружающую среду организации и проекта имеет большое значение. Именно такие критерии, как открытие новых рынков, создание новых возможностей для бизнеса, создание новых производных продуктов, создание новых рабочих мест и смена мировоззрения людей и общества имеют наибольшее влияние на экономический рост стран. Это также упоминается в исследованиях ВЭФ в

отношении глобального индекса конкурентоспособности стран, обращая внимание стран мира на необходимость создания таким систем, которые направлены на реализацию данных критериев [4]. Именно поэтому, предположительно, проекты с потенциалом для будущего имеют большое влияние на критерии, формирующие конкурентоспособность страны. Естественно также полагать, что использование проектного управления при реализации проектов с потенциалом для будущего повышает вероятность получения поставляемых результатов от проекта с мультипликативным эффектом на социально-экономическое развитие.

Однако, наличие лишь четвертого уровня успеха в проектах не может быть обоснованием для его принятия как успешного проекта. Можно привести много примеров к проектам, которые характеризовались критериями четвертого уровня успеха проектов, но в итоге показывали провальные, либо частично провальные результаты (проблемные проекты). Поэтому, важно, чтобы методы отбора проектов имели критерии как уровня успеха управления проектом, так и других уровней успешности в виде комбинации.

Следственно, гипотеза исследования сформирована как: повысить показатели глобального индекса конкурентоспособности можно в том случае, если проекты будут иметь критерии 4-го уровня успешности (потенциал для будущего) и выполнены с применением методологии управления проектами (рисунок 10).

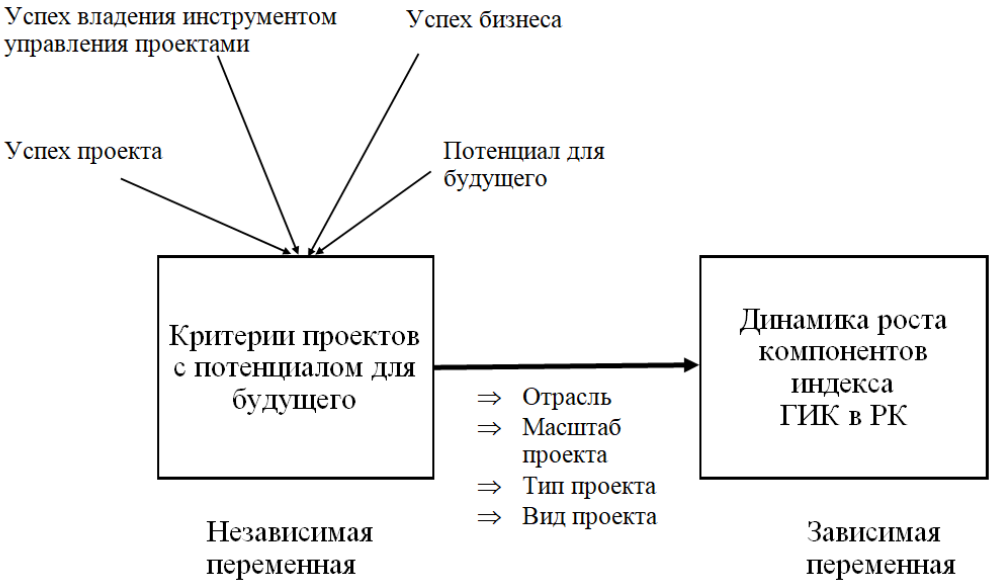


Рисунок 10 – Дизайн исследования

Примечание – Составлено автором

Дизайн исследования выстроен таким образом, чтобы комбинация требований относительно сбора данных по критериям проектов с потенциалом для будущего и анализа данных по их влиянию на динамику компонентов индекса ГИК в РК была продемонстрирована лучшим образом.

Этап сбора данных имеет весомое значение, так как именно правильное определение проектов, имеющих влияние на динамику компонентов ГИК, является основной стартовой точкой исследования. Для рассмотрения влияния проектов в более длительный период времени необходимо брать промежуток более 10 лет. Только таким образом, можно определить, внедрение каких проектов имело влияние на динамику определенных показателей ГИК. К тому же, проекты, могут иметь более длительное влияние на свое окружение, которое может проявиться лишь через определенный промежуток времени. Также, необходимо учитывать методологию сбора данных по индексу ГИК и методы расчета индекса.

К тому же, в 2008 году мировой экономике предстал вызов в виде глобального экономического кризиса, который стал катализатором для принятия различных странами мер по восстановлению своих экономик. За десятилетний период, завершившийся в 2019 году, страны предпринимали разнообразные действия и имплементировали различные политики в сфере финансов, торговли и инфраструктурных инвестиций. Результаты этих усилий оказались весьма успешными, что подтверждается презентабельными данными, выявляющими положительные изменения в экономических показателях. Эти эмпирические выводы представляют научную основу для анализа влияния принятых стратегий на процессы восстановления мировой экономики.

ГИК ВЭФ составляется из 114 показателей: 34 оцениваются по результатам статистических данных, 80 – по итогам опроса руководителей средних и крупных предприятий страны [109]. На основе 114 показателей формируются 12 факторов конкурентоспособности:

1. Качество институтов.
2. Инфраструктура.
3. Макроэкономическая стабильность.
4. Здоровье и начальное образование.
5. Высшее образование и профессиональная подготовка.
6. Эффективность рынка товаров и услуг.
7. Эффективность рынка труда.
8. Развитость финансового рынка.
9. Уровень технологического развития.
10. Размер внутреннего рынка.
11. Конкурентоспособность компаний.
12. Инновационный потенциал [110].

Таким образом, необходимо определить проекты как с опросных компонентов ГИК, так и со статистических показателей, учитывая разные подходы к сбору и анализу данных. К примеру, по опросным показателям ГИК необходимо провести анкетирование оптимального количества экспертов, чтобы определить связь проекта и соответствующего компонента ГИК. Это можно реализовать через расчет показателей вариации после получения данных опроса. Для анализа критериев успешности проектов необходимы более расширенные данные по проектам, которые могут предоставить лишь руководители и члены команды отобранных проектов. Отобранные проекты могут обладать разными

критериями успешности, и быть успешными по одним, и не успешными по другим, но главное – они должны иметь влияние на рост показателей ГИК. Отбор таких проектов даст возможность оценить какая комбинация 17 критериев успешности проектов является наиболее необходимой для развития страны по экономическим вопросам.

Процесс проведения исследования, направленного на выявление проектов, способных влиять на динамику показателей Глобального индекса конкурентоспособности (ГИК), можно разделить на следующие шаги:

1. Анализ проектов по статистическим показателям ГИК: Для этого проводится сбор статистических данных, которые связаны с проектами. Затем, на этапе 2.1, проводятся интервью с руководителями и членами команды исполнителей проектов. Эти интервью позволяют определить критерии успешности проекта, которые могут влиять на показатели ГИК. Таким образом, анализ данных статистических показателей и интервью с экспертами позволяют установить связь между проектами и показателями ГИК.

2. Анализ проектов по опросным показателям ГИК: Параллельно с шагом 2, проводится анализ проектов с использованием опросных показателей ГИК (этап 3). Сначала, на этапе 3.1, проводится анкетирование отраслевых экспертов Республики Казахстан для определения взаимосвязи между проектами и опросными показателями ГИК. Затем, на этапе 3.2, проводятся интервью с руководителями и членами команды исполнителей проектов для определения критериев успешности проекта, которые могут быть связаны с опросными показателями ГИК.

3. Формирование комбинации успешности проектов и разработка модели отбора: На заключительном этапе (4), на основе данных с шагов 2 и 3, при доказательстве гипотезы, формируется комбинация успешности проектов, которая имеет потенциал влиять на динамику ГИК. Далее разрабатывается модель отбора проектов (5), которая позволяет опреде лить, какие конкретные проекты следует реализовать или поддержать для достижения целей по увеличению показателей ГИК.

Важно отметить, что шаги 2.1. и 3.2. играют ключевую роль в исследовательском процессе, так как они направлены на более детальное определение характеристик и эффективности выбранных проектов. Этот методологический подход предоставляет возможность получить ценные инсайты и информацию из первых рук, прямо от участников и руководителей проектов. Путем проведения интервью можно выявить дополнительные аспекты успешности проектов, а также подробности и контекст, которые могут оказать значительное воздействие, недоступное при анализе данных только по показателям.

В целом, исследовательский процесс структурирован для более системного исследования влияния проектов на ГИК, начиная с выдвижения гипотезы и заканчивая разработкой конкретной модели отбора проектов. Совместное использование статистических данных, опросных показателей и экспертных оценок позволяет более полно и объективно оценить потенциал влияния проектов на конкурентоспособность страны (рисунок 11).

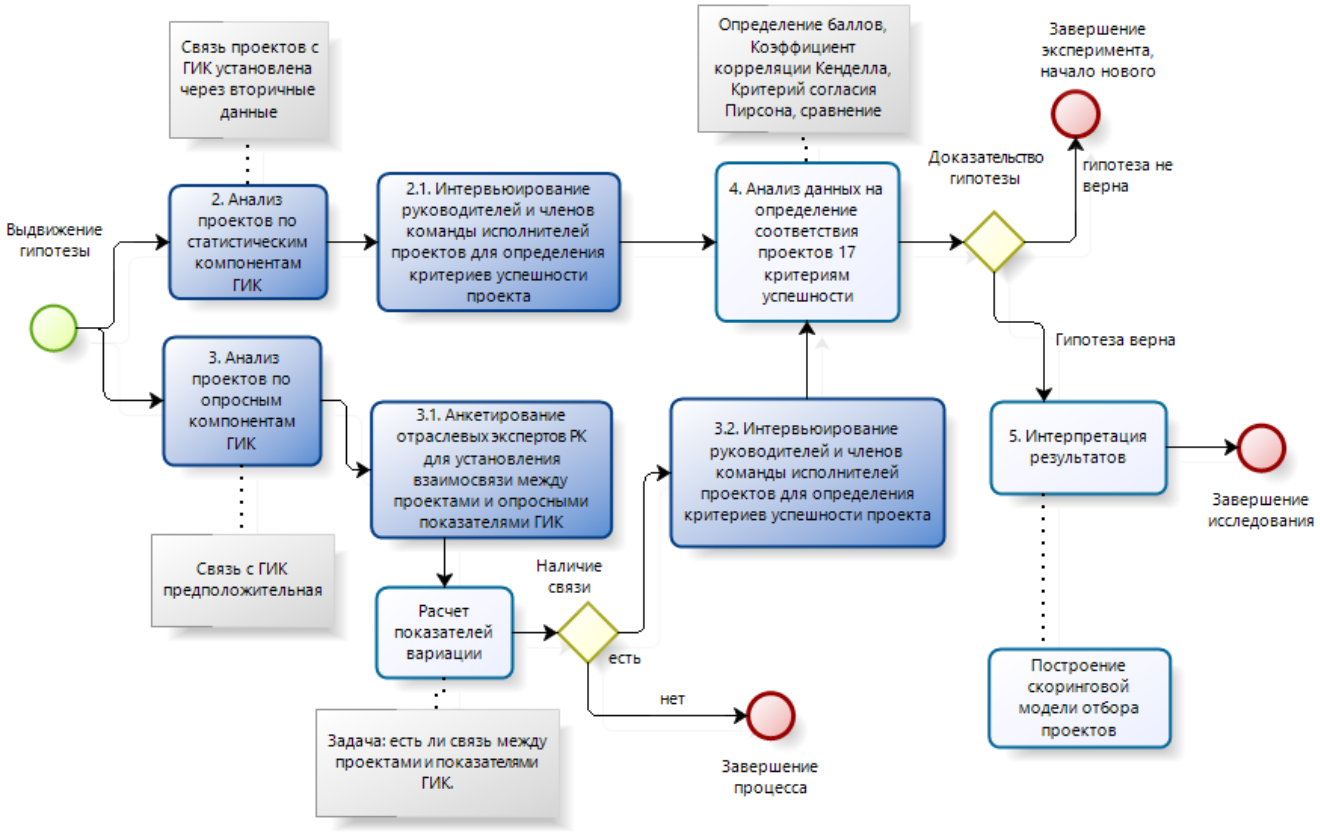


Рисунок 11 – Процесс проведения исследования

Примечание – Составлено автором

Коэффициент корреляции Кендалла та мера, которая может отобразить линейную связь между случайными величинами. Корреляция Кенделла является ранговой, и для оценки силы связи используются ранги, а не численные значения, что наиболее приемлемо для данного исследования. Также, коэффициент корреляции Пирсона (r-Pearson) нужно для определения взаимосвязи двух переменных, измеренных в метрических шкалах на одной и той же выборке. В рамках исследования идет определение не величины влияния проектов на динамику ГИК, а бинарное значение да/нет. Основной упор в исследовании сделан на определение критериев успешности характерных для всех типов проектов.

В итоге, так как имеется основополагающий стандарт, по которому можно организовать систему технического регулирования проектной деятельности, то это означает, что можно создать систему лишь с требованиями к базовым процессам управления проектами. Эти процессы поделены по группам: инициация, планирования, исполнение, управление и закрытие. Ввиду того, что причиной провала многих неуспешных проектов является отсутствие системности в управлении проектами в организациях и не профессиональное управление проектами, то это может решить такие технические проблемы. Однако, ввиду необходимости в странах экономической трансформации после

глобальных событий, сокрушающих экономику, необходима реализация точечно целенаправленных на рост проектов. То есть, к системе дополнительно необходимы процессы отбора таких проектов. Процессы отбора есть в разных методологиях проектного управления, однако, если мы говорим об одном внешнем объединяющем факторе, как экономический рост и конкурентоспособность, то есть необходимость в разработке нового метода отбора проектов. Успешные проекты в новой реальности должны иметь определенную комбинацию критериев, которые показывают многогранность понимания успешности в сегодняшней действительности. Для этого укомплектованы 17 критериев успеха, разбитые по 4 уровням успеха проектов. Чтобы определить комбинацию успешности проектов необходимых для экономического роста Казахстана, построена программа исследования, которая направлена на изучение компонентов индекса ГИК и определения влияния на их динамику разных проектов. Таким образом, программа исследования построена вокруг компонента эффективности системы, которая определена в рамках исследования процессов отбора, оценки и управления проектами. Государственная система технического регулирования проектной деятельности должна включать базовые процессы проектного управления для обеспечения критериев первого и второго уровня успеха проектов, для применения в проектах методологии проектного управления, наличия в команде управления проектов обученных специалистов проектного управления и руководителя, и достижения поставленных целей проекта через удовлетворение заказчика, спонсоров и потребителей проекта. Также, она должна включать компонент эффективности в виде метода отбора необходимых проектов. Следовательно, концептуально, эффективная система технического регулирования проектной деятельности может решить проблемы, связанные с базовыми требованиями к реализации проекта и проблемы связанные с необходимостью выбора и реализации успешных в новой реальности проектов для экономического роста страны. Такая концептуальная модель исследования наглядно показывает разработку отдельных элементов эффективности системы технического регулирования проектной деятельности, что является новым подходом в разработке систем технического регулирования, отвечающей принципу «опережающего регулирования».

2 АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РК

2.1 Состояние и готовность РК к внедрению системы государственного технического регулирования проектной деятельности

Одна из ведущих инициатив государства Стратегия «Казахстан-2050» направлена на укрепление институциональной структуры, снижение неравенства и создание дополнительных рабочих мест, создав платформу для решения проблем глобального масштаба на региональном уровне. Данная стратегия направлена на устойчивый рост, в том числе и сквозь участие малого и среднего бизнеса. С целью укрепления человеческого развития Стратегия «Казахстан-2050» рассматривает трансформацию страны в диверсифицированную экономику с сильным отечественным производством и малым бизнесом, с улучшенными жизненными условиями для уязвимых слоев населения [2].

На сегодняшний день, для создания и внедрения системы государственного технического регулирования проектной деятельности в стране и понимания степени готовности к таким изменениям, представляется необходимым изучение состояния и особенностей проектной деятельности, существующих регламентов, регулирующих проектную деятельность нормативно-правовых актов.

Деятельность и направленность системы технического регулирования проектной деятельности отразится на деятельности не только всех сторон, внедривших систему, но и тех, кто остается за ее пределами, так как влияние успешных проектов имеет масштабные формы и долгосрочную длительность.

Основные инструменты технического регулирования предпринимательской деятельности в РК — это технические регламенты, стандартизация и подтверждение соответствия. Ключевым законодательным актом, который предоставляет определение и толкование технического регулирования в Казахстане, является Закон РК «О техническом регулировании». Опираясь на определение в этом документе, техническое регулирование подразумевает под собой «правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или связанным с требованиями к продукции процессам» [53]. Этот закон устанавливает законодательные основы государственной системы технического регулирования, направленной на обеспечение безопасности продукции, услуг и процессов в Республике Казахстан. Закон регулирует общественные отношения в области определения, установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, услугам, процессам жизненного цикла продукции, подтверждению соответствия, аккредитации и государственному контролю в области технического регулирования. Данный закон определяет правовую часть технического регулирования, а управленческая часть определяется стандартами, и дополняется разными методами и инструментами регулирования направлений.

Согласно диагностике профессиональной ассоциации в области управления проектами в Казахстане, в деловой среде существует интерес к сертификации компаний по системе управления проектами, аналогичной процессу сертификации организаций по системе менеджмента качества [111]. Получение данной сертификации подтверждает интеграцию стандартов управления проектами в практику организации, соответствуя современным направлениям развития проектного менеджмента в мировых стандартах.

Правовые основы для создания системы технического регулирования как инструментария развития и регулирования проектной деятельности в Казахстане имеются, следовательно поэтому необходимо изучить степень развития проектного менеджмента в стране, чтобы определить готовность и необходимость в регулировании.

Таблица 4 - Матрица развития проектного менеджмента в стране с учетом интересов заинтересованных сторон

Заинтересованная сторона	Показатель развития сферы	Влияние и возможности
Общество	Наличие актуальных международных и государственных стандартов в сфере проектного менеджмента	Гарант получения базово качественной продукции, услуг, проектов Унификация методов и критериев для эффективного управления проектами, повышение качества проектной работы, снижение рисков, и способствует улучшению результатов и достижению целей в различных отраслях и организациях.
Специалисты	Количество подготовленных специалистов в академической сфере Количество обученных специалистов в профессиональной среде Количество сертифицированных специалистов по управлению проектами	Наличие кадрового потенциала Наличие опыта и навыков в управлении проектами Повышение стандартов и квалификации в данной области
Организации	Уровень развития профессиональных ассоциаций и профессиональных объединений в сфере управления проектами Количество проектно-ориентированных компаний на территории РК	Возможность создания Технического комитета по управлению проектами
Государство	Применение проектного менеджмента в государственном секторе	Возможность интеграции систем управления проектами
Примечание - Составлено автором		

Изучение показателей развития сферы имеет особое значение для создания и успешной реализации системы проектного управления в Республике Казахстан (таблица 4). Изучение факторов среды, таких как экономические, политические, социальные и технологические условия, позволяет оценить влияние внешних переменных на проектную деятельность. Это позволяет учесть возможные риски, а также идентифицировать благоприятные условия, которые могут способствовать успешной реализации проектов.

Первый показатель развития сферы в отношении общества - наличие актуальных международных и государственных стандартов в сфере проектного менеджмента. Мировой опыт свидетельствует о том, что созданию многообразных национальных систем ведущих экономик всегда предшествует внедрение национальных стандартов управления проектами [98].

Международное сообщество признало важность данного направления организационной деятельности через создание международного стандарта в 2012 году ISO 21500:2012 – Руководство по управлению проектами. Этот стандарт гармонизирован в Казахстане как национальный стандарт СТ РК ИСО 21500-2014 – Руководство по управлению проектами [112]. Этот стандарт используется государственными, квазигосударственными структурами и бизнес-сектором. На конец 2023 года в Казахстане действует целая линейка стандартов по управлению проектами (таблица 5).

Таблица 5 – Национальные стандарты РК по управлению проектами

Наименование стандартов	Сфера действия	Дата принятия	Дата ввода в действие
1	2	3	4
СТ РК ISO 21500–2014 – Руководство по управлению проектами	Сертификация руководителей проектов	07.11.2014	01.01.2016
СТ РК 2831–2016 – Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом	Сертификация организаций по формируемой системе государственного технического регулирования	18.11.2026	01.01.2018
СТ РК ISO 21504–2016 – Проектный менеджмент. Проект, программа и управление портфелем. Руководство по управлению портфелем	Сертификация руководителей портфелей	18.11.2016	01.01.2018
СТ РК ISO 21505 - Проект, программа и управление портфелем – руководство по управлению	Сертификация руководителей проектов, программ, портфелей	01.11.2018	01.01.2020
СТ РК ISO 21503 - Руководство по управлению программами	Сертификация руководителей программ	01.11.2018	01.01.2020

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
СТ РК ISO 21508 - Управление освоенным объемом при управлении проектом и программой	Применение методов на практике	01.11.2019	01.01.2021
СТ РК ISO 21511 – Иерархическая структура работ при управлении проектами и программами	Применение методов на практике	01.11.2019	01.01.2021
СТ РК ISO 21502 – Управление проектами, программами и портфелями – Руководство по управлению проектами	Сертификация руководителей проектов	01.11.2020	01.01.2022
Примечание – Составлено автором на основе источника [113]			

Соблюдение стандартов по управлению проектами дополняет процесс, предоставляя нормативные основы для эффективной практики, повышая качество управления и обеспечивая более надежные результаты в рамках современных требований к устойчивому развитию организаций. Таким образом, эффективное управление проектами, соответствующее стандартам, представляет собой неотъемлемый элемент успешной адаптации и функционирования организации в условиях современной динамичной экономической среды [46]. В создании интегрированной системы проектного менеджмента основой для документации организации должны стать требования стандарта СТ РК 2831–2016 – Проектный менеджмент, требования к управлению проектом. Согласно данному стандарту, базовый пул документации состоит из: устав проекта, план управления проектом, план управления конфигурацией, план управления требованиями, историческая информация, репозиторий проектов, руководство организации по данной системе, документы по процессам проектного управления [114].

К тому же, согласно актуализируемой национальной системе квалификаций РК активно ведется работа над профессиональными стандартами в этой сфере.

Профессиональный стандарт «Управление проектами» значится как один из элементов Национальной системы квалификаций, который разработан на основе Отраслевой рамки квалификаций в сфере проектного управления в соответствии со статьей 117 Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года. Профессиональный стандарт «Управление проектами» демонстрирует собой системную документированную информацию о профессиональной деятельности в сфере управления проектами [115]. Стандарт позволит выделить профессии в сфере проектного управления, определение трудовых функций, соответствующих этим профессиям, описание требований к знаниям, умениям, навыкам и личностным компетенциям работников для каждой профессии и влияет на повышение количества подготовленный специалистов в академической сфере [116].

Второй рассматриваемый показатель развития сферы - количество подготовленных специалистов в академической сфере.

С 2014 года в Казахстане идет академическая подготовка специалистов магистратуры, докторантуры по специальности «управление проектами. Данная подготовка ведется в 5 вузах Казахстана. К текущему времени подготовлено около 300 магистров и 8 докторов PhD по этой специальности [117].

Следующие показатели развития сферы по срезу специалисты - количество обученных специалистов в профессиональной среде и количество сертифицированных специалистов по управлению проектами, которое может также показать востребованность направления на рынке.

Таблица 6 – Количество обученных специалистов по управлению проектами по структурам сфер деятельности РК

Сферы деятельности специалистов	Количество обученных специалистов по управлению проектами				
	2003-2010	2011-2015	2016-2018	2019 - 2022	Итого
1.Структуры Государственного управления	571	779	258	1265	2870
2. Институты Гражданского общества	29	62	99	154	339
3. Международные организации, фонды, посольства	19	39	1	28	87
4. Структуры по отраслям экономики	984	1982	1109	3431	8193
4.1 Аграрный сектор	10	56	11	74	151
4.2 Минерально-сырьевой сектор	16	74	1	128	219
4.2.1 Горно-металлургический комплекс	70	282	221	386	959
4.2.2 Нефтегазовый комплекс	50	111	105	322	588
4.3 Индустриально-промышленный сектор	0	1	34	139	161
4.3.1 Нефтехимическая и нефтегазовая промышленность	14	61	105	269	449
4.3.2 Машиностроение	0	18	10	53	81
4.3.3 Легкая промышленность	17	43	26	54	98
4.3.4 Пищевая промышленность	2	1	2	25	30
4.4 Энергетический сектор	9	44	15	87	153
4.5 Транспорт, коммуникации, и связь	122	223	137	366	848
4.6 Строительный сектор	94	189	152	673	1108
4.7 IT-сектор	179	407	95	664	1345
4.8 Кредитно-финансовый сектор	198	211	102	342	853
4.9 Сектор услуг	149	264	93	145	224
5. Социальная сфера (Образование наука и культура, здравоохранение)	91	276	176	354	926
Всего	1603	2862	1467	4773	11489
Примечание – Источник [111]					

С увеличением потребности наблюдается расширение организаций, предоставляющих обучающие программы для специалистов на семинарах. А именно, к текущему времени ассоциация СПМ РК обучила управлению проектами более 10 тысяч человек [118]. В таблице 6 можно увидеть резкий рост количества обучающихся начиная с 2019 года. Такая же картина по обучению проектного управления наблюдается и в других обучающих структурах.

Сертификация в сфере проектного менеджмента предполагается как следующая ступень в развитии профессиональных навыков менеджеров проектов, программ и портфелей. Анализ тенденций показывает, что по тенденции увеличивается количество сертифицированных специалистов в области проектного управления. Так, на 10 марта 2023 г. 474 казахстанских граждан являются держателями международного сертификата Project Management Professional (PMP)® – Профессионал управления проектами (рисунок 12) [119].

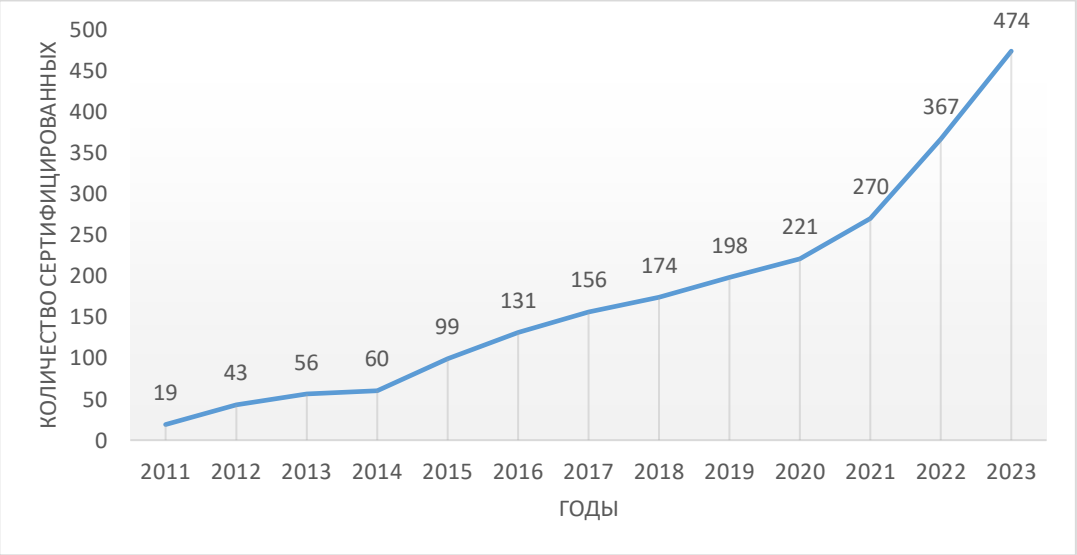


Рисунок 12 – Количество PMP сертифицированных специалистов в РК к 10 марта 2023 г.

Примечание - Составлено автором на основе источника [111]

В соответствии со стандартом NCB по сертификации проектных менеджеров Казахстана, построенным на базе международного стандарта ICB от международной ассоциации управления проектами IPMA в Казахстане более 3000 сертифицированных специалистов по разным уровням: специалисты проектного управления, руководители проектов, руководители программ и портфелей [120]. Увеличение числа сертифицированных руководителей проектов в стране способствует повышению уровня профессионализма и эффективности в управлении проектами.

В анализе развития сферы проектного менеджмента в Республике Казахстан осуществляется исследование также следующих показателей: уровень развития профессиональных ассоциаций и профессиональных объединений в области

управления проектами, а также количество компаний, ориентированных на проектную деятельность, действующих на территории Республики Казахстан.

В 2003 году основаны Союз проектных менеджеров Республики Казахстан (СПМ РК) и Казахстанская ассоциация управления проектами (КАУП). Каждая организация определяет своей ключевой миссией развитие знаний и культуры управления проектами в Казахстане. Обе организации проводят активную работу по распространению культуры проектного управления среди организаций и специалистов [120]. В добавок, Казахстане действует PMI Kazakhstan Chapter как официальный представитель Института Управления проектами PMI. Объединение занимается распространением и укреплением культуры PMI в Казахстане. Здесь важно заметить, что чаптеры (филиал, подразделение) создаются лишь в тех странах, в которых идет активное развитие проектного управления и есть потенциал для развития проектного менеджмента, который определяется исследованиями Института Управления проектами PMI [40].

В 2012 году в КазНИТУ им. К. Сатпаева был учрежден Международный центр проектного управления. Этот центр координирует процесс разработки обучающих программ, предназначенных для подготовки специалистов в области экономики и техники, обеспечивая их соответствие стандартам Института управления проектами (Project Management Institute, USA). В 2014 году АО «Фонд развития предпринимательства Даму» разработали учебно-методическое пособие "Управление проектами как инструмент развития компании" для текущих предпринимателей. В том же году рамках проекта "Бизнес-советник-2" государственной программы "Дорожная карта бизнеса-2020" было проведено обучение управлению проектами для 3 тысяч предпринимателей малого и среднего бизнеса в различных областях страны. Этот опыт был успешно реализован с включением усилий ведущих тренинговых структур [121]. В 2015 году в рамках «Сервисной поддержки» ЕППРБ «ДКБ 2020» СПМ РК с Палатой предпринимателей г. Алматы предоставил руководителям 128 компаний сферы малого и среднего бизнеса консультационные услуги по менеджменту, включая вопросы управления проектами.

В текущем десятилетии проектный менеджмент активно внедряется в отечественных компаниях, особенно в крупных национальных и зарубежных организациях, действующих на территории нашей страны. Инструментарий управления проектами в этой среде рассматривается как неотъемлемый элемент. Задачи проектного менеджмента тесно связаны с текущими процессами компаний, их организационными структурами и стратегиями развития. Наблюдается увеличение числа предприятий, которые принимают ориентированный на проектный подход, активно обучают своих специалистов, внедряют корпоративные системы и учреждают офисы по управлению проектами.

Институционализацию проектного менеджмента в Казахстане активно поддерживают специальные мероприятия, проводимые представителями проектного сообщества. С 2002 года в стране регулярно проводятся международные симпозиумы по управлению проектами, которые способствуют развитию проектной культуры и обмену опытом в этой области. В 2009 и 2012

годах состоялись два Международных форума «Управление проектами в Центральной Азии», инициатором и организатором которых стал Союз проектных менеджеров РК. Также шагом в развитии проектного управления в государственном секторе стало проведение I Международного конгресса проектных менеджеров на тему: «Развитие проектного менеджмента: практика и перспективы» в 2015 году. Организаторами мероприятия стали Академия государственного управления, Казахстанский центр ГЧП и Союз проектных менеджеров Республики Казахстан. В рамках события получена поддержка Европейского Союза «Реформа и модернизация государственной службы Правительства Казахстана». В ходе работы Конгресса были рассмотрены ключевые вопросы развития и внедрения принципов проектного менеджмента в государственном, квазигосударственном и бизнес-секторах Республики Казахстан. Также обсуждался международный опыт применения инструментов проектного менеджмента [122].

Бизнес, в свою очередь, намного быстрее смог трансформироваться и принять проектное управление в качестве эффективного инструмента реализации крупных инвестиционных проектов. Так, первыми в модернизации систем управления стали АО «НК «Казахстан темір жолы», АО «НАК «Казатомпром», АО «НК «Казахстан инжиниринг» и др. В то время как некоторые учреждения квазигосударственного сектора уже продолжительное время применяют методы управления проектами. К примеру, АО «Национальная компания «Казахстан Гарыш Сапары» с 2008 года использует проектное управление при реализации крупных проектов [40].

Следует подчеркнуть, что наличие высокого уровня развития проектно-ориентированных организаций и активности профессиональных организаций по управлению проектами свидетельствует о готовности страны к более эффективному управлению проектами в различных сферах. Это создает благоприятные условия для учреждения Технического комитета по управлению проектами, который может играть ключевую роль в разработке и согласовании стандартов, методологий и практик в области управления проектами, способствуя дальнейшему развитию данной сферы и повышению профессионализма в ней.

Анализ показателя по вопросу применения проектного менеджмента в государственном секторе также показал динамичное развитие управления проектами.

В 2020 году Институт экономических исследований сформировал команду казахстанско-российских экспертов для формирования Концепции Национальной системы проектного управления, которая охватывает создание Национального проектного офиса по мониторингу и реализации проектов и целую систему по мониторингу и реализации проектов по Общенациональным приоритетам. Все основные положения и правила закреплены в документах:

- Административный процедурно-процессуальный кодекс (статья 43–1)
- Правила осуществления проектного управления (Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 31.07.2023 года № 301)

- Типовой регламент проектного управления в государственных органах (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 13.01.2022 года № 2)

- Об утверждении Системы государственного планирования (постановление ПРК от 29.11.2017 г. №790, пункт 27).

В создаваемую Национальную систему проектного управления определена направленность на проектно-ориентированное управление:

– планирование, организация, мониторинг и контроль всех областей проекта от этапа идеи проекта до сдачи результатов проекта заказчику, реализуя проекты «под ключ»;

– осуществление максимального воздействия на реализацию проекта путем вовлечения всех заинтересованных сторон с самых ранних стадий;

– достижение целей проекта в пределах запланированных критериев расписания, стоимости, содержания и качественных результатов [123].

Создаваемая система технического регулирования в данном исследовании гармонично соответствует целям и структурным элементам Национальной системы проектного управления. Более того, она дополняет и усиливает последнюю в отношении процессов отбора проектов, оценки проектов и вовлечения заинтересованных сторон в реализацию проектов, применяя методологии и инструменты управления проектами.

Основной инструмент системы технического регулирования проектной деятельности, который может стать дополнением к национальной системе проектного менеджмента – это скоринговая система отбора успешных проектов с потенциалом для будущего. Путем применения данной системы обеспечивается поддержка национальной системы проектами, которые имеют предсказуемый успех и способны повлиять на динамику показателей экономической эффективности.

Как отмечается в исследовании «Совершенствование менеджмента государственных органов», проведенный Академией государственного управления при Президенте РК, в 2020 году проведен переход к сетевой модели Правительства при инициативном сотрудничестве бизнеса и гражданского общества. Это нужно для реализации государственных программ и проектов. Сетевая модель деятельности государственных органов сформирована через внедрение матричных проектно-ориентированных структур и кроссфункциональных проектных команд, работающих в формате agile. Эти команды будут взаимодействуют с представителями бизнеса и гражданского общества через проектные инструменты. Сетевая архитектура государственного управления включает внедрение системы проектного управления из трех уровней (управление портфелем, управление программой, управление проектом) на основе инструментария из стандартов проектного управления во всех частях государственного управления. Ключевые элементы включают в себя SMART-цели и экономическую обоснованность, определение проектных ролей и персонификацию ответственности, использование методологии SCRUM для управления временем, партнерство и коллаборацию [49]. Большое внимание уделяется рассмотрению практических проблем, связанных с внедрением и

применением проектного управления для достижения общенациональных приоритетов в рамках длительного процесса совершенствования системы государственного планирования.

Ввиду вышеизложенного, можно сказать, что Казахстан уверенно удерживает активную позицию в Центральной Азии в развитии проектного менеджмента. Начиная с начала 2000-х годов, активная инициатива общества, проектного сообщества, частного бизнеса и отдельных вузов способствует институционализации проектного управления в стране, получая при этом соответствующую правовую поддержку. Активные действия и рост развития проектного управления говорит о растущей осознанности компаний и их стремлении к созданию ценностей для окружения. Именно это стремление может и стать рычагом для внедрения ими в деятельность организаций системы проектного менеджмента.

2.2. Анализ успешности проектов в контексте конкурентоспособности РК

Согласно данным от ВЭФ, на динамику показателей ГИК зачастую влияют крупные изменения в странах, политика государства, инновационные открытия, программы по развитию направлений и т. д. Список может быть огромным, но самое главное – это понимание, что любое большое изменение это проект. И именно реализация проектов, как от имени государства, так и бизнеса и общества, может привнести новые масштабные изменения и рост отдельных направлений экономики. Поэтому важно определить какие проекты влияли на динамику ГИК, так как впоследствии можно определить какими уровнями успеха обладали эти проекты и какие характеристики им были свойственны. Такие данные станут основой для масштабирования факторов ведущих к реализации действительно успешных для страны проектов.

Определенные "скачки роста" выявили проекты и программы, которые непосредственно влияли на улучшение показателей Государственного индекса конкурентоспособности (ГИК) в Республике Казахстан. Это объясняется тем, что некоторые компоненты ГИК вычисляются на основе статистических данных, собранных в стране в соответствии с различными факторами, включая результаты реализации проектов. Эти моменты детально отслеживаются в статистических данных, предоставленных Комитетом статистики, а также в отчетах различных министерств за период с 2008 по 2019 годы.

Важно отметить, что не все проекты являются успешными по 17 критериям успешности, и могут быть успешными по одним критериям, и показывать слабые результаты по другим. Однако, то, что их объединяет – это влияние на динамику показателей ГИК. За основу анализа взяты те показатели ГИК, по которым стране удалось войти 50-ку лучших стран по рейтингу ВЭФ. Это 9 компонентов индекса, 6 из которых рассчитывались со статистических показателей, 3 из опросных показателей ГИК (таблица 7).

Таблица 7 – Показатели ГИК, обеспечившие включение Республики Казахстан в топ-50 стран по ВЭФ

	Расчет по статистическим показателям		Расчет по опросным показателям
1	1.06 Прозрачность бюджета	1	2.04 Эффективность поездов
2	1.12 Электронное участие	2	6.05 Цифровые навыки среди активного населения
3	2.10 Качество электроснабжения % от выработки	3	8.05 Активная политика на рынке труда
4	3.05 Интернет-пользователи % взрослого населения		
5	8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам		
6	11.02 Время для открытия бизнеса		
Примечание – Составлено автором на основе источников [109,124–129]			

Анализ осуществлялся на основе информации, предоставленной министерствами, ответственными за определенные индексы, а также общей статистики по Республике Казахстан. Неоспоримая связь между компонентами индекса и соответствующими проектами подтверждается наличием вторичных данных, документирующих данное взаимодействие для каждого отдельного проекта. Анализ был проведен на показатели РК до реализации проекта и после его внедрения. Благодаря этому можно наблюдать динамику роста определенных компонентов ГИК, к которым привели проекты.

Таблица 8 – Данные по компоненту ГИК 1.06 «Прозрачность бюджета»

Наименование компонентов ГИК	2012	2015	2017	2018	2019
Значение ГИК	н/д	н/д	н/д	46.2	53
Балл ГИК	н/д	н/д	46.2	46.2	53.0
Ранг ГИК	н/д	н/д	н/д	90	42
Балл прозрачности бюджета	48	51	53	н/д	58
Примечание - Составлено автором на основе источников [110,124–130]					

По индексу 1.06 «Прозрачность бюджета» был определен проект портала «Открытые бюджеты» budget.egov.kz (таблица 8). Именно после реализации данного проекта произошел рост по данному индексу, который заметно улучшил позиции Казахстана на мировой арене [131]. Заказчик проекта: Министерство цифрового развития РК, год запуска проекта - 2017 год.



Рисунок 13 – Данные по ГИК и баллу прозрачности бюджета РК за 2012–2019 годы

Примечание - Составлено автором на основе источника [131]

Таким образом, можно наблюдать рост показателей ГИК и балла прозрачности бюджета, по которому рассчитывается ГИК после внедрения проекта (рисунок 13).

Балл прозрачности бюджета стал рассчитываться в Казахстане лишь с 2017 года, поэтому по нему нет данных до этого времени. Именно реализация проекта «Открытые бюджеты» и стало причиной для начала расчета это балла в РК и его вхождения в список стран, с проектами, связанными с этим показателем. Также, с момента запуска в портал были добавлены дополнительные функции, что улучшило позиции РК по данному показателю на мировой арене несмотря на то, что в других странах также стали появляться аналогичные проекты.

Также и по последующим проектам, можно наблюдать, как Казахстан начал держать полученные позиции по разным показателям в течение многих лет до текущего времени. Это признак долгосрочного влияния проектов на окружающую среду.

Один из важных показателей конкурентоспособности стран сейчас – это индекс «электронного участия». Он отображает степень вовлечения граждан в политику, принятие важных решений и разработку, предоставление услуг с помощью информационно-коммуникационных технологий. Это главный показатель развития электронного правительства. Он основывается на трех компонентах: доступность информации и интернете, электронные консультации и принятие решений через информационные системы.

Следующая группа проектов была вычислена по компоненту индекса «электронное участие», по которому Казахстан является одним из лидеров среди стран, участвующих в расчете этого индекса (таблица 9).

Таблица 9 – Проекты с влиянием на ГИК и индекс Электронного участия в Казахстане 2008–2019 гг.

Компонент	Название проекта	Годы запуска проекта в эксплуатацию	Информация для всех проектов в группе	Наименование индексов	2008	2012	2014	2016	2018	2019
1.12. Электронное участие, 0–1 (лучшее)	Проект «eGov» Портал Открытого правительства Республики Казахстан	1-2 очередь-2012 – 2014, 3-4 очередь-2017 – 2018		Значение ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0.84
				Балл ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	83.7	83.7
				Ранг ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	41
	«iKomek» - Городской центр мониторинга и оперативного реагирования акимата города Нур-Султан	2018		E-Participation Index	0.0909	0.9474	0.7647	0.5932	0,8371	0.8812
	«Open Almaty»	2017		Ранг EPI	н/д	2	22	67	42	26
	Портал государственных закупок Республики Казахстан (www.goszakup.gov.kz)	2010		Ранг EPI (место)	98/170	2 /32	22/192	67/191	42/193	26/193
Примечание – Составлено автором на основе [125,126,128,129,132,133]										

Согласно официальным данным Электронного Правительства РК, в Казахстане есть несколько инструментов влияния на индекс электронного участия. Это процесс вовлечения граждан в политику, принятие решений, разработку и предоставление услуг с помощью информационно-коммуникационных технологий. Электронное участие оценивается как важный показатель развития электронного правительства.

С момента внедрения этих проектов произошел сдвиг роста по индексу «e-participation», который является основой при расчете компонента ГИК «электронное участие».

Данный показатель основывается на трех компонентах: Доступность информации в интернете, Консультации с общественностью в режиме онлайн, непосредственное вовлечение граждан в процессы принятия решений в режиме онлайн. Основные проекты, способствовавшие этому в Казахстане указаны в таблице. Согласно этим данным, можно наблюдать большой рост РК по данному

индексу, который помог стране подняться с 98 места на 26 место за 12 лет, в условиях конкуренции с другими развитыми странами (рисунок 14) [134].

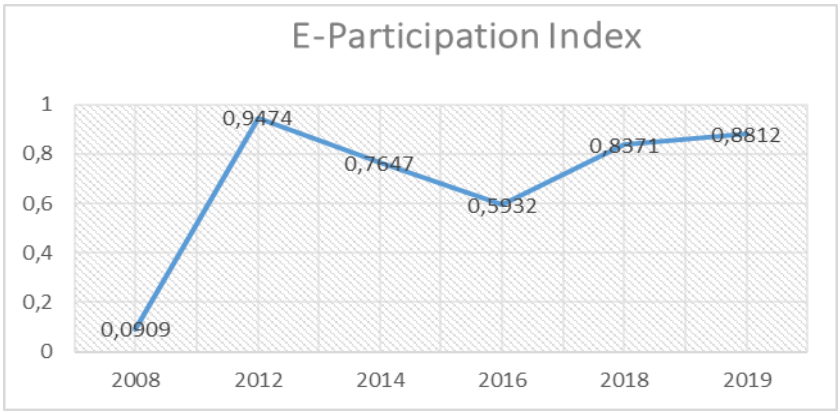


Рисунок 14 – Значение индекса Электронного участия в Казахстане за 2008–2019 гг.

Примечание - Составлено автором на основе источника [135]

К этому индексу можно отнести и проекты Портала «Е-лицензирование», и проект «Система электронного таможенного декларирования», однако влияние этих проектов на другой компонент индекса было сильнее. Поэтому данные проекты, будучи в пакете проектов по «электронному участию» будут соотнесены к компоненту индекса 11.02 и размещены в сводной таблице проектов согласно годам реализации.

Следующий компонент индекса, по которому Казахстан показал хорошие результаты это компонент «Качество электроснабжения % от выработки» (2.10, ранее 2.07). По данному компоненту можно выделить проект «Модернизация Национальной электрической сети Казахстана, II этап». Годы реализации проекта: 2010–2019 гг.

Таблица 10 – Данные по компоненту ГИК 2.10 «Качество электроснабжения % от выработки»

Наименование компонентов ГИК	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Значение ГИК	4,4	4,8	4,7	4,6	4,5	4,6	4,9	5,1
Балл ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	99,1	98,9
Ранг ГИК	81	78	78	74	81	82	19	19
Ранг ГИК	81/144	78/148	78/144	74/140	81/138	82/137	19/140	19/141
Примечание: Составлено автором на основе источников [110,124–130]								

Целью данного масштабного проекта было - улучшение надежности и качества снабжения через модернизацию подстанций, диспетчерских и контрольных систем по всему Казахстану. В анализе учтены итоги 1-очереди и частично вторая очередь 2016–2017 гг. Именно в годы запуска проекта Казахстан существенно поднялся по рангу ГИК с 82 места до 19 (таблица 10).

Таким образом, можно заметить рост в показателях ГИК на период 2012–2019 гг., в годы запуска проекта. Слабое снижение рейтинга в 2016 году объясняется запуском сразу нескольких проектов в других странах, которые повлияли на их рост, тем самым временно снизив значение балла и ранга ГИК РК (рисунок 15).

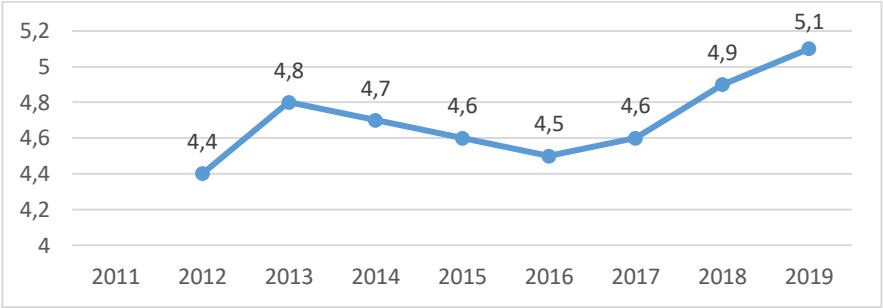


Рисунок 15 – Значение ГИК по компоненту 2.10 (ранее 2.07) в период 2011–2019 гг.

Примечание - Составлено автором на основе источника [136]

Благодаря этому проекту, который покрыл весь РК, удалось улучшить надежность и качество снабжения через модернизацию подстанций, диспетчерских и контрольных систем, развить конкуренцию посредством создания условий для устойчивого функционирования оптового рынка электроэнергии и улучшить доступ к передающим сетям, что в совокупности повлияло на Качество электроснабжения % от выработки [137].

Согласно компоненту «Интернет-пользователи % взрослого населения» рассчитывается процент лиц, которые использовали Интернет из любого места и для любых целей, независимо от используемого устройства и сети, за самый последний доступный период расчета индекса (3.05 ранее 9.04). По данному индексу в расчет по территории РК был взят проект «Строительство волоконно-оптических линий связи АО «Казахтелеком», годы запуска проекта в эксплуатацию 2015–2020 гг. Действительно, строительство линий связи сыграло ключевую роль в стимулировании развития интернета в удаленных районах Республики Казахстан, которые ранее не имели доступа к интернет-соединению от какого-либо оператора. Хотя использование интернета зависит от множества факторов, в данном контексте наличие доступной связи стало главным движущим фактором для быстрого роста числа интернет-пользователей в сельской местности и других отдаленных районах Республики Казахстан. Это подчеркивает значимость инфраструктурных инвестиций в развитие телекоммуникационных сетей для обеспечения доступности интернет-сервисов

и улучшения социально-экономического развития в этих регионах. С момента запуска проекта в действие в других странах также был запуск крупных проектов, связанных с этим индексом, но даже при таком условии можно наблюдать рост по компоненту индекса 3.05 в РК (таблица 11).

Таблица 11 – Данные по компоненту ГИК «Интернет-пользователи % взрослого населения»

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Значение ГИК	45	53,3	54	54,9	72,9	76,8	74,6	78,9
Ранг ГИК	62	61	61	62	41	36	45	47
Ранг ГИК	62/144	61/148	61/144	62/140	41/138	36/137	45/140	47/141
% населения, пользующийся интернетом	61,91	63,3	66	70,83	74,59	76,43	78,9	81,88
Примечание - Составлено автором на основе источника [138]								

Благодаря этому масштабному проекту 80% жителям РК удалось получить доступ ко всем возможностям телекоммуникационных услуг: интернету, телевидению, телефонии, сервисам видеонаблюдения и т.д. [139].

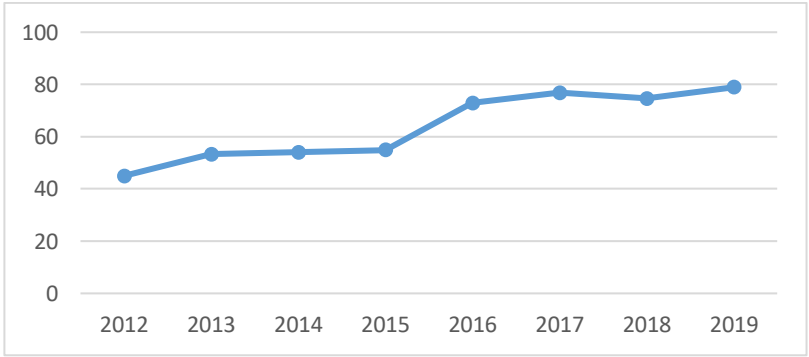


Рисунок 16 – Значение ГИК по компоненту 3.05 «Интернет-пользователи % взрослого населения»

Примечание - Составлено автором на основе источников [125–130,133]

Всего к «оптике» подключены 2 496 госучреждений и бюджетных организаций в 828 селах и во всех крупных городах РК. Именно доступность интернета стало главным фактором для его использования и системного роста количества пользователей (рисунок 16).

Следующий компонент индекса «8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам» иллюстрирует соотношение доли женщин в возрасте 15–64 лет, участвующих в рабочей силе в качестве наемных работников, к доле мужчин в возрасте 15–64 лет, участвующих в рабочей силе в качестве наемных работников за самый последний доступный период (таблица 12). Данный компонент индекса отображает также наличие равноправия в стране, и

показывает насколько женщины и мужчины находятся в балансе на трудовом рынке страны. Многие факторы могут влиять на него, однако, есть специальные проекты и программы, направленные на снижение гендерного неравенства в стране и повышение равноправия на рынке труда в соответствии с квалификационными преимуществами кандидатов.

Таблица 12 – Данные по компоненту ГИК «8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам» за 2012–2019 годы.

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Значение ГИК	0,91	0,91	0,91	0,91	0,9	0,9	0,9	0,9
Балл ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	87,7	87,6
Ранг ГИК	24	26	25	26	28	28	27	25
Рейтинг	24/144	26/148	25/144	26/140	28/138	28/137	27/140	25/141
Примечание - Составлено автором на основе источников [110,124–130]								

По данному индексу имеется ряд проектов и программ, по которым был проведен расчет индекса. Есть проекты с прямой целью увеличения доли женщин в бизнесе (Проекты программы ЕБРР в РК «Женщины в бизнесе», запуск в 2015 г.), а есть целые отраслевые программы, где задействовано наибольшее количество женщин, и благодаря чему и увеличилась их доли в соотношении к мужчинам:

– Направление «Развитие инфраструктуры в сфере образования» по государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы.

– Программа развития здравоохранения на 2011–2015 годы «Саламатты Қазақстан».

– Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2020 годы.

Согласно представленным отчетам по этим программам, в данных отраслях задействовано наибольшее количество женщин, и рост отраслей и создание рабочих мест по программам повлияло на рост женщин работающих в этих направлениях [140–142].

По программе «Саламатты Қазақстан» необходимо упомянуть, что в процессе ее реализации при бюджете 89,2 млрд. тенге некоторые государственные органы недоосвоили 10,6 млрд. тенге (11,9%). Всего за 2013 год даже после перераспределения неиспользованных бюджетных средств при переутверждении республиканского бюджета, остались неосвоенными 1,2 миллиарда тенге [143]. То есть, на момент реализации и завершения данная программа считалась не эффективной и не успешной, хотя от ее был косвенный эффект на рост количества трудоустроенных людей. Из обзора эволюции успешности проектов можно предположить, что успешность данной программы также была изменена через влияние времени. Однако, рост трудоустроенных это лишь один из выявленных критериев уровней успеха проектов, и именно

поэтому успех проекта необходимо рассматривать через комбинацию уровней успеха проектов.

Также и направление «Развитие инфраструктуры в сфере образования» по государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы имеет различное толкование успешности. В краткосрочном периоде данный проект считается не успешным, так как был реализован не в полной функциональности и содержании определенному в планах программы. К тому же программа имела перерасход средств по определенным направлениям, а по другим не целевое распределение средств. Однако, он имеет косвенный эффект на увеличение рабочих мест в структурах дошкольного, школьного и высшего образования. Следующий проект по данному компоненту — это проект Европейского Банка реконструкции и развития (ЕБРР). ЕБРР поднял тему финансирования и поддержки женского предпринимательства на новый уровень, представив на рынке уникальную программу «Женщины в бизнесе» в 2015 году. За 2015-2018 года в рамках программы ЕБРР «Женщины в бизнесе» партнерскими финансовыми институтами было предоставлено 20 тысяч кредитов на 26,1 млрд тенге, что повысило эффективность их деятельности и вовлекло больше женщин в предприятия [144].

Следующая группа проектов выявлена через компонент «11.02 Время для открытия бизнеса», где в расчет берется количество календарных дней, необходимых для завершения процедур легального ведения бизнеса. Этот показатель отражает среднюю продолжительность, которая, по мнению юристов или нотариусов по регистрации, необходима на практике для завершения процедуры с минимальным последующим участием в государственных органах и без неофициальных платежей (таблица 13). В Казахстане на данные показатель повлияли следующие проекты:

- Проект «Бастау бизнес», годы запуска в реализацию: 2016–2021гг.
- Проект «Внедрение системы электронного таможенного декларирования» годы запуска в реализацию: 2017–2019 гг.
- Портал «электронного лицензирования» (elicense.kz), годы запуска в реализацию: первичный запуск – 2012, запуск на полную мощность – 2017 г.

Таблица 13 – Данные по компоненту ГИК 11.02 «Время для открытия бизнеса»

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Значение ГИК	19	19	12	10	5	9	9	5
Балл ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	91,5	95,5
Ранг ГИК	80	82	62	53	26	53	55	23
Рейтинг	80/144	82/148	62/144	53/140	26/138	53/137	55/140	23/141
Примечание 1 – чем ниже значение ГИК, тем лучше Примечание 2 – составлено автором на основе источников [110,124–130]								

Цель проекта «Бастау бизнес» - повышение экономической активности населения через привлечение к занятию предпринимательской деятельностью. Через проект предприниматели в быстром порядке обучаются самым ключевым навыкам ведения бизнеса, оценке бизнес-идеи, разработке бизнес-плана, получают стартовый капитал на открытие бизнеса. Проект реализуется по всей территории РК, и уделяется особое внимание сельским населенным пунктам.

Внедрение системы электронного таможенного декларирования позволяет производить электронное декларирование товаров с использованием электронных документов, что сильно повлияло на уменьшение времени таможенных операций. Таможенные операции являются основой при старте бизнеса по экспортным и импортным товарам. Однако, данный проект также имеет разное толкование к его успешности. Данный проект не был реализован с применением методологии проектного управления, и завершился позже запланированных сроков. Также, функциональность проекта была изменена и проект реализовался с изменением запланированной функциональности. То есть, данный проект не имел успеха в краткосрочном периоде по критериям реализации проекта в рамках бюджета, сроков. Однако, позже проект повлиял на рост конкурентоспособности страны через совершенствование процессов управления декларирования товаров и ускорение времени для открытия бизнеса в стране.

Портал электронного лицензирования в свою очередь прямым образом повлиял на уменьшение времени регистрации бизнеса и операций и открытию дела. Через веб-портал www.elicense.kz имеется возможность подачи заявлений по более чем 500 видам предпринимательской деятельности в областях: промышленность, архитектура, строительство, экспорт-импорт и другие. Таким образом, время на открытие бизнеса в РК считается конкурентным и показывает хорошие результаты по миру (рисунок 17).

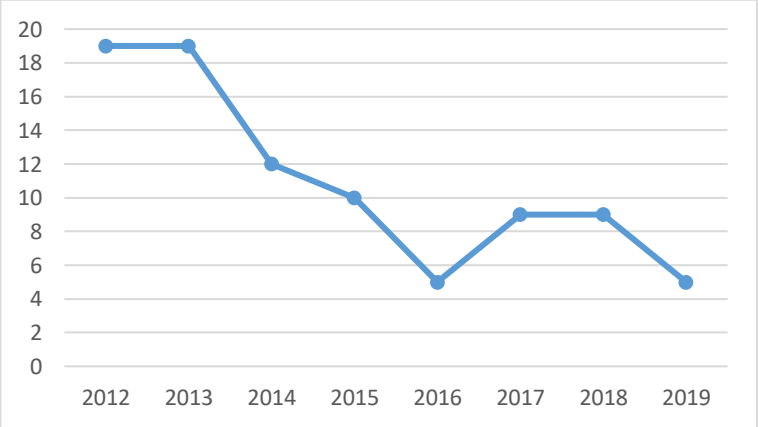


Рисунок 17 – Значение ГИК по компоненту «11.02 Время для открытия бизнеса»

Примечание 1 - чем ниже значение ГИК, тем лучше
Примечание 2 - составлено автором на основе источников [125–130,133]

Роста по рейтингу ГИК и его компонентам удалось достичь через совокупное влияние вышеупомянутых проектов, которые смогли повлиять на повышение показателей по 6 компонентам индекса (таблица 14).

Таблица 14 – Проекты с влиянием на компоненты индекса ГИК, отобранные с вторичных данных

№	Проекты	Связанный компонент индекса
A	Проект «Открытые бюджеты» Портал budget.egov.kz	1.06 Прозрачность бюджета
B	Портал Электронного правительства Республики Казахстан eGov	1.12 Электронное участие
C	Портал «Е-лицензирование»	11.02 Время для открытия бизнеса
D	iKomek - Городской центр мониторинга и оперативного реагирования акимата города Нур-Султан	1.12 Электронное участие
E	Open Almaty – Общественная приемная акимата г. Алматы	1.12 Электронное участие
F	Портал государственных закупок Республики Казахстан	1.12 Электронное участие
G	Система электронного таможенного декларирования	11.02 Время для открытия бизнеса
H	Проект «Модернизация Национальной электрической сети Казахстана, II этап»	2.10 Качество электроснабжения % от выработки
I	Строительство волоконно-оптических линий связи АО «Казахтелеком»	3.05 Интернет-пользователи % взрослого населения
J	Проекты программы «Женщины в бизнесе»	8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам
K	Направление «Развитие инфраструктуры в сфере образования» по государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы	8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам
L	Программа развития здравоохранения на 2011–2015 годы «Саламатты Қазақстан»	8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам
M	Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2020 годы	8.11 Соотношение работающих женщин к работающим мужчинам
N	Проект «Бастау бизнес»	11.02 Время для открытия бизнеса
Примечание – Составлено автором		

Часть показателей ГИК рассчитывается на основе опроса руководителей среднего или крупных предприятий страны согласно каждому компоненту. Согласно 3 компонентам индекса (2.04, 6.05, 8.05) Казахстан входил в топ 50 стран более 3 лет. Эти компоненты были рассчитаны на основе опроса отраслевых экспертов по каждому компоненту.

Таким образом, при анализе отбираются проекты, не только прямо влияющие на рост показателей ГИК, но и косвенно влияющие на поддержание позиций ГИК РК на мировой арене и формирующие положительное восприятие

о наличии эффективных проектов в РК. Это расширяет область анализа и влияет на получение непредубежденных оценок уровней успеха отобранных проектов для формирования метода отбора и оценки проектов. Благодаря этому можно разработать метод оценки проектов, определяющий не только крупные и прямым образом влияющие на ГИК РК проекты, но и проекты с косвенным влиянием, и имеющие похожие уровни успешности.

К примеру, по компоненту индекса 2,04 (ранее 2,03) «Эффективность поездов» с 2011 года по 2019 годы Казахстан держался в рейтинге стран с 27 по 34 места по всему миру, несмотря на развитие железнодорожных путей и в других странах, что является хорошим показателем роста по данному направлению (рисунок 18).

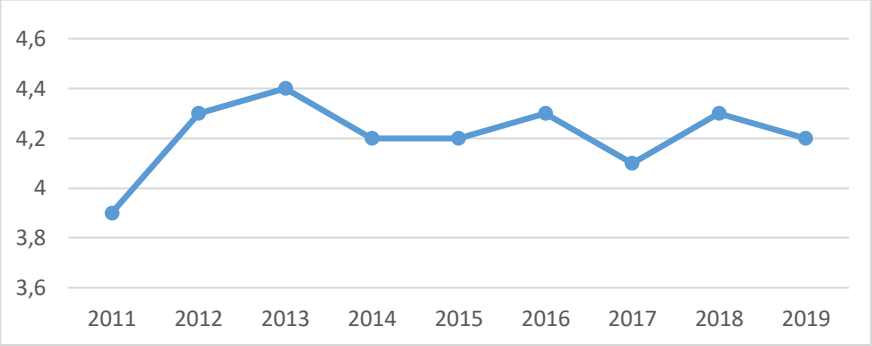


Рисунок 18 –Значение ГИК по компоненту 2.04 «Эффективность поездов»

Примечание – Составлено автором на основе источников [125–130,133]

В данный промежуток можно выделить влияние на компонент следующих проектов:

- Строительство основных линий железнодорожных путей в 2014–2015 гг.
- Завод по выпуску пассажирских вагонов «Тұлпар-Тальго», запуск проекта был в 2013 г.
- Государственная программа инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2015–2019.

Таблица 15 –Данные по компоненту ГИК 2.04 «Эффективность поездов»

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Значение ГИК	3,9	4,3	4,4	4,2	4,2	4,3	4,1	4,3	4,2
Балл ГИК	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	55,5	53,4
Ранг ГИК	33	29	27	28	27	26	32	34	33
Ранг ГИК	33/142	29/144	27/148	28/144	27/140	26/138	32/137	34/140	33/141
Примечание – Составлено автором на основе источников [110,124–130]									

Строительство основных линий железнодорожных путей, развитие инфраструктуры вокруг железнодорожных вокзалов и запуск завода по производству вагонов повлияли на повышение эффективности поездов и рост спроса на услуги поездов (таблица 15).

По следующему опросному компоненту индекса 6.05 «Цифровые навыки среди активного населения» Казахстан занимает стабильные хорошие позиции, так например по рангу ГИК в 2018 году – 47 место из 140, в 2019 году – 43 место из 141, с показателями на 2018 год по баллу ГИК 60,8, и на 2019 год 61,5. Согласно данным Комитета Статистики РК цифровые навыки среди активного населения растут стабильно (таблица 16) [145].

Таблица 16 – Данные по компоненту ГИК 6.05 «Цифровые навыки среди активного населения»

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Доля пользователей сети Интернет в возрасте 6-74 лет (с учетом пользователей мобильного Интернета)	63,3	63,9	72,9	76,8	78,8	81,3	84,2
Уровень компьютерной грамотности населения в возрасте 6-74 лет	63,2	64,1	74,2	76,2	78,2	79,6	82,1
Примечание – Составлено автором на основе источника [94]							

На стабильное развитие цифровых навыков среди населения РК повлияли несколько факторов, как в целом развитие инфраструктуры ИТ отрасли, так и повышение образованности населения по цифровым навыкам, которые являлись основными целями программы «Цифровой Казахстан».

По компоненту 8.05 «Активная политика на рынке труда» Казахстан занимал с 33 по 43 места в период 2011–2019 годы. Это хороший результат на международной арене, который подкрепился благодаря проектам программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы «Еңбек». Ранг ГИК РК повысился с 43 места на 2018 год до 43 за 2019 год, в годы активной реализации программы.

В целях получения более точных сведений о взаимосвязи этих проектов и ГИК был проведен опрос 160 отраслевых экспертов и отобраны проекты с наиболее высокой связью с ГИК. Изначально, для оценки были отобраны проекты, которые были единственными или самыми большими по результатам, которые могли повлиять на те, или иные показатели индекса ГИК. Однако, так как это опросные компоненты, необходимо подтвердить взаимосвязь этих проектов с индексом ГИК. Таким образом, эксперты оценивали влияние проектов на показатель индекса конкурентоспособности по 10 балльной шкале, где 10 — это прямая зависимость индекса от проекта. Результаты опроса показали высокую взаимосвязь этих проектов с компонентами индекса (таблица 17).

Таблица 17 – Проекты с потенциальным влиянием на компоненты индекса ГИК

№	Проекты	Связанный компонент индекса	Величина взаимосвязи (из 10)
O	Строительство основных линий железнодорожных путей в 2014–2015 гг.	2.04 Эффективность поездов	7,467741935
P	Завод по выпуску пассажирских вагонов «Тұлпар-Тальго»	2.04 Эффективность поездов	7,816666667
Q	Государственная программа инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2015–2019	2.04 Эффективность поездов	7,721311475
R	Программа «Цифровой Казахстан»	6.05 Цифровые навыки среди активного населения	7,442622951
S	Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы «Еңбек»	8.05 Активная политика на рынке труда	9,442622951
	Примечание – Составлено автором		

В результате анализа данных Государственного индекса конкурентоспособности (ГИК) за период с 2008 по 2019 годы, а также других показателей, связанных с компонентами ГИК, были выявлены 14 проектов, для которых были рассчитаны статистические показатели ГИК, и 5 проектов, для которых показатели были определены на основе данных из опросов Всемирного экономического форума (ВЭФ). Важно отметить, что все эти проекты оказали влияние на рост показателей ГИК, либо непосредственно, либо косвенно, способствуя поддержанию высоких позиций по различным компонентам ГИК в течение последних 11 лет, охватывая 9 компонентов индекса.

Анализ проектов позволяет выявить, что успешность проектов не ограничивается их эффективностью в смысле выполнения сроков и бюджета, а также зависит от множества критериев, которые определяют их успешность. Важно отметить, что определение успешности проекта может включать в себя несколько критериев одновременно и не всегда соответствовать каждому из них в изоляции. Например, определенный проект может быть считаться успешным из-за его положительного воздействия на окружающую среду в долгосрочной перспективе, даже если в процессе его выполнения были нарушены сроки и/или бюджет. Этот подход к определению успешности проектов подчеркивает важность учета широкого спектра факторов и последствий, а также необходимость учитывать долгосрочные результаты и воздействие проектов на социальную, экологическую и экономическую среду при оценке их успешности. Это обоснование основано на наблюдении, что единичная оценка проектов на основе ограниченного набора компонентов не учитывает все аспекты их результатов и воздействия на окружающую среду. Вместо этого, необходимо

определить комбинацию критериев успеха, которая наилучшим образом отражает конкретные цели и контекст проектов. В данном случае целью является определение комбинации критериев успеха проектов с учетом их влияния на экономический рост в контексте ЦУР 8. Это определение позволит измерить уровень успеха данных проектов в соответствии с 17 определенными критериями успеха, основанными на новом, переосмысленном определении, и разработать систему отбора и оценки проектов.

2.3 Оценка критериев успешности проектов, влияющих на конкурентоспособность страны

В результате анализа показателей ГИК за период с 2008 по 2019 годы были выявлены 19 проектов, которые оказывают воздействие на поддержку и рост показателей ГИК в Республике Казахстан. Определение критериев и характеристик данных проектов предоставляет возможность идентифицировать, какие именно проекты могут оказывать влияние на ГИК. Установление сочетания успешных аспектов в дальнейшем способствует прогнозированию потенциального влияния проектов на ГИК и другие ключевые экономические показатели, имеющие значение для Республики Казахстан. Разработка модели отбора и оценки проектов на основе комбинации критериев успешности позволит создать инструмент, который специализированно определит проекты, способствующие конкурентоспособности стран.

Для оценки уровней компетенции и эффективности 19 отобранных проектов был разработан структурированный шаблон для интервью. Этот шаблон был составлен на основе обзора литературы и включал вопросы, ориентированные на критерии успешности проектов, выявленные в исследовательском анализе. Интервью были проведены с руководителями проектов и их командами, и они способствовали систематизации собираемой информации (Приложение Д).

Для анкет использовалась дискретная шкала с пронумерованными баллами - абсолютно не согласен, не согласен, затрудняюсь ответить, согласен, полностью согласен. Вводные данные: отбор 19 проектов, 107 экспертов, 17 критериев успешности проектов согласно уровням успеха. Ограничения: Факторы x1, x2, x3, x7, x8 не учитываются в сортировке результатов, так как вопросы на них не оценочные, а о факте наличия (таблица 18).

Таблица 18 – Факторы, не учитывающиеся в сортировке результатов

В проекте применяли методологию управления проектами	X1
Проектом руководил специалист по управлению проектами	X2
В команде проекта были обученные специалисты по управлению проектами	X3
У проекта были положительные показатели инвестиционной привлекательности проекта	X7
По проекту был положительный прогноз экономической эффективности капитальных вложений	X8
Примечание – Составлено автором	

Алгоритм обработки результатов, основанный на оценке и сортировке проектов, может быть представлен следующим образом:

1. Сортировка факторов: проводится сортировка факторов по общей сумме набранных баллов, где факторы упорядочиваются от наибольшего к наименьшему суммарному баллу.

2. Определение коэффициента конкордации: для оценки уровня согласованности мнений экспертов проводится вычисление коэффициента конкордации для каждого проекта. Этот коэффициент позволяет оценить степень согласованности мнений между экспертами, а также может включать в себя Критерий согласования Пирсона.

3. Исключение проектов с низкой согласованностью экспертов: проекты с низким значением коэффициента конкордации могут быть исключены из дальнейшего анализа, так как они могут не обладать достаточной степенью согласованности мнений экспертов.

4. Составление таблицы расположения факторов: факторы составляют таблицу, в которой они располагаются по их значимости для каждого проекта. Затем определяется мода (наиболее часто встречающееся значение) по каждому критерию для каждого проекта.

5. Определение сводного расположения факторов: сводное расположение факторов по значимости для всех проектов может быть установлено, позволяя выделить общие наиболее значимые факторы.

6. Сравнение результатов сортировки: проводится сравнение результатов сортировки проектов по набранным баллам и сортировки факторов по их значимости на основе коэффициента конкордации.

7. Определение комбинации уровней успешности проектов: на основе анализа и сравнения данных определяется комбинация уровней успешности для отобранных проектов.

Проведенные интервью позволили собрать качественные данные об оценке проектов и уточнить их характеристики. Алгоритм обработки данных обеспечивает систематизацию и анализ этих данных, что в свою очередь помогает определить успешность и значимость проектов с учетом экспертных оценок (таблица 19).

Таблица 19 – Сортировка критериев успешности проектов по оценке руководителей проектов по убыванию

№	Критерий	Значение	Качественное значение критериев
1	2	3	4
1	X16	183	Открывает новые возможности, связанные с людьми
2	X13	157	Создает новые возможности для бизнеса
3	X5	156	Удовлетворенность заинтересованных сторон

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4
4	X14	154	Улучшает процессы в организации и на рынке
5	X15	150	Повышает репутацию организации исполнителя/местности/страны
6	X4	149	Достижение поставленной цели проекта
7	X6	144	Удовлетворенность потребителей результата проекта
8	X11	143	Открывает новые рынки
9	X17	142	Меняет взгляды и мировоззрение общества
10	X12	140	Делает новые производные продукты
11	X9	137	Достижение экологических, социальных и др. категорий целей в области устойчивого развития
12	X10	110	Достижение плановых показателей дохода
Примечание – Составлено автором			

Данная сортировка дает сделать вывод, что критерий X16 оценен выше, чем другие критерии, и он характеризует большее количество проектов, имевших влияние на определенные показатели ГИК. Проекты также наибольше характеризуются критериями X13, X5, X14, X15, X4.

Анализ данных, включая критерии "Открывает новые возможности, связанные с людьми" и "Создает новые возможности для бизнеса", показывает, что эти два критерия имеют самую высокую оценку и оказывают значительное воздействие на успешность проектов в Республике Казахстан. Это говорит о том, что развитие проектов, способных создавать новые возможности для людей и бизнеса, является важным фактором при оценке их успешности. Кроме того, отмечается, что эти два критерия имеют долгосрочное влияние на окружающую среду. Это означает, что успешные проекты, которые способствуют открытию новых возможностей для людей и бизнеса, могут также положительно влиять на социальное и экономическое развитие, а также на стабильность окружающей среды в долгосрочной перспективе.

Следующий шаг – определить уровни согласованности экспертов для повышения надежности и объективности оценки проектов путем выявления расхождений мнений и оценок между экспертами и обеспечения консенсуса и общепризнанных стандартов при отборе и оценке проектов, что способствует принятию более обоснованных и качественных решений.

Таблица 20 –Уровни согласованности экспертов

		Заданный уровень значимости	Число степеней свободы	Коэффициент конкордации Кендалла	Качественная характеристика взаимосвязи экспертов	Критерий согласования Пирсона	Табличное значение функции «хи – квадрат»	Значение величины коэффициента конкордации
1	A	α = 0.05	16	0,61	средняя	48,46	26,29623	не случайная
2	B	α = 0.05	16	0,61	средняя	48,51	26,29623	не случайная
3	C	α = 0.05	16	0,57	средняя	45,24	26,29623	не случайная
4	D	α = 0.05	16	0.76	высокая	60,48	26,29623	не случайная
5	E	α = 0.05	16	0,46	умеренная	43,9	26,29623	не случайная
6	F	α = 0.05	16	0,58	средняя	55,78	26,29623	не случайная
7	G	α = 0.05	16	0,61	средняя	58,43	26,29623	не случайная
8	H	α = 0.05	16	0,6	средняя	57,81	26,29623	не случайная
9	I	α = 0.05	16	0,64	средняя	61,28	26,29623	не случайная
10	J	α = 0.05	16	0,78	высокая	49,7	26,29623	не случайная
11	K	α = 0.05	16	0,67	средняя	63,94	26,29623	не случайная
12	L	α = 0.05	16	0,5	средняя	47,99	26,29623	не случайная
13	M	α = 0.05	16	0,6	средняя	57,66	26,29623	не случайная
14	N	α = 0.05	16	0,74	высокая	70,56	26,29623	не случайная
15	O	α = 0.05	16	0,44	умеренная	42,24	26,29623	не случайная
16	P	α = 0.05	16	0,6	средняя	57,19	26,29623	не случайная
17	Q	α = 0.05	16	0,66	средняя	52,49	26,29623	не случайная
18	R	α = 0.05	16	0,74	высокая	71,06	26,29623	не случайная
19	S	α = 0.05	16	0,62	средняя	59,8	26,29623	не случайная
Примечание – Составлено автором								

Так как все проекты имеют среднее и высокое значение коэффициента конкордации Кендалла эксперты не были исключены ни с одного проекта (Приложение Е). Критерий согласования Пирсона также показал, что по всем проектам $\chi 2$ расчетный ≥ табличного (26.29623), то W = величина коэффициента конкордации не случайная, вследствие этому эти результаты имеют обоснование и могут применяться для следующих исследований. Гипотеза о согласованности мнений экспертов принимается по всем проектам, так как данные являются репрезентативными (таблица 20).

Оценку степени значимости критериев успешности для организаций РК эксперты произвели путем оценивания по баллам, которые были преобразованы в ранговые номера. Фактор, который получил от эксперта наивысшую оценку, получает ранг 1. Если эксперт определяет сразу несколько факторов равнозначными, то им присваивается одинаковый ранговый номер. На базе данных анкетного опроса сформирована сводная матрица рангов по каждому проекту, исходя из расчета по каждому проекту 4,5,6 экспертов.

По каждому проекту все факторы были распределены по значимости. Сводная таблица значимости факторов по 19 проектам показала моду по каждому критерию, где были также определены бимодальные ряды (таблица 21).

Таблица 21 – Сводная таблица по значимости критериев успешности проектов

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Мода
x7	x7	x7	x3	x2	x1	x1	x1	x1	x1	x10	x2	x10	x10	x17	x1	x1	x1	x1	x1
x2	x10	x9	x7	x1	x2	x2	x2	x2	x2	x7	x10	x7	x1	x1	x2	x2	x2	x2	x2
x4	x1	x2	x1	x3	x3	x3	x3	x3	x3	x2	x7	x1	x2	x2	x3	x3	x7	x3	x3
x6	x2	x17	x2	x7	x7	x7	x7	x7	x7	x1	x1	x2	x7	x3	x7	x4	x10	x7	x7
x9	x3	x1	x8	x8	x8	x8	x8	x8	x8	x11	x3	x3	x3	x7	x8	x5	x11	x8	x8
x1	x8	x3	x9	x10	x9	x9	x17	x12	x6	x12	x4	x8	x8	x8	x17	x6	x12	x10	x8
x3	x9	x5	x10	x11	x17	x6	x12	x11	x10	x3	x5	x12	x5	x4	x14	x7	x3	x11	x3 x5 x11
x8	x16	x6	x11	x12	x10	x10	x11	x10	x13	x4	x6	x13	x6	x5	x15	x8	x13	x12	x6 x10 x13
x10	x4	x8	x6	x14	x4	x11	x14	x13	x14	x5	x8	x14	x9	x6	x4	x10	x14	x13	x14
x15	x6	x12	x4	x6	x5	x15	x4	x14	x15	x6	x11	x15	x4	x9	x5	x15	x15	x14	x15
x13	x17	x14	x5	x4	x6	x4	x5	x17	x4	x8	x12	x17	x11	x10	x6	x9	x17	x15	x17
x12	x13	x16	x12	x13	x11	x5	x6	x4	x5	x9	x15	x11	x12	x11	x9	x11	x4	x9	x11
x16	x15	x4	x13	x15	x12	x12	x9	x5	x9	x13	x17	x4	x13	x14	x10	x12	x9	x5	x13 x12 x9
x5	x5	x15	x15	x5	x13	x13	x10	x6	x11	x14	x9	x5	x14	x15	x11	x17	x5	x6	x5
x11	x11	x10	x16	x9	x14	x14	x13	x9	x12	x15	x13	x6	x15	x12	x12	x13	x8	x4	x13 x12
x17	x12	x11	x17	x16	x15	x16	x15	x15	x16	x17	x14	x9	x16	x13	x13	x14	x16	x16	x16
x14	x14	x13	x14	x17	x16	x17	x16	x16	x17	x16	x16	x16	x17	x16	x16	x16	x6	x17	x16
Примечание – Составлено автором																			

Рассчитывать единый коэффициент конкордации по всем проектам и экспертам не имеет смысла, так как каждый проект отличается своими уникальными отличительными характеристиками (тип, вид, отраслевая принадлежность проекта, масштаб), и согласованность экспертов по 19 проектам будет низкая. Мода показывает в данном случае единый тренд в определении значимости факторов по всем проектам.

Наибольшее значение при определении успешности проектов имеют факторы x1, x2, x3, x7, x8. Вторая группа факторов, имеющих наибольшее значение распределилась таким образом: x3, x5, x11, x6, x10, x13, x14, x15, x17.

В сортировке по значимости критериев 5 критериев (x1, x2, x3, x7, x8) являются наиболее значимыми. Это можно объяснить характером критериев (да, нет), то есть эксперты были наиболее согласованы именно в этих ответах, предполагавших точный ответ «да» или «нет». Тем самым можно отобрать несколько групп факторов, являющихся наиболее важными при оценке успешности проектов и являющимися ключевыми критериями успеха проектов, влияющих на показатели глобального индекса конкурентоспособности в РК (таблица 22).

1) В первую группу добавлены факторы наиболее значимые и характерные для наибольшего количества проектов - x1, x2, x3, x7, x8 (зеленый)

2) Во вторую группу добавлены факторы наиболее значимые по баллам и значимости – x5, x13, x14, x15, x16 (синий)

3) В третью группу добавлены факторы, имеющие вторичную значимость – x6, x10, x11, x17 (желтый)

Таблица 22 – Наиболее важные критерии успешности отобранных проектов

Уровень успешности:	Обозначение	Показатели:
1. Успех владения инструментом управления проектами	X1	Применение методологии проектного управления на проекте/организации
	X2	Руководство проектом специалиста по управлению проектами
	X3	Наличие в команде проекта/организации обученных специалистов по управлению проектами
2. Успех проекта	X4	Достижение поставленной цели проекта
	X5	Удовлетворенность заинтересованных сторон
	X6	Удовлетворенность потребителей результата проекта
3. Успех бизнеса	X7	Положительные показатели инвестиционной привлекательности проекта
	X8	Положительный прогноз экономической эффективности капитальных вложений
	X9	Достижение экологических, социальных и др. категорий целей в области устойчивого развития
	X10	Достижение плановых показателей дохода
4.Потенциал для будущего	X11	Открывает новые рынки
	X12	Делает новые производные продукты
	X13	Создает новые возможности для бизнеса
	X14	Улучшает процессы в организации и на рынке
	X15	Повышает репутацию организации исполнителя/локации/страны
	X16	Открывает новые возможности, связанные с людьми
	X17	Меняет взгляды и мировоззрение общества.
Примечание – Составлено автором		

В результате исследования удалось определить, что проекты с влиянием на компоненты индекса конкурентоспособности содержат в себе критерии успешности потенциала для будущего. Таким образом мы подтвердили гипотезу о том, что проекты, обладающие критериями успешности «потенциал для будущего» влияют на показатели ГИК.

Измерение успеха требует понимания соответствующих уровней. Распределение характеристик проектов по уровням успеха может дать более полное отображение и измеримость успешности проектов. Проекты таким образом, можно ранжировать и оценивать по четырем или любому другому количеству измерений, как альтернатива упрощенным мерам.

Уровни успеха равнозначны, так как проект может быть успешным обладая хоть одним из этих уровней, или комбинацией из нескольких. Ни один уровень не превосходит другой уровень, и они являются одинаково ценными. Это объясняется относительным характером понятия успеха проекта в зависимости от требований заинтересованных сторон. Таким образом, выдав одинаковую значимость всем уровням, можно определить вес каждого критерия и построить радарную диаграмму (таблица 23).

Таблица 23 – Вес уровней и критериев успеха проектов

Уровень успешности:	Критерии успешности	Вес каждого уровня	Весь каждого критерия	Наиболее значимые критерии	Текущий вес уровня
1. Успех владения инструментом управления проектами	X1	4,25	1,42	1,42	4,25
	X2		1,42	1,42	
	X3		1,42	1,42	
2. Успех проекта	X4	4,25	1,42	-	1,42
	X5		1,42	1,42	
	X6		1,42	-	
3. Успех бизнеса	X7	4,25	1,06	1,06	2,12
	X8		1,06	1,06	
	X9		1,06	-	
	X10		1,06	-	
4.Потенциал для будущего	X11	4,25	0,6	-	2,4
	X12		0,6	-	
	X13		0,6	0,6	
	X14		0,6	0,6	
	X15		0,6	0,6	
	X16		0,6	0,6	
	X17		0,6	-	
Примечание – Составлено автором					

Определение веса уровней каждого уровня дает возможность для разработки радара успешности проектов, которая наглядно показывает какой уровень успеха необходимо улучшить, и позволяет провести черту между уровнями успеха проектов (рисунок 19).

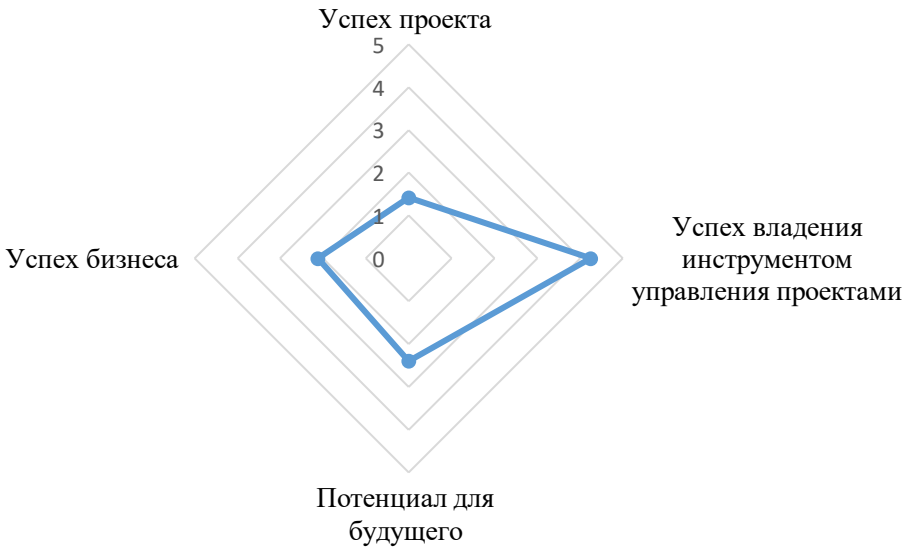


Рисунок 19 –Радар успешности проектов, влияющих на показатели ГИК

Примечание – Составлено автором

Восприятие, ценности, приоритеты и цели меняются со временем. Аналогичным образом могут быть затронуты и представления об успехе и неудаче проектов. В определенный момент что-то одно может считаться успехом проекта, в более длительном промежутке эти критерии могут меняться. Тем самым так можно отразить новое восприятие и изменение взглядов общества или страны. Сравнение успешных проектов в различных аспектах, таких как успех проекта, успех бизнеса, успех управления проектами и потенциал для будущего, с проектами, которые имеют минимальное воздействие в каждом из этих направлений, но при этом вносят изменения в ГИК, позволяет точно выявить факторы и параметры, которые играют важную роль в достижении успеха. Это сравнение позволяет идентифицировать наиболее критические аспекты, которые следует учитывать при выборе и управлении проектами, с тем чтобы максимально улучшить их воздействие на конкурентоспособность. Такой анализ выявляет наилучшие стратегии и приоритеты для разработки и реализации проектов, способствующих достижению стратегических целей и повышению ГИК (таблица 24).

Таблица 24 – Сравнение веса уровней успешности проектов

Уровни успешности проектов	Текущий вес уровня успешности проектов с влиянием на ГИК	Kodak Advantix	Проект строительства Купола тысячелетия
Успех проекта	1,42	3,75	4,25
Успех владения инструментом управления проектами	4,25	4,25	4,25
Потенциал для будущего	2,4	4,25	0,6
Успех бизнеса	2,12	3,18	1,06
Примечание – Составлено автором на основе источника [39]			

Из анализа весов уровней успешности проектов в представленной таблице видно, что значимость этих уровней может меняться в зависимости от разных временных горизонтов и контекстов. Наивысший вес в таблице присущ уровню "Успех владения инструментом управления проектами" и составляет 4,25 единицы при всех рассматриваемых временных горизонтах. Это свидетельствует о постоянной и критически важной роли эффективного управления проектами вне зависимости от фазы жизненного цикла проекта и перспективы на будущее.

Уровень "Успех проекта" имеет переменный вес, изменяющийся от 1,42 до 4,25 в зависимости от временной перспективы. Это указывает на то, что влияние успешности проекта может изменяться со временем и может иметь долгосрочные последствия.

"Потенциал для будущего" характеризуется невысоким весом, варьирующимся от 0,6 до 4,25. Это может указывать на то, что потенциал для будущего оценивается как менее значимый аспект в сравнении с другими уровнями успешности проектов, но его влияние может быть переменным и зависит от временной перспективы.

Уровень "Успех бизнеса" имеет вес от 2,12 до 3,18 в разных временных горизонтах. Это свидетельствует о важности успешности бизнес-аспекта в проектах, но также указывает на то, что его влияние может меняться в зависимости от времени и контекста.

В итоге, анализ весов уровней успешности проектов подчеркивает необходимость учета временных и контекстуальных факторов при оценке и выборе проектов, а также подчеркивает важность эффективного управления проектами как стабильной основы для достижения стратегических целей.

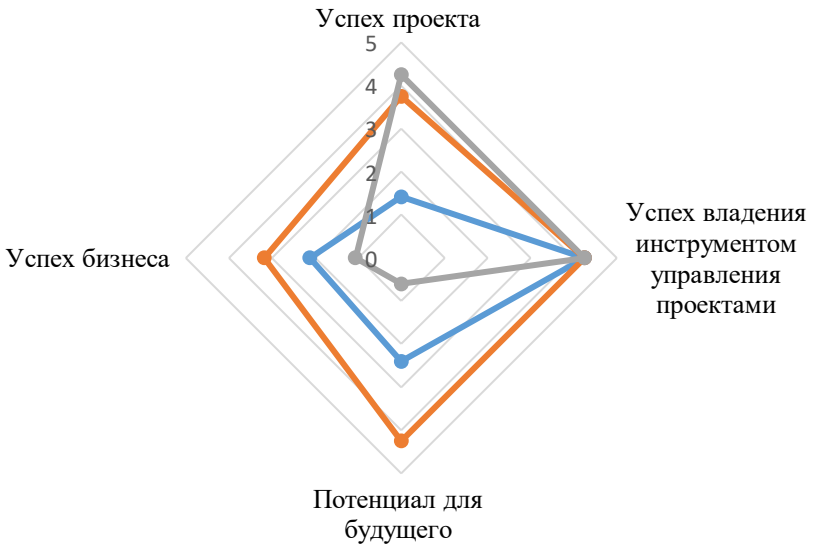


Рисунок 20 – Радар успешности проектов

Синий - Текущее измерение успешности проектов, влияющих на ГИК
Серый – Kodak Advantix
Оранжевый – Проект строительства Купола тысячелетия
Примечание – Составлено автором

Из радара успешности проектов видно (рисунок 20), что даже проекты с относительно низкими оценками по различным аспектам, но при этом оказывающие влияние на ГИК, могут значительно способствовать общему успеху. Это подчеркивает важность даже небольших улучшений в таких проектах, так как они могут оказать непропорционально большое воздействие на конкурентоспособность. Следовательно, организации могут стремиться к улучшению всех аспектов проектов, даже если они начинают с низких оценок, чтобы максимально эффективно влиять на ГИК и улучшать свою позицию на мировой арене.

Это означает, что для влияния на компоненты индекса конкурентоспособности проекты должны обладать определенной комбинацией уровней успешности, которая включает в себя 4 уровня: успех управления проектами, успех проекта, успех бизнеса и потенциал для будущего. В будущих исследованиях можно изучить величину влияния каждого уровня успешности на рост показателей глобального индекса конкурентоспособности.

Основной вывод, который вытекает из данного исследования, состоит в том, что процесс определения оптимальной комбинации критериев успешности для страны может эффективно применяться на этапе принятия решений о включении конкретных проектов в портфель развития организации (рисунок 21).

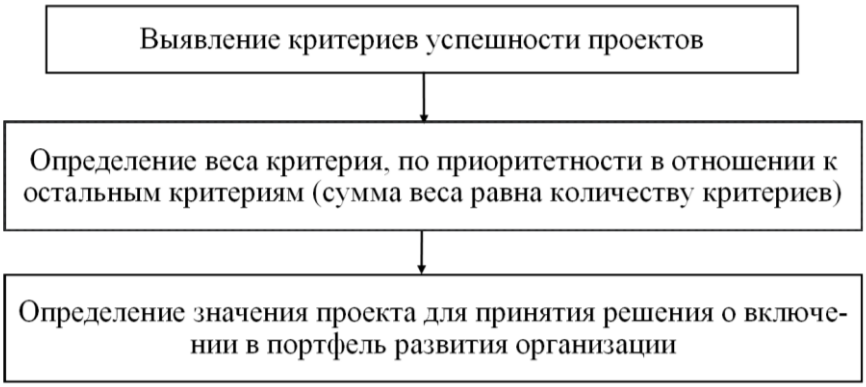


Рисунок 21 – Алгоритм процедуры скоринга

Примечание – Составлено автором

Скоринговая оценка проекта может быть получена по следующей формуле:

$$\mathrm{Wn} = \sum_{x1} V_{x1} \times Z_{nx1} \quad (1)$$

Где, n = любой выбранный проект (пример, отобранные проекты A-S)
V = вес критерия x1
Z = оценка проекта n по критерию x1.

Таблица 25 – Скоринговая модель отбора и оценки проектов

№	Критерий	Вес	Значение критерия
1	2	3	4
X1	Применение методологии проектного управления на проекте/организации	1,42	0 – нет 1 – да
X2	Руководство проектом специалиста по управлению проектами	1,42	0 – нет 1 – да
X3	Наличие в команде проекта/организации обученных специалистов по управлению проектами	1,42	0 – нет 1 – да
X4	Достижение поставленной цели проекта	1,42	0 – нет 1 – да
X5	Удовлетворенность заинтересованных сторон	1,42	0 – заинтересованные стороны не определены 1 – проведен сбор требований от 2–4 заинтересованных сторон 2 – проведен сбор требований от 5–8 заинтересованных сторон 3 - проведен сбор требований от 8 и более заинтересованных сторон
X6	Удовлетворенность потребителей результата проекта	1,42	0 – потребители проекта не определены 1 – изучены запросы потребителей
X7	Положительные показатели инвестиционной привлекательности проекта	1,06	Чистая дисконтированная стоимость, NPV: 0 - отрицательная; (или не применима) 1 - отрицательная, но может стать положительной с условиями; 2 - положительная; 3 – может быть увеличена;
X8	Положительный прогноз экономической эффективности капитальных вложений	1,06	Внутренняя норма доходности, IRR, %: 0 - меньше ставки дисконтирования; 1 - незначительно выше ставки дисконтирования; 2 - существенно выше ставки дисконтирования; 3 - существенно выше ставки дисконтирования с учетом неблагоприятного сценария
X9	Достижение экологических, социальных и др. категорий целей в области устойчивого развития	1,06	0 – не влияет 1 – влияет по 1 направлению частично 2 – влияет по 1 направлению полностью 34 – влияет по нескольким направлениям
X10	Достижение плановых показателей дохода	1,06	Прогноз доходности: 0 – имеет цель получения дохода, но нет положительных прогнозов 1 – не имеет цели получения дохода 2 – прогнозы по доходности положительные 3 – прогнозы по доходности положительные, имеют возможность расти

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4
X11	Открывает новые рынки	0,6	0 – не влияет на новые рынки 1 – имеет потенциал открывать новые рынки 2 – частично достиг открытия нового направления
X12	Делает новые производные продукты	0,6	0 – нет 1 – да
X13	Создает новые возможности для бизнеса	0,6	0 – нет 1 – да
X14	Улучшает процессы в организации и на рынке	0,6	0 – нет 1 – да
X15	Повышает репутацию организации исполнителя/локации/страны	0,6	0 – не имеет влияния 1 – имеет влияние на организацию 2 – имеет влияние на регион 3 – имеет влияние в масштабах страны
X16	Открывает новые возможности, связанные с людьми	0,6	0 – нет 1 – да
X17	Меняет взгляды и мировоззрение общества.	0,6	0 – нет 1 – да (требует дополнительного анализа)
Примечание – Составлено автором			

Скоринг проектов может показать какие проекты рекомендуется включать в портфель развития и поддерживать их дальнейшую реализацию. Также, при случае, когда проект набирает больше баллов чем 10,19 разбитый по уровням успеха (текущий вес уровней успеха), можно предполагать, что он будет иметь влияние на показатели ГИК (таблица 25). К слову, максимальный возможный балл по данной модели – 29,66. Следует также отметить, что значения критериев можно менять, так как здесь важен сам вес критерия, а внутреннее значение можно изменять, в зависимости от назначения инструмента.

Данная скоринговая модель может быть применена в отношении любого проекта, по которому есть вопрос о включении в портфель развития организации. Включение в портфель означает его инициацию, сопровождение, финансирование и другие предпринимаемые меры в отношении проекта для его реализации. Предлагаемая скоринговая модель может стать основой как для отбора проектов в портфель развития организаций, так и стать основой для оценки уже имеющихся проектов в портфеле организации.

Во второй главе проведенного анализа были получены значимые результаты, которые важны для развития проектной деятельности в Казахстане. Во-первых, была определена высокая готовность РК к созданию системы технического регулирования проектной деятельности. Это свидетельствует о готовности страны к эффективному управлению и регулированию проектов, что является важным фактором для достижения успеха.

Во-вторых, анализ проектов, оказывающих влияние на рост показателей государственного индекса конкурентоспособности, позволил выявить, что

успешные проекты обладают не только потенциалом для будущего, но также удовлетворяют и другим критериям успешности, представленным на разных уровнях. Это свидетельствует о многогранной природе успешных проектов и необходимости учитывать несколько критериев при их оценке.

В-третьих, были определены уровни успешности проектов для Казахстана, включающие успех проекта, успех управления проектом, успех бизнеса и потенциал для будущего. Это обосновано исследованиями и анализом множества проектов и позволяет более точно оценивать и сравнивать успешность проектов в соответствии с их целями и контекстом.

В-четвертых, было выявлено и оценено влияние проектов на динамику показателей государственного индекса конкурентоспособности. Проекты, выполненные с применением проектного менеджмента и обладающие потенциалом для будущего, оказывают положительное влияние на развитие экономики и общества. Это подтверждает эффективность проектного подхода и его важность для достижения успеха в различных областях.

И, наконец, был разработан метод отбора успешных проектов, адаптированный и для Казахстана. Данный метод основан на скоринговой модели отбора, которая позволяет более объективно оценить и выбрать проекты, наиболее успешные и конкурентоспособные для страны.

ГЛАВА 3. ПУТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Разработка системы технического регулирования проектной деятельности, направленной на экономический рост

Система технического регулирования в области проектной деятельности руководствуется принципами, которые определены в основополагающих стандартах ее создания. В соответствии с основными стандартами и регламентами, действующими в данной сфере, система технического регулирования проектной деятельности следует следующим принципам:

– независимость всех органов аккредитации и сертификации;

– отсутствие единовременного выполнения полномочий как органов государственного контроля, так и органа по сертификации. В обязательном порядке эти органы должны быть на разной базе организаций;

– отсутствие единовременного выполнения полномочий органа по аккредитации и органа по сертификации;

– применение для всех заинтересованных сторон единых установленных правил и обязанностей согласно стандартам и регламентам.

– для оценки соответствия организаций системе технического регулирования проектной деятельности применять единые правила и методы исследований и технических регламентов [107,108].

К тому же система технического регулирования проектной деятельности будет включать в себя объекты, такие как процессы отбора (желтым – область исследования) и процессы управления проектами, подлежащие оценке на соответствие установленным нормам и стандартам (рисунок 22).

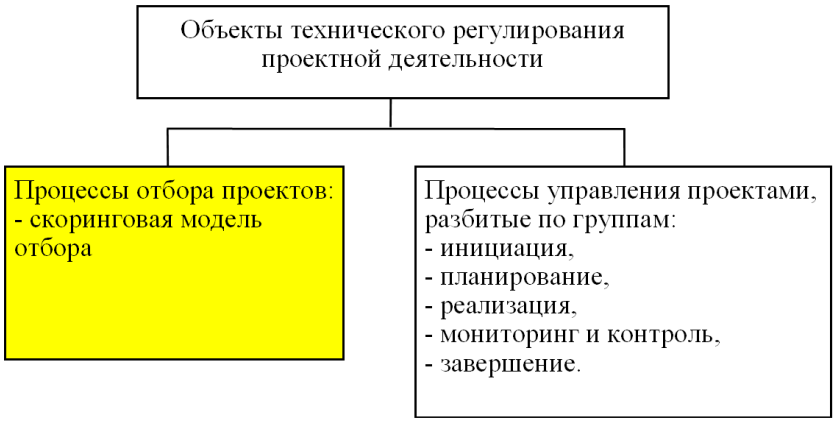


Рисунок 22 – Объекты технического регулирования проектной деятельности попадающие под оценку соответствия

Примечание – Составлено автором

Процессы управления проектами, согласно национальным стандартам РК, обеспечат реализацию первого и второго уровня успеха проектов, а именно:

успех управления проектами и успех проекта. Следовательно, решаются наиболее распространённые причины провала проектов: отсутствие системности в управлении проектами, отсутствие применения проектного менеджмента, не профессиональная команда проекта, не регламентированность процессов и их поставляемых результатов и другое [146].

Вторая более системная проблема – связанная с влиянием проектов на окружающую среду и рост экономики может быть решена через реализацию проектов, имеющих определенную комбинацию успешности, разработанную относительно к показателям конкурентоспособности страны.

Ниже описан процесс отбора проектов, где скоринговая модель отбора представлена в виде инструмента процесса:

1) Вход в процесс:

- Список проектных предложений: это начальный список всех проектов, подлежащих отбору.

- Критерии отбора: определенные критерии и параметры, которые будут использоваться для оценки каждого проекта. Эти критерии распределены по четырем уровням успешности проектов.

2) Инструменты и методы:

- Скоринговая модель отбора: специально разработанная скоринговая модель, которая применяется к каждому проекту на основе заданных критериев. Модель может использовать весовые коэффициенты для различных критериев и присваивать баллы проектам.

- Алгоритм ранжирования: метод или алгоритм, используемый для ранжирования проектов на основе результатов скоринговой модели. Этот шаг определяет, какие проекты будут приоритетными.

3) Выходы процесса:

- Список отобранных проектов: список проектов, которые прошли отбор на основе скоринговой модели и алгоритма ранжирования.

- Оценки и баллы: результаты оценок и баллов, присвоенных каждому проекту на основе скоринговой модели. Эти данные могут быть полезными для обоснования принятых решений.

- Решения и рекомендации: решения о том, какие проекты следует выбрать для дальнейшей реализации, и рекомендации по дальнейшим шагам.

- Отчетность и коммуникация: отчеты и коммуникация с заинтересованными стейкхолдерами о результатах отбора и принятых решениях.

Таким образом, скоринговая оценка проектов позволяет выявить и приоритизировать те проекты, которые способствуют улучшению конкурентоспособности (таблица 26).

Как видно из таблицы 26, проекты, набравшие более 10,19 баллов могут быть поддержаны и реализованы, так как в результате имеют широкое влияние на свое окружение. Если же оценить другие проекты, которые считаются провальными (и были упомянуты в данной работе), то они набирают меньше баллов, следовательно не проходят через данный инструмент отбора. Важно упомянуть, что согласно гипотезе исследования, проекты обязательно должны иметь уровни успеха владения проектным управлением и уровень успеха с

потенциалом для будущего. Однако, наличие других уровней в определённой комбинации также важно (для более узкого окружения проекта).

Таблица 26 – Скоринговая оценка проектов, влияющих на показатели ГИК РК

№	Наименование проекта	Всего
A	Проект «Открытые бюджеты» Портал budget.egov.kz	15,16
B	Портал Электронного правительства Республики Казахстан eGov	16,42
C	Портал «Е-лицензирование»	16,96
D	iKomek - Городской центр мониторинга и оперативного реагирования акимата города Нур-Султан	13,28
E	Open Almaty – Общественная приемная акимата г. Алматы	15,76
F	Портал государственных закупок Республики Казахстан	16,36
G	Система электронного таможенного декларирования	16,6
H	Проект «Модернизация Национальной электрической сети Казахстана, II этап»	20,14
I	Строительство волоконно-оптических линий связи АО «Казахтелеком»	20,74
J	Проекты программы «Женщины в бизнесе»	17,06
K	Направление «Развитие инфраструктуры в сфере образования» по государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы	15,54
L	Программа развития здравоохранения на 2011–2015 годы «Саламатты Қазақстан»	16,6
M	Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2020 годы	16,6
N	Проект «Бастау бизнес»	17,56
O	Проекты Казахстан Темир Жолы: Строительство основных линий 2014 - 2015 гг.	20,14
P	Проекты Казахстан Темир Жолы: Тұлпар-Тальго	19,54
Q	Программа инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2015–2019 годы	16,36
R	Проект «обучение базовым цифровым навыкам» Программа «Цифровой Казахстан»	10,9
S	Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017–2021 годы «Еңбек»	16
	Примечание - Составлено автором	

ГСТР ПД включает требования к качеству процессов управления проектом, объединенных в пять групп: группа процессов инициации, группа процессов планирования, группа процессов исполнения, группа процессов управления и группа процессов закрытия проекта. Эти группы процессов управления проектом тесно взаимосвязаны с разнообразными предметными группами, которые формируют общую картину управления проектом. Группа интеграции проекта обеспечивает связь между всеми аспектами проекта, координируя работу предметных групп заинтересованных сторон, содержания, ресурсов, сроков, стоимости, рисков, качества, закупок и коммуникаций. Эта интеграция позволяет эффективно планировать, управлять и успешно завершать проект, учитывая потребности всех участников и интересов заинтересованных сторон.

Поэтому в рамках процессов управления проектом выполняются действия, относящиеся к следующим предметным группам управления проектом, которые подлежат сертификации со стороны органов по сертификации в рамках ГСТР, будучи ее объектами:

- предметная группа интеграции проекта.
- предметная группа заинтересованных сторон проекта;
- предметная группа содержания проекта;
- предметная группа ресурсов проекта;
- предметная группа сроков проекта;
- предметная группа стоимости проекта;
- предметная группа рисков проекта;
- предметная группа качества в проекте;
- предметная группа закупок проекта;
- предметная группа коммуникаций проекта [114].

Регулирование в области управления проектами может включать в себя стандарты и методы оценки соответствия, а также процедуры подтверждения соответствия, которые могут быть адаптированы в зависимости от уровня и степени риска, связанных с реализацией конкретного проекта или проектной деятельности. К объектам системы технического регулирования проектной деятельности применяются все составляющие оценки соответствия. Также, система содержит в себе требования, установленные основополагающим стандартов для реализации оценки соответствия – СТ РК 2831–2016 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».



Рисунок 23 – Субъекты технического регулирования проектной деятельности

Примечание – Составлено автором на основе источника [53]

Субъекты технического регулирования проектной деятельности являются основными заинтересованными лицами (организациями) организуемой системы (рисунок 23). Основное лицо, попадающее под добровольную оценку соответствия – это субъекты хозяйственной и предпринимательской деятельности, учреждения, организации. Ими могут быть те организации, которые активно выполняют проектную деятельность в своей работе и/или внедрили в свою деятельность систему проектного управления, которая может иметь характер корпоративной системы, отличающейся стандартами и регламентами, специально созданными под свои отличия. Согласно требованиям стандарта СТ РК 2831–2016, оценка распространяется на управление любыми проектами и могут быть применены для проектов, реализуемых юридическими или физическими лицами. Проекты могут осуществляться на договорной основе или быть реализованы внутри организации.

Субъектами системы технического регулирования проектной деятельности выступают государственные органы, регуляторы, эксперты, организации, предприятия и представители гражданского общества, которые участвуют в различных этапах проектного цикла. Субъекты играют роль в оценке и утверждении проектов, формировании политики и стратегии, разработке стандартов и нормативов, а также в обеспечении выполнения требований системы технического регулирования.

Связь между целью государственной системы технического регулирования проектной деятельности, ее объектами и субъектами представляет собой сущность функционирования этой системы. Цель системы заключается в эффективном и стратегически ориентированном регулировании проектов для достижения национальных целей и приоритетов развития. Объектами системы являются процессы отбора проектов и процессы управления проектами, которые служат инструментами для реализации этой цели.

Цель связывает субъектов и объекты, определяя ценности и приоритеты, которые должны руководствовать процессом отбора и управления проектами. Субъекты системы участвуют в разработке критериев отбора, оценке рисков, определении успешности проектов и в обеспечении их соответствия установленным стандартам. Объекты, в свою очередь, предоставляют необходимую информацию и инструментарий для принятия решений субъектами.

Таким образом, связь между целью, субъектами и объектами системы технического регулирования проектной деятельности создает общую платформу для эффективного управления проектами, согласованного со стратегическими интересами страны и ориентированного на достижение национальных целей развития и страновых ЦУР.

Формирование портфеля проектов для организации представляет собой стратегический и системный процесс, который тесно связан с целью системы технического регулирования проектной деятельности, субъектами и объектами. Портфель проектов олицетворяет собой набор проектов и инициатив, которые наилучшим образом соответствуют стратегическим приоритетам организации и общенациональным целям.

Субъекты системы, такие как руководители организаций, эксперты, финансовые аналитики и регуляторы, играют важную роль в определении, какие проекты включать в портфель. Они проводят анализ рынка, оценивают финансовую устойчивость, риски и потенциальную прибыль каждого проекта. При этом субъекты системы также могут обращать внимание на соответствие проектов требованиям технического регулирования и стандартам качества.

Объекты системы, включая процессы отбора и управления проектами, предоставляют необходимую информацию и методологическую поддержку для эффективного формирования портфеля. Они помогают определить, какие критерии и параметры должны учитываться при выборе проектов, и обеспечивают механизмы мониторинга и контроля, чтобы удостовериться, что проекты в портфеле продвигаются в соответствии с планом и достигают своих целей.

Таким образом, формирование портфеля проектов становится инструментом для организации, позволяющим достичь стратегического развития через рациональное распределение ресурсов, мониторинг и контроль проектов, а также их соответствие требованиям технического регулирования. Этот процесс активно взаимодействует с целью системы и вовлекает субъектов и объекты для достижения общей эффективности управления проектами в организации (рисунок 24).



Рисунок 24 – Система технического регулирования проектной деятельности

Примечание – «- - -» область исследования
Примечание – Составлено автором

Портфель проектов организации требует последовательность подхода к управлению стратегически выравненными компонентами портфеля – проектами, программами, портфелями и другими связанными работами, с учетом окружающей организацию среды различной сложности, в том числе:

1) инвестирование в компоненты портфеля развития в соответствии со стратегией организации;

2) оптимизация возможностей и ресурсов организации;

3) максимальное увеличение выгод от инвестиций за счет масштабности дальнейшего влияния проектов;

4) выявление и управление ожиданиями заинтересованных сторон;

5) отслеживание текущего состояния и статуса компонентов портфеля согласно принятым национальным стандартам по управлению проектами в РК.

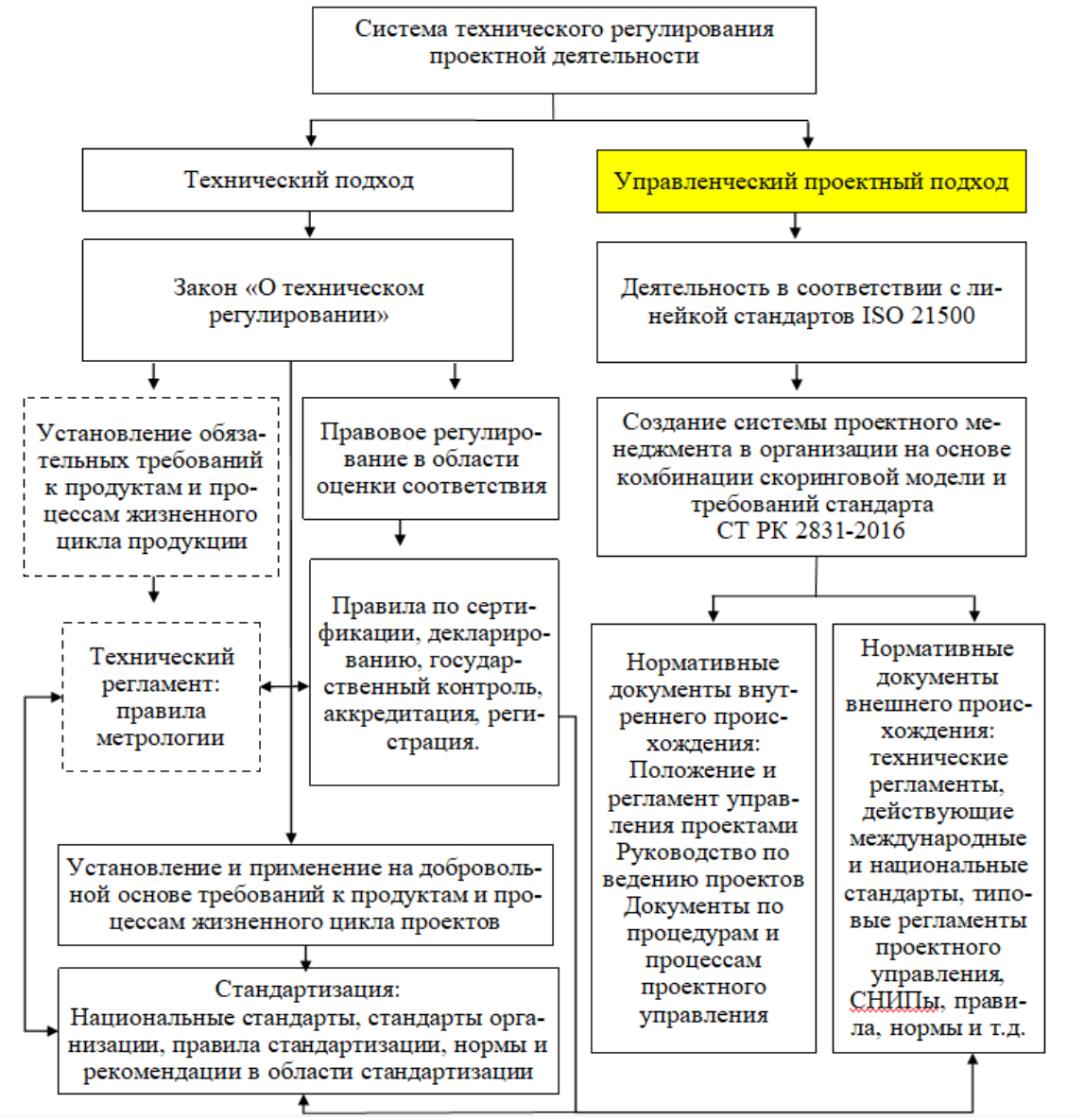


Рисунок 25 – Структурная схема организованной системы технического регулирования проектной деятельности РК

Примечание – Составлено автором

На рисунке–25 показана структура системы технического регулирования проектной деятельности РК, организованной по новому системному управленческому проектному подходу, включающая компоненты эффективности системы с целевой направленностью на достижение ЦУР 8, в чем и проявляется эффективность всей системы.

Когда организация создает в своей деятельности систему проектного менеджмента, она разрабатывает ряд документов, согласно которым будет реализовываться ведение проекта:

1. Положение и регламент управления проектами;
2. Руководство по ведению проектов;
3. Документация процедур и процессов проектного управления [107].

Эти документы будут считаться документами внутреннего происхождения, определяющие характер управления проектами в организации. Основные требования описаны в стандарте СТ РК 2831–2016.

Документы внешнего происхождения это: технические регламенты, действующие международные и национальные стандарты, типовые регламенты проектного управления, СНИПы, правила, нормы и другие нормативные документы. Совместное согласованное использование документов обеспечивает необходимое качество выполнения проектов согласно 1-у уровню успеха – успех управления проектами.

Система технического регулирования проектной деятельности, особенно с учетом внедрения скоринговой системы отбора проектов, может оказать значительное воздействие на экономический рост страны. Такая система способствует эффективному распределению ресурсов и средств на проекты, которые обладают высоким потенциалом для достижения успешных результатов. Это снижает риски нецелесообразного использования бюджетных средств и увеличивает вероятность создания ценностных продуктов и услуг, способствуя росту производительности и прибыльности.

ВЭФ в 2020 году, в связи с глобальной пандемией перестал оценивать конкурентоспособность стран согласно ГИК, и вместо этого выпустил специальный анализ, посвященный поиску путей для совершения возрождения и трансформаций экономик стран. В основу него легли размышления по поводу двух приоритетов: приоритеты, которые были до кризиса и имеющие решающее значение для краткосрочного возрождения, и те приоритеты, которые необходимы для долгосрочной трансформации для достижения лучших результатов. Согласно приоритетам, которые были до кризиса и их анализа, можно резюмировать, что правительствам следует уделить первоочередное внимание совершенствованию способности правительства к долгосрочному мышлению и совершенствованию механизмов предоставления государственных услуг, включая большую цифровизацию государственных услуг [105].

Оценка готовности стран к экономической трансформации от ВЭФ готовилась на основе имеющихся статистических данных для измерения того, какое положение страны занимают сегодня в этом процессе. Основные рекомендации поделены по категориям: создание условий для окружающей среды, человеческого капитала, рынков и инновационной экосистемы. В рамках

каждой из этих тематических областей для лиц, определяющих политику, представлены приоритеты, которые они должны рассмотреть, чтобы разработать продуктивные, способствующие общему процветанию и экологически совместимые экономические системы. Поэтому стратегии восстановления должны постепенно увеличивать поддержку компаний по мере разрешения кризиса, возможно, перенаправляя ресурсы на более широкие стимулы для разработки инклюзивных и экологических проектов.

За последние десятилетия, несмотря на быстрый прогресс в цифровых и коммуникационных технологиях, произошло замедление значительных технологических прорывов, особенно в областях, которые потенциально могли бы сочетать высокий экономический рост с устойчивостью и инклюзивностью. С одной стороны, цифровые технологии имеют ограниченную отдачу в плане экономических и социальных результатов по сравнению с прогрессом, достигнутым, например, благодаря производству или электричеству. С другой стороны, финансируемые государством долгосрочные исследовательские проекты, которые могут привести к рискованным, прорывным инновациям, в которых нуждается мир, замедлились, поскольку правительства отступили от программ интенсивного исследования, которые были основой космической гонки [104]. В связи с этим эта система проектного менеджмента, может стать важнейшей, так как благодаря ей отдавалось бы предпочтение проектам, которые в силах повлиять на рост разных экономических отраслей.

Концептуальная связь между показателями ГИК и системой технического регулирования проектной деятельности показана на рисунке 26.

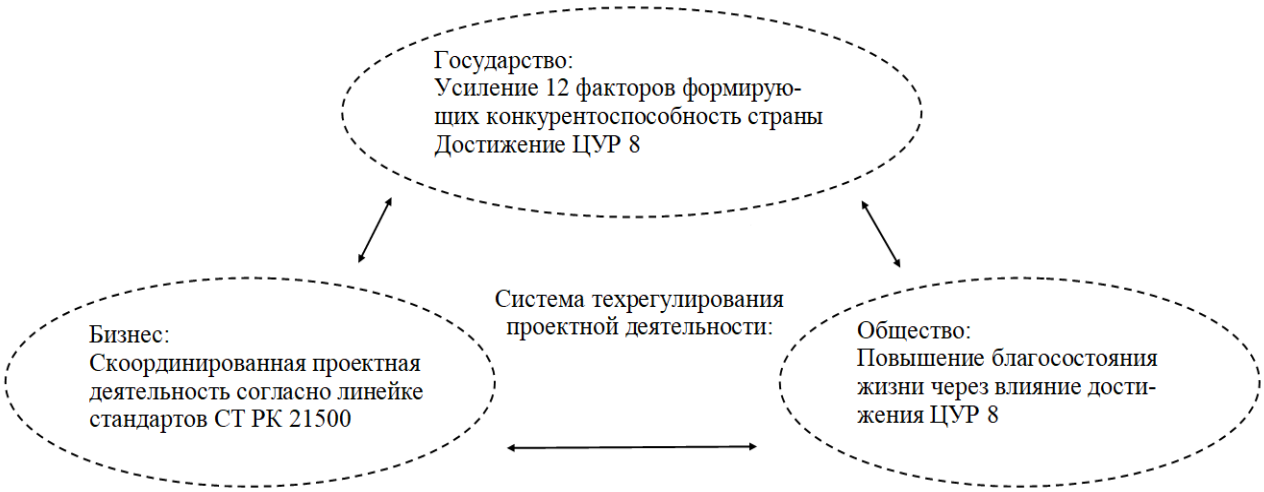


Рисунок 26 – Связь основных заинтересованных сторон через систему технического регулирования проектной деятельности

Примечание – Составлено автором

Как показано на рисунке 26, основные заинтересованные стороны системы технического регулирования проектной деятельности взаимосвязаны и могут получать взаимные выгоды за счет наличия системы.

Эффективное руководство и управление инфраструктурой будут иметь ключевое значение для повышения эффективности распределения средств, которое является основой для экономической трансформации. На сегодняшний день неэффективное планирование, распределение и реализация инфраструктурных проектов составляют 30–50% потерь; таким образом, страны могли бы поддерживать свои бюджеты на инфраструктуру за счет рационализации и улучшения процессов проектного управления, через системный подход. Аналогичным образом, более надежные основы для отбора проектов, фискального планирования, комплексного бюджетирования, добросовестной практики закупок, надзора за проектами и мониторинга государственных активов могут способствовать созданию более качественной инфраструктуры при более низких затратах [4].

Таким образом, цель государственной системы технического регулирования проектной деятельности заключается в масштабном и эффективном регулировании динамично развивающейся области проектов. Это достигается путем выбора и реализации только тех проектов, которые действительно необходимы и способствуют успешному развитию страны. Объектами этой системы являются процессы отбора проектов, включая использование инструмента, такого как скоринговая модель отбора проектов, и процессы управления проектами. Взаимодействие между целью системы и ее объектами обеспечивает стратегическое выравнивание проектной деятельности с национальными приоритетами и обеспечивает эффективное достижение поставленных целей. Субъектами этой системы могут выступать государственные органы, организации, учреждения и предприниматели, работающие в области проектного управления и регулирования.

Основным компонентом эффективности государственной системы технического регулирования проектной деятельности выступают процессы отбора проектов, вокруг которых система организована через новый управленческий проектный подход, системно учитывающий целевые ориентиры развития стран.

Внедрение системы технического регулирования проектной деятельности, с фокусом на скоринговой оценке проектов, воздействующих на глобальный индекс конкурентоспособности, предполагает значительные преимущества для национальной экономики. Эта система не только содействует эффективному использованию ресурсов и снижению рисков, но также способствует ориентации страны на инновационное развитие, современные технологии и повышение квалификации кадров. В конечном итоге, она укрепляет конкурентоспособность страны, делая ее более привлекательной для инвесторов и создавая возможности для расширения глобальных рынков, что, в свою очередь, способствует устойчивому экономическому росту и улучшению благосостояния населения. Эта система становится инструментом, способствующим не только управлению проектами, но и формированию благоприятной экономической среды для процветания страны.

3.2. Пути стимулирования организаций к внедрению системы технического регулирования проектной деятельности

Внедрение нового проекта всегда сопровождается изменениями в организации, вне зависимости от ее масштабов. Для управления этими изменения в проектном управлении отведены особые роли, в частности этому посвящена вся область знаний по управлению заинтересованными сторонами. Определение заинтересованных сторон, определение их требований и согласование целей и содержания проекта с их представлениями - важные шаги. Заинтересованность и поддержка проекта со стороны заинтересованных сторон залог успеха проекта [68, с. 31]. Заинтересованность и поддержка со стороны государства в систему технического регулирования оправдана стратегией развития государства и его стремлением к экономической трансформации, что может обеспечить точечное воздействие на реализацию проектов, отобранных и оценённых через систему [106]. Со стороны общества также есть вполне обоснованные моменты, по которым возможна поддержка с их стороны. Бизнес же, получает несколько разных выгод. Первая очевидная выгода - выгоды в виде конкурентного преимущества за счет получения сертификата о качестве процессов проектного управления, который впоследствии может стать решающим элементом для доверия данной организации проектов. Но вдобавок к этому необходимо определить дополнительные причины для бизнеса, по которым они могут быть вовлечены в систему технического регулирования проектной деятельности и поддерживать ее.

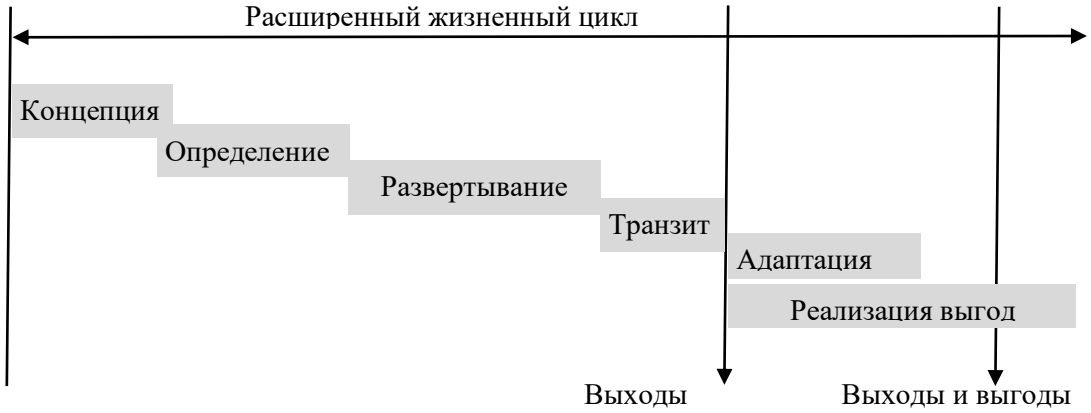


Рисунок 27 – Расширенный жизненный цикл проектов

Примечание – Источник [101]

Проекты в целом имеют двойственную природу: с одной стороны, проекты рассматриваются как полуавтономные временные организации, но с другой стороны, они также прочно встроены в организацию.

В краткосрочном рассмотрении проектов больше внимания уделяется на их реализацию. Однако, для решения стратегических аспектов и глобальных проблем проекты инициируются из-за соображений устойчивости и

необходимости трансформировать организацию, в которой проект выполняется. В этом контексте на передний план выходит расширенный жизненный цикл и жизненный цикл продукта проекта, который в полной мере может охватить дальнейшее воздействие результата проекта на организацию, который в свою очередь может нести устойчивый характер (рисунок 27).

Полный жизненный цикл продукта может включать фазу эксплуатации, где обеспечивается постоянная поддержка и обслуживание проекта, также результаты и дальнейшие выгоды в виде воздействия проекта на развитие организации [101]. Ожидания от проекта определяются организациями и подкрепляются поддержкой руководителей проектов в виде согласования целей проектов со стратегией организации, а также они могут быть учтены программами развития организации.

В любом случае проект может закончиться, однако его влияние может носить устойчивый характер, и проект будет иметь долгосрочное а, в некоторых случаях, постоянное влияние на организацию или ее окружение. С этой точки зрения, можно предположить, что успешные проекты это те, которые каким-то образом меняют организацию в лучшую сторону и влияют на развитие не только организации, но и всей отрасли в целом [102,147].

Если рассматривать организуемую ГСТР проектной деятельности как проект, то в контексте внедрения проекта выгоды от него могут быть полностью реализованы только после процесса адаптации проекта к существующим условиям и потребностям. Адаптация проекта представляет собой систематическую деятельность, направленную на выравнивание проектных решений с требованиями окружающей среды, организационной культурой и бизнес-процессами. Этот процесс обеспечивает эффективное использование результата проекта, максимизируя его выгоды и улучшая его способность приспосабливаться к изменяющимся условиям.

Адаптация проекта (ГСТР проектной деятельности) требует четкого определения выгод от проекта и определения путей стимулирования организаций через эти выгоды.

Внедрение систем проектного менеджмента в организации может принести следующие выгоды:

1. Улучшенная организация и координация: Система проектного менеджмента предоставляет структурированный подход к выполнению проектов, что способствует лучшей организации и координации работ. Она определяет роли и ответственности, устанавливает процессы планирования, выполнения и контроля, что помогает снизить риск ошибок, избежать дублирования усилий и обеспечить эффективное использование ресурсов [148].
2. Улучшенное управление рисками: Система проектного менеджмента помогает идентифицировать, анализировать и управлять рисками, связанными с выполнением проектов. Она предлагает методы и инструменты для оценки и управления рисками, что позволяет организациям принимать информированные решения и минимизировать потенциальные негативные последствия [149].
3. Улучшенное планирование и контроль: Система проектного менеджмента обеспечивает более точное и систематическое планирование

проектов. Она помогает определить цели, задачи, майлстоуны и сроки выполнения проекта, а также предоставляет инструменты для отслеживания прогресса и контроля выполнения задач. Это позволяет организациям управлять ресурсами более эффективно, избегать просрочек и бюджетных перерасходов, а также улучшать коммуникацию и информированность всех заинтересованных сторон [150].

4. Увеличение успешности проектов: Система проектного менеджмента способствует повышению успешности проектов. Она помогает организациям улучшить планирование, контроль, коммуникацию и управление рисками, что в итоге приводит к более эффективному и успешному завершению проектов. Успешное выполнение проектов повышает репутацию организации, укрепляет ее конкурентоспособность и способствует росту и развитию.

5. Улучшенное управление изменениями: Система проектного менеджмента обеспечивает структурированный подход к управлению изменениями. Она помогает организациям адаптироваться к новым требованиям, изменяющейся среде и потребностям клиентов. Систематический подход к управлению изменениями способствует более гибкому и эффективному реагированию на изменения и обеспечивает сохранение конкурентных преимуществ.

Эти выгоды от внедрения систем проектного менеджмента помогают организациям достигать более успешных результатов, повышать эффективность работы и обеспечивать устойчивое развитие.

Основные пути стимулирования организаций к внедрению ГСТР проектной деятельности учитывая вышеперечисленные выгоды:

– Образование и осведомленность;
– Продвижение преимуществ;
– Нормативные требования и стимулирование;
– Обмен опытом и сотрудничество.

Образование и осведомленность являются ключевыми аспектами успешного внедрения системы технического регулирования проектной деятельности в организации. Повышение осведомленности сотрудников о значимости и преимуществах такой системы играет решающую роль в ее успешной реализации. Организации могут использовать образовательные программы, семинары и тренинги для обучения сотрудников концепциям и методам системы технического регулирования.

Первоначальное образование и ознакомление с основами системы технического регулирования проектной деятельности позволяют сотрудникам понять ее цели и принципы. Они могут изучить ключевые компоненты системы, включая процессы планирования, управления рисками, контроля и оценки проектов. Это помогает создать общее понимание и обеспечивает единый рабочий язык внутри организации, что способствует синхронизации действий и эффективной коммуникации между участниками проектов. Эту роль в РК способны выполнять несколько организаций, как: КазИнСТ, ассоциации по управлению проектами.

Образовательные программы также могут помочь сотрудникам организации освоить необходимые инструменты и методики, связанные с системой технического регулирования. Например, они могут изучить специализированные программы управления проектами, получить сертификацию или пройти тренинги по использованию программного обеспечения для планирования и контроля проектов. Это позволит им применять передовые методы и лучшие практики в своей работе, повышая эффективность и качество проектов. Повышение осведомленности о системе технического регулирования также может служить мотивацией для организации внедрить ее в свою деятельность. Чем более осведомлены сотрудники о преимуществах и результативности такой системы, тем больше будет их поддержка и готовность принять изменения. Образовательные мероприятия могут демонстрировать успешные кейсы внедрения системы технического регулирования в других организациях, а также приводить примеры положительного влияния на проекты, бизнес-процессы и результаты.

В результате повышение осведомленности сотрудников о системе технического регулирования и их образование в данной области содействуют более глубокому пониманию и принятию этой системы организацией. Это способствует более эффективному внедрению, применению и поддержке системы, а также повышает вероятность успешных результатов в проектной деятельности. К тому же, это может быть реализовано через инструменты управления изменениями и управления проектами, которые направлены на повышение понимания сотрудников необходимых организационных изменений [151].

Продвижение преимуществ системы технического регулирования проектной деятельности также важно в стимулировании организаций к ее внедрению. Одним из эффективных способов является проведение информационных кампаний, которые направлены на обращение внимания на практическую значимость и конкретные преимущества такой системы.

В ходе информационных кампаний организации могут акцентировать внимание на результативности и эффективности проектов, выполненных с применением системы технического регулирования. Предоставление конкретных примеров успехов, достигнутых благодаря системе, помогает демонстрировать практическую пользу и ценность внедрения такой системы для организаций. Организации также могут использовать кейсы успешной реализации систем технического регулирования в других компаниях и отраслях, чтобы продемонстрировать ее потенциал и применимость. Предоставление этих примеров позволяет организациям увидеть, как другие организации достигли выгод и успеха благодаря внедрению такой системы, и мотивирует их повторить эти результаты. Такие попытки ранее показывали хорошие результаты по системе менеджмента качества, когда демонстрация кейсов стимулировала организации к внедрения систем менеджмента качества [152].

Важно также подчеркнуть преимущества, которые организации могут получить от внедрения системы технического регулирования. Это могут быть улучшение управления рисками, более эффективное планирование и контроль

проектов, повышение прозрачности и отчетности, увеличение качества и результативности проектной деятельности, сокращение издержек и увеличение конкурентоспособности организации.

Кроме того, проведение семинаров, конференций и форумов, на которых эксперты и практики делятся своим опытом и знаниями в области системы технического регулирования, является еще одним способом продвижения преимуществ. Участие в таких мероприятиях позволяет организациям расширить свои знания, улучшить навыки и узнать о передовых практиках в области управления проектами.

В целом, продвижение преимуществ системы технического регулирования проектной деятельности позволяет организациям видеть ее реальную практическую ценность и выгоды. Это стимулирует их к внедрению системы и помогает создать осознание того, что она может стать инструментом для достижения успеха и превосходства в современной проектной среде.

Роль государственных или отраслевых органов в установлении нормативных требований и стимулов для внедрения системы технического регулирования является важным фактором, способствующим мотивации организаций. Законодательство и стандарты, разработанные в данной области, создают обязательные правила и регламенты, которым организации должны соответствовать. Это включает требования к управлению проектами, использованию методов и инструментов, а также обязательное проведение оценки и аудита проектов. Такие нормативные требования обеспечивают структуру и системность в проектной деятельности и могут стать основой для внедрения системы технического регулирования.

Кроме того, государство и отраслевые органы могут предоставлять финансовые поощрения и стимулы для организаций, внедряющих систему технического регулирования. Это может включать гранты, субсидии, льготы или налоговые преимущества для компаний, активно работающих над внедрением и развитием данной системы. Финансовые поощрения служат как инструмент мотивации организаций, стимулируя их к действиям и обеспечивая дополнительные ресурсы для реализации проектов, связанных с внедрением системы технического регулирования [153].

Четвертый путь стимулирования - обмен опытом и сотрудничество с другими организациями, успешно внедрившими систему технического регулирования, имеют огромное значение для организаций, стремящихся к внедрению данной системы. Партнерство и сотрудничество позволяют обмениваться идеями, знаниями и лучшими практиками, что способствует обогащению и повышению качества проектной деятельности. Организации могут создавать платформы для обмена опытом, такие как форумы, конференции или сетевые ресурсы, где представители различных организаций могут общаться и делиться своими успешными историями внедрения системы технического регулирования.

Значимость уроков, которые можно извлечь из успешных примеров внедрения системы технического регулирования, несомненно высока. Изучение опыта других организаций позволяет избежать ошибок и недочетов, а также

понять эффективные подходы и стратегии. Организации могут анализировать и адаптировать лучшие практики, применяемые в успешно внедренных системах, к своим собственным проектам, что помогает повысить их эффективность и успешность [154].

Более того, сотрудничество с другими организациями может привести к созданию совместных инициатив и проектов, направленных на развитие системы технического регулирования. Объединение усилий позволяет решать общие проблемы и вызовы, а также разрабатывать новые методы и подходы к управлению проектами. Совместные проекты могут быть более масштабными и воздействующими на индустрию в целом, создавая положительные изменения и стимулируя другие организации к внедрению системы технического регулирования. Взаимодействие с успешными организациями также способствует установлению профессиональных связей и партнерств. Это может привести к дальнейшей кооперации, обмену ресурсами и знаниями, а также созданию новых возможностей для роста и развития организаций [155]. Объединение усилий и взаимная поддержка внутри отрасли способствуют общему прогрессу и повышению уровня внедрения системы технического регулирования.

Наконец, обмен опытом и сотрудничество с успешными организациями могут служить важным источником вдохновения и мотивации для других организаций. Увидев положительные результаты и выгоды, которые могут быть достигнуты внедрением системы технического регулирования, организации будут более склонны к действиям и предпринимать соответствующие шаги для своего собственного развития.

Важно понимать, что использование всех этих стимулирующих факторов в сочетании является наиболее эффективным подходом. Каждый из них имеет свою значимость и способствует успешному внедрению системы. Образование и осведомленность создают фундаментальные знания и навыки, необходимые для эффективного использования системы. Продвижение преимуществ позволяет организациям видеть конкретные выгоды и стимулирует их к действию. Нормативные требования и стимулирование со стороны государства обеспечивают правовую основу и финансовую поддержку для успешного внедрения системы. А обмен опытом и сотрудничество позволяют извлечь уроки из успешных примеров и вдохновить другие организации к дальнейшим действиям.

Таким образом, использование всех этих стимулирующих факторов является ключевым для успешного внедрения системы технического регулирования проектной деятельности. Организации, которые осознают и ценят важность каждого фактора и совмещают их в своих стратегиях, обретают преимущество и достигают большей эффективности и успеха в своих проектах.

Существует непосредственная связь между стимулирующими мерами и рисками при внедрении системы технического регулирования проектной деятельности. С одной стороны, стимулирующие меры, такие как образовательные программы, информационные кампании и финансовые поощрения, могут снизить риски, связанные с низким уровнем осведомленности,

недостаточными ресурсами и отсутствием мотивации у сотрудников. Они способствуют повышению квалификации, повышению уровня информированности и стимулируют организации к действиям.

Однако стимулирующие меры также могут сопровождаться определенными рисками. Например, финансовые поощрения могут создать зависимость организаций от внешних источников финансирования, что может повлечь за собой потерю стимула для самостоятельного развития системы [156]. Информационные кампании могут столкнуться с проблемой недостаточной осведомленности целевой аудитории или искажением информации, что может привести к неправильному восприятию или недостаточному пониманию преимуществ системы. Более того, сотрудничество с другими организациями может представлять риски в виде потенциальной утечки конфиденциальной информации или нежелательного соперничества. Поэтому при планировании и реализации стимулирующих мер необходимо учитывать потенциальные риски и предпринимать соответствующие меры для их снижения или предотвращения. Это включает в себя тщательную оценку рисков, разработку стратегий управления рисками и мониторинг их выполнения. Балансирование стимулирующих мер и управление рисками являются важными аспектами успешного внедрения системы технического регулирования проектной деятельности в организации.

При обсуждении стимулирования организаций к внедрению системы технического регулирования проектной деятельности можно упомянуть следующие риски:

- Недостаточная осведомленность и понимание: Одним из рисков является недостаточное понимание и осведомленность сотрудников организации о пользе и необходимости системы технического регулирования. Это может привести к сопротивлению изменениям и затруднить успешное внедрение системы.

- Отсутствие финансовой поддержки: Внедрение системы технического регулирования может потребовать значительных финансовых затрат на обучение, разработку и внедрение новых процессов и инструментов. Отсутствие достаточной финансовой поддержки может осложнить или замедлить процесс внедрения.

- Неверное планирование и ресурсное ограничение: Недостаточное планирование и распределение ресурсов для внедрения системы технического регулирования может привести к неполной или неэффективной реализации. Необходимо тщательно оценить требуемые ресурсы и убедиться в их наличии для успешного внедрения системы.

- Отсутствие поддержки высшего руководства: Внедрение системы технического регулирования требует поддержки и активного участия высшего руководства организации. Отсутствие этой поддержки может привести к недостаточной приверженности и вовлеченности сотрудников, что может негативно сказаться на результате внедрения.

- Технические сложности: Внедрение новой системы может столкнуться с техническими сложностями, связанными с интеграцией существующих систем, безопасностью данных или требованиями к инфраструктуре. Эти риски должны

быть учтены и решены для успешного внедрения системы технического регулирования.

Существуют несколько путей минимизации рисков, связанных со стимулирующими мерами при внедрении системы технического регулирования проектной деятельности:

Тщательное планирование и анализ: Перед принятием решений о внедрении стимулирующих мер необходимо провести тщательный анализ рисков и оценку их вероятности и влияния. Это позволит выявить потенциальные уязвимости и разработать соответствующие стратегии и меры предотвращения.

Разнообразие стимулирующих мер: Разнообразие стимулирующих мер позволяет снизить зависимость от одного источника и уменьшить риски, связанные с его недоступностью или изменениями в политике финансирования. Комбинирование финансовых поощрений, образовательных программ, информационных кампаний и других мер способствует более устойчивому и эффективному внедрению системы.

Коммуникация и обратная связь: Важно установить открытую коммуникацию с сотрудниками и заинтересованными сторонами организации. Регулярные обратные связи, обсуждения и консультации помогают выявить и устранить возможные проблемы и недоразумения, связанные со стимулирующими мерами, а также повысить уровень осведомленности и вовлеченности.

Контроль и мониторинг: Регулярный контроль и мониторинг реализации стимулирующих мер позволяют рано выявить и реагировать на потенциальные риски. Это включает отслеживание выполнения планов, оценку достижения поставленных целей и оценку эффективности стимулирующих мер.

Обучение и развитие: Инвестиции в обучение и развитие сотрудников в области технического регулирования и проектного управления помогают снизить риски, связанные с низким уровнем компетенции и непониманием целей и преимуществ системы. Постоянное обновление знаний и навыков позволяет эффективно адаптироваться к изменяющимся условиям и снижает вероятность ошибок.

Регуляторные и нормативные требования: Государственные и отраслевые органы могут играть важную роль в установлении регуляторных и нормативных требований, которые способствуют стимулированию внедрения системы технического регулирования. Четкие правила и стандарты создают рамки для действий и уменьшают возможности неправильной интерпретации или пренебрежения.

Минимизация рисков связанных со стимулирующими мерами требует комплексного подхода, который включает планирование, разнообразие мер, коммуникацию, контроль, обучение и соблюдение нормативных требований. Применение этих путей поможет снизить вероятность возникновения рисков и обеспечить более успешное внедрение системы технического регулирования проектной деятельности в организации.

Таким образом, были определены основы для вовлечения заинтересованных сторон в систему технического регулирования проектной деятельности, которое включает реализацию следующих действий:

– вовлечение заинтересованных сторон на всех стадиях организации системы с целью добиться стабильной поддержки с их стороны для успешного запуска системы, а также ее дальнейшей поддержки;

– менеджмент ожиданий заинтересованных сторон с использованием переговоров и коммуникаций;

– применение мер по снижению рисков или предотвращению потенциальных проблем, связанных с управлением заинтересованными сторонами.

По итогу, были рассмотрены различные стимулирующие факторы, которые могут способствовать успешному внедрению системы технического регулирования проектной деятельности в организации. Обсуждая осведомленность сотрудников, продвижение преимуществ, нормативные требования, обмен опытом и сотрудничество, подчеркнута их важность и роль в мотивации организаций к действиям. Более того, эти стимулирующие меры могут быть взаимосвязаны с определенными рисками. Однако, с применением ряда путей минимизации рисков, таких как тщательное планирование и анализ, разнообразие мер, коммуникация и обратная связь, контроль и мониторинг, обучение и развитие, а также соблюдение нормативных требований, организации могут снизить вероятность возникновения этих рисков.

Использование всех этих стимулирующих факторов в сочетании и взаимодействии поможет создать благоприятную среду для успешного внедрения системы технического регулирования проектной деятельности в виде системы проектного менеджмента в деятельность организаций. Важно понимать, что каждый из этих факторов имеет свою значимость и вместе они способствуют общему успеху. Постоянное развитие, обучение и обмен опытом с другими организациями, а также сотрудничество с государственными и отраслевыми органами, дополняют и укрепляют преимущества и стимулируют развитие системы технического регулирования.

В заключение, осознание важности всех вышеупомянутых стимулирующих факторов и применение путей минимизации рисков позволит организациям более эффективно внедрять систему технического регулирования проектной деятельности, достигать своих целей и повышать свою конкурентоспособность в современной бизнес-среде. Этот подход к управлению вовлечением заинтересованных сторон обеспечивает ясное понимание целей, задач, выгод и рисков проекта, а также роли каждой стороны в повышении эффективности системы. Определение основ для вовлечения заинтересованных сторон дает возможность построить дорожную карту внедрения проекта, которая учитывает интересы всех заинтересованных сторон, что является основой для внедрения проекта в виде системы в деятельность бизнес-организаций.

3.3. Дорожная карта проектно-ориентированного управления внедрением системы государственно технического регулирования проектной деятельности

Как было выявлено рано, в Казахстане есть все предпосылки, для создания системы технического регулирования проектной деятельности. Основными являются – стандарты, эксперты, уровень развития бизнеса, наличие независимых ассоциаций в сфере управления проектами, уровень развития внедряемого направления в стране.

Внедряемая система должна интегрироваться с существующими системами в стране, и в особенности с теми, которые непосредственно влияют на позиционирование и развитие системы. Одной из таких систем является Национальная система проектного управления.

НСПУ представляет собой системную инфраструктуру управления, которая необходима для выполнения стратегических целей социального и экономического развития страны, реализующаяся в форме цельной экосистемы проектного управления, состоящей из компонентов:

– Организационные формы государственных учреждений, ориентированные на проектную деятельность (офис на уровне Правительства, проектные офисы государственных учреждений);

– Нормативно-правовая и методологическая база в области управления проектами;

– Система развития навыков проектного персонала, основанная на взаимодействии с образовательными и общественными организациями, а также профессиональными сообществами специалистов по управлению проектами;

– Единая информационная система управления проектами, интегрированная с информационно-аналитическими платформами и цифровыми системами мониторинга, сбора и обработки данных [157].

Согласно первому элементу системы – проектноориентированной организационной структурой государственного управления в Казахстане можно отметить роль офиса по мониторингу и реализации национальных проектов, который на данный период позиционируется как Национальный проектный офис. Основные задачи данного офиса включают в себя:

– Проведение анализа, адаптация и системное внедрение управления проектами в деятельность государственных учреждений и организаций.

– Организация оперативного и результативного взаимодействия, согласование и методологическое сопровождение проектной работы государственных учреждений и организаций.

– Предоставление актуальной информации о реализации национальных и прочих проектов со стороны проектных офисов государственных учреждений и организаций для Администрации Президента Республики Казахстан, Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан и Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

– Обеспечение оперативного мониторинга реализации национальных и прочих проектов. В комплексном виде данная система является новой формой функционирования государственных органов при реализации национальных и иных государственных проектов.

Предлагаемая система технического регулирования проектной деятельности усиливает работу Национального проектного офиса. Усиление работы предполагается в части сертификации проектной деятельности организаций, которые могут выступать организациями исполнителями государственного заказа, по разным проектам, обозреваемые со стороны Национального проектного офиса. Это отличный путь навстречу, так как единая терминология, которая является основой для коммуникаций с организациями, будет установлена в рамках организации системы технического регулирования проектной деятельности. Основные стандарты, согласно которым ведется учет и мониторинг проектов – это линейка стандартов СТ РК ISO, которая также является основой также и для предполагаемой системы технического регулирования. Нормативная база по проектному управлению также едина для обоих систем.

По НСПУ – основная методология базируется со стандартов СТ РК 21500, 21503, 21504, которые направлены на построение системы проектного менеджмента в организациях. Также Академией государственного управления при Президенте РК ведется обучение государственных служащих проектному менеджменту. Для подготовки проектных менеджеров на их базе функционирует Центр развития проектного менеджмента в государственном управлении, который развивает профессиональное образование в сфере проектного менеджмента и играет роль в формировании сертификации в области проектного управления. Кроме того, Центр получил аккредитацию в Национальном Центре Аккредитации и получил статус «орган по подтверждению соответствия персонала в области проектного менеджмента» на основе национальных стандартов СТ РК ISO, что делает его дополнительным участником системы технического регулирования проектной деятельности в будущем.

Соответственно, когда рынок насыщается экспертами, которые обучены согласно национальным стандартам, возникает необходимость и в сертификации организаций, которую может предоставить система технического регулирования проектной деятельности.

Следующий элемент системы НСПУ - система повышения уровня компетенций проектного персонала также может быть поддержана предлагаемой системой технического регулирования проектной деятельности. В рамках сертификации организации создают Положение и регламент управления проектами, в которых, согласно национальным стандартам, должны быть прописаны процессы управления и развития команды проекта. Цель этих процессов: оптимизация производительности команды, обеспечение обратной связи, решение проблемных вопросов, повышение уровня компетенций, содействие взаимодействию и координации действий в ответ на изменения для достижения успеха проекта. Повышение уровня компетенций осуществляется

посредством методов профессионального развития, таких, как обучение, коучинг и наставничество внутри или за пределами организации.

Компетенции и навыки в сфере управления проектами могут быть классифицированы следующим образом:

- Технические навыки: знание терминологии, понятий и процессов управления проектами;

- Поведенческие навыки: навыки межличностного общения;

- Стратегическое мышление и бизнес ориентация: умение управлять проектом в контексте взаимодействия с организацией, в которой выполняется проект, и в контексте с внешней средой [72].

Согласно четвертому элементу НСПУ - информационная система проектного управления, можно выделить значение компонента эффективности системы технического регулирования проектной деятельности: скоринговую модель отбора проектов.

В целом, информационные системы управления проектами обеспечивают доступ к различным программным инструментам ИТ, включая планирование, учет работ, управление конфигурацией и распределение информации, а также взаимодействие с онлайн-системами, такими как корпоративные базы данных. Основная задача единой информационной системы (ИС) по системе НСПУ – эффективный мониторинг и управление проектами, внедренных в систему. Как раз здесь, можно интегрировать скоринговую систему отбора и оценки проектов в ИС, которая может стать фильтром для включения проектов в систему, и методом быстрого скоринга показывать прогнозную социально-экономическую значимость проектов. Таким образом, включение проектов в портфель развития организаций будет выполняться объективным образом, усиливая технический анализ по эффективности проектов.

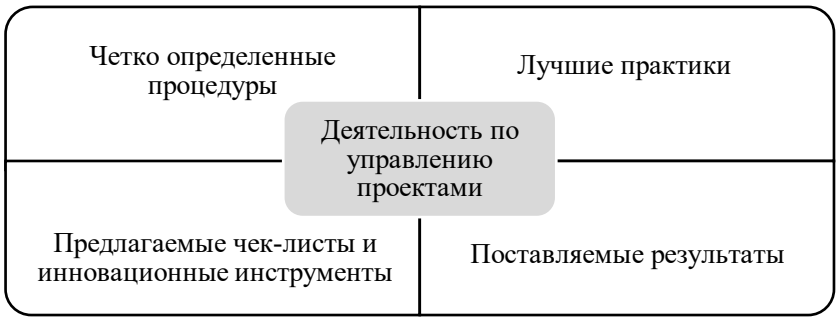


Рисунок 28 – Основные компоненты управления деятельностью по управлению проектами

Примечание – Источник [26]

Согласно рисунку 28, структура управления представляет собой основные шаги и процедуры для реализации управления деятельностью по управлению проектами с технической точки зрения. Индивидуальные компоненты управления проектами, как показано на рисунке, включают в себя четко

определенные процедуры (согласно национальным стандартам проектного управления), лучшие практики (работа, согласно смешанной методологии управления проектами), предлагаемые чек-листы (разработаны Офисом по мониторингу и реализации проектов) и поставляемые результаты, которые должны быть получены. Кроме того, эти компоненты и другие контексты будут интегрированы, чтобы составить структуру концептуальной основы деятельности по управлению проектами. Согласно этой рамке по управлению деятельностью по проектному менеджменту, необходимо использовать и инновационные инструменты и лучшие практики при реализации деятельности по управлению проектами. Скоринговая модель по отбору и оценке проектов учитывает лучшие практики по управлению проектами и может полноправно считаться относительно инновационные инструментом в используемой информационной системе НСПУ, дополняя деятельность по управлению проектами.



Рисунок 29 – Усиление НСПУ через систему технического регулирования проектной деятельности

Примечание – Составлено автором

Как показано на рисунке 29, усиление НСПУ через систему технического регулирования проектной деятельности возможно по всем компонентам системы. Такое взаимодействие двух систем, может дать толчок для социально-экономического развития страны и для реализации основных целей обоих систем. Основные этапы внедрения системы определяются согласно техническому подходу, предопределенному в технических регламентах и других правовых документах и управленческому подходу, организуемый в рамках данной работы с учетом национальных стандартов и лучших практик внедрения аналогичных систем по миру.

Проектно-ориентированное управление реализацией проектов дает результативный исход, и является наилучшим методом внедрения новых, уникальных проектов. Если подойти к системе технического регулирования проектной деятельности как к уникальному проекту, которого раньше не было, то необходимо рассмотреть его внедрение сквозь проектное управление. В проектно-ориентированном подходе необходимо определить набор процессов, инструментов и методов, которые наиболее подходят для проекта и его среды, и согласовать реализацию проекта с данными подходами. То есть, необходимо найти адаптированный набор процессов под нужды проекта. К тому же, необходимо определить и управлять проектом с учетом активов процессов организации и факторов среды проекта, определенные в предыдущих разделах данной работы. Учет этих факторов дает понимание того, как можно согласовать детали проекта к внедряемой организации и понимать какие есть ограничения при внедрении проекта.

Для проектно-ориентированного управления внедрением системы необходимо:

1. Определить подход в управлении проектами, который максимально удовлетворит требования всех заинтересованных сторон;
2. Определить пул процессов, которые необходимы для достижения цели проекта;
3. Установить и поддерживать коммуникации с заинтересованными сторонами и вовлекать их;
4. Обеспечить соответствие результата проекта требованиям для удовлетворения заинтересованных сторон;
5. Балансировать между ограничениями проекта, которые являются ключевыми при его реализации.;

Согласно первому пункту, ввиду природы системы технического регулирования и взаимосвязи предлагаемой системы с НСПУ, то необходимо выделить классический подход в управлении проектами – Waterfall / водопадный подход к управлению проектами. Определение подхода дает возможность выбрать необходимые «адаптированные» процессы из предлагаемых подходов. Основой для выбора адаптированного набора процессов является определение активов процессов и факторов среды, которые необходимы для эффективного функционирования системы. Одним из таких необходимых условий для внедрения системы является наличие технического комитета по выбранному направлению.

Условием для создания системы технического регулирования, является то, чтобы в стране работал Технический комитет по направлению деятельности системы. Технический комитет (ТК) - консультативно-совещательный орган, создаваемый в отраслях экономики на добровольной основе для разработки стандартов и участия в создании государственной системы технического регулирования по направлениям деятельности [75].

Основные обязанности ТК по управлению проектами:

– Разработка предложений для формирования базовых направлений развития государственной системы технического регулирования проектной деятельности

– Разработка основополагающих, организационно-методических и общетехнических стандартов в области проектного менеджмента/управлении проектами;

– Гармонизация национальных стандартов Республики Казахстан в области управления проектами в соответствии с международными нормами и требованиями;

– Формирование предложений к ежегодным планам работ по государственной стандартизации;

– Участие в проведении прикладных научных исследований по управлению проектами.

Члены ТК выделяют опытных специалистов в качестве постоянных представителей, обеспечивая им необходимые условия для эффективного выполнения порученных задач. В состав ТК могут войти Представители государственных органов, научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических институтов, конструкторских бюро и организаций, производителей и потребителей, ассоциаций, а также других заинтересованных сторон. Базой для создания технического комитета может стать отраслевая организация по управлению проектами.

Основная цель ТК - Обеспечить структурированное развитие проектного менеджмента в стране с помощью создания органа технического регулирования по стандартизации проектной деятельности, которое поможет вовлечь заинтересованные стороны в единое проектное общество. Создание ТК является основным шагом для организации системы технического регулирования. Другие этапы и шаги определяются Законом о техническом регулировании РК.

Для проектно-ориентированного управления внедрением системы необходимо осуществлять интеграцию процессов, которое нужно и реализуется на уровнях, как: процессное, когнитивное и контекстное.

Осуществление интеграции на уровне процессов – выбор и использование лишь необходимого набора процессов для проекта. Интеграция на когнитивном уровне означает умение использовать разные способы управления проектами, зависящие от конкретных особенностей проекта, включая его масштаб, сложность, а также культуру осуществляющей его организации. Личные навыки и способности руководителя проекта тесно взаимосвязаны с методикой управления самим проектом. Также, необходима команда, владеющая навыками

проектного управления. Ввиду анализа окружающей среды предлагаемой системы, было установлено, что данные условия имеются [68 с.37].

Интеграция на контекстном уровне предполагает объединение знаний и человеческих ресурсов в рамках крупных кросс-функциональных проектов, в которых участвуют множество организаций. Этот процесс требует особого внимания со стороны руководителя проекта при планировании коммуникаций и управлении знаниями внутри проектной команды. При этом, необходимо учитывать влияние контекста на выполнение проекта [69]. Совместное действие Национальной системы проектного управления и системы технического регулирования проектной деятельности обусловлено не только необходимостью интеграции процессов, но и созданием и последующим мониторингом системы показателей эффективности управления стратегическим портфелем проектов. Эта система показателей играет ключевую роль в оценке результатов и успешности выполнения стратегических проектов, обеспечивая более прозрачное и обоснованное принятие решений на всех уровнях управления.

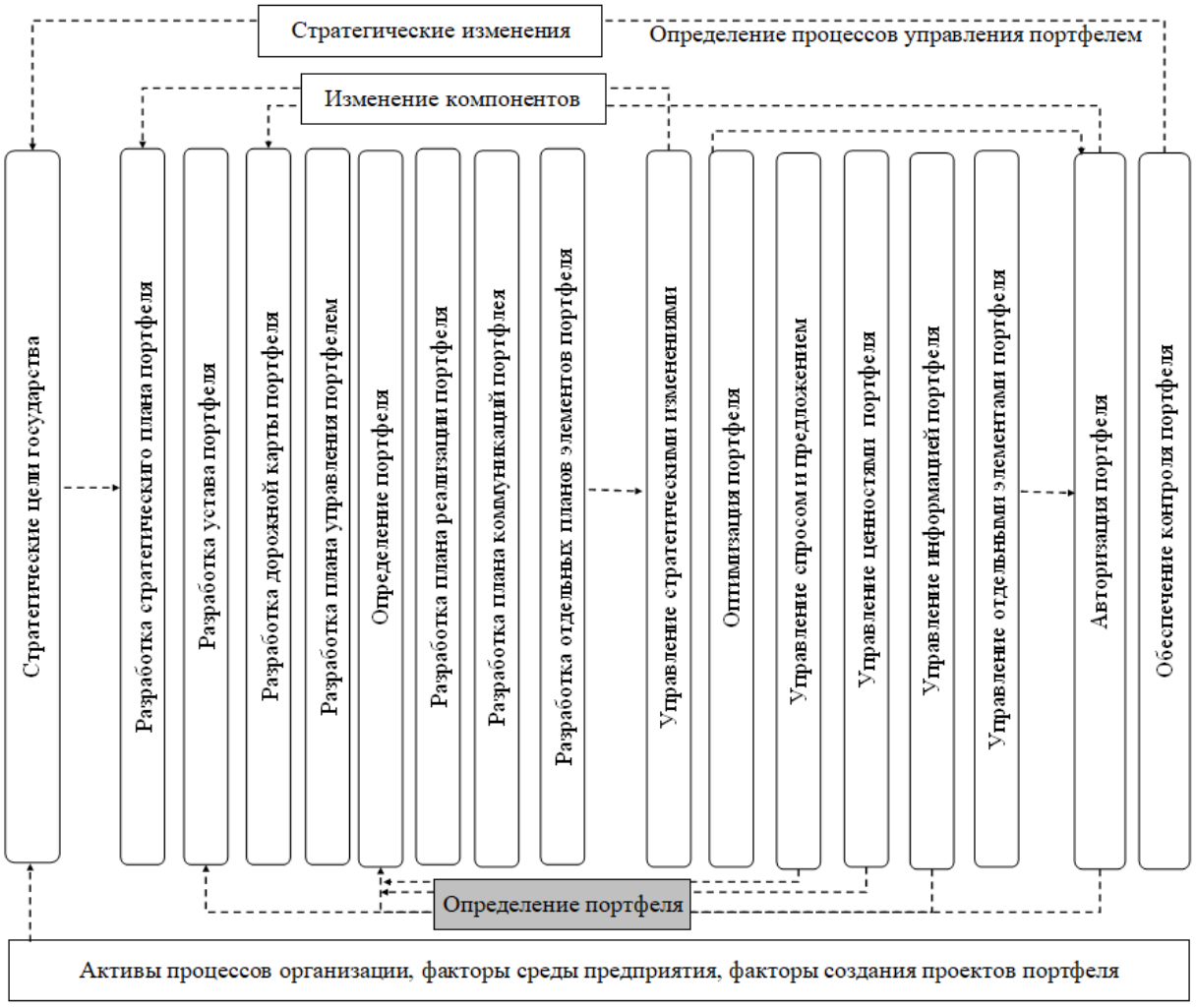


Рисунок 30 – Процессы управления портфелем проектов государства: Потенциальные точки интеграции ГСТР ПД.

Примечание – Составлено автором на основе источника [158]

Таким образом, интеграция на контекстном уровне должна сопровождаться созданием и поддержанием системы мониторинга, чтобы обеспечить эффективное управление стратегическим портфелем проектов. Потенциальные точки интеграции ГСТР ПД – процессы определения портфеля (рисунок 30).

В данном случае учитывая все активы процессов и факторы среды проекта, можно выделить следующие высокоуровневые работы дорожной карты внедрения системы на этапе инициации:

1. Выбор базы для создания технического комитета. Базой может стать активная ассоциация в сфере управления проектами. Ассоциация, на базе которой создан технический комитет, объединяющий более 20 различных организаций в сфере управления проектами, может быть в роли руководителя по управлению внедрением системы технического регулирования.

2. Определение культуры организации и внутренних систем. Такого рода сложные и многоструктурные проекты требуют определения различных элементов и деталей структуры, а также их должного управления. Необходимо определить круг организаций, которые могут быть базой для органа по сертификации и органа по аккредитации.

3. Выявление тенденции и анализ исторической информации. Данные работы реализованы в рамках данной работы.

4. Разбивка большого проекта на процессы или подпроекты. Разбивку проекта можно реализовать согласно распределению субъектов технического регулирования.

5. Подготовка бизнес-кейса. Так как в системе присутствуют различные юридические формы с разными объектами деятельности, то в таких проектах причина инициации определяется общей необходимостью в экономике либо стране, где инициатором либо заказчиком может выступать общество [83]. Высокий социально-экономический эффект является обоснованием для внедрения системы технического регулирования проектной деятельности. Данный подход в этом шаге обосновывается подходом к управлению государственными проектами PRINCE2 (Projects In Controlled Environments), которая активно используется в Великобритании, и интегрирован в государственное управление в Казахстане.

6. Определение организационных меморандумов, договоров. Системы технического регулирования считаются главным фактором эффективного взаимодействия стран ЕАЭС. Также, системы являются главным элементом формирования единого рынка товаров на территории ЕАЭС, направленный на снятие технических барьеров во обоюдной торговле между государствами-членами союза. Между странами ЕАЭС принято более 52 технических регламентов. По каждому регламенту действуют свои стандарты, которые требуют согласования между системами. Стандарт, по которому можно создать систему сертификации организаций по проектному управлению согласован со всеми стандартами и не содержит в себе противоречий для их взаимного функционирования.

7. Определение того, может ли проект быть выполнен в рамках заданных ограничений.

8. Определение цели, задач и критериев успеха проекта.

9. Создание описания проекта.

10. Определение заинтересованных сторон.

На этапе планирования в учет нужно брать как портфель проектов из системы технического регулирования, так и компоненты системы технического регулирования проектной деятельности.

11. Определение жизненного цикла проекта. Подход к жизненному циклу в данной работе выбран согласно теории расширенного жизненного цикла продукта проекта и проекта, где проект будет функционировать до тех пор, пока его продукт либо результат не будут завершены.

12. Сбор требований.

13. Создание описание содержания проекта.

14. Определение субъектов и элементов системы.

15. Создание иерархической структуры работ.

16. Планирование ресурсов и определение потребности.

17. Определение стандартов.

18. Разработка плана вовлечения заинтересованных сторон.

После следует фаза реализации, в которой необходимо реализовать созданный план внедрения и планы по организации субъектов системы технического регулирования проектной деятельности.

Также стоит упомянуть влияние системы технического регулирования на реализацию проектов государственного-частного партнерства. В целях эффективного управления бюджетными средствами, становится необходимым реализовывать государственные инвестиционные проекты (ГИП) с применением передовой теории и практики проектного менеджмента. Однако, процесс инициации ГИП не находит прямого отражения в действующем законодательстве, и он смешан с группой процессов планирования. Кроме того, учитывая, что в проектах государственно-частного партнерства, кроме государства, участвует также частный партнер, план управления проектом должен предусматривать процессы управления проектом с позиции государства и разрабатываться на стадии разработки концессионного предложения. С позиции частного партнера, также необходима готовность в виде плана управления проектом, который является документом базовых процессов управления проектами. Именно внедрение в деятельность частного партнера системы технического регулирования проектной деятельности может решить этот вопрос [52].

Основными преимуществами внедрения механизмов профессионального управления проектами при планировании и реализации ГИП являются экономия бюджетных средств и планомерная реализация социально-значимых проектов с участием государства.

В целом, внедрение системы технического регулирования проектной деятельности даст следующий социально-экономический эффект:

– экономическое воздействие, Это связано с улучшением эффективности реализации проектов за счет установления стандартных правил и процедур, что способствует более гладкому потоку товаров и услуг как внутри страны, так и за

ее пределами. Реализация проектов, соответствующих критериям успешности (3 и 4 уровни), способствует росту занятости, инфраструктурному развитию и привлечению инвестиций;

– социальное воздействие связано с реализацией проектов, которые сочетают в себе уровни успешности, необходимые для стратегических целей государства, и оказывают стойкое воздействие на окружающую среду проекта. Эти проекты могут включать в себя открытие новых рынков, расширение социокультурных возможностей, создание инновационных продуктов, улучшение уровня жизни населения и расширение социальных услуг.

Кроме того, следует отметить, что косвенные социально-экономические эффекты реализации проектов могут распространяться через межотраслевые связи и механизм мультипликатора, усиливая устойчивое воздействие проектов на общество и экономику. Это дополнительно способствует социальному и экономическому развитию и повышению общественного благосостояния.

Подводя итог всему вышесказанному, можно утверждать, что система технического регулирования проектной деятельности является системой, которая способна объединить государство, общество и бизнес в цели достижения экономической трансформации и повышения благосостояния жителей РК. Это возможно через фокусирование на реализацию проектов, с новым видением успешности. Система технического регулирования проектной деятельности разработана согласно всем НПА в области технического регулирования и стандартам проектного управления, действующим на территории РК. Система интегрирована с Национальной системой проектного управления, которая внедрена в деятельность государственных органов, и организована таким образом, что она усиливает каждый компонент НСПУ. К тому же, изучены основы для вовлечения в систему заинтересованных сторон и таким образом составлена дорожная карта внедрения системы технического регулирования проектной деятельности.

Система имеет высокую цель в виде настройки государственного экономического регулятора на экономическую трансформацию, которая проявляется в трех основных направлениях: продуктивность, люди и планета. Принцип «опережающего регулирования» обеспечивает целевую направленность системы на создание проектов, которые прогнозируемо успешны для Казахстана, что ускоряет темп развития страны и системно обеспечивает вовлечение государства, бизнеса и общества в направлении единой цели триады – «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании проведен анализ проектной деятельности с учетом процессов отбора и управления проектами, оказывающими воздействие на глобальный индекс конкурентоспособности Республики Казахстан через проекты для достижения ЦУР 8. Основным механизмом, рассмотренным в контексте достижения данной цели, стала система государственного технического регулирования. Данная система рассмотрена как ключевой инструмент, способствующий повышению эффективности и качества проектной деятельности в стране.

В целях повышения эффективности системы технического регулирования проектной деятельности было установлено, что она должна включать в себя как базовые процессы управления проектами, так и механизмы отбора проектов. Эти механизмы отбора, в свою очередь, должны быть адаптированы к современному пониманию успешности проектов. В результате проведенных исследований были получены следующие ключевые результаты:

1. В ходе проведенного исследования выявлена эволюция концепции успешности проектов, что подчеркивает необходимость разработки нового методологического подхода к оценке успешности проектов. Этот подход обосновывается расширением спектра знаний и понимания в области успешности проектов, что сопровождается изменениями в понимании их эффективности и неудач. В результате данного исследования был предложен и разработан более обширный набор критериев, определяющих успешность проектов, который включает в себя 17 разносторонних критериев, структурированных на четыре уровня. Это предоставляет более полную исчерпывающую оценку проектов, учитывая различные аспекты и параметры, влияющие на их успешность. Создание такого расширенного пула критериев успешности проектов имеет высокую значимость в контексте управления проектами и процесса отбора проектов для реализации. Эти критерии служат не только инструментом для более точной и объективной оценки проектов, но и являются ориентиром для определения тех проектов, которые следует приоритизировать в рамках процесса отбора. Такой подход способствует более целенаправленному формированию портфеля проектов, направленному на достижение наилучших результатов и стратегических целей организации или государства.

2. В рамках исследования был осуществлен анализ проектов, оказывающих влияние на Глобальный Индекс Конкурентоспособности, с целью выявления специфических комбинаций факторов успешности проектов. Этот анализ позволяет идентифицировать ключевые критерии, которые имеют определяющее значение для достижения стратегических целей и повышения конкурентоспособности на глобальном рынке. Дополнительно, анализ влияния проектов на ГИК обеспечивает важные данные для определения оптимальных стратегических направлений развития, а также для разработки более эффективных стратегий управления и распределения ресурсов. Путем выявления тех проектов, которые наиболее сильно способствуют улучшению показателей

ГИК, организации и государству удается сосредоточить усилия на наиболее обеспечивающих результаты и перспективных проектах.

3. В продолжение исследования, была проведена оценка различных уровней успешности в проектах, оказывающих наибольшее влияние на Глобальный Индекс Конкурентоспособности. Этот анализ позволил выявить важные параметры и веса уровней успешности в проектной деятельности. Эти оценки стали основой для разработки метода отбора проектов в рамках системы технического регулирования проектной деятельности. Идентификация и оценка весов различных уровней успешности в проектах является критическим этапом для обеспечения эффективного управления портфелем проектов. Эти данные формируют основу для критериев отбора проектов, что, в свою очередь, способствует более эффективной стратегической ориентации и оптимальному распределению ресурсов в системе технического регулирования проектной деятельности.

4. В итоге проведенного анализа успешности проектов и их воздействия на Глобальный Индекс Конкурентоспособности выявлены значимые параметры, играющие важную роль в определении уровня успешности данных проектов. Этот вывод находит подтверждение в разработке скоринговой модели, предназначенной для отбора и оценки проектов, которая стала ключевым элементом системы технического регулирования проектной деятельности. Таким образом, данная модель предоставляет организациям и государству эффективное средство для выбора проектов, учитывая их успешность и перспективность. В результате этого процесса происходит более целенаправленное распределение ресурсов и более успешное достижение стратегических целей, сфокусированных на повышении уровня конкурентоспособности.

5. На основании проведенного диссертационного исследования можно сделать вывод, что была успешно разработана эффективная система технического регулирования проектной деятельности. Эта система включает в себя методы отбора и управления проектами, а также опирается на скоринговую модель оценки успешности проектов. Следовательно, она способствует более эффективному управлению проектами и влияет на повышение конкурентоспособности страны. В результате внедрения данной системы, организации и государство получают инструменты для выбора наиболее перспективных и успешных проектов, что в свою очередь обеспечивает более эффективное использование ресурсов и достижение стратегических целей.

Выводя на основе анализа, можно заключить, что Республика Казахстан обладает высокой готовностью к созданию системы технического регулирования проектной деятельности. Это указывает на то, что в стране существуют необходимые институциональные, организационные и регулятивные фреймворки, способствующие развитию и эффективному управлению проектами. В результате исследования были определены эффективные пути вовлечения заинтересованных лиц в систему технического регулирования проектной деятельности. Были разработаны и предложены механизмы и инструменты, которые способствуют активному участию заинтересованных лиц

в процессах планирования, контроля и оценки проектов. Кроме того, была разработана дорожная карта внедрения системы технического регулирования проектной деятельности в структуры РК. Эта дорожная карта включает последовательные этапы и меры для успешного внедрения системы, включая обучение персонала, создание регуляторных инструментов и мониторинговых механизмов, а также установление сотрудничества с заинтересованными сторонами. В целом, результаты исследования позволяют разработать эффективную систему вовлечения заинтересованных лиц в техническое регулирование проектной деятельности и обеспечить ее успешную интеграцию в структуры РК.

Оценка полноты решений поставленных задач. Поставленные в диссертационном исследовании задачи успешно реализованы через комплексное исследование элементов эффективности системы и основы самой системы. Были исследованы теоретические и практические подходы для организации системы технического регулирования проектной деятельности, определения успешности проектов, создания скоринговой модели и интеграции системы с Национальной системой проектного управления. Разработаны практические рекомендации по внедрению системы технического регулирования и использования скоринговой модели отбора проектов.

Рекомендации и исходные данные по конкретному использованию результатов. Предложенная скоринговая модель отбора и оценки проектов может быть применена как организациями бизнеса для принятия решения о включении того или иного проекта в портфель развития организации, так и государством, для принятия решения об инициации или дальнейшей поддержке проекта. Скоринговая модель может быть интегрирована с информационной системой управления проектами по Национальной системе проектного управления. Научные результаты, полученные в процессе исследования, могут быть внедрены в деятельность различных организаций, для формирования или корректировки их стратегии в отношении фокуса на более эффективные для страны проектов. Разработанная система технического регулирования проектной деятельности может быть внедрена согласно разработанной дорожной карте, создав основу для системного роста организаций и ценности проектов по всей стране. Содержание диссертационной работы предоставляет возможность использования ее материалов в образовательном процессе при подготовке магистров и докторантов специальностей «Управление проектами», «Стандартизация, метрология и сертификация».

Оценка научного уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области. В работе дано авторское видение переосмысленного понимания успешности проектов, предложена комбинация критериев успешности и методика расчета необходимой комбинации уровней успеха для влияния на компоненты ГИК. Проведенный анализ научной литературы по теме диссертационного исследования выявил недостаток отечественных работ по теме организации системы технического регулирования проектной деятельности. Настоящая диссертация представляет собой научно-методический материал, который компенсирует выявленные пробелы на

достаточном уровне.

Научный уровень исследования в сравнении с другими работами в этой области определяется тем, что в данной работе применен комплексный концептуальный подход, основанный на научной теории устойчивого управления проектами. Подход и методология, выбранная для данной диссертационной работы, теоретически обоснованы, прошли статистическую и логическую проверку, а также были адаптированы для применения в контексте Республики Казахстан. В результате исследования получены новые научные результаты, которые уникальны и применимы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Послание Главы государства Касыма-Жомарта Токаева народу Казахстана // Ак Орда: - 2022. https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-181130

2 Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана Стратегия “Казахстан-2050”., Астана: 14.12.2012: - 5 с.

3 Послание Главы государства Касыма-Жомарта Токаева народу Казахстана. Экономический курс справедливого Казахстана // Ак Орда: - 2023. https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskiy-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588

4 The Global Competitiveness Report. Special edition 2020 // World Economic Forum. - 2020. – P. 6-7

5 Fliess, B., et al. The Use of International Standards in Technical Regulation", OECD Trade Policy Papers, No. 102, OECD Publishing, Paris, - 2010. 149 p. https://doi.org/10.1787/5kmbjgkz1tzp-en.

6 Техническое регулирование: правовые аспекты: научно-практическое пособие / отв. ред. Ю.А. Тихомиров, В.Ю. Саламатов. – М.: Волтерс Клувер, 2010. – 384 с.

7 Сидорова Ю.И. Тенденции развития законодательства в сфере технического регулирования // Вестник ПАГС. 2022. №4. С. 4-5

8 Румянцев В. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС как инструмент развития внешней торговли Беларуси // Наука и инновации. 2017. №169. С. 6-7.

9 Крючкова П.В., Авдашева С.Б. Система технического регулирования в российской Федерации: формирование, возможное и ожидаемое воздействие на конкуренцию и конкурентоспособность: Препринт WP1/2009/04. — М.: Издательский дом Государственного университета – Высшей школы экономики, 2009. — 72 с.

10 Psomas E., Pantouvakis L., A., Kafetzopoulos D. P., The impact of ISO 9001 effectiveness on the performance of service companies // Management Service Quality, - 2013. 23, P. 149–164. https://doi.org/10.1108/09604521311303426.

11 Nair A., Prajogo D. Internalisation of ISO 9000 standards: the antecedent role of functionalist and institutionalist drivers and performance implications // International Journal of Production Research, - 2009. 47:16, P. 4545-4568, https://doi.org/10.1080/00207540701871069.

12 Schwierking J., Anantatmula V., Project Management and Regulatory Compliance // Journal of Business Compliance. – 2015. V. 5. P. 48-49.

13 Fening F., Pesakovic G., Amaria P. "Relationship between quality management practices and the performance of small and medium size enterprises (SMEs) in Ghana" // International Journal of Quality & Reliability Management. - 2008. - P. 694–708. https://doi.org/10.1108/02656710810890881.

14 Bastas A., Liyanage K. "ISO 9001 and supply chain integration principles based sustainable development: A Delphi study" // Sustainability. – 2018. *10*(12), 4569; https://doi.org/10.3390/su10124569

15 Oschman J.J. "A conceptual framework implementing an AS9100 quality management system for the aerospace industry" // South African Journal of Industrial Engineering. - 2019. - Volume 30, P. 1-16. - https://doi.org/10.7166/30-2-1930.

16 Nicoletti J. A., Oliveira M.C de. "The impact of the implementation of the quality management system on organisational performance: an action research in a Brazilian brewing manufacture" // Total Quality Management & Business Excellence. - 2019. - Volume 30, P. 1411–1427. - https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1417735.

17 Garvin D.A. "What Does 'Product Quality' Mean?" // Sloan Management Review. - 1984. - Volume 26, P. 25–43.

18 Elshaer I.A. "What is the Meaning of Quality?" // MPRA Paper 57345, University Library of Munich, Germany. Munich Personal RePEc Archive. - 2012. - No. 57345.

19 Suchánek P., Richter J., Králová M. "Customer satisfaction, product quality and performance of companies" // Review of Economic Perspectives. - 2014. - Volume 14, P. 329–344. https://doi.org/10.1515/revecp-2015-0003.

20 Elattar M.S. "Towards developing an improved methodology for evaluating performance and achieving success in construction projects" // Scientific Research and Essays. - 2009. - Volume 4, P. 549–554.

21 Frödell M., Josephson P.E., Lindahl G. "Swedish construction clients' views on project success and measuring performance" // Journal of Engineering, Design and Technology. - 2008. - Volume 6, P. 21–32. https://doi.org/10.1108/17260530810863316.

22 Bryde D.J. "Methods for managing different perspectives of project success" // British Journal of Management. - 2005. - Volume 16, P. 119–131. https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2005.00438.x.

23 Yang L.R, Huang C.F, Wu K.S. "The association among project manager's leadership style, teamwork and project success" // International Journal of Project Management. - 2011. Volume 29, P. 258–267. - https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.03.006.

24 Davis K. "Reconciling the Views of Project Success: A Multiple Stakeholder Model" // Project Management Journal. - 2018. - Volume 49, P. 38–47. https://doi.org/10.1177/8756972818786663.

25 Sebestyen Z. "Further Considerations in Project Success" // Procedia Engineering. - 2017. - Volume 196, P. 571–577. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.032.

26 Hamada M.A., Akzambekkyzy A. "Innovative governance strategy to enhance the performance and the efficiency of IT project management activities" //

International Journal of Project Organization and Management. - 2022. - Volume 14, P. 144–175. https://doi.org/10.1504/IJPOM.2022.124128.

27 Meredith J., Zwikael O. "When is a Project Successful?" // IEEE Engineering Management Review. - 2019. - Volume 47, P. 127–134. https://doi.org/10.1109/emr.2019.2928961.

28 Gilbert Silvius A.J., Schipper R. "Exploring the relationship between sustainability and project success - conceptual model and expected relationships" // International Journal of Information Systems and Project Management. - 2016. - Volume 4, P. 5–22. https://doi.org/10.12821/ijispm040301.

29 Atkinson R. "Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria" // International Journal of Project Management. - 1999. - Volume 17, P. 337–342. - https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6.

30 Al-Zayyat A.N, Al-Khaldi F., Tadros I., al-Edwan G. "The Effect of Knowledge Management Processes on Project Management" // IBIMA Business Review Journal. - 2010. :1–6. https://doi.org/10.5171/2010.826105.

31 Mir F.A., Pinnington A.H. "Exploring the value of project management: Linking Project Management Performance and Project Success" // International Journal of Project Management. - 2014. - Volume 32, P. 202–217. https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.012.

32 Collins A., Baccarini D. "Project success - A survey" // Journal of Construction Research. - 2004. - Volume 5, P. 211–231. https://doi.org/10.1142/S1609945104000152.

33 Castro M.S., Bahli B., Farias Filho J.R., Barcaui A. "A contemporary vision of project success criteria" // Brazilian Journal of Operations & Production Management. - 2019. - Volume 16, P. 66–77. https://doi.org/10.14488/bjopm.2019.v16.n1.a6.

34 Martens M.L., Carvalho M.M. "Sustainability and Success Variables in the Project Management Context: An Expert Panel" // Project Management Journal. - 2016. - Volume 47, P. 24–43. https://doi.org/10.1177/875697281604700603.

35 Mansell P., Philbin S.P. "Measuring Sustainable Development Goal Targets on Infrastructure Projects" // Journal of Modern Project Management. - 2020. - https://doi.org/https://www.journalmodernpm.com/index.php/jmpm/article/view/JMPM0230

36 Dalcher D. "The nature of project management: A reflection on The Anatomy of Major Projects by Morris and Hough" // International Journal of Managing Projects in Business. - 2012. - Volume 5, P. 643–660. - https://doi.org/10.1108/17538371211268960.

37 Dalcher D. "Rethinking project practice: emerging insights from a series of books for practitioners" // International Journal of Managing Projects in Business. - 2016. - Volume 9.4, P. 798–821. https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2016-0027.

38 Drevin L., Dalcher D. "Using antenarrative approaches to investigate the perceptions of information systems' actors regarding failure and success" // Information Systems Development - Business Systems and Services Modeling. - 2011. - P. 207–217. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9790-6_17.

39 Dalcher D. "Rethinking Success in Software Projects: Looking Beyond the Failure Factors" // Software Project Management in a Changing World. - 2014. - P. 27–49. https://doi.org/DOI 10.1007/978-3-642-55035-5_2

40 Dalcher D., Tsechovoy A. F., Akzambekkyzy A. Project Management System: Environmental Factors and Assets of Development Processes// Вестник Казну" (серия экономическая), Казахстан, издательство: " Қазақ университеті ". – 2019. – № 127. – С.5-12. https://elibrary.kaznu.kz/wp-content/uploads/2021/06/vestnik-kaznu.-seriya-ekonomicheskaya_2019-127-1.pdf.

41 Joslin R., Müller R. "The relationship between project governance and project success" // International Journal of Project Management. - 2016. - P. 613–626. - https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.01.008.

42 Müller R., Martinsuo M. "The impact of relational norms on information technology project success and its moderation through project governance" // International Journal of Managing Projects in Business. - 2015. - P. 154–176. - https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2014-0036.

43 Müller R. Project Governance. Fundamentals of project management // Routledge; 1st edition. - 2009. - 124 p.

44 Müller R. Project Governance. Fundamentals of project management // - European Journal of Information Systems Professional. - 2011. - Volume XII, P. 87–91.

45 Müller R., Turner R. "The Influence of Project Managers on Project Success Criteria and Project Success by Type of Project" // European Management Journal. - 2007. - Volume 25, P. 298–309. - https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.06.003.

46 Цеховой А. (2014). Культура управления: Казахстан на международном пути к проектному и инновационному менеджменту. Бизнес-издание первых руководителей 'Успех'. С. 81-82.

47 Ерешев Б. Т., Цеховой А. Ф. О состоянии и перспективах проектного менеджмента в Казахстане // Государственное управление и государственная служба. – 2016. С. 131-139.

48 Акзамбеккызы А. Цеховой А.Ф. Формирование системы государственного технического регулирования проектной деятельности // Институт экономики «Наука, экономика и Социальная модернизация Общества: реальность и перспективы» Материалы международной Научно-практической конференции, Алматы 2019. С. 291-299

49 Исенова Г.К. Совершенствование менеджмента государственных органов // – под научным руководством Исеновой Г.К., Казахстан, Нур-Султан, 2020, 161 с.

50 Kozhakhmetova A., Zhidebekkyzy A., Turginbayeva A., Akhmetova Z. Modelling of project success factors: A cross-cultural comparison. // Economic Sociology, 2019. Volume 12, P. 219–234. DOI: 10.14254/2071-789x.2019/12-2/13.

51 Мухамедиев Б.М., Темербулатова Ж.С. "Экономическая трансформация за три десятилетия страны" // Вестник КазНУ. Серия экономическая. - 2021. Том 136 № 2. С. 3-14.

52 Ойнаров А.Р. Методологические основы проектного менеджмента: монография // - Астана: Казахстанский центр государственно-частного партнерства, 2015. — 236 с.

53 Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании", № 396-VI ЗРК, от 30.12.2020 года

54 Шаронова Д.С., Герасимов Б.И. "Системное взаимодействие технического регулирования и качества жизни" // Вопросы Современной Науки и Практики, Университет им. В.И. Вернадского. - №10-12(31), Р. 316–322.

55 Inklaar A. "Technical regulations. Recommendations for their elaboration and enforcement." - // Ensuring quality to gain access to global markets. - 2009. P. 141-167.

56 Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии, от 20 декабря 2017 года № 171 "Об утверждении Порядка разработки, принятия, изменений и отмены технических регламентов Евразийского экономического союза".

57 Комитет НП "ОПЖТ" по нормативно-техническому обеспечению и стандартизации. Экспертно-аналитический доклад "Российская технологическая революция: требования к системе технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия" - 2018.

58 Евразийская экономическая комиссия. "Евразийский экономический союз «Цифры и факты»". Библиотека Евразийской интеграции - 2018.

59 Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ "О техническом регулировании".

60 Закон Республики Беларусь от 5 января 2004 года № 262-З "О техническом нормировании и стандартизации".

61 Закон Кыргызской Республики от 22 мая 2004 года № 67 "О техническом регулировании в Кыргызской Республике".

62 О внесении изменений в Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июня 2012 г. № 48. Евразийская экономическая комиссия. - Астана: - 2012. - 35 с.

63 The Japanese Industrial Standards Committee. https://www.jisc.go.jp/eng/ (accessed 05.07.2023).

64 General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine (AQSIQ) https://www.aqsiq.net/what-is-aqsiq.htm (accessed 05.07.2023).

65 Федеральная служба по аккредитации https://fsa.gov.ru/ (05.07.2023).

66 Congressional Research Service. "An Appropriations Overview: The National Institute of Standards and Technology." - 2022.

67 Акзамбеккызы А. Экономическая роль государственного технического регулирования проектной деятельности на пути к устойчивому развитию// Журнал «Век качества». – 2020. - № 2. – С. 45-58. http://www.agequal.ru/pdf/2020/AGE_QUALITY_2_2020.pdf

68 Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) and the Standard for Project Management 7 edition. // Project Management Institute. - 2021. 373 p.

69 Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) and the Standard for Project Management 6 edition. // Project Management Institute. - 2017. 762 p.

70 Mansell P., Philbin S., Plodowski A. "Why Project Management Is Critical to Achieving the SDGs and How This Can Be Achieved." Conference: Project Management Conference 2019 at Delft TU, Netherlands - 2019.

71 Акзамбеккызы А. Возможности для устойчивого развития через использование проектного менеджмента в системе государственного регулирования // Ежегодная III Международная научно-практическая онлайн-конференция «инновационно-предпринимательское образование в контексте повышения качества жизни». – 2020. с. 24-29

72 ISO 21502:2022 Project, programme and portfolio management - Guidance on project management // ISO. - 2022. 52 p.

73 Barefoot, J. A. & Sommerfield, L. J. (2011). Regulatory relationship management: building trust, credibility with regulators. The Bureau of National Affairs, INC.

74 Díaz L., Oliveira M de., Pucharelli P., Pinzón J. Integration between the last planner system and the quality management system applied in the civil construction sector // Revista Ingeniería de Construcción. - 2019. - Volume 34, Issue 2. - P. 146–158. - http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732019000200146

75 Закон Республики Казахстан " О стандартизации "№ 183-VI ЗРК., от 5.10.2018 года.

76 СТ РК ISO 9001-2016 "Системы менеджмента качества.Требования" // КазИНСТ. - Астана: - 2016. 96 с.

77 СТ РК ISO 21500-2014 – Руководство по управлению проектами // КазИНСТ. - 2014. 86 с.

78 ISO/TC 176. "ISO9001_2015_and_Risk" // International Organization for Standardization. - 2015. 120 p.

79 Greco I., Cresta A. A smart planning for SMART city: the concept of smart city as an opportunity to re-think the planning models of the contemporary city // International Conference on Computer Science and Its Applications, 2015. - DOI: 10.1007/978-3-319-21407-8.

80 http://www.biooperations.com/ (accessed 12.01.2022)

81 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РК. https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/investment-projects?lang=ru (12.01.2022)

82 Kaufmann C., Kock A. Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability // International Journal of Project Management, 2022. Volume 40, Pages 624–633. DOI: 10.1016/j.ijproman.2022.05.007.

83 Managing Successful Projects with PRINCE2 // Axelos Stationery Office; - 2017.

84 PwC´s Boosting Business Performance through Programme and Project Management. // PricewaterhouseCoopers. - 2015.

85 CHAOS Report 2015 // The Standish Group International Inc. – 2015. 13 p.

86 CHAOS 2020: Beyond infinity // The Standish Group International Inc. - 2021.

87 https://ru.wikipedia.org/wiki/KazSat-1 2022. https://ru.wikipedia.org/-wiki/KazSat-1. (accessed 12.01.2022)

88 Locatelli G., Mariani G., Sainati T., Greco M. Corruption in public projects and megaprojects: There is an elephant in the room! // International Journal of Project Management, 2017. Volume 35, p. 252–268. DOI: 10.1016/j.ijproman.2016.09.010.

89 Association for project management Annual report and accounts. Association for project management. - 2021-2022. 59 p.

90 Most Influential Projects // PMnetwork. Project Management Institute. - 2019; Volume 33:3. 62 p.

91 Bryde D.J., Robinson L. Client versus contractor perspectives on project success criteria. // International Journal of Project Management, 2005. Volume 23, P. 622–629. DOI: 10.1016/j.ijproman.2005.05.003.

92 Kloppenborg T.J., Opfer W.A. The Current State of Project Management Research: Trends, Interpretations, and Predictions. // Project Management Journal, 2002. Volume 33, P. 71-82. DOI: 10.1177/875697280203300413.

93 Zwikael O., Meredith J.R. Who's who in the project zoo? The ten core project roles. // International Journal of Operations & Production Management, 2018. Volume 38, P. 474–492. DOI: 10.1108/IJOPM-05-2017-0274.

94 Aghina W., Handscomb C., Salo O., Thaker S. The impact of agility: How to shape your organization to compete-Agility Survey. - 2021. p. 1–19.

95 Scharmer C. Theory U: Learning From the Future as It Emerges // Berrett-Koehler Publishers. –2009. 533 p.

96 Silvius A.J.G., Schipper R.P.J. Sustainability in project management: A literature review and impact analysis // Social Business. - 2014. - Volume 4, P. 63–96. https://doi.org/10.1362/204440814X13948909253866.

97 Brent A.C., Labuschagne C. Sustainable Life Cycle Management // - 2004. P. 99–103.

98 Silvius A.J.G, Brink J van den., Köhler A. The impact of sustainability on project management // Project as a Social System: Asia-Pacific Perspectives on Project Management. - 2012.p. 183-200

99 Khan K.A., Turner J.R., Maqsood T. Factors that influence the success of public sector projects in Pakistan // Proceedings of the IRNOP 2013 Conference, June 17-19, 2013. - 2013. P. 1–25. - https://doi.org/10.13140/2.1.4832.9605.

100 Zidane Y.J.T., Johansen A., Ekambaram A. Project Evaluation Holistic Framework - Application on Megaproject Case // Procedia Computer Science. - 2015. - Volume 64, P. 409–416. - https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.532.

101 APM Body of Knowledge // Association for Project Management - 2019; Seventh ed: P. 1–14.

102 Dvir D., Shenhar A.J. What great projects have in common // MIT Sloan Management Review. - 2011. - Volume 52, P. 19–21. - https://doi.org/10.1109/EMR.2015.7433290.

103 Бухер С. Индекс глобальной конкурентоспособности как один из показателей устойчивого развития // Вестник Российской Академии Наук. - 2018. - Volume 88. С. 130-145. https://doi.org/10.7868/S0869587318020044.

104 Global Risks Report 2023 // World Economic Forum. – 2023. 98 p.

105 Annual Report 2021-2022 // World Economic Forum. – 2022. 144 p.

106 Акзамбеккызы А., Саркамбаева Ш.Г.. Возможности для устойчивого развития через использование проектного менеджмента// Журнал «Статистика, Учет и Аудит». – 2020. – № 2. – С.103-107. https://aesa.kz/upload/iblock/a3b/a3be6f62a06cd52b1a7904e36b66581a

107 СТ РК 1.45-2013 организации, осуществляющие подготовку, переподготовку, повышение квалификации специалистов в области технического регулирования общие требования // Казахстанский институт стандартизации и сертификации – 2013. 56 с.

108 СТ РК ISO/IEC 17021-1-2015 Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента // Казахстанский институт стандартизации и сертификации. - 2015. 76 с.

109 The global competitiveness report 2010-2011 // World Economic Forum. - 2010. P. 200-201.

110 The Global Competitiveness Index Report 2019 // World Economic Forum. - 2019. 666 p.

111 Союз Проектных Менеджеров Республики Казахстан // Ежегодный отчет. - 2021. 15 с.

112 КазИнСт // Годовой отчет по стандартизации РК. - 2020. 8 с.

113 КазИнСт // Годовой отчет по стандартизации РК. - 2022. 5 с.

114 СТ РК 2831-2016 "Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом" КазИнСт. - Астана: - 2016. 98 с.

115 НПП РК “Атамекен”. Реестр профессиональных стандартов. - 2022. https://atameken.kz/ru/services/16-professionalnyye-standarty-i-tsentry-sertifikatsii-nsk

116 Акзамбеккызы А. Новые методы управления проектами национальной системы квалификации на основе проектного подхода // Конференция

"Международная научно-практическая конференция в рамках VI Международных Фарабиевских чтений, посвященная 85-летию казну имени аль-Фараби и 70-летию Высшей школы Экономики и бизнеса «Казахстан в мультиполярном мире: экономические сценарии»", уровень Международный, Казахстан, Al-Farabi Kazakh National University, Стр. 104 – 108.

117 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Высшее образование в Республике Казахстан. https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/3921/.

118 Союз Проектных Менеджеров Республики Казахстан // Отчет о состоянии проектного управления РК: - 2022. 15 с.

119 Project Management Institute. PMI Online Registry 2022. https://certification.pmi.org/registry.aspx (accessed 25 april 2023).

120 Казахстанская Ассоциация Управления Проектами. https://kpma.kz/ (accessed 25 april 2023).

121 Годовой Отчет АО «Фонд Развития Предпринимательства «Даму». - 2015. 105 с.

122 Резолюция I Международного конгресса проектных менеджеров на тему: «Развитие проектного менеджмента: практика и перспективы»// Академия государственного управления при Президенте РК. - 2015.

123 Аналитический отчет по совершенствованию методов и процессов проектного управления в сфере государственного управления // АО «Институт экономических исследований». - 2021. 166 с.

124 The Global Competitiveness Report 2011-2012 // World Economic Forum. –2011. P. 222-223.

125 The Global Competitiveness Report 2018 // World Economic Forum. –2018. P. 329 – 331.

126 The Global Competitiveness Report 2016-2017 // World Economic Forum. –2016. P. 220-221.

127 The global competitiveness report 2014-2015 // World Economic Forum. – 2014. P. 230-231.

128 The Global Competitiveness Report 2013-2014 // World Economic Forum. –2013. P. 234-235.

129 The Global Competitiveness Report 2012-2013 // World Economic Forum. –2012. P. 216-217.

130 The Global Competitiveness Index Report 2017-2018// World Economic Forum. –2017. P. 164-165.

131 International Budget Partnership. Open Budget Survey 2019. https://www.internationalbudget.org/open-budget-survey/ (accessed April 15, 2021).

132 The Global Competitiveness Report // World Economic Forum. -2008-2009.

133 The Global Competitiveness Index Report 2019 // World Economic Forum. - 2019.

134 Electronic government of the Republic of Kazakhstan. Electronic Participation | Electronic government of the Republic of Kazakhstan 2021. https://egov.kz/cms/ru/eparticipation (accessed April 14, 2021).

135 UN E-Government Database. E-Participation Index 2021. https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index (accessed April 14, 2021).

136 International Energy Agency. Data & Statistics 2019. https://www.iea.org/data-and-statistics?country=WORLD&fuel=Energy supply&indicator=TPESbySource (accessed April 15, 2021).

137 Kazakhstan Electricity Grid Operating Company (KEGOC). Kazakhstan Electricity Transmission Rehabilitation Project, Phase II 2019. https://www.kegoc.kz/en/company/investment-projects/kazakhstan-electricity-transmission-rehabilitation-project-phase-ii (accessed April 15, 2021).

138 International Telecommunication Union "Percentage of Individuals using the Internet" // ITU Stat. - 2019.

139 Kazakhtelecom. Integrated Annual Report: - Astana. -2019. 152 p.

140 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. State program for the development of health care of the Republic of Kazakhstan “Salamatty Kazakhstan” 2015. http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001113 (accessed April 15, 2021).

141 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Government program development of health care in the Republic of Kazakhstan “Densaulyk” for 2016-2020. 2019.

142 Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. State Program for the Development of Education of the Republic of Kazakhstan for 2011 - 2020 2018. http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001118 (accessed April 15, 2021).

143 Отчет Счетного комитета об исполнении республиканского бюджета за 2013 год (заключение к отчету Правительства Республики Казахстан) // http://esep.kz/ckfinder/userfiles/files/Otchet_2013.pdf.

144 The European Bank for Reconstruction and Development. Women in business 2020. https://www.ebrd.com/women-in-business/finance-and-advice-for-women-in-business.html (accessed April 15, 2021).

145 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Ежегодный отчет. - 2022.

146 Акзамбеккызы А. Необходимые организационные процессы управления проектами для создания совершенных и влиятельных проектов// вестник Самарского государственного университета. – 2020. – № (5)187. – С.44-50.

147 Dvir D., Shenhar A. What Great Projects Have in Common: A brief discussion of research which identifies seven common // MIT Sloan Management Review. - 2015. - https://doi.org/10.1109/EMR.2015.7433290.

148 Bhandari N., Khatri S., Mahatara S., Saud P. Project Management System: Issues, Challenges and Improvement in Nepal. - 2022.

149 Bobryshev A.N., Agafonova N.P. Risk management in the project management system // Economic under Guard. - 2021. - Volume 2021, P. 8–17.

150 Meirelles E., Tereso A., Santos C. The Importance of Project Competences: A Case Study in Public Administration // 2019. - P. 101–11. - https://doi.org/10.1007/978-3-030-16181-1_10.

151 Акзамбеккызы А. Использование инструментов управления изменениями и управления проектами для внедрения изменений в отрасли экономики РК // Материалы Международной Научно-практической конференции «Проектный менеджмент в Казахстане: состояние, проблемы и перспективы», посвященной 80-летию д.т.н., профессора Алексея Филипповича Цехового. – 2021. с. 12-14

152 Gremyr I., Lenning J., Elg M., Martin J. Increasing the value of quality management systems // International Journal of Quality and Service Sciences. - 2021. - Volume 13, P. 381–394. - https://doi.org/10.1108/IJQSS-10-2020-0170.

153 Symons R., Jacobs R. A total quality management-based incentive system supporting total quality management implementation // Production and Operations Management. - 2009. - Volume 4, P. 228–241. - https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.1995.tb00054.x

154 Jugdev K. "Project management lessons learned: essential safety features // Chapters, in: Vittal S. Anantatmula & Chakradhar Iyyunni (ed.), Research Handbook on Project Performance, chapter 16, pages 231-239, Edward Elgar Publishing.

155 Lloyd J. Networking. In: Infrastructure Leader’s Guide to Google Cloud. Apress, Berkeley, CA. -2023. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-8820-7_26

156 Zhong X., Ren L., Song T. Different effects of internal and external tournament incentives on corporate financial misconduct: Evidence from China // Journal of Business Research. - 2021. - Volume 134, P. 329–41. - https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.020.

157 Правила осуществления проектного управления // Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 31 июля 2023 года № 301/НК. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 июля 2023 года № 33199. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300033199

158 The standard for portfolio management - third edition. // Project Management Institute. - 2014. 345 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ALMA UNIVERSITY

Исх. № 0121-12/017-366

«17» 10 2022 ж.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования Акзамбеккызы Акботы на тему «Организация эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности в Республике Казахстан», в учебный процесс Школы менеджмента Алматы Менеджмент Университета (ALMAU)

Комиссия в составе:

Декана ШМ Казыбаевой А.М.,
Академического декана ШМ Жанжигитовой Г.А.
Программ-лидера ОП «Управление проектами» и «Global Management» Жанбырбаевой С.М.

Составила настоящий акт о том, что основные положения диссертационного исследования Акзамбеккызы Акботы на тему «Организация эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности в Республике Казахстан» использовались при проведении лекционных и семинарских занятий по учебной дисциплине магистратуры SM 2307 «Professional Project Manager: Certification Requirement».

Декан ШМ
PhD, Associate Professor _____ **Казыбаева А.М**

Академический декан ШМ
MBA _____ **Жанжигитова Г.А.**

Программ-лидер
ОП «Управление проектами»
и «Global Management»
к.э.н., Assistant Professor _____ **Жанбырбаева С.М.**

Қазақстан Республикасы, 050060 Алматы қ., Розыбакиев к-сі, 227
тел: +7 727 313 30 40
info@almau.edu.kz; almau.edu.kz

010308

Приложение Б

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖОБАЛАУ МЕНЕДЖЕРЛЕРІНІҢ
ОДАҒЫ
Заңды тұлғалар бірлестігі

СОЮЗ ПРОЕКТНЫХ
МЕНЕДЖЕРОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Объединение юридических лиц

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, пр. Абылай хана 79/71, оф.306
ОЮЛ «СПМ РК» РНН 600700531454, БИН 031140004013, банк АГФ АО «БанкЦентрКредит»,
ИИК KZ758560000000386158, Кбе 18, БИК KCJBKZKX
Тел. +7 727 3470035, +7 7172 972208; E-mail: info@spmrk.kz, www.spmrk.kz

Исх. № 444 от «22» ноября 2022 г.

КазНУ им. аль-Фараби
В диссертационный совет группы специальностей
6D050600, 8D04102 –Экономика, 6D051000, 8D04103 – Государственное и местное управление, 6D051700, 8D04105 – Инновационный менеджмент, 6D051800, 8D04107 – Управление проектами, 6D050800, 8D04108 – Учет и аудит, 6D050900, 8D04110 – Финансы, 6D051100, 8D04111 – Маркетинг, 6D051300, 8D04101 – Мировая экономика, 6D090900, 8D11301 – Логистика

Акт о внедрении результатов диссертационного исследования

Настоящим подтверждаем, что результаты диссертационного исследования Акзамбеккызы А. на тему «Организация эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности в Республике Казахстан» обладают актуальностью, представляют практический интерес и были использованы в практической деятельности ОЮЛ «Союз проектных менеджеров Республики Казахстан» (СПМ РК).

СПМ РК на сегодня является единственной компанией, выполняющей функции системного интегратора в сфере проектного управления, объединив стандартизацию, академическую и профессиональную подготовку специалистов, сертификацию, продвижение идеи проектного подхода к управлению государственными, научными и бизнес-проектами, консалтинг.

Выводы и результаты, полученные в рамках диссертационного исследования, используются в ходе реализации проектов «Организация системы технического регулирования проектной деятельности» и «Внедрение проектного управления в деятельность государственных органов*», где СПМ РК является основным интегратором и организатором. Подтверждаем, что Акзамбеккызы Акбота входит в состав команды проекта и является экспертом по управлению проектами.

С уважением,
Президент
д.т.н., профессор, member PMI **А. Цеховой**

*Национальная система проектного управления действует на основе Постановления Правительства Республики Казахстан от 31 мая 2021 года № 358.

Приложение С

КазНУ им. аль-Фараби
В диссертационный совет группы специальностей 6D050600, 8D04102 – Экономика, 6D051000, 8D04103 – Государственное и местное управление, 6D051700, 8D04105 – Инновационный менеджмент, 6D051800, 8D04107 – Управление проектами, 6D050800, 8D04108 – Учет и аудит, 6D050900, 8D04110 – Финансы, 6D051100, 8D04111 – Маркетинг, 6D051300, 8D04101 – Мировая экономика, 6D090900, 8D11301 – Логистика

Акт о внедрении результатов диссертационного исследования

Настоящим подтверждаем, что результаты диссертационного исследования Акзамбеккызы А. на тему «Организация эффективной государственной системы технического регулирования проектной деятельности в Республике Казахстан» представляют ценность в практическом применении и были использованы в деятельности Компании ТОО «Yevniy Consulting Group». Наша компания специализируется на оказании комплекса консалтинговых услуг и предоставлении IT-сервисов путем адаптации и практического внедрения современных инструментов и методов проектного менеджмента, а также других управленческих технологий и лучших практик, в том числе для государственного сектора.

Основные результаты диссертации и наработки автора были использованы в проекте совершенствования Национальной системы проектного управления РК*, а также в рамках написания Аналитического отчета по совершенствованию методов и процессов проектного управления в сфере государственного управления.

Управляющий партнер _____ А. Евниев

*Национальная система проектного управления действует на основе Постановления Правительства Республики Казахстан от 31 мая 2021 года № 358

Приложение С (продолжение)

Подтверждение участия в выполнении государственного задания по проведению анализа и мониторинга социально-экономических реформ между Министерством национальной экономики Республики Казахстан и АО «Институт экономических исследований»: Аналитический отчет по совершенствованию методов и процессов проектного управления в сфере государственного управления. Руководитель проекта – А.Евниев.

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE
QAZAQSTAN

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі
«Экономикалық зерттеулер институты» акционерлік қоғамы
Қазақстан Республикасы, 010001, Нұр-Сұлтан қ., Темірқазық к. 65
eri@eri.kz | 8 7172 999 797 | www.economy.kz

Министерство национальной экономики Республики Казахстан
Акционерное общество «Институт экономических исследований»
Республика Казахстан, 010001, г. Нур-Султан, ул. Темирказык 65
eri@eri.kz | 8 7172 999 797 | www.economy.kz

исх. № 39-24/1384
от 27.12.2022

Справка
с места работы

Справка выдана **Акзамбекқызы Ақбота** (удостоверение личности №041039117, выдано МВД РК от 06 января 2017 года, ИИН 920105400643) о том, что она действительно работала в акционерном обществе «Институт экономических исследований» с 29 ноября 2021 года по 30 декабря 2021 года включительно внештатным сотрудником в должности специалиста.

Акзамбекқызы Ақбота принимала участие в проектной группе в рамках договора о выполнении государственного задания по анализу и мониторингу социально-экономических реформ по Компоненту 3. Совершенствование процессов проектного управления в сфере государственного управления.

Справка дана для предъявления по месту требования.

Заместитель Руководителя
Аппарата по правовым вопросам **Итыбаева Н.К.**

Исп. Сахова Т.А.
Тел. 28-00-85

000772

Приложение Д

Данные результатов интервью 107 руководителей проектов и членов команды

	Проекты/критерии A-N: проекты со статистических показателей ГИК O-S: проекты с опросных показателей ГИК	Применение методологии проектного управления на проекте/организации						Руководство проектом специалиста по управлению проектами					
	X1-X17: критерии проектов	X1						X2					
	1-6: опрошенные эксперты по проектам	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
A	Проект «Открытые бюджеты» Портал budget.egov.kz	1	1	1	1	1	-	-1	-1	1	1	1	-
B	Портал Электронного правительства Республики Казахстан eGov	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-
C	Портал «Е-лицензирование»	1	1	1	1	1	-	-1	1	1	1	1	-
D	iKomek - Городской центр мониторинга и оперативного реагирования акимата города Нур-Султан	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-
E	Open Almaty – Общественная приемная акимата г. Алматы	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	1	1	1
F	Портал государственных закупок Республики Казахстан	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
G	Система электронного таможенного декларирования	-1	-1	-1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1
H	Проект «Модернизация Национальной электрической сети Казахстана, II этап»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I	Строительство волоконно-оптических линий связи АО «Казахтелеком»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
J	Проекты программы «Женщины в бизнесе»	1	1	1	1			1	1	1	1		
K	Направление «Развитие инфраструктуры в сфере образования» по государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы	1	-1	1	-1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	1
L	Программа развития здравоохранения на 2011-2015 годы «Саламатты Қазақстан»	1	1	1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1
M	Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы	1	1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1
N	Проект «Бастау бизнес»	-1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1
O	Проекты Казахстан Темир Жолы: Строительство основных линий 2014 -2015 гг.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P	Проекты Казахстан Темир Жолы: Тұлпар-Тальго	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q	Программа инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2015-2019 годы	-1	-1	1	1	1		1	1	1	1	1	
R	Проект «обучение базовым цифровым навыкам» Программа «Цифровой Казахстан»	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
S	Программа развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы «Еңбек»	1	1	1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1

	Наличие в команде проекта/организации обученных специалистов по управлению проектами						Достижение поставленной цели проекта						Удовлетворенность заинтересованных сторон						Удовлетворенность потребителей результата проекта					
	X3						X4						X5						X6					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
A	1	-1	1	1	1		1	0	1	1	1		2	0	1	1	1		1	0	1	1	1	
B	1	1	1	1	1		1	1	1	2	1		2	1	1	2	1		1	1	1	2	1	
C	1	1	1	1	1		1	2	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
D	0	-1	0	0	-1		2	1	1	2	2		1	1	1	2	2		1	1	1	2	2	
E	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1
F	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
G	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
H	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
I	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
J	1	1	1	1			2	1	1	2			2	1	1	1			2	2	2	1		
K	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
N	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
O	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
P	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
Q	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
R	-1	-1	-1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
S	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1

	Положительные показатели инвестиционной привлекательности проекта						Положительный прогноз экономической эффективности капитальных вложений						Достижение экологических, социальных и др. категорий целей в области устойчивого развития						Достижение плановых показателей дохода					
	X7						X8						X9						X10					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
A	1	-1	-1	-1	-1		1	1	1	1	1		1	0	1	1	1		1	0	1	1	1	
B	1	-1	-1	-1	-1		1	1	1	1	1		0	1	0	3	1		1	1	1	0	0	
C	1	-1	-1	-1	-1		1	1	1	1	1		0	1	0	1	1		2	1	0	0	0	
D	0	-1	-1	-1	-1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	2		1	1	1	1	2	
E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1
F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2
H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1
J	1	1	1	1			1	1	1	1			2	1	1	1			2	1	1	1		
K	-1	-1	-1	-1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	0	0	0	0
L	-1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	-1	1	1	1
M	1	1	1	1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1
N	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0
O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
Q	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		2	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
R	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-1	0	0	0	0	0
S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1

	Открывает новые рынки						Делает новые производные продукты						Создает новые возможности для бизнеса						Улучшает процессы в организации и на рынке					
	X11						X12						X13						X14					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
A	2	0	1	1	1		0	0	2	0	1		1	0	2	1	1		1	0	2	1	1	
B	2	0	1	2	1		2	1	0	1	1		2	0	2	2	2		2	1	2	2	1	
C	2	1	1	2	2		2	0	1	1	1		2	1	2	2	2		0	1	2	2	1	
D	1	1	1	1	2		2	1	2	1	2		1	2	1	1	2		2	2	2	1	2	
E	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
F	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
G	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
H	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1
I	2	2	1	2	1	1	2	0	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
J	2	2	1	2			2	0	1	1			2	2	1	2			2	1	2	2		
K	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
M	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
N	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
O	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
P	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1
Q	2	1	2	1	1		2	2	2	1	1		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	Повышает репутацию организации исполнителя/местности/страны						Открывает новые возможности, связанные с людьми						Меняет взгляды и мировоззрение общества					
	X15						X16						X17					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
A	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		0	1	1	1	2	
B	1	2	1	1	1		1	2	1	1	1		1	1	2	1	1	
C	1	2	1	1	1		0	2	1	1	1		0	2	1	1	1	
D	1	2	1	1	2		2	1	1	2	2		1	2	1	2	2	
E	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
F	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	0
G	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
H	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
J	2	2	2	1			2	2	2	2			2	2	2	2		
K	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
M	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
O	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	-1
P	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	0
Q	0	2	2	0	1		2	2	2	2	2		1	2	2	2	1	
R	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
S	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2

Примечание:

1) Абсолютно не согласен -2
Не согласен/нет -1
Затрудняюсь ответить 0
Согласен/да 1
Полностью согласен 2

2) для критериев X1, X2,x3,x7,x8 для респондентов был выбор: -1 либо 1
для других критериев был выбор -2;-1;0;1;2.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Расчет коэффициента конкордации

	Эксперты проекта А					B					C					D				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
X1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X2	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	0	-1
X4	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2
X5	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
X6	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
X7	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1
X8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2
X10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2
X11	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2
X12	0	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2
X13	1	1	2	1	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
X14	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2
X15	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2
X16	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	0	2	2	2	1	2	1	2	2	2
X17	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2

$$W = \frac{4345}{\frac{1}{12}\cdot 5^2(17^3-17)-5\cdot 605.5} = 0.61 \quad W = \frac{4558}{\frac{1}{12}\cdot 5^2(17^3-17)-5\cdot 536.5} = 0.61 \quad W = \frac{4133.5}{\frac{1}{12}\cdot 5^2(17^3-17)-5\cdot 578} = 0.57 \quad W = \frac{5872.5}{\frac{1}{12}\cdot 5^2(17^3-17)-5\cdot 486.5} = 0.76$$

Факторы	Сумма рангов		Факторы	Сумма рангов		Факторы	Сумма рангов		Факторы	Сумма рангов
X7	13		X7	10,5		X7	13,5		X3	7,5
X2	24		X10	27,5		X9	27,5		X7	7,5
X4	34		X1	33		X2	29,5		X1	31
X6	34		X2	33		X17	32		X2	31
X9	34		X3	33		X1	38		X8	31
X1	39		X8	33		X3	38		X9	38.5
X3	39		X9	33		X5	38		X10	38.5
X8	39		X16	40.5		X6	38		X11	38.5
X10	39		X4	41		X8	38		X6	46
X15	39		X6	41		X12	44		X4	61
X13	47		X17	56.5		X14	47.5		X5	61
X12	54.5		X13	59		X16	55.5		X12	61
X16	61		X15	64		X4	61.5		X13	61
X5	62.5		X5	65		X15	61.5		X15	61
X11	68.5		X11	65		X10	67.5		X16	61
X17	68.5		X12	65		X11	67.5		X17	61
X14	69		X14	65		X13	67.5		X14	68.5

E						F						G						H					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1
-1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1
2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1
2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1
2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	0	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1

$$W = \frac{3440.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1194} = 0.46 \quad W = \frac{4326.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1207} = 0.58 \quad W = \frac{4713}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1157.5} = 0.61 \quad W = \frac{4760}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1130.5} = 0.6$$

Факторы	Сумма рангов
x_2	25,5
x_1	40
x_3	40
x_7	40
x_8	40
x_{10}	48
x_{11}	48
x_{12}	48
x_{14}	48.5
x_6	56.5
x_4	64.5
x_{13}	64.5
x_{15}	64.5
x_5	72.5
x_9	72.5
x_{16}	72.5
x_{17}	72.5

Факторы	Сумма рангов
x_1	34
x_2	34
x_3	34
x_7	34
x_8	34
x_9	34
x_{17}	42.5
x_{10}	59.5
x_4	68
x_5	68
x_6	68
x_{11}	68
x_{12}	68
x_{13}	68
x_{14}	68
x_{15}	68
x_{16}	68

Факторы	Сумма рангов
x_1	12
x_2	35
x_3	35
x_7	35
x_8	35
x_9	51.5
x_6	59.5
x_{10}	59.5
x_{11}	59.5
x_{15}	60
x_4	68
x_5	68
x_{12}	68
x_{13}	68
x_{14}	68
x_{16}	68
x_{17}	68

Факторы	Сумма рангов
x_1	34
x_2	34
x_3	34
x_7	34
x_8	34
x_{17}	34
x_{12}	42.5
x_{11}	51
x_{14}	59.5
x_4	68
x_5	68
x_6	68
x_9	68
x_{10}	68
x_{13}	68
x_{15}	76.5
x_{16}	76.5

I						J				K						L					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	-1	1	1	1	1	1	-1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	1
2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2
2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$$W = \frac{6246.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 817} = 0.64$$

$$W = \frac{3485}{\frac{1}{12}\cdot 4^2(17^3-17)-4\cdot 510} = 0.78$$

$$W = \frac{4953.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1208.5} = 0.67$$

$$W = \frac{2974}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1456.5} = 0.5$$

Факторы	Сумма рангов
x_1	28,5
x_2	28,5
x_3	28,5
x_7	28,5
x_8	28,5
x_{12}	34
x_{11}	53.5
x_{10}	62
x_{13}	62
x_{14}	62
x_{17}	62
x_4	70.5
x_5	70.5
x_6	70.5
x_9	70.5
x_{15}	79
x_{16}	79

Факторы	Сумма рангов
x_1	14,5
x_2	14,5
x_3	14,5
x_7	14,5
x_8	14,5
x_6	40
x_{10}	40
x_{13}	40
x_{14}	40
x_{15}	40
x_4	48.5
x_5	48.5
x_9	48.5
x_{11}	48.5
x_{12}	48.5
x_{16}	48.5
x_{17}	48.5

Факторы	Сумма рангов
x_{10}	15
x_7	18,5
x_2	27,5
x_1	44
x_{11}	55.5
x_{12}	61
x_3	61.5
x_4	61.5
x_5	61.5
x_6	61.5
x_8	61.5
x_9	61.5
x_{13}	61.5
x_{14}	61.5
x_{15}	61.5
x_{17}	61.5
x_{16}	81.5

Факторы	Сумма рангов
x_2	23
x_{10}	32.5
x_7	40.5
x_1	47
x_3	55.5
x_4	55.5
x_5	55.5
x_6	55.5
x_8	55.5
x_{11}	55.5
x_{12}	55.5
x_{15}	55.5
x_{17}	55.5
x_9	63
x_{13}	63
x_{14}	63
x_{16}	86.5

M						N						O						P					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	1	-1	-1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	-1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	-1	1	2	1	1	1	0

$$W = \frac{4650.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1157.5} = 0.6$$

$$W = \frac{7885.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 660} = 0.74$$

$$W = \frac{2668}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1437.5} = 0.44$$

$$W = \frac{4496.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1190} = 0.6$$

Факторы	Сумма рангов
x_{10}	31
x_7	32
x_1	34
x_2	48
x_3	48
x_8	48
x_{12}	48
x_{13}	48
x_{14}	48
x_{15}	48
x_{17}	48
x_{11}	55.5
x_4	71.5
x_5	71.5
x_6	71.5
x_9	71.5
x_{16}	95.5

Факторы	Сумма рангов
x_{10}	21
x_1	30
x_2	30
x_7	30
x_3	34
x_8	34
x_5	49
x_6	49
x_9	49
x_4	51
x_{11}	65.5
x_{12}	65.5
x_{13}	82
x_{14}	82
x_{15}	82
x_{16}	82
x_{17}	82

Факторы	Сумма рангов
x_{17}	30
x_1	41.5
x_2	41.5
x_3	41.5
x_7	41.5
x_8	41.5
x_4	58
x_5	58
x_6	58
x_9	58
x_{10}	58
x_{11}	58
x_{14}	58
x_{15}	58
x_{12}	66.5
x_{13}	66.5
x_{16}	83.5

Факторы	Сумма рангов
x_1	32.5
x_2	32.5
x_3	32.5
x_7	32.5
x_8	32.5
x_{17}	32.5
x_{14}	58
x_{15}	58
x_4	66.5
x_5	66.5
x_6	66.5
x_9	66.5
x_{10}	66.5
x_{11}	66.5
x_{12}	66.5
x_{13}	66.5
x_{16}	75

Q					R						S						Сумма
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	65
1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	59
1	1	1	1	1	-1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	92
1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	149
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	156
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	144
1	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	1	1	1	42
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	107
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	137
1	1	1	1	1	-1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	110
2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	143
2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	140
2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	157
2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	154
0	2	2	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	150
2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	183
1	2	2	2	1	0	1	1	0	0	1	2	2	2	2	1	2	142

$$W = \frac{4509.5}{\frac{1}{12}\cdot 5^2(17^3-17)-5\cdot 665.5} = 0.66$$

$$W = \frac{9073}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 405} = 0.74$$

$$W = \frac{4591.5}{\frac{1}{12}\cdot 6^2(17^3-17)-6\cdot 1219.5} = 0.62$$

Факторы	Сумма рангов
x_1	22,5
x_2	34
x_3	34
x_4	34
x_5	34
x_6	34
x_7	34
x_8	34
x_{10}	34
x_{15}	39
x_9	41.5
x_{11}	50
x_{12}	58
x_{17}	58.5
x_{13}	74.5
x_{14}	74.5
x_{16}	74.5

Факторы	Сумма рангов
x_1	14,5
x_2	14,5
x_7	14,5
x_{10}	36
x_{11}	41
x_{12}	41
x_3	48.5
x_{13}	60
x_{14}	60
x_{15}	60.5
x_{17}	60.5
x_4	69
x_9	74.5
x_5	80
x_8	80

Факторы	Сумма рангов
x_1	26,5
x_2	26,5
x_3	48.5
x_7	48.5
x_8	48.5
x_{10}	48.5
x_{11}	48.5
x_{12}	48.5
x_{13}	48.5
x_{14}	48.5
x_{15}	48.5
x_9	56
x_5	64.5
x_6	64.5
x_4	65.5
x_{16}	89
x_{17}	89

Примечание:
Коэффициент конкордации $0 < W < 1$, 0 соответствует несогласованности,
1 соответствует полной согласованности.
Значение - 0,40-0,50 - качество оценки удовлетворительное, W> 0,70—0,80 — высокое.