

На правах рукописи



Озорнин Станислав Юрьевич

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ  
ИННОВАЦИОННЫХ ЦИФРОВЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика  
(экономика инноваций)»

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Челябинск  
2024

Работа выполнена на кафедре «Инноватика и интеллектуальная собственность» ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

**Научный руководитель – Терлыга Надежда Геннадьевна**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель первого проректора, доцент кафедры «Инноватика и интеллектуальная собственность» ФГАОУ ВО «УрФУ им. Б. Н. Ельцина», г. Екатеринбург.

**Официальные оппоненты:** **Хоменко Екатерина Борисовна**, доктор экономических наук, профессор, профессор Базовой кафедры Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство» ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», г. Москва  
**Любищенко Дарья Анатольевна**, кандидат экономических наук, кредитный инспектор отдела финансирования недвижимости ГОСБ №8597 Управления финансирования недвижимости Уральского Банка ПАО «Сбербанк России», г. Челябинск

**Ведущая организация –** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург.

Защита состоится 24 декабря 2024 г., в 13-00 часов, на заседании диссертационного совета 24.2.437.06 в ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 87, ауд. 130/3Б.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», [https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/dissertaciya\\_ozornin\\_s.yu\\_.pdf](https://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/dissertaciya_ozornin_s.yu_.pdf)

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор экономических наук, доцент

Подшивалова М.В.

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Информационные технологии выступают в качестве одного из ключевых драйверов, обеспечивающих промышленному предприятию конкурентное преимущество. Внедрение и активное применение информационных технологий реализуется за счет выполнения цифровых проектов, направленных на повышение эффективности бизнес-процессов предприятия. На современном этапе развития отечественной экономики реализация цифровых проектов промышленными предприятиями обозначена на государственном уровне в качестве одного из приоритетных направлений повышения эффективности их деятельности, что подтверждается реализацией национальной программы «Цифровая экономика», стратегий и правил цифровой трансформации различных отраслей, включая промышленность, а также точечными мерами, направленными на поддержание конкурентоспособности отдельных секторов экономики.

Однако темпы реализации цифровых проектов в отечественной экономике и мировой практике разнятся значительным образом. По данным статистического сборника, подготовленного Минцифры России и ВШЭ, Российская Федерация не входит в перечень стран, затраты на цифровую экономику которых превышают 10% ВВП. При этом необходимо отметить, что, несмотря на относительно небольшие инвестиции, результаты развития цифровой экономики сопоставимы с общемировыми. Ряд аналитических исследований отмечают значительный рост цифровой экономики в общем объеме ВВП при практически неизменном объеме инвестиций в это направление. Вклад промышленных предприятий в данный рост не является определяющим, однако эксперты рассматривают его как значимый.

Анализ способов реализации цифровых проектов промышленными предприятиями продемонстрировал их высокую зависимость от зарубежных партнеров, которая выражается в использовании промышленностью зарубежной компонентной базы, результатов интеллектуальной собственности, а также способов управления цифровыми проектами. Последний пункт представляет особую значимость в рамках исследования. При реализации зарубежными подрядчиками цифровых проектов на промышленных предприятиях они используют собственные подходы к определению стоимости проекта, опираясь на имеющийся опыт и накопленную статистику. Промышленное предприятие, как субъект правоотношений, принимает предложенную оценку стоимости проекта, поскольку зарубежные партнеры способны обосновать каждый пункт и продемонстрировать предыдущий опыт.

Однако существенное санкционное давление со стороны западных государств выступило в качестве причины отказа зарубежных ИТ-компаний от взаимодействия с российской промышленностью. Это привело к тому, что перед отечественными ИТ-компаниями встала сложная задача оперативного выхода на рынок промышленных предприятий в условиях, когда они еще не сформировали необходимых знаний и инструментов для реализации крупных цифровых

проектов. В рамках исследования особый интерес представляет отсутствие знаний и навыков в области оценки стоимости цифровых проектов. Кроме того, отсутствие опыта реализации цифровых проектов для промышленности со стороны отечественных ИТ-компаний формирует условие, при котором большинство цифровых проектов рассматриваются как инновационные для компаний сферы информационных технологий, поскольку реализуются ими впервые и направлены на существенные изменения бизнес-процессов.

В результате сформировалась противоречивая ситуация, при которой, с одной стороны, промышленные предприятия готовы финансировать реализацию инновационных цифровых проектов, а с другой – российские ИТ-компании не обладают необходимым инструментарием для оценки и реализации такого рода проектов. Предпринятые рядом отечественных промышленных и ИТ-предприятий попытки выстроить взаимовыгодные отношения были признаны неудачными еще на этапе подготовки коммерческих предложений. Подобная ситуация противоречия определяет актуальность исследования.

**Степень научной разработанности проблемы.** Необходимо отметить, что научно-теоретическое описание цифровой экономики значительно отстает от практической составляющей. Однако в последние несколько лет в отечественной науке наблюдается рост интереса к концепции цифрового развития и цифровым проектам, как способам ее реализации. Значительный вклад в изучение феномена цифровой экономики внесли зарубежные исследователи, в первую очередь, Д. Акбари, Дж. Боуман, Р. Букхт, А. Голдфарб, Ч. Гонг, С. Господарик, К. Джианг, Т. Джордан, М. Жаоли, Р. Кейес, К. Ли, Н. Негропonte, М. Пейтц, И. Пенг, Л. Ронг, М. Скилтон, Д. Тэпскот, Р. Хикс, М. Хуатенг, К. Шваб, В. Штейнмюллер и другие. Среди отечественных исследователей особое место занимают С.Д. Бодрунов, Е.Н. Евдокимова, О.В. Калинина, Е.В. Кашина, Е.А. Лясковская, В.Д. Маркова, О.М. Маркова, А. Прохоров, С.В. Тищенко, В.С. Усков и другие. Необходимо отметить существенный вклад к развитию научного обоснования со стороны аналитических агентств и центров, обеспечивающих исследователей агрегированной статистической информацией по вопросам цифровой экономики. Среди таких организаций выделяется НИУ ВШЭ, Росстат, РАЭК. Еще одной основой исследования выступила нормативно-правовая база Российской Федерации, посвященная тематике исследования.

Изучение вопросов реализации цифровых проектов на промышленных предприятиях отражено в работах зарубежных исследователей, а именно Б. Блашковица, М. Боневой, А. Кожаркиевича, В. Лазовича, Б. Мозера, Д. Роджерса, Дж. О'Рейли, М. Свома, М. Шанка и других. Российская научно-исследовательская школа также принимала активное участие в исследованиях, связанных с реализацией цифровых проектов. Особое место занимают И.А. Аренков, Т.Н. Беляцкая, Е.С. Гаврилюк, Ю.В. Гнездова, И.М. Зайченко, И.Н. Краковская, Д.А. Любименко, Р.В. Мещеряков, М.В. Сафрончук, Т.О. Толстых, М.К. Ценжарик, Е.Б. Хоменко, Е.В. Янченко и другие. Значительный вклад в проработанность проблем реализации цифровых проектов на промышленных

предприятиях внесли аналитические агентства, такие как Markets and Markets, Statista и компания «Технологии доверия» (PwC).

Оценка стоимости проектов была предметом анализа многих специалистов, однако наибольшее внимание этому вопросу уделяли зарубежные исследователи, в частности А. Басар, Г. Гравицки, Б. Гуднехт, Т. Йошикава, Д. Канан, М. Келестин, М. Лу, Д. Мазел, Ж. Макс, В. Ставров, Дж. Ю и другие. Отечественные исследователи также демонстрировали интерес к поиску и разработке инструментов оценки стоимости проектов. А.Г. Агапова, А.Д. Бурыкин, М.А. Глазова, И.В. Дарчич, Н.А. Дубинина, С.Н. Дьяконова, Д.М. Корец, Е.А. Лазурин, М.Р. Мясников, И.А. Никонова, В.В. Решетов, Д.А. Шеенок, П.Н. Шуляк и другие в своих исследованиях отмечали разные подходы к оценке стоимости проектов, что демонстрирует наличие интереса к теме исследования.

Вопросы моделей управления цифровыми проектами изучены как в трудах западных исследователей, так и в работах российской научной школы. Зарубежные специалисты в частности, Д. Андерсон, Д. Хайсмит, Д. Чин, К. Швабер и другие изучали вопросы управления цифровыми проектами в начале 2000-х годов. Российские исследователи несколько позже западных коллег открыли это направление. Одними из первых были Т.В. Александрова, В.Г. Антонов, А.Л. Кондаков, А.А. Ситникова, А.В. Уразбаев, Б.Г. Фольфон.

Несмотря на развитие интереса к проблемам реализации цифровых проектов в отечественной экономике, до сих пор в научно-исследовательской среде не нашла своего решения проблема оценки стоимости инновационных цифровых проектов для отечественных промышленных предприятий. С учетом сложившейся экономической ситуации результаты таких исследований обретают особую значимость. Диссертационное исследование направлено на устранение этого методического пробела.

**Цель и задачи диссертационного исследования.** Цель диссертационного исследования состоит в развитии теоретических и разработке методических положений оценки стоимости инновационных цифровых проектов для промышленных предприятий.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих **задач**.

1. Развить теоретические аспекты цифровой экономической деятельности за счет уточнения термина «Цифровой проект», расширения классификации цифровых проектов и определения ключевых факторов успеха таких проектов.

2. Разработать методический подход к оценке стоимости инновационных цифровых проектов, включающий в себя комплекс методов.

3. Разработать на основе интеграции функционально-стоимостного анализа и процессного подхода метод оценки получаемого в результате реализации инновационного цифрового проекта приращения ценности для предприятия.

4. Сформировать модель гибкого управления инновационным цифровым проектом, выступающую в качестве симбиотического решения между традиционным и гибким проектным управлением.

**Объектом исследования** выступают инновационные цифровые проекты, разрабатываемые компаниями сферы информационных технологий для промышленных предприятий.

**Предметом исследования** являются организационно-экономические отношения, возникающие между промышленным предприятием и ИТ-компанией при реализации инновационных цифровых проектов.

**Теоретической и методической основой** исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, аналитические отчеты ведущих мировых консалтинговых агентств, а также представленный в открытых источниках опыт реализации промышленными предприятиями инновационных цифровых проектов. В качестве инструментов работы с первоисточниками данных были использованы подходы «озер данных», Data Warehouse и пирамиды Айкена. При проведении исследования были применены индуктивный, дедуктивный и абдуктивный методы, методы анализа, синтеза, логического и статистического анализов, экономико-математического моделирования и экспертных оценок. Работа с данными происходила при помощи пакета прикладных программ SPSS Statistica, Microsoft Power BI.

**Информационную базу** исследования составили статистические и справочные материалы Федеральной службы государственной статистики, Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, Организации экономического сотрудничества и развития, открытые базы данных e-library, Science Direct, Web of Science, доклады и отчеты российских и международных консалтинговых компаний, таких как PricewaterhouseCoopers Inc., Boston Consulting Group Inc., MarketsandMarkets, Data Bridge Market, данные официальных сайтов организаций, сайтов-агрегаторов статистической информации по отраслям экономики, таких как Tadvisor, Snews, а также данные финансовой отчетности компаний по стандартам РСБУ и МСФО, базы нормативно-правовых документов СПАРК, собственные исследования автора.

**Соответствие содержания диссертации заявленной специальности.** Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)»: п. 7.5 «Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации». 7.10 «Факторы успеха инновационных проектов».

Наиболее существенные результаты работы, обладающие **научной новизной**, состоят в следующем.

1. *Развиты* теоретические аспекты цифровой трансформации экономической деятельности за счет: уточнения на основе критического анализа существующих определений понятия «цифровой проект», отличающегося учетом его целей; расширения классификации цифровых проектов путем введения новых признаков – инновационность, ресурсоемкость, приращение ценности для предприятия-потребителя; введения в научный оборот понятия «ценовой опцион», под которым понимается надбавка к цене инновационного цифрового проекта в целях страхования рисков событий, которая, по его завершению,

может быть либо возвращена заказчику, либо передана исполнителю; идентифицированы факторы успеха инновационных цифровых проектов, ключевыми из которых приняты обоснование цены проекта и использование гибкого управления процессом его реализации. Все это способствует приращению знаний в области цифровой трансформации и дает основание направить фокус дальнейшего исследования на определение факторов успеха цифровых проектов. *Пункты Паспорта специальности 7.5 Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации; 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

2. *Разработан* методический подход к оценке стоимости инновационных цифровых проектов для промышленных предприятий, включающий в себя комплекс последовательно используемых методов: метод оценки сокращенной себестоимости цифрового проекта, метод прогноза величины его прибыли, метод оценки ценности цифрового проекта, метод расчета величины ценового опциона и метод взаимных отклонений. Отличительными особенностями подхода являются: интеграция затратного и ценностного подхода к ценообразованию, добавление к стоимости проекта величины ценового опциона, использование метода взаимных отклонений для достижения компромисса в установлении цены на инновационный цифровой проект. Использование разработанного методического подхода позволит повысить гибкость ценообразования и получить обоснованную оценку стоимости проекта в условиях высокого уровня инновационности, трудоемкости и ценности проекта для предприятия. *Пункты Паспорта специальности 7.5 Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации; 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

3. *Сформирован* метод оценки получаемой в результате реализации инновационного цифрового проекта ценности для промышленного предприятия, в основе которого лежит расчет разницы между стоимостью того или иного бизнес-процесса до и после реализации цифрового проекта. Отличительной особенностью метода является симбиоз функционально-стоимостного анализа с бизнес-процессным подходом, что позволяет проводить обоснованную оценку стоимости бизнес-процесса промышленного предприятия и формировать верхнюю границу стоимости инновационного цифрового проекта, при пересечении которой проект перестает быть ценным для заказчика. Использование метода позволяет количественно оценить экономический эффект от реализации проекта для промышленного предприятия, снижая субъективную составляющую и обеспечивая данными для принятия решений. *Пункты Паспорта специальности 7.5 Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации; 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

4. *Разработана* адаптированная модель гибкого проектного управления разработкой инновационного цифрового проекта для промышленного предприятия, базирующаяся на итеративно-поэтапном подходе к его реализации, учитывающая ключевые положения и особенности гибкого подхода, а также

обеспечивающая соответствие проекта системе ограничений. Применение разработанной модели предоставляет, с одной стороны, возможность планирования проектной деятельности на предприятии, разрабатывающем инновационный цифровой проект по заказу промышленного предприятия, формализуя план в виде ограничений по срокам, стоимости и качеству, а с другой – предлагает итерационную реализацию проекта, сопряженную с тесным взаимодействием с представителем заказчика, ориентируясь на изменения внешней среды. Использование метода оценки эффективности, предложенного в модели, позволяет априорно и апостериорно оценивать эффективность инновационного цифрового проекта по совокупности показателей, как стоимостных, так и качественных. В целом разработка позволяет планировать и реализовывать цифровой проект с учетом установленных ограничений, применяя лучшие практики гибкого подхода к проектной деятельности. *Пункты Паспорта специальности 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

**Достоверность и обоснованность** результатов исследования подтверждается применением в работе достижений авторитетных отечественных и зарубежных ученых в области оценки стоимости проектов; обширным и детальным анализом существующих подходов по исследуемой проблеме; глубоким изучением традиционных и современных методов управления; применением традиционных методов научного познания, таких как анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, сравнение, а также значительным объемом проанализированной информации по теме исследования.

**Теоретическая и практическая значимость** исследования заключается в развитии концепций ценообразования и теории цифровизации, разработке научно обоснованного подхода к оценке стоимости цифровых проектов для промышленных предприятий, который может быть использован как руководством промышленного предприятия, так и представителями ИТ-компаний для формирования обоснованного значения стоимости проекта. Разработанный подход учитывает особенности современных условий реализации инновационных цифровых проектов, что находит свое отражение в ценовом опционе – договоре о резерве на случай материализации рисков. Использование авторского подхода позволяет распределить ответственность за покрытие последствий потенциальных рисков между двумя контрагентами – промышленным предприятием и ИТ-компанией.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационной работы были представлены на X ежегодной Международной научно-практической конференции «Интеллектуальная собственность и инновации»; (Екатеринбург, 2018); XXI областном конкурсе научно-исследовательских работ «Научный Олимп» (Екатеринбург, 2018); VI Международной молодежной научной конференция, посвященной 70-летию основания Физико-технологического института, «Физика. Технологии. Инновации» (Екатеринбург, 2019); VIII Международной молодежной научной конференции, «Физика. Технологии. Инновации» (Екатеринбург, 2020); IX Международной молодежной научной конференции, «Физика. Технологии.



Инновации» (Екатеринбург, 2021); V Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) «Умные технологии в современном мире» (Челябинск, 2022); X Международной молодежной научной конференции «Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2023», посвященной 120-летию со дня рождения академиков И.В. Курчатова и А.П. Александрова (Екатеринбург 2023); VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) «Умные технологии в современном мире» (Челябинск, 2023).

Практическое внедрение результатов диссертационного исследования подтверждается внедрением разработанного подхода к оценке стоимости в коммерческую деятельность АО «Наумен» и АО «НИИТФА», что подтверждено соответствующими справками.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 16 работ, общим объемом 12,015 п. л., из них авторских 9,1 п. л., в том числе, 5 работ в научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований, 1 – входящая в базу SCOPUS, Web of Science, 10 работ в сборниках научных трудов международных конференций.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 153 наименований и 4 приложений. Основной текст работы изложен на 202 страницах печатного текста, включая 64 таблицы и 40 рисунков.

**Во введении** обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследования, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

**В первой главе** «Актуальные проблемы развития цифровой экономики Российской Федерации» рассмотрены ключевые тенденции и проблемы развития цифровой экономики как на уровне государства, так и в промышленной сфере. Проанализированы подходы к определению термина «цифровой проект», выделены особенности каждого и предложена авторская трактовка, учитывающая специфические черты условий реализации и целей проектов такого класса. Выделены ключевые проблемы взаимодействия промышленных предприятий и ИТ-компаний, где главенствующее место занимают проблемы экономического взаимодействия, в частности, оценки стоимости проектов для внешних заказчиков.

**Во второй главе** «Методический подход к оценке стоимости инновационных цифровых проектов для промышленных предприятий» предложена классификация автора, учитывающая не только внутренние, но и внешние характеристики проекта. На базе предложенной классификации произведено сопоставление существующих подходов к оценке стоимости цифровых проектов и выделенных классов. В результате сопоставления обнаружено, что для некоторых классов проектов не могут быть использованы существующие подходы к оценке стоимости проектов. Для устранения выявленных пробелов разработан методический подход, включающий в себя совокупность методов: метод оценки сокращенной себестоимости инновационного цифрового проекта,

метод оценки величины прибыли, метод оценки ценности проекта, метод расчета величины ценового опциона и метод взаимных отклонений.

**В третьей главе** «Совершенствование модели гибкого управления цифровыми проектами» разработана модель гибкого управления инновационными цифровыми проектами, учитывающая лучшие практики гибких подходов, а также опирающаяся на разработанную автором пирамиду ограничений. В рамках модели предложен механизм оценки эффективности управления проектной деятельностью, базирующийся на совокупности показателей, определенных в результате проведения корреляционного анализа. Представлены результаты апробации разработанного подхода к оценке стоимости цифрового проекта, а также модели гибкого управления цифровым проектом на предприятиях АО «Наумен» и АО «НИИТФА».

**В заключении** подведены основные итоги диссертационного исследования, приведены его основные результаты, сформулированы ключевые выводы.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

**1. Развита** теоретические аспекты цифровой трансформации экономической деятельности за счет: уточнения, на основе критического анализа существующих определений, понятия «цифровой проект», отличающегося учетом его целей; расширения классификации цифровых проектов путем введения новых признаков – инновационность, ресурсоемкость, приращение ценности для предприятия-потребителя; введения в научный оборот понятия «ценовой опцион», под которым понимается надбавка к стоимости инновационного цифрового проекта в целях страхования рисков событий, которая, по его завершению, может быть либо возвращена заказчику, либо передана исполнителю; идентифицированы факторы успеха инновационных цифровых проектов, ключевыми из которых приняты обоснование цены проекта и использование гибкого управления процессом его реализации. Все это способствует приращению знаний в области цифровой трансформации и дает основание направить фокус дальнейшего исследования на определение факторов успеха цифровых проектов. *Пункты Паспорта специальности 7.5 Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации; 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

Анализ условий цифровой экономики Российской Федерации, отрасли информационных технологий и проектной деятельности компаний этой сферы позволил сформулировать ряд требований, предъявляемых к определению термина «цифровой проект»:

- рассмотрение проекта не только как процесса внедрения готовых решений, но и как самостоятельной разработки ИТ-технологий;
- рассмотрение цифрового проекта как совокупности мер по изменению целого процесса;

- наличие границ между цифровым проектом и трансформацией;
- наличие целей реализации цифрового проекта.

Учитывая особенности существующих определений, а также принимая во внимание роль цифрового проекта в процессе перехода предприятия к цифровой экономике, предложено авторское определение термина «цифровой проект»: *процесс по разработке, внедрению или расширению информационной системы с применением современных цифровых решений и технологий с целью повышения эффективности бизнес-процессов и улучшения экономических показателей предприятия.*

В отличие от существующих подходов, автором учитывается возможность не только заимствования готовых, но и самостоятельную разработку решений. Кроме этого, определены цели реализации цифровых проектов.

С целью выявления типов цифровых проектов и определения подходов к оценке их стоимости разработана классификационная модель (табл. 1). Предложенная классификация отличается от существующих тем, что позволяет распределить проекты по группам не только с учетом особенностей отдельных аспектов внутренней среды, но и внешних условий реализации проекта.

Таблица 1 – Классификация цифровых проектов\* (авт.)

№ КК	Классификационный признак	Класс проекта
1	Стадия жизненного цикла цифрового проекта	Проект по разработке всего программного продукта
		Проект по разработке отдельной функциональной области информационной системы
		Проект внедрения готового продукта
		Проект по поддержке информационной системы
		Проект по разработке документации системы
2	Необходимость привлечения специалистов смежных областей	Проекты, требующие привлечения специалистов из смежных областей на постоянной основе
		Проекты, требующие привлечения специалистов из смежных областей на разовые работы
		Проекты, не требующие привлечения специалистов из смежных областей
3	Сложность цифрового проекта	Проект прост в понимании и реализации для всех участников проекта
		Проект сопряжен с рядом проблем, которые могут быть устранены без увеличения ограничений проекта
4	Степень инновационности цифрового проекта	Проект по разработке и внедрению нового продукта, замещающего зарубежное решение или же разрабатываемого впервые
		Проект по значительному улучшению существующих бизнес-процессов промышленных предприятий
		Проект, оказывающий несущественное воздействие на бизнес-процессы промышленного предприятия, однако ценные для внутренних процессов

№ КК	Классификационный признак	Класс проекта
5	<b>Ресурсоемкость разработки цифрового проекта</b>	Проект, требующий более 5-и лет разработки и более 100 000 000 р. инвестиций
		Проект, требующий более 2-х лет разработки и более 10 000 000 р. инвестиций
		Проект, требующий менее 2-х лет разработки и менее 10 000 000 р. инвестиций
6	<b>Приращение ценности для промышленного предприятия</b>	Проект, реализация которого обеспечивает прирост выручки компании от продаж более 20%
		Проект, реализация которого обеспечивает прирост выручки компании от продаж от 10 до 20%
		Проект, реализация которого обеспечивает прирост выручки компании от продаж менее 10%

\*) жирным шрифтом выделены авторские признаки

Практическая применимость предложенной классификации заключается в возможности ее использовании в качестве одного из ключевых инструментов выбора подхода к оценке стоимости цифровых проектов.

Автором выдвинута гипотеза, согласно которой текущее взаимодействие между ИТ-сектором и промышленностью сопряжено с рядом проблем, к числу которых относятся проблемы экономического характера. В результате анализа и балльной оценки трудов российских и зарубежных исследователей, а также статистики, установлено, что наиболее острыми проблемами взаимодействия промышленного предприятия и ИТ-компании при реализации цифровых проектов являются экономические, а также проблемы организации процесса реализации проекта (рис. 1).



Рисунок 1 – Результаты анализа исследований и статистики проблем реализации инновационных цифровых проектов (авт.)

Последующий анализ позволил выделить ключевые факторы успеха цифровых проектов:

– внешний фактор – формирования обоснованной, детерминированной и понятной оценки стоимости инновационного цифрового проекта для промышленного предприятия;

– внутренний фактор – использование актуальных инструментов управления проектом, учитывающих особенности внешних условий реализации.

Анализ условий реализации цифровых проектов показал, что для формирования обоснованной, детерминированной и понятной оценки стоимости необходимо учитывать затраты, которые могут возникнуть в результате материализации рисков вследствие повышенной неопределенности, особенно в случае реализации инновационных цифровых проектов. Рост неопределенности связан с невозможностью, во многих случаях, заранее, при заключении договора, предусмотреть все возможные сложности, связанные с внедрением на промышленном предприятии инновационного цифрового проекта. Для снижения таких рисков автором предложено использование ценового опциона: *договора, необходимого для покрытия затрат в случае материализации рисков.* Особенность опциона в его возвратности – при отсутствии материализации рисков денежные средства останутся на счете заказчика.

**2. Разработан методический подход к оценке стоимости инновационных цифровых проектов для промышленных предприятий, включающий в себя комплекс последовательно используемых методов: метод оценки сокращенной себестоимости проекта, метод прогноза величины его прибыли, метод оценки ценности инновационного цифрового проекта, метод расчета величины ценового опциона и метод взаимных отклонений. Отличительными особенностями подхода являются: интеграция затратного и ценностного подхода к ценообразованию, добавление к стоимости инновационного цифрового проекта величины ценового опциона, использование метода взаимных отклонений для достижения компромисса в установлении цены на инновационный цифровой проект. Использование разработанного методического подхода позволит повысить гибкость ценообразования и получить обоснованную оценку стоимости инновационного цифрового проекта в условиях высокого уровня инновационности, ресурсоемкости и ценности проекта для предприятия.** *Пункты Паспорта специальности 7.5 Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации; 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

С целью обоснования потребности разработки подхода к оценке стоимости инновационных цифровых проектов предложена блок-схема, иллюстрирующая логику выбора подхода в зависимости от их типа и специфики (рис. 2).

Результаты анализа показали, что каждый существующий подход к оценке стоимости цифрового проекта может быть использован в тех или иных условиях его реализации. При этом они не позволяют получить корректную оценку стоимости в ситуации высокой инновационности, ценности и ресурсоемкости цифрового проекта, а также не учитывают влияние внешней среды. В условиях

перехода промышленности на сотрудничество с отечественными ИТ-компаниями проекты с описанными характеристиками являются наиболее часто встречающимися. Именно по этой причине *инновационные цифровые проекты* рассматриваются автором в качестве объекта исследования.

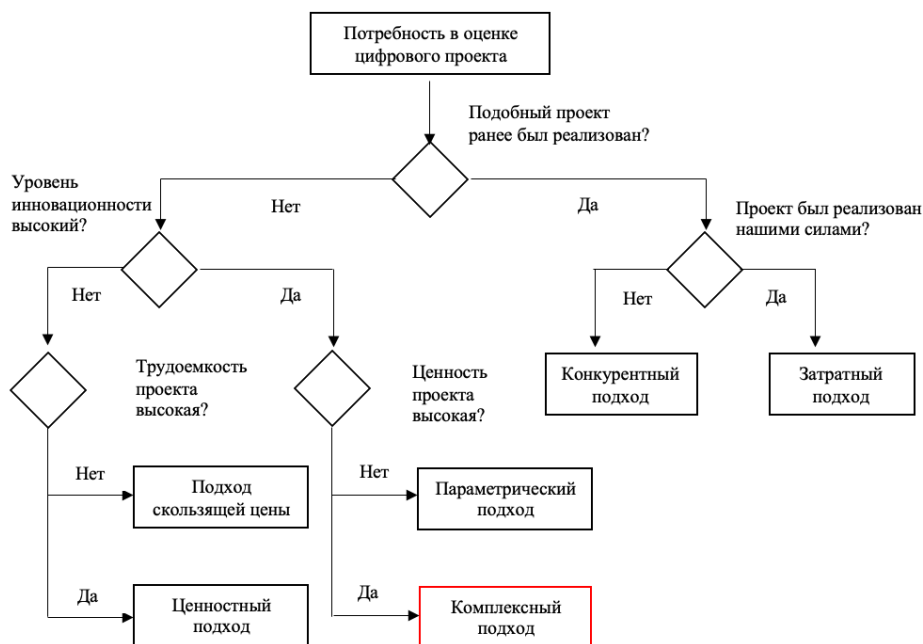


Рисунок 2 – Логика выбора подхода к оценке стоимости цифрового проекта в зависимости от его особенностей в нотации BPMN (авт.)

С целью удовлетворения потребности в оценке стоимости цифровых проектов с высоким уровнем инновационности, ценности и ресурсоемкости разработан методический подход, учитывающий сильные стороны существующих решений (рис. 3).

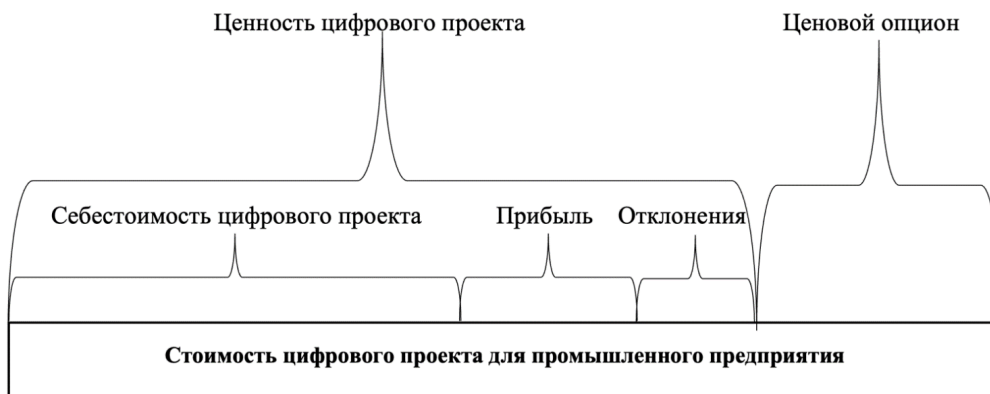


Рисунок 3 – Структура стоимости инновационного цифрового проекта в соответствии с комплексным подходом (авт.)

Структура предложенного подхода состоит из нескольких методов:

- метод определения сокращенной себестоимости разработки инновационного цифрового проекта;
- метод определения величины прибыли ИТ-компании, которая занимается реализацией инновационного цифрового проекта;

- метод определения величины ценности реализуемого инновационного цифрового проекта для промышленного предприятия;
- метод определения дополнительных затрат на проект в связи с наступлением рисков событий (ценовой опцион);
- метод взаимных отклонений.

Характеристика каждого метода в рамках предложенного подхода, а также ключевые шаги, инструменты реализации представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Методы оценки отдельных компонентов в рамках предложенного подхода к оценке стоимости инновационных цифровых проектов (авт.)

Метод	Характеристика метода
Метод определения сокращенной себестоимости разработки цифрового проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение всех специалистов, задействованных на проекте.</li> <li>2. Определение стоимости 1 часа участия в инновационном цифровом проекте для каждого специалиста.</li> <li>3. Определение стоимости участия специалиста в проекте (<math>C_{п}</math>):  <math display="block">C_{п} = \sum X_{п} * Y_{п},</math> где <math>X_{п}</math> – стоимость 1 часа участия п-го специалиста, <math>Y_{п}</math> – количество часов участия п-го специалиста.</li> <li>4. Определение общей стоимости работ всех специалистов (<math>C_{о}</math>):  <math display="block">C_{о} = \sum C_{п},</math></li> <li>5. Добавление дополнительных затрат на проект (<math>C_{с_{п}}</math>):  <math display="block">C_{с_{п}} = C_{о} + E,</math> где <math>E</math> – дополнительные затраты, не связанные с затратами на оплату труда специалистов.</li> </ol>
Метод определения величины прибыли ИТ-компаний	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение величины рентабельности затрат для расчета прибыли реализации инновационного цифрового проекта (<math>ROCS_{п}</math>):  <math display="block">ROCS_{п} = R_{с} * \alpha</math> где <math>R_{с}</math> - значение коэффициента, полученное в результате построения линии тренда, <math>\alpha</math> – поправочный коэффициент, определяемый экспертами.</li> <li>2. Определение прибыли через рентабельность затрат на реализацию проекта (<math>Пр_{п}</math>):  <math display="block">Пр_{п} = ROCS_{п} * C_{с_{п}},</math> где <math>C_{с_{п}}</math> – сокращенная себестоимость инновационного цифрового проекта.</li> </ol>
Метод определения величины ценности цифрового проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование базы данных и описание процесса до реализации инновационного цифрового проекта путем составления таблицы функций.</li> <li>2. Определение стоимости функций бизнес-процесса до реализации инновационного цифрового проекта (<math>\Phi_i</math>):  <math display="block">\Phi_i = \sum_{n=1}^j P_n * K_n,</math> где <math>P_n</math> – величина п-го необходимого ресурса, <math>K_n</math> – стоимость п-го необходимого ресурса.</li> <li>3. Определение стоимости бизнес-процесса до реализации инновационного цифрового проекта (<math>C_{бп0}</math>):  <math display="block">\Phi_i = \sum_{n=1}^j P_n * K_n,</math></li> </ol>

Метод	Характеристика метода
	<p>где <math>P_k</math> – величина n-го необходимого ресурса, <math>K_n</math> – стоимость n-го необходимого ресурса.</p> <p>3. Определение стоимости бизнес-процесса до реализации инновационного цифрового проекта (<math>C_{бп0}</math>):</p> $C_{бп0} = (\sum \Phi_i) * \alpha,$ <p>где <math>\alpha</math> – поправочный коэффициент.</p> <p>4. Определение стоимости реализации бизнес-процесса после реализации инновационного цифрового проекта.</p> <p>5. Определение ценности от реализации проекта (<math>\Pi_n</math>):</p> $\Pi_n = C_{бп0} - C_{бп1},$ <p>где <math>C_{бп0}</math> – стоимости бизнес-процесса до реализации инновационного цифрового проекта, <math>C_{бп1}</math> – стоимость бизнес-процесса до реализации инновационного цифрового проекта.</p>
Метод определения ценового опциона	<p>1. Определение перечня рисков инновационного цифрового проекта.</p> <p>2. Определение влияния риска на проект в % от стоимости проекта.</p> <p>3. Определение вероятности материализации риска.</p> <p>4. Определение поправочного коэффициента при помощи матрицы рисков.</p> <p>5. Определение среднего значения поправочного коэффициента (<math>\Pi_n</math>):</p> $\Pi_n = \frac{\sum k_i}{n}.$ <p><math>k_i</math> – значение поправочного коэффициента по конкретному риску, <math>n</math> – количество выявленных рисков</p>
Метод взаимных отклонений	<p>1. Составление рейтинга по мере убывания значимости элементов стоимости инновационного цифрового проекта;</p> <p>2. Максимизация первого, наиболее важного критерия до величины рассчитанного значения (<math>Z_1^*</math>):</p> $Z_1^* = \max K_1,$ <p><math>K_1</math> – значение критерия при оценке стоимости проекта.</p> <p>3. Назначение величины допустимого снижения значения этого критерия и максимизация второго по важности критерия при условии, что значение первого не должно отличаться от максимального более, чем на величину установленного снижения (отклонения);</p> <p>4. Назначение величины отклонения, но уже по второму критерию, определение максимума третьего по важности критерия при условии, чтобы значения первых двух не отличались от ранее найденных максимальных значений более, чем на величины соответствующих отклонений;</p> <p>5. Далее подобным же образом поочередно использование всех остальных частных критериев.</p>



Предложенный подход позволяет определить сокращенную себестоимость инновационного цифрового проекта  $C_{п}$ , которая выступает в качестве нижней границей стоимости, величину ценности в денежном выражении  $Ц_{п}$ , которую принесет реализация проекта промышленному предприятию. Данное значение выступает в качестве верхней границы стоимости проекта. Чтобы деятельность ИТ-компании была коммерчески эффективной, к нижней границе необходимо добавить величину прибыли  $Пр_{п}$ . В результате формируется зона отклонения между стоимостью инновационного цифрового проекта, рассчитанной при помощи затратного, и стоимостью проекта, рассчитанной при помощи ценностного подхода. Автором предлагается использовать метод взаимных отклонений для определения оптимального значения стоимости проекта в рамках установленного коридора отклонений.

**3. Разработан метод оценки получаемой в результате реализации инновационного цифрового проекта ценности для промышленного предприятия, в основе которого лежит расчет разницы между стоимостью того или иного бизнес-процесса до и после реализации проекта. Отличительной особенностью метода является симбиоз функционально-стоимостного анализа с бизнес-процессным подходом, что позволяет проводить обоснованную оценку стоимости бизнес-процесса промышленного предприятия и формировать верхнюю границу стоимости инновационного цифрового проекта, при пересечении которой проект перестает быть ценным для заказчика. Использование метода позволяет количественно оценить экономический эффект от реализации проекта для промышленного предприятия, снижая субъективную составляющую и обеспечивая данными для принятия решений.** *Пункты Паспорта специальности 7.5 Цифровая трансформация экономической деятельности. Модели и инструменты цифровой трансформации; 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.*

В качестве основы для разработанного метода автором использован функционально-стоимостной анализ и процессный подход. Опираясь на процессный подход, автором предложено разбивать процесс на отдельные бизнес-функции. Из функционально-стоимостного анализа заимствована идея соотношения себестоимости функции с ее ценностью. В результате симбиоза двух распространенных в промышленности инструментов разработан метод оценки ценности, получаемой в результате реализации инновационного цифрового проекта для промышленного предприятия.

Механика метода состоит в выделении бизнес-процесса, который будет изменен в результате реализации проекта, дроблении процесса на бизнес-функции и оценке себестоимости этих функций. Основная идея метода оценки ценности заключается в определении разницы между стоимостью процесса до реализации инновационного цифрового проекта и после. Полученное значение выступает в качестве ценности, которую получает промышленное предприятие в результате реализации инновационного цифрового проекта.

Предложенный метод содержит в себе несколько последовательных шагов.

1. Сбор информации и подготовка базы данных для оценки стоимости процесса до реализации инновационного цифрового проекта. В рамках данного шага собирается экспертный совет, состоящий из представителей промышленного предприятия и ИТ-компании, который определяет перечень всех бизнес-функций, входящих в процесс (табл. 3).

Таблица 3 – База данных для оценки стоимости функций бизнес-процесса до и после реализации инновационного цифрового проекта (авт.)

Бизнес-функция процесса	Количество бизнес-функций за период, шт.	Затраченное на 1 функцию время, дни	Величина необходимого ресурса на 1 функцию	Стоимость необходимого ресурса на 1 функцию, руб.
Функция 1				
Функция 2				
...	...	...	...	...
Функция f				

2. Оценка стоимости функций проводится на базе выделенных в таблице 3 значений (формула 1):

$$\Phi_i = \sum_{f=1}^j P_f * K_f * Q_f * T_f, \quad (1)$$

где  $\Phi_i$  – стоимость i-ой функции бизнес-процесса;

$P_f$  – величина необходимого ресурса для реализации f-й функции;

$K_f$  – стоимость необходимого ресурса для реализации f-й функции;

$Q_f$  – количество выполненных функций в бизнес-процессе;

$T_f$  – время, затраченное на выполнение f-й функции.

3. Оценка стоимости бизнес-процесса ( $C_{бп0/1}$ ) осуществляется по формуле 2:

$$C_{бп0/1} = (\sum_{i=1}^i \Phi_i) * \alpha, \quad (2)$$

где  $\alpha$  – поправочный коэффициент, который рассчитывается экспертно.

4. Под ценностью инновационного цифрового проекта для промышленного предприятия понимается разница между стоимостью процесса до и после его реализации. Поэтому на следующем этапе по аналогичной формуле 2 происходит определение стоимости реализации бизнес-процесса после реализации цифрового проекта.

5. После определения стоимости процесса до и после реализации инновационного цифрового проекта происходит расчет ценности  $C_{п}$ , получаемой промышленным предприятием в результате его реализации (формула 3):

$$C_{п} = C_{бп0} - C_{бп1}, \quad (3)$$

где  $C_{бп0}$  – стоимости бизнес-процесса до реализации цифрового проекта;

$C_{бп1}$  – стоимость бизнес-процесса до реализации цифрового проекта.

Рассчитанное при помощи метода оценки ценности значение отражает тот экономический эффект, который получает промышленное предприятие от реализации инновационного цифрового проекта. Превышение стоимости

проекта над получаемым экономическим эффектом будет свидетельствовать об убыточности проекта для предприятия. Для избежания ситуации отрицательного экономического эффекта автором рекомендовано производить расчет ценности и опираться на полученное значение как на верхнюю границу стоимости проекта.

**4. Разработана адаптированная модель гибкого проектного управления разработкой инновационного цифрового проекта для промышленного предприятия, базирующаяся на итеративно-поэтапном подходе к его реализации, учитывающая ключевые положения и особенности гибкого подхода, а также обеспечивающая соответствие проекта системе ограничений. Применение разработанной модели предоставляет, с одной стороны, возможность планирования проектной деятельности на предприятии, разрабатывающем инновационный цифровой проект по заказу промышленного предприятия, формализуя план в виде ограничений по срокам, стоимости и качеству, а с другой – предлагает итерационную реализацию проекта, сопряженную с тесным взаимодействием с представителем заказчика, и ориентируясь на изменения внешней среды. Использование метода оценки эффективности, предложенного в модели, позволяет априорно и апостериорно оценивать эффективность проекта по совокупности показателей, как стоимостных, так и качественных. В целом разработка позволяет планировать и реализовывать инновационный цифровой проект с учетом установленных ограничений, применяя лучшие практики гибкого подхода к проектной деятельности. Пункты Паспорта специальности 7.10 Факторы успеха инновационных проектов.**

С целью решения проблемы организации управления инновационным цифровым проектом автором предложена адаптированная модель гибкого управления инновационными цифровыми проектами, разработанная в форме симбиоза между традиционным и гибким управлением.

Модель управления представляет собой совокупность связанных подсистем, каждая из которых обеспечивает выполнение целевой функции (табл. 4).

Таблица 4 – Краткая характеристика подсистем модели гибкого управления инновационным цифровым проектом (авт.)

Подсистема	Описание
<i>Проектная команда</i>	
Требования к проектной команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компетенции и полномочия;</li> <li>– кросс-функциональность;</li> <li>– самоорганизация;</li> <li>– небольшой размер команды;</li> <li>– коллективная ответственность за результат.</li> </ul>
Состав проектной команды	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владелец продукта (услуги)</li> <li>– фасилитатор;</li> <li>– команда разработки;</li> <li>– менеджер команды разработки;</li> <li>– представитель заказчика.</li> </ul>

Подсистема	Описание
<i>Жизненный цикл проекта</i>	
Общий вид схемы жизненного цикла проекта	
<i>Работа с неопределенностью</i>	
Направления работы по снижению неопределенности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с неопределенностью результатов проектной деятельности. Инструмент – частая поставка результата;</li> <li>– работа с неопределенностью ограничений проектной деятельности. Инструмент – макро- и микро-планирование;</li> <li>– работа с неопределенностью способов достижения целей. Инструмент – церемонии Agile-подходов, анализ рынка.</li> </ul>
<i>Поставка результата</i>	
Схема поставки приращения	
<i>Оценка эффективности и результативности управления проектом</i>	
<i>Оценка экономической эффективности управления проектом</i>	
Коэффициент экономической эффективности	<p>1. Коэффициент соответствия бюджета и фактических затрат проекта: <math>P_{ст} = \frac{З_{п}}{З_{ф}}</math>,</p> <p>где <math>З_{ф}</math> – фактические затраты на проект, <math>З_{п}</math> – бюджет проекта;</p> <p>Нормирование: <math>P_{стн} = \frac{P_{ст}}{P_{стр}}</math>.</p> <p><math>P_{стр}</math> - рекомендуемое (эталонное) значение.</p>
<i>Оценка результативности управления проектом</i>	
Коэффициент удовлетворенности заказчика	<p>1. Среднее значение удовлетворенности по различным направлениям: <math>У_{срi} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{n}</math>,</p> <p><math>x_j</math> – оценка по j-ому критерию, n – количество критериев;</p> <p>2. Расчет уровня удовлетворенности клиента:</p>

Подсистема	Описание
	$P_y = \sum_{i=1}^3 Y_{cp_i} * \alpha_i,$ $\alpha_i$ – удельный вес направления; $\sum \alpha_i = 1$ . 3. Нормирование: $P_{yn} = \frac{P_y}{P_{yp}}$
Коэффициент отклонения фактической скорости от плановой	1. Показатель отклонения фактической скорости разработки от плановой: $P_c = \frac{C_{\phi}}{C_{п}}$ , $C_{\phi}$ – фактическая скорость разработки, $C_{п}$ – планируемая скорость; Нормирование: $P_{cn} = \frac{P_c}{P_{cp}}$
Качество результатов итерации (проекта)	1. Показатель качества результатов проектной деятельности: $P_k = \frac{D_{т}}{D_{т} + D_{п}},$ $D_{т}$ – количество ошибок, выявленных в результате тестирования продукта, $D_{п}$ – количество ошибок, выявленных после поставки результата. 2. Нормирование: $P_{kn} = \frac{P_k}{P_{kp}}$
Коэффициент соответствия бюджета и фактических затрат	2. Коэффициент соответствия бюджета и фактических затрат проекта: $P_{ст} = \frac{З_{п}}{З_{\phi}}$ , где $З_{\phi}$ – фактические затраты на проект, $З_{п}$ – бюджет; 3. Нормирование: $P_{стn} = \frac{P_{ст}}{P_{стp}}$
Коэффициент величины поставленной ценности	1. Коэффициент величины поставленной ценности: $P_{ц} = \frac{Ц}{З_{\phi}},$ $Ц$ – величина поставленной ценности; $З_{\phi}$ – фактические затраты; 2. Нормирование: $P_{цn} = \frac{P_{ц}}{P_{цp}}$
Интегральный показатель	$ЭГПУ = \sum_{i=1}^n \omega_i * P_{in},$ где ЭГПУ – эффективность гибкого проектного управления; n – количество показателей в модели; $\omega_i$ – удельный вес i-го показателя; $\sum \omega_i = 1$ ; $P_{in}$ – нормализованный частный показатель по i-ому показателю.

Адаптированная модель гибкого управления инновационным цифровым проектом выступает в качестве симбиотического инструмента менеджмента, сочетающего в себе, с одной стороны, требования макро-планирования и следования ограничениям, что свойственно для каскадной модели, а с другой – итеративную разработку, частую поставку результата и плотную работу всех участников проекта, что свойственно гибкому проектному менеджменту.

Модель включает в себя методику оценки экономической эффективности и результативности, которая позволяет рассчитать относительные показатели и

сделать вывод о необходимости проведения мероприятий по повышению рассмотренных показателей.

Апробация основных разработок диссертационного исследования проведена на базе проекта по внедрению AI-решения для оценки качества радионуклидной продукции, реализуемого АО «Наумен» по заказу АО «НИИТФА».

Апробация проводилась в два этапа:

1. Оценка стоимости рассматриваемого проекта. В результате применения разработанного автором подхода к оценке стоимости инновационных цифровых проектов определена стоимость проекта (табл. 5).

Таблица 5 – Стоимость проекта в соответствии с комплексным подходом (авт.)

Показатель	Значение, руб.
Сокращенная себестоимость проекта	114 487 000
Стоимость проекта с учетом прибыли	135 094 660
Ценность проекта	149 100 182
Величина зоны отклонения	14 005 522
Оптимальное значение	142 100 182
Значение с поправкой на коэф-т ценового опциона (1.225)	<b>174 072 722</b>

Полученное значение 174 072 722 было изучено руководством АО «НИИТФА» и согласовано в качестве стоимости проекта с учетом ценового опциона.

2. Оценка экономической эффективности и результативности гибкого управления рассматриваемым проектом (табл. 6).

Таблица 6 – Значения показателей экономической эффективности и результативности проекта (авт.)

Показатель	Значение
Коэффициент экономической эффективности проекта (индекс выполнения бюджета)	0,89
Коэффициент удовлетворенности заказчика	0,85
Коэффициент отклонение факт. скорости от планового значения	0,92
Коэффициент качества результатов проекта (итерации)	0,84
Коэффициент величины поставленной ценности	0,89
Интегральное значение	0,89

Полученные значения свидетельствуют о высоком уровне индекса выполнения бюджета проекта и результативности его управления. Однако для дальнейшего роста рекомендуется проанализировать причины отклонения от эталонного значения и предпринять меры по устранению выделенных причин.

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведения исследования удалось достичь результатов на теоретическом уровне: развить концепции ценообразования и теории цифровизации, уточнить термин «цифровой проект», предложить новые признаки их классификации, определить ключевые факторы их успеха.

С практической точки зрения удалось разработать методический подход к оценке стоимости инновационных цифровых проектов, включающий в себя

комплекс методов, а также разработать метод оценки получаемой в результате реализации инновационного цифрового проекта ценности для промышленного предприятия.

Дополнительным практическим результатом выступает модель гибкого управления инновационным цифровым проектом, представляющая собой симбиоз традиционного и гибкого проектного менеджмента, в рамках которой разработан метод оценки экономической эффективности и результативности гибкого управления инновационным цифровым проектом.

Результаты апробации позволили сделать вывод о практической применимости разработанных методов, подходов и моделей.

#### **IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

##### **Статьи в научных изданиях, определенных ВАК РФ:**

1. Терлыга, Н. Г. Адаптированная модель эффективного гибкого проектного управления / Н. Г. Терлыга, **С. Ю. Озорнин** // Инновации. – 2018. – № 4(234). – С. 116-120. – 0,625 п.л. (авт. 0,5 п.л.).

2. Озорнин, С. Ю. Компаративный анализ методов оценки эффективности проектного управления и исследование возможности их применения в agile-проектах / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Инновации. – 2018. – № 7(237). – С. 108-112. – 0,625 п.л. (авт. 0,5 п.л.).

3. Озорнин, С. Ю. Аналитический обзор моделей гибкого проектного управления в условиях цифровизации менеджериальных процессов / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 5. – С. 53-63. – DOI 10.25198/2077-7175-2021-5-53. – 1.16 п.л. (авт. 0.96 п.л.).

4. Озорнин, С. Ю. Оценка стоимости программных проектов для промышленных предприятий в современных условиях / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 110-120. – DOI 10.14529/em230410. – 1.27 п.л. (авт. 0.87 п.л.).

5. Озорнин, С. Ю. Метод оценки ценности для промышленного предприятия, получаемой в результате реализации инновационного цифрового проекта / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 7. – С. 3613-3624. – DOI 10.18334/ep.14.7.121418. – 1.39 п.л. (авт. 0.96 п.л.).

##### **Статьи в научных изданиях, входящих в базу Web of Science, SCOPUS:**

6. Ozornin, S. Y. Method for evaluating the agile project management effectiveness in information technology enterprises / **S. Y. Ozornin**, N. G. Terlyga, D. B. Shulgin // AIP Conference Proceedings : The VI International Young Researchers Conference Physics, Technologies Innovation, Ekaterinburg, 20–23 мая 2019 года / Ural Federal University. Vol. 2174. – Ekaterinburg: American Institute of Physics, 2019. – P. 020151. – DOI 10.1063/1.5134302. – 0.58 п.л. (авт. 0.42 п.л.).

##### **Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов:**

7. Озорнин, С.Ю. Гибкое проектное управление: проблемы применения на высокотехнологичных предприятиях / **С.Ю. Озорнин**, Бильданов Р.Г. // Тезисы

докладов V Международной молодежной научной конференции «Физика. Технологии. Инновации»: матер. конф. – Екатеринбург. – 2018. – С. 12-13. – 0,16 п.л. (авт. 0,12).

8. Озорнин, С.Ю. Методика оценки эффективности гибкого проектного управления на предприятиях ИТ-сферы / **С.Ю. Озорнин**, Н.Г. Терлыга // X ежегодная Международная научно-практическая конференция «Интеллектуальная собственность и инновации»: матер. конф. – Екатеринбург. – 2018. – С.154-165. – 0,4 п.л. (авт. 0,31).

9. Озорнин, С. Ю. Гибкое проектное управление в России: особенности и современное состояние / **С.Ю. Озорнин**, Н.Г. Терлыга // Сборник тезисов докладов VI Международной молодежной научной конференции, посвященной 70-летию основания Физико-технологического института, «Физика. Технологии. Инновации». – 2019. – С. 1105-1106. – 0,16 п.л. (авт. 0,12).

10. Озорнин, С. Ю. Проблемы цифровой трансформации предприятий: Управленческий аспект / **С.Ю. Озорнин**, Н.Г. Терлыга // Евразийский союз ученых. – 2020. – № 4 (73). – С. 49-59. – 0,96 п.л. (авт. 0,8).

11. Озорнин, С. Ю. Модели гибкого проектного управления в условиях цифровой трансформации / **С.Ю. Озорнин**, Н.Г. Терлыга // Сборник тезисов докладов VIII Международной молодежной научной конференции «Физика. Технологии. Инновации». – 2021. – С. 1135-1136. – 0,16 п.л. (авт. 0,12).

12. Озорнин, С. Ю. Анализ применимости моделей гибкого проектного управления в условиях цифровизации экономики / **С.Ю. Озорнин**, Н.Г. Терлыга // Сборник тезисов докладов IX Международной молодежной научной конференции «Физика. Технологии. Инновации». – 2022. – С.1095-1096. – 0,16 п.л. (авт. 0,12).

13. Озорнин, С. Ю. Разработка адаптированной модели гибкого проектного управления / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Качество. Инновации. Образование. – 2022. – № 1(177). – С. 42-61. – DOI 10.31145/1999-513x-2022-1-42-61. – EDN XUOKZV. – 2.325 п.л. (авт. 1.68).

14. Озорнин, С. Ю. Оценка эффективности применения адаптированной модели управления инновационными проектами / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Умные технологии в современном мире : материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 22–23 ноября 2022 года. Том 2. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2022. – С. 154-162. – 0,68 п.л. (авт. 0,54).

15. Озорнин, С. Ю. Ценовой опцион как способ снижения рисков оценки цифровых проектов в современных условиях / **С. Ю. Озорнин**, Н. Г. Терлыга // Умные технологии в современном мире: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 22–23 ноября 2023 года. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2024. – С. 139-146. – 0,68 п.л. (авт. 0,54).

16. Озорнин, С. Ю. Классификация цифровых проектов с целью выбора подхода к оценке их стоимости в условиях замещения зарубежных ИТ-компаний / **С. Ю. Озорнин** // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5(166). – С. 852-856. – DOI 10.34925/EIP.2024.166.5.173. – 0,68 п.л. (авт. 0,54).



Озорнин Станислав Юрьевич

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ  
ИННОВАЦИОННЫХ ЦИФРОВЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Специальность 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика  
(экономика инноваций)»

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Издательско-полиграфический центр Уральского федерального университета ЦСД

Подписано в печать 22.10.2024. Формат 60x84 1/16  
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 1,6  
Тираж 90 экз. Заказ № 185

Отпечатано в типографии ИПЦ УрФУ ЦСД  
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4  
Тел.: +7 (343) 358-93-06  
E-mail: [press-urfu@mail.ru](mailto:press-urfu@mail.ru)  
[print.urfu.ru](http://print.urfu.ru)