

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ)»

На правах рукописи

**БУТИНА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

**ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ  
ПРИКЛАДНЫЕ ПРОЕКТЫ, В КОНТЕНТЕ ЦИФРОВОЙ  
ЭКОНОМИКИ**

Специальность 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
доктор экономических наук, профессор  
Бычкова Светлана Михайловна

Санкт-Петербург

2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА 1. Анализ актуальности прикладных проектов в цифровом контенте.....	14
1.1 Определение места прикладных проектов в организациях в условиях цифровой экономики .....	14
1.2 Исследование сущности прикладных проектов и рисков при их осуществлении .....	33
1.3 Анализ разработки и исполнения прикладных проектов как основа для их экономического анализа .....	57
ГЛАВА 2. Теоретические основы и целевые установки финансового анализа организаций, реализующих прикладные проекты.....	93
2.1 Теоретический подход к изучению направлений финансового анализа.....	94
2.2 Особенности финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты .....	105
ГЛАВА 3. Экономико-статистические методы анализа финансовой деятельности организаций, реализующих прикладные проекты (на примере ПАО «Ростелеком») .....	151
3.1 Сущность методики финансового анализа деятельности организации, реализующей прикладной проект «Умный город» .....	152
3.2 Многофакторные модели индексного анализа показателей финансовой деятельности организации, реализующей прикладной проект «Умный город»..	188
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	206
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	216
ПРИЛОЖЕНИЕ А Дополнительные актуальные вопросы цифровой экономики	234
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Анализ правомерности сделок по реализации ПП .....	246

ПРИЛОЖЕНИЕ В Анализ возможностей применения методик ВАВОК для прикладных проектов.....	259
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Исходные показатели по ПП «Умный город» для расчета показателей финансового анализа.....	273
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Расчет показателей по направлениям финансового анализа для организаций, реализующих ПП .....	274
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Темпы роста и прироста по показателям методики финансового анализа для организации, реализующей ПП «Умный город» .....	277
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Расчет показателей результативности прогнозного анализа по ПП «Умный город» .....	282

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Цифровизация экономики в современном мире становится неизбежным процессом, который объективным образом влияет на все сферы жизни общества и предопределяет направление его развития. Актуальность исследования обоснована высокой степенью развития современной экономики России в сочетании с продолжающейся трансформацией. В процессе информатизации экономики формируется цифровая инфраструктура на разных уровнях, создаются необходимые системы, которые совершенствуются через внедрение новых технологий и объединение в единое информационное пространство. В создавшихся условиях многие организации ищут способы корпоративного выживания, разрабатываются стратегии для создания конкурентных преимуществ фирмы.

На практике реализация организацией принципов цифровизации экономики невозможна без применения инструментов, способных обеспечить непрерывную работу по внесению изменений в существующую экономическую систему. Такими инструментами выступают прикладные проекты (далее ПП), которые представляют проекты внедрения и сервисной поддержки продуктов и решений отраслевой информатизации и повышения безопасности на базе технической инфраструктуры, программно-технических решений фирм-партнеров для клиентов корпоративного и государственного сегментов, а также проекты создания уникальных продуктов и услуг для отдельных заказчиков/групп заказчиков. В цифровой экономике, в рамках которой происходит анализ и реализация прикладных проектов, процесс трансформации приобретает особую актуальность, как на микроуровне, то есть в отдельно взятом бизнес-сегменте, так и на уровне отраслей экономики. Расширение изучения и внедрения процессов проектного управления становится неизбежностью в современных условиях цифровизации экономики, тем самым формируется особая значимость прикладных проектов для организации. Цифровизация предоставляет дополнительные возможности для выполнения прикладных проектов: применение платформенных решений для автоматизированного выполнения определенного

круга задач в рамках реализации ПП, использование многовариантных расчетов с точки зрения технико-экономических характеристик каждого ПП и др.

Вследствие инновационности прикладных проектов организации сталкиваются с большим количеством сложностей с точки зрения многоуровневого анализа и оценки эффективности их реализации. Товарный портфель организации, разрабатывающей и реализующей прикладные проекты, должен обеспечивать равномерность и непрерывность работы фирмы в целом, что способствует эффективной деятельности на рынках цифровой экономики. Особый интерес к исследованию формируется исходя из большого круга проблем при работе с прикладными проектами с точки зрения поиска, разработки и применения нестандартных способов и методов их анализа. Необходимо учитывать специфические особенности каждого прикладного проекта и формировать индивидуальный подход к анализу ПП, благодаря чему возникает понимание векторов развития процессов цифровизации и информатизации в перспективе.

Уровень теоретико-методологических исследований и методических разработок, посвященных финансовому анализу деятельности организаций, исполняющих прикладные проекты, в настоящее время недостаточен. В рамках современного уровня разработанности и применимости ПП в деятельности организаций невозможно определить и сформулировать основные принципы финансового анализа для организаций, работающих над прикладными проектами. Отсутствие методик финансового анализа, учитывающих индивидуальные траектории ПП, не позволит организации занять устойчивые позиции на рынке. В этих условиях требуется разработка методического обеспечения финансового анализа для организаций, реализующих ПП, в контенте цифровизации экономики.

Вышеуказанная проблематика обусловила выбор темы исследования, цели и задачи диссертационного исследования.

**Степень разработанности темы исследования.** Вопросы развития цифровой экономики крайне актуальны на сегодняшний день, поскольку цифровая экономика постепенно переходит в ранг самостоятельной

экономической формации. Процессы цифровизации затрагивают все аспекты современной мировой экономики и формируют особую цифровую экосистему, которая коренным образом трансформирует традиционные формы и способы ведения бизнеса.

Проблемы и тенденции развития цифровой экономики как в Российской Федерации, так и за рубежом рассмотрены в трудах таких отечественных и зарубежных авторов как: Е.Р. Баналиева, А. Вербеке, С. Данарай, М. Джордан, Д.П. Конли, Р.В. Луш, А.М. Ругман, Г.И. Балашов, Д.Н. Баранов, И.Л. Бачило, Ю.Н., Ю.Н. Бражников, Е.П. Грабчак, А.А. Кузина, С.П. Лапаев, В. Майер-Шенбергер, В.А. Плотников, В.Д. Фильчакова, А. Шикарин, Т.Н. Юдина.

Вопросы экономического и финансового анализа отражены в работах М.И. Баканова, В.И. Бариленко, С.Б. Барнгольц, М.А. Вахрушиной, Н.В. Войтоловского, Е.Б. Герасимовой, И.И. Елисеевой, Д.А. Ендовицкого, О.В. Ефимовой, В.В. Иванова, А.П. Калининой, И.В. Кобищан, В.В. Ковалева, В.Г. Когденко, Е.А. Козельцевой, М.В. Косолаповой, Н.П. Любушина, Т.Г. Максимовой, М.В. Мельник, А.Ю. Петрова, В.И. Петровой, Н.С. Пласковой, Г.В. Савицкой, Я.В. Соколова, В.Т. Чая, А.Д. Шеремета, М.М. Юзбашева.

Отдавая должное вкладу указанных выше авторов, следует отметить, что в известных источниках отсутствует понятие «прикладной проект», не рассматриваются вопросы методического обеспечения финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты в условиях цифровизации экономики.

Необходимость анализа роли прикладных проектов в организациях, а также методик финансового анализа деятельности организаций по исполнению прикладных проектов в условиях цифровой экономики определила актуальность и выбор темы данного диссертационного исследования, целевую направленность, круг задач, предмет, объекты и актуализировало содержание работы.

**Цель исследования.** Целью диссертационного исследования выступает разработка теоретических положений и практических рекомендаций по финансовому анализу деятельности организаций, реализующих прикладные

проекты в условиях цифровизации, что позволит объективно принимать управленческие решения относительно целесообразности ведения бизнеса в выбранной отрасли.

**Задачи исследования.** Для достижения вышеназванной цели были поставлены следующие задачи:

1. Сформулировать понятие «прикладной проект», определить и раскрыть сущность прикладных проектов, выявить основные проблемы анализа прикладных проектов для уточнения новой специфической категории объектов деятельности организаций в цифровой экономике;

2. Разработать методику анализа и оценки рисков по типам прикладных проектов, которая способствует безопасному функционированию организации, а также предупреждению внешних и внутренних факторов угроз;

3. Определить целевые установки финансового анализа для организаций, работающих с прикладными проектами. Разработать методику финансового анализа деятельности организаций, обеспечивающую полноту и качество результатов анализа для прогнозирования финансового состояния, на основе обобщения различных теоретических подходов;

4. Сформировать методику выбора показателей финансового анализа на примере организации, реализующей прикладной проект.

5. Провести факторный индексный анализ показателей финансовой деятельности организации, реализующей прикладные проекты, с целью выявления факторов, которые оказывают решающее воздействие на деятельность фирмы.

**Объект исследования.** Объектом диссертационного исследования являются организации, занимающиеся разработкой и реализацией прикладных проектов в контенте цифровизации.

**Предмет исследования.** Предметом диссертационной работы является методическое обеспечение финансового анализа деятельности организаций, работающих с прикладными проектами в условиях развития цифровой экономики.

**Теоретическая основа исследования.** Диссертационное исследование основывается на фундаментальных основах финансового анализа. В работе применяются классические методы финансового анализа. Сочетание основополагающих инструментов и методов финансового анализа позволило изучить объект исследования и полноценно обосновать полученные результаты, а также представить теоретические и практические выводы по теме работы.

**Методологическая основа исследования.** Методология диссертационного исследования основывается на применении общенаучных методов исследования, таких как: анализ и синтез, сравнительный анализ, обобщение, группировка, классификация, дедукция, индукция. Также в диссертационном исследовании был использован статистический метод – индексный анализ.

**Информационная база диссертационного исследования.** Работа над диссертационным исследованием велась на основе нормативно-правовых актов Правительства Российской Федерации, данных исследований консалтинговых организаций и профессиональных сообществ, бухгалтерской отчетности, финансовой и нефинансовой отчетности крупнейшего в России интегрированного провайдера цифровых услуг и решений ПАО «Ростелеком», материалов периодической печати, а также сведений официальных сайтов и ресурсов сети Интернет.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования** подтверждаются применением в работе трудов как отечественных, так и зарубежных авторов, которые пользуются авторитетом в области цифровой экономики, экономического и финансового анализа, работой с официальными фактическими данными предприятия телекоммуникационной отрасли, использованием общепризнанных методов экономического и статистического анализа. Результаты исследования были апробированы на научных и научно-практических конференциях (в том числе, международных) и опубликованы в соответствующих сборниках и научных периодических изданиях.

**Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.** Диссертационное исследование соответствует следующим пунктам паспорта

специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика п. 2 «Экономический анализ»: п. 2.2 «Теоретические и методологические основы и целевые установки экономического анализа»; п. 2.3 «Развитие методологии комплекса методов оценки, анализа, прогнозирования экономической деятельности»; п. 2.11 «Теория и методология финансового, управленческого, налогового, маркетингового анализа»; п. 2.15 «Анализ и прогнозирование финансового состояния организации».

**Научная новизна исследования.** Разработаны методические положения финансового анализа с акцентом на специфику работы с прикладными проектами, что позволяет организациям определить текущее и перспективное финансовое положение в условиях цифровой экономики.

**В диссертационном исследовании получены следующие результаты, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем:**

1. Сформулировано понятие «прикладной проект»; раскрыта сущность прикладных проектов. Доказана особая роль прикладных проектов в анализе деятельности организаций как особой категории товарного портфеля, обладающей целым рядом специфических особенностей;

2. Разработана методика анализа и оценки рисков, адаптированная к особенностям типов прикладных проектов. Для дальнейшего проведения финансового анализа деятельности организаций, работающих с прикладными проектами, среди существующих критериальных подходов к типологии проектов, использована типологизация ПП по видам финансовых ресурсов. Сформулированы основные риски для каждого типа прикладного проекта, а также предложен анализ и расчет показателей риска для прикладных проектов. Данные разработки позволяют фирме определить значение прикладного проекта для организации и в перспективе проанализировать и спрогнозировать ее состояние в контенте цифровой экономики;

3. Определены целевые установки финансового анализа для организаций, работающих с прикладными проектами; разработана методика финансового анализа деятельности организаций, исполняющих прикладные проекты, с учетом

их специфических характеристик, что обеспечивает полноту и качество анализа для прогнозирования состояния организаций;

4. Предложено обоснование выбора показателей для разработанной методики финансового анализа применительно к конкретной организации, реализующей прикладной проект, с целью формирования наиболее приемлемого набора коэффициентов для анализа деятельности.

5. Проведен факторный индексный анализ показателей финансовой деятельности существующей организации в контексте конкретного прикладного проекта, позволяющий определить зависимости между показателями финансового анализа и конечным результатом деятельности фирмы с учетом фактических данных о технико-экономических показателях анализируемого прикладного проекта для получения полного представления о текущем состоянии предприятия.

**Теоретическая значимость диссертационного исследования** заключается в развитии методического инструментария финансового анализа в части применения методик финансового анализа для прикладных проектов в условиях цифровизации экономики, а также внедрения статистического инструментария в данные методики. Введенное понятие «прикладных проектов» способствует развитию финансового анализа проектов, обладающих специфическими особенностями разработки и реализации, и позволяет более точно определить и проанализировать проблемы работы с прикладными проектами. Теоретические результаты исследования могут быть использованы как в научной деятельности, так и при реализации на конкретных предприятиях, занимающихся исполнением прикладных проектов.

**Практическая значимость диссертационного исследования** характеризуется тем, что предложенная методика финансового анализа для прикладных проектов, а также факторный индексный анализ финансовой деятельности апробированы на данных организации телекоммуникационной отрасли, и могут быть применены для других организации, реализующих прикладные проекты в разных отраслях с учетом их специфических характеристик. Рекомендации при получении конкретных результатов проведения

финансового анализа для прикладных проектов согласно разработанной методике могут выступать в качестве основы для принятия управленческих решений относительно целесообразности дальнейшей работы с прикладными проектами. Определение и анализ значения прикладных проектов для организаций, а также проведение финансового анализа деятельности по адаптированным с учетом специфики прикладных проектов методикам, является необходимым условием нормального функционирования деятельности фирмы по реализации прикладных проектов в цифровой экономике.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения, теоретические и практические результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на следующих научных и научно-практических конференциях (в том числе, международных): X Международная научно-практическая конференция «Декабрьские чтения памяти С.Б. Барнгольц» на тему: «Новый виток развития учетно-контрольных и аналитических процессов в цифровой экономике» (Москва, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 12-13 декабря 2018г.); XI Международная научно-практическая конференция «Государство и бизнес. Экосистема цифровой экономики» (Санкт-Петербург, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Северо-Западный институт управления, 24-26 апреля 2019г.); II Международная научная конференция «Конкурентное, устойчивое и безопасное развитие экономики региона» (Волгоград, Волгоградский государственный университет, Институт экономики и финансов, 15-17 мая 2019г.); VI Международная межвузовская научно – практическая конференция «Учет, анализ и аудит: новые задачи в обеспечении безопасности и ответственность перед бизнесом», посвященная памяти профессора В.И. Петровой и профессора М.И. Баканова» (Москва, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 07 ноября 2019г.); XI Международная научно-практическая конференция «Декабрьские чтения памяти С.Б. Барнгольц» на тему: «Развитие учетно-контрольных и аналитических процессов для стратегического управления бизнесом» (Москва, Финансовый

университет при Правительстве Российской Федерации, 12-13 декабря 2019г.); IV Международный экономический симпозиум – 2020, посвященный 80-летию экономического факультета Санкт-Петербургского государственного университета «Соколовские чтения» (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет, июнь 2020г., дистанционный формат); XII Международная научно-практическая конференция «Декабрьские чтения памяти С.Б. Барнгольц» на тему: «Цифровая трансформация учетно-контрольных и аналитических процессов бизнеса» (Москва, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 10-11 декабря 2020г., дистанционный формат).

Внедрение результатов диссертационного исследования.

Результаты диссертационного исследования используются в практической деятельности Макрорегионального филиала Северо-Запад ПАО «Ростелеком» в части применения методики финансового анализа деятельности, а также факторного индексного анализа при работе с прикладными проектами для определения наиболее благоприятного направления развития в условиях цифровой экономики.

Материалы исследования используются на кафедре менеджмента и маркетинга, на кафедре экономики и организации производства ФГБОУ ВО СПбГТИ(ТУ) в преподавании модулей «Экономический анализ», «Финансовый учет и анализ», «Финансовые инструменты проектного менеджмента».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

**Публикации результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования отражены в 16 опубликованных работах общим объемом 10,03 п.л. (личный вклад – 5,42 п.л.), в том числе в 6 публикациях общим объемом 5,05 п.л. (личный вклад – 2,84 п.л.) в ведущих российских рецензируемых научных журналах, определенных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из: введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 146 наименований и приложений. Общий объем диссертации – 233 страниц основного текста, 48 страниц приложений, включая 12 таблиц, 27 рисунков и 52 формулы в основном тексте.

## **ГЛАВА 1. Анализ актуальности прикладных проектов в цифровом контенте**

### **1.1 Определение места прикладных проектов в организациях в условиях цифровой экономики**

В современном обществе большое значение отводится информационным ресурсам различных категорий и областей; начиная от разработки новых технологий получения данных о состоянии конъюнктуры рынка, заканчивая созданием и развитием системы взаимоотношений граждан с органами власти не только на региональном уровне, но и на федеральном и др. Формирование методического обеспечения анализа данных ресурсов играет ключевую роль в развитии экономики как зарубежной, так и отечественной.

По оценкам американских ученых, во множестве организаций три четверти добавленной стоимости создается благодаря обладанию уникальными знаниями. Именно информация формирует конкурентоспособность любой организации. Способность фирмы генерировать новые знания, обрабатывать входящую информацию и эффективно ее анализировать и использовать в короткие сроки способствует созданию продукта или услуги, которые могут занять достойное место в сознании потребителей, тем самым быть конкурентоспособными по сравнению с организациями-конкурентами.

В настоящее время существует большое количество организаций не только за рубежом, но и в России, рыночная стоимость которых значительно выше, чем балансовая стоимость материальных активов в виде зданий, сооружений, оборудования и т.д. [137]. Именно капитал в виде нематериальных активов начинает вытеснять материальные с точки зрения создания ценности на предприятия и позволяет организации вести более эффективно свою деятельность в различных секторах экономики [25]. Можно сказать о вторичности материального производства по сравнению с производством информации и разработкой новых знаний, идей, технологий. В современном обществе все большее влияние и значение отводится накоплению нематериального,

информационного богатства, возрастает ценность информационных ресурсов, их удельный вес постоянно увеличивается. Таким образом, следует говорить о развитии Информационного общества на базе новых знаний и технологий.

Информационное общество - это общество, где все средства информационной технологии - компьютеры, кабельная, спутниковая и другая связь, программное обеспечение, научные исследования - нацелены на то, чтобы сделать информацию общедоступной и активно внедряемой в производство и жизнь [9,93].

Одним из основных критериев информационного общества является качество и количество имеющейся в обращении информации, а также ее эффективный анализ, переработка и передача.

В «сыром, необработанном» виде информация не всегда может представлять ценность, но при проведении интеллектуальной обработки она может приобрести высокую ценностную характеристику.

Информационное общество находит свое отражение не только в отдельно взятой фирме, но и в экономике любой страны. Информация стала отчетливо проявляться во всех сферах экономической жизни. Ее главной задачей является исследование и изучение роли получаемой информации в современном обществе. Необходимость перехода к информационному обществу обусловлена изменением характера воздействия научно-технического прогресса на жизнь людей. Скорость смены технологических укладов в производстве и технологиях предоставления продукции и услуг, в управлении этими процессами существенно увеличилась, тем самым спровоцировав глобальный переход к цифровой экономике.

Процесс информатизации формирует особую цифровую инфраструктуру на разных уровнях, создает необходимые системы, методики анализа, совершенствует их через внедрение новых технологий (например, умных технологий) и объединение в единое информационное пространство [139]. Только потом формируется возможность комплексного решения проблемы, управления и удовлетворения потребностей, то есть наступает процесс цифровизации. Обусловлено данное утверждение тем, что начало процесса цифровизации

является заключительным этапом процесса информатизации, поскольку, когда заканчивается процесс насыщения системой информационными технологиями и решениями, система становится «умной». Формируются возможности сбора, анализа и принятия решений в реальном времени, осуществляется переход к процессу цифровизации; процесс принятия решений производится при минимальном участии человека [92].

Главными особенностями развития информационного цифрового пространства выступают высокая скорость накопления информации и быстрая ее обработка и анализ, специализация знаний и их глобализация. Это означает, что процессы, некогда занимавшие место в отраслевых рынках, такие как научные исследования и разработки, конкуренция, поиск поставщиков, перешли на принципиально новый глобальный уровень, тем самым формируя глобальную информационную инфраструктуру, и осуществляя процесс цифровизации экономики. Подобные изменения характеризуются резким сокращением времени между теоретической разработкой и практическим воплощением идеи инновационного продукта и анализом эффективности подобного внедрения.

Информатизация и развивающиеся информационные технологии обеспечивают не только увеличение эффективности производственных процессов, но и способствуют распространению научных знаний и передовых технологий, что повышает общий уровень интеллектуализации общества, а именно: способность его членов генерировать новые идеи и знания, а также более оперативно воспринимать новые методы, технологии, нововведения. Происходит постепенное взаимодействие Информационного общества и цифровизации экономики.

Современная экономика активно развивается именно благодаря воздействию информационных и инновационных технологий, которые являются преобразующими составляющими всех бизнес-процессов. Постепенно усиливается тенденция применения цифровых технологий в хозяйственных процессах, что позволяет говорить о процессе цифровизации экономики. Быстро развивающиеся информационно-коммуникационные технологии способствуют

появлению и развитию все новых эффективных управленческих решений, а также новых способов ведения предпринимательских практик [4]. Существующие способы ведения бизнеса изменяются и трансформируются под воздействием цифровизации, становятся оптимальными, менее затратными и, соответственно, значительно ускоряются. Создаются новые способы и методики проведения анализа процессов, протекающих внутри предприятия.

Многие организации, ставящие перед собой целью цифровизацию бизнес-процессов, становятся более конкурентоспособными «цифровыми фирмами» по сравнению с предприятиями, следующими традиционным укладом ведения бизнеса. Цифровая трансформация бизнеса способствует созданию новых бизнес-моделей, с помощью которых возможно появление на традиционных отраслевых рынках инновационных игроков, позиционирующих информационную цифровую инфраструктуру. Изменения в рыночных структурах неизбежно повлекут за собой трансформацию системы государственного и муниципального секторов экономики, как следствие анализа и внедрения инновационных форм ведения деятельности [86]. Таким образом, будет происходить изменение и перераспределение бизнес-субъектов внутри экономики.

Понятие цифровизации экономики становится неизбежным процессом, который объективным образом влияет на все сферы жизни общества и предопределяет направление его развития. Изменения в экономическом аспекте способствуют совершенствованию способов и принципов ведения бизнес-деятельности каждого предприятия в условиях цифровой экономики, что сказывается на общемировых тенденциях развития и смены технологических укладов и устоев.

Ю.Н. Бражников обращает внимание на то, что «цифровая экономика недееспособна без цифровизации одновременно общества, бизнеса и Правительства, поэтому ее развитие заключается в ускорении процессов проникновения цифровых отношений на все уровни взаимодействия ее участников – от государственных до личных» [33]. Процесс цифровизации всех

сфер деятельности должен стать всеобъемлющим для эффективного распространения информационных цифровых технологий.

Понятие цифровизации экономики можно охарактеризовать как постепенный планомерный переход к более гибкому социально-экономическому состоянию бизнеса и экономики в целом, порожденный повсеместной разработкой и применением цифровых технологий для оптимизации бизнес-процессов с точки зрения получения, обработки, анализа, хранения и передачи информации.

Мировая экономика начинает вступать в активную фазу трансформации, происходит переход на цифровую основу. Экономика Российской Федерации поддерживает данную мировую тенденцию, однако процесс цифровизации проходит с некоторым опозданием ввиду особенностей экономического развития страны [59]. Продуктивное и эффективное применение инновационных технологий, а также их регулярный анализ в области цифровизации дает толчок к новому пониманию приоритетности перехода экономики Российской Федерации на новый уровень – к цифровой экономике и последующей интеграции в мировую цифровую экономику [85]. Цифровизация национальной экономики является гарантом национальной независимости и безопасности российской экономики, а также способствует созданию конкурентоспособности отечественных предприятий на мировом рынке не только на среднесрочный горизонт планирования, но и на долгосрочную перспективу. Конкуренция становится с каждым годом все более транснациональной.

Цифровая экономика постепенно выводится российскими и мировыми учеными и предпринимателями в ранг самостоятельного экономического уклада, поскольку процесс цифровизации затрагивает все аспекты современной экономики мира и формирует особую цифровую экосистему, которая корневым образом трансформирует традиционные экономические уклады. Кардинально изменяются инструменты анализа возможностей организаций в условиях цифровой экономики [128]. Цифровая экономика предлагает инновационные комплексные решения как инфраструктурного, так и управленческого и

поведенческого характера для членов мирового рынка [3]. Таким образом, цифровую экономику можно охарактеризовать как новую парадигму ускоренного экономического роста и развития.

Е.Ю.Андиева, В.Д. Фильчакова указывают на то, что «происходящие в настоящее время технологические изменения в области сращивания телекоммуникационных и информационно-компьютерных технологий приносят новые характеристики, которые оказывают влияние на функционирование экономических систем разного уровня: от глобальной экономики до конкретных предприятий» [16]. Цифровизация экономики является основным объектом анализа и как результат - фактором увеличения производительности, как отдельно взятого предприятия, так и общества в целом и в будущем может способствовать новому этапу экономического роста [123]. Именно из-за растущего темпа изменения ситуации в экономической среде происходит постепенный переход экономики на цифровой уровень.

В.В. Иванов и Г.Г. Малинецкий выделяют необходимость перехода на новую ступень: «...перевод экономики на новую технологическую базу, которая в свою очередь открывает новые возможности. Речь идет о замене инструментария» [68]. Производится замена традиционных инструментов инновационными информационными цифровыми технологиями, которые позволят экономическим структурам при помощи аналитических инструментов перейти к социально-экономическим изменениям и трансформации.

Само понятие цифровой экономики трактуется по-разному. Из-за обилия определений само понятие «цифровой экономики» становится расплывчатым и нечетким, охватывающим различные аспекты и сферы деятельности человека и общества.

По мнению М.В. Большева, «цифровая экономика – это эволюционное развитие традиционной экономической системы, основанное на использовании современных электронных средств и предполагающее отказ от аналогового взаимодействия и аналоговых носителей информации» [32]. Цифровизация и развивающиеся информационные технологии обеспечивают не только увеличение

эффективности производственного процесса, но и способствуют распространению научных знаний и передовых технологий, что значительно повышает общий уровень интеллектуализации общества, а именно: способность его членов генерировать новые идеи и знания, а также более оперативно воспринимать и анализировать новые методы, технологии, нововведения [6].

Ассоциация электронных коммуникаций определяет современную экономику как совокупность взаимоотношений между субъектами рынка, где добавленная стоимость формируется исходя из уровня применимости цифровых информационных и коммуникационных технологий [129;134].

Мировой банк характеризует цифровую экономику «как комплексную систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)» [118].

С.П. Лапаев называет цифровую экономику «инструментом глобального управления», выделив при этом, что «цифровая экономика – это часть реальной экономики, которая связана с интернетом, обработкой данных и обменом ими» [78]. Цифровую экономику полноценно можно определить «веб-экономикой» или «интернет-экономикой», так как применение новых методов анализа в применении облачных технологий в рамках реализации концепции цифровой экономики является ключевым фактором развития любой организации и органов государственной власти.

К.В. Варламов дает следующее определение цифровой экономике: «особый уклад, в котором происходит системный и последовательный перевод в цифровой вид традиционных форм деловых и производственных отношений, форм взаимодействия населения и предприятий с государством» [108].

Всемирный банк помимо экономических взаимоотношений между субъектами выделяет культурные и социальные связи [144].

Европейские ученые, занимающиеся исследованием и анализом цифровой трансформации экономики, рассматривают понятие «цифровой экономики» следующим образом: «это результат трансформационных эффектов новых

технологий общего назначения в области информации и коммуникации» [61]. Информационные технологии выделяются как отдельный инструмент, при помощи которого инновационные изменения внедряются в экономику как отдельно взятой организации, так и целого государства [119].

Исследователи-аналитики американской консалтинговой организации Boston Consulting Group в рамках цифровой экономики выделяют возможность работы для абсолютно всех участников экономической информационной инфраструктуры. «Это использование возможностей онлайн и инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы – от отдельных людей до крупных компаний и государств» [104]. Данное взаимодействие позволяет осуществить анализ и распространение информации о доступности цифровых информационных технологий.

Американская исследовательская и консалтинговая организация Gartner, которая специализируется на информационных технологиях и является одним из ключевых исследователей рынков информационно-коммуникационных технологий, в рамках понятия «цифровая экономика» выделяет одну особенность данного явления: «цифровая экономика – это создание, потребление и управление ценностью, связанной с цифровыми продуктами, услугами и активами в организациях» [107]. Главным объектом выступает ценность, не только потребительская, но и ценность для бизнеса и государства. Основным результатом ведения какой-либо деятельности можно выявить анализ и как следствие формирование ценности для конечного субъекта. Выгода является эталоном эффективности любых экономических отношений, цифровые и информационные трансформированные отношения не являются исключением.

В. Майер-Шенбергер высказывает мнение, что возможности, которые предоставляют современные цифровые технологии, «качественным образом меняют принципы использования информации, критерии определения ее ценности, и, соответственно, модели потенциальных угроз нарушения конфиденциальности. Данные становятся активом колоссальной ценности за счет так называемой их альтернативной ценности по мере применения в новых целях и

использования для реализации новых идей» [81]. Поэтому конфиденциальность и необходимость сохранения достаточного уровня доступности информации как обязательного условия для всестороннего развития и многосторонних взаимоотношений как внутри экономики, так и других сфер жизни общества, могут вступать в противоборство. Требуется особое нормативное регулирование.

Сущность понятия «цифровая экономика» применительно к особенностям анализа предпринимательской деятельности заключается в следующем. С точки зрения организации цифровая экономика – это система взаимоотношений, в рамках которой обмен и передача, а также анализ информации как важнейшего ресурса осуществляется в цифровой форме [115], то есть взаимодействие между субъектами рынка упрощается и затраты на их осуществление существенно снижаются.

Серьезным толчком к началу процесса цифровизации российской экономики, помимо формировавшихся десятилетиями предпосылок, стало обсуждение и принятие Правительством Российской Федерации 28.07.2017г. Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [93], в рамках которой было дано всеобъемлющее определение цифровой экономики. «Цифровая экономика - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [4].

Дополнительные актуальные вопросы цифровой экономики Российской Федерации, в том числе анализ Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» представлены в приложении А.

Одним из инструментов проведения мероприятий по развитию цифровой экономики в Российской Федерации выступают прикладные проекты, которые позволяют организациям предпринимать меры по анализу и совершенствованию своей деятельности на основе реализации информационных технологий.

Прикладные проекты (далее ПП) – проекты внедрения и сервисной поддержки продуктов и решений отраслевой информатизации и повышения безопасности на базе технической инфраструктуры, программно-технических решений фирм-партнеров для клиентов корпоративного и государственного сегментов, а также проекты создания уникальных продуктов и услуг для отдельных заказчиков/групп заказчиков.

Прикладные проекты являются неотъемлемой частью цифровой экономики с точки зрения модернизации цифровой инфраструктуры, внедрения цифровых практик во все ключевые сферы экономики и государственного взаимодействия с организациями и населением. Прикладные проекты можно назвать связующим звеном между цифровыми инновационными технологиями и возможностью доступа к ним со стороны конечных потребителей.

Внедрение и анализ прикладных проектов способствует модернизации цифровой инфраструктуры экономики как отдельно взятого предприятия, так и экономики государства в целом. Прикладные проекты основаны на инновационной структуре ведения деятельности организации, поэтому адаптация текущей инфраструктуры и постепенная ее трансформация в цифровую информационную, является первостепенной задачей руководителя любой фирмы, реализующей подобного рода проекты.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» является основой для формирования принципов работы с прикладными проектами на предприятиях различных отраслей, а также базой для определения позиции и роли прикладных проектов в современной экономике. Она выступает точкой отсчета в разработке концепции по разработке и исполнению прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики.

Прикладные проекты направлены в первую очередь на продвижение программно-технических решений и услуг по автоматизации различных проектов органов государственной власти, а также проектов сегмента промышленного рынка (B2B – «бизнес-для-бизнеса»).

Главной отличительной особенностью прикладных проектов является отсутствие унифицированных технических решений и методик анализа, вследствие чего невозможно унифицировать тарифы на оказываемый спектр услуг и выполняемых работ и разработать унифицированные схемы реализации прикладных проектов.

Благодаря своей инновационности прикладные проекты отличаются от других продуктов и услуг организации и способствуют формированию методического обеспечения анализа нестандартных и креативных решений проблемных ситуаций в различных отраслях экономики [145;146].

В рамках реализации прикладных проектов решаются следующие задачи:

1. Разрабатываются ключевые механизмы, создаются фундаментальные технические средства, базовые программно-технические решения и информационные ресурсы, которые в свою очередь обеспечивают создание и функционирование сервисов ПП;

2. Формируются организационные и программно-технические решения, обеспечивающие сокращение временных издержек, а также снижение затрат на предоставление услуг ПП и эффективность электронных способов взаимодействия всех субъектов ПП.

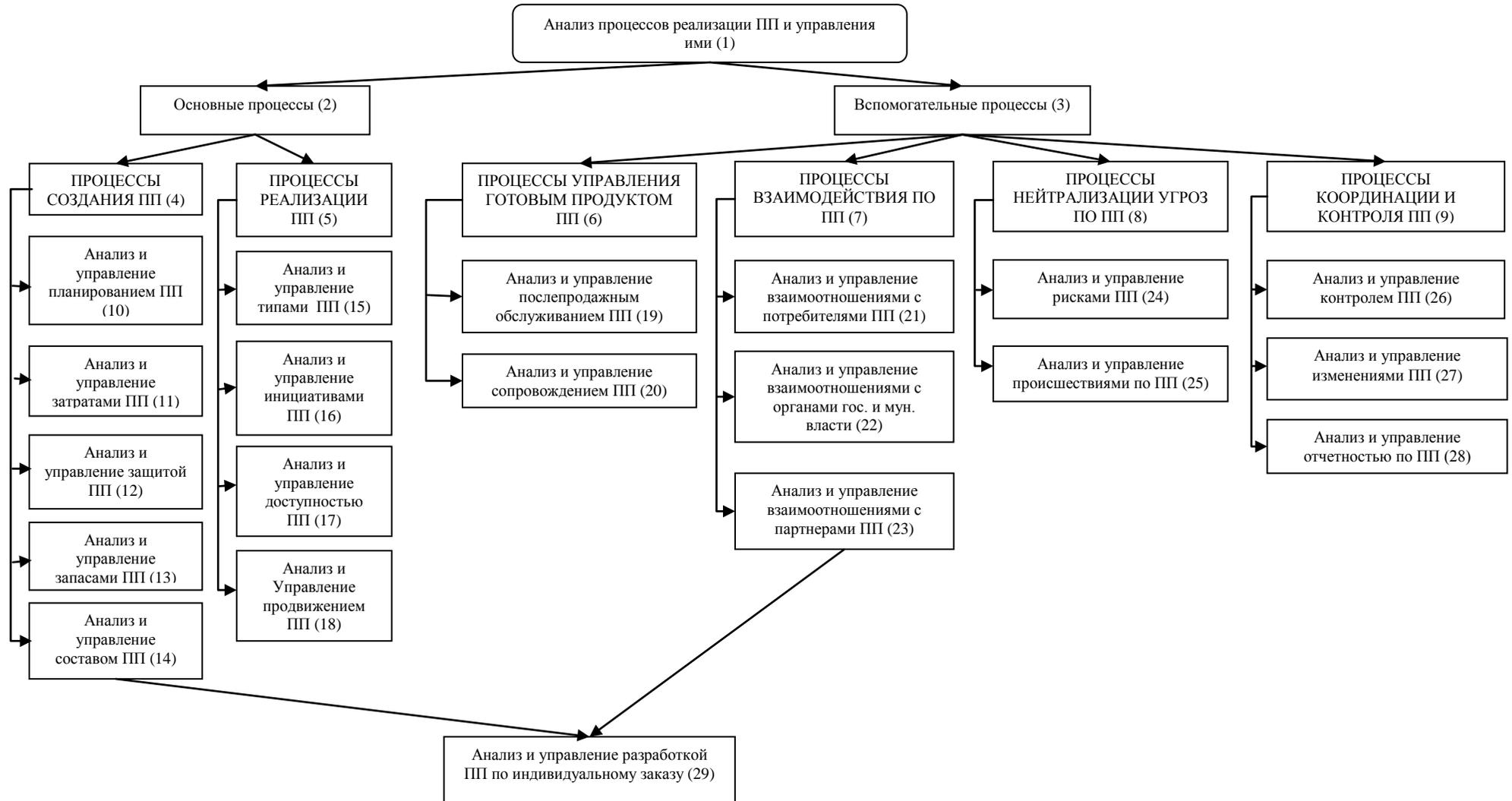
3. Создается единая технологическая платформа для оперативного защищенного информационного обмена между всеми контрагентами.

Для более четкого понимания сущности прикладных проектов и особенностей их применения в организациях в условиях цифровой экономики целесообразно определить основные процессы, протекающие в организации после принятия решения о необходимости применения прикладных проектов.

Знание процессов анализа и управления реализацией прикладных проектов является опорной точкой в грамотном освоении применения и внедрения ПП в товарный портфель организации. Успешный анализ и реализация прикладных проектов являются залогом успеха деятельности фирмы и гарантией долгосрочных взаимовыгодных отношений не только с потенциальными

потребителями и партнерами, но и с государственными структурами РФ в контенте цифровизации.

Предложена классификация анализа процессов управления проектами в организациях в условиях цифровой экономики, которая представлена на рисунке 1. Данный анализ необходим для понимания места прикладных проектов в организации, а также для оценки перспектив их исполнения [40].



Источник: разработано автором на основании источников [10;11;14;40;102]

Рисунок 1 – Классификация процессов анализа и управления прикладными проектами в организациях в условиях цифровой экономики

Представленная классификация дает четкое понимание основных и вспомогательных процессов, протекающих на фоне принятия решения о необходимости реализации прикладных проектов в организациях в условиях развития цифровой экономики, а также способов их анализа (рисунок 1 блоки (1), (2) и (3)). Применение данной классификации в дальнейших исследованиях способствует установлению места прикладных проектов в анализе деятельности организаций, реализующих прикладные проекты, в том числе в финансовом анализе.

В качестве основных процессов анализа применения прикладных проектов можно выделить следующие:

- Процессы создания прикладных проектов (рисунок 1 блок (4));
- Процессы реализации прикладных проектов (рисунок 1 блок (5)).

К вспомогательным процессам можно отнести следующие:

- Процессы управления готовым продуктом ПП (рисунок 1 блок (6));
- Процессы взаимодействия по ПП (рисунок 1 блок (7));
- Процессы нейтрализации угроз по прикладным проектам (рисунок 1 блок (8));
- Процессы координации и контроля ПП (рисунок 1 блок (9)).

Анализируя и исследуя все процессы управления руководством организацией может принимать управленческие решения относительно функционала методик анализа как прикладных проектов, так и деятельности фирмы в целом.

В первую очередь наиболее целесообразно обратить внимание на структуру основных процессов. Главным управленческим компонентом основного процесса реализации прикладных проектов в условиях цифровизации экономики является процесс создания ПП.

Под созданием прикладного проекта подразумевается деятельность организации по формированию концепции ПП, а также технического его воплощения. В рамках процесса создания следует выделить целый ряд управленческих процессов.

Одним из основополагающих элементов является анализ и управление планированием прикладных проектов (рисунок 1 блок (10)), так как данный этап в создании ПП включает в себя множество операций, тщательное выполнение которых будет способствовать успешной «жизни» прикладного проекта на протяжении всего жизненного цикла. Начиная от зарождения идеи и концепции прикладного проекта и завершая готовностью проекта к распространению потребителям и анализом результатов исполнения ПП.

Планирование прикладных проектов невозможно без анализа управления затратами, в рамках которых должен быть разработан и реализован прикладной проект (рисунок 1 блок (11)). Создание и расчет сметы затрат является отправной точкой в процессе создания готового продукта на базе прикладных проектов. Помимо сметы необходимо произвести прогнозирование возможных результатов деятельности компании и технико-экономических показателей на предмет выявления денежных потоков от реализации ПП. В текущих экономических условиях организации при анализе и планировании затрат на прикладные проекты должны, главным образом, сконцентрировать свое внимание на создании резерва безопасности, благодаря которому фирма сможет оставаться относительно независимой от внешних условий рынка.

Анализ информационной безопасности прикладных проектов для организации является первостепенной задачей, так как само понятие «прикладных проектов» основано на создании технических решений на базе информационных технологий (рисунок 1 блок (12)). Цифровизация экономики создает все более сложные связи в цифровом пространстве, тем самым вынуждая организации предпринимать дополнительные шаги для обеспечения информационной безопасности своих проектов. Защита прикладных проектов должна осуществляться на всех этапах жизненного цикла. Защита информации по ПП направлена на предотвращение возможности несанкционированного доступа к конфиденциальной и ценной информации, циркулирующей по каналам связи различных видов как внутри организации, так и за ее пределами. Постоянный анализ и мониторинг сохранности информации по прикладным проектам

способствует безопасному и безошибочному управлению прикладными проектами организации.

Анализ и управление запасами в рамках процесса создания ПП обусловлено взаимодействием организации с поставщиком (рисунок 1 блок (13)). Фирма должна обладать достаточным запасом мощности на обеспечение гарантии безотказной работы и функционирования прикладных проектов. Надежность поставщиков также необходима для удовлетворения текущих и потенциальных потребностей организации в процессе разработки и исполнения прикладных проектов. Непрерывность процесса функционирования прикладного проекта является определяющим фактором в процессе взаимодействия потребителей и организации.

Состав прикладного проекта (рисунок 1 блок (14)) может быть установлен в рамках процесса анализа и управления планированием ПП. Однако следует заметить, что при изменении факторов внешней среды в процессе разработки ПП могут возникать отклонения и требуется оперативный анализ и изменение, а также адаптация элементов прикладных проектов к текущим условиям рынка.

Еще одним основным процессом, который следует выделить при исполнении прикладных проектов – это непосредственно сам процесс реализации ПП (рисунок 1 блок (5)), который состоит из четырех составляющих.

Сначала следует выделить анализ и управление типами прикладных проектов (рисунок 1 блок (15)). Прикладные проекты могут быть нескольких типов, в зависимости от затратной части: операционными и капитальными. Процессы управления данными типами может существенно отличаться друг от друга. Поэтому в процессе управления планированием следует четко определить тип разрабатываемого прикладного проекта. Действия, которые целесообразно применять для прикладных проектов с капитальными затратами может быть совершенно неприменим для операционных проектов. Вследствие этого требуется проводить тщательный анализ на предмет отнесения прикладного проекта к определенному типу. Типологизация прикладных проектов рассмотрена в параграфе 1.2 данной главы.

Прикладные проекты могут быть реализованы как целиком как единая услуга, так и часть прикладного проекта может выступать самостоятельной услугой. Инициатива – есть часть прикладного проекта, которая может быть реализована как составной элемент прикладного проекта, так и быть независимой от него и быть реализованным готовым продуктом для потребителя. Анализ и управление инициативами прикладных проектов (рисунок 1 блок (16)) автором выделено как отдельный элемент процесса реализации ПП, так как инициатива носит двойственный характер и требует к себе дополнительного внимания со стороны руководства организации на предмет проведения дополнительных анализов и оценок возможностей исполнения.

Анализ процессов управления доступностью (рисунок 1 блок (17)) и управления продвижением (рисунок 1 блок (18)) являются составляющими маркетинговой деятельности организации, так как предполагают непосредственное взаимодействие с потребителем и воздействие на него при помощи инструментов комплекса маркетинга. Прикладной проект, в первую очередь, должен быть доступен потенциальному потребителю с точки зрения распространения ПП. Анализ процесса управления продвижением позволяет осуществить коммерческое предложение потребителю, что способствует повышению удовлетворенности потребителей и как следствие увеличению объема продаж. Данные процессы неотъемлемо связаны с реализацией ПП.

Вспомогательные процессы (рисунок 1 блок (3)) управления ПП непосредственно не связаны с созданием или реализацией ПП, но создают оптимальные условия для протекания данных процессов и формирования удовлетворенности потребностей всех участников.

В рамках анализа процессов управления готовым продуктом ПП (рисунок 1 блок (6)) можно выделить анализ и управление послепродажным обслуживанием ПП (рисунок 1 блок (19)) и анализ и управление сопровождением (рисунок 1 блок (20)). Под анализом и управлением послепродажным обслуживанием готовых продуктов прикладных проектов подразумевается осуществление изменений и корректировок в случаях несоответствия заявленного функционала и качества

готового продукта прикладных проектов. Иными словами – это гарантийное обслуживание. Для каждого продукта прикладного проекта срок послепродажного обслуживания устанавливается исходя из технических характеристик и особенностей эксплуатации ПП. Под анализом сопровождения понимается проведение дополнительных мероприятий для адекватного функционирования продукта прикладного проекта. Это может быть обновление системы, помощь в эксплуатации и т.д.

Взаимодействие с основными участниками процесса реализации прикладных проектов является крайне важным для организации (рисунок 1 блок (7)). Также одним из самых важных аспектов подобного взаимодействия заключается в анализе основных потребностей потенциальных потребителей и игроков рынка с точки зрения определения значения прикладных проектов для данного рынка.

В качестве основных игроков выделяются потребители (рисунок 1 блок (21)), так как именно на потребителя направлены основные усилия организации в ходе реализации прикладных проектов. Органы государственной и муниципальной власти выделены отдельным элементом (рисунок 1 блок (22)) поскольку они могут выступать как потребителями, так и партнерами исполнения ПП. Например, государство может быть инвестором реализации прикладных проектов в случае, если ПП направлены на улучшение благосостояния населения и общества в целом. Организация не может вести работу по исполнению прикладных проектов без должного анализа взаимодействия с другими фирмами: поставщиками, посредниками (рисунок 1 блок (23)) ввиду отсутствия в большинстве случаев полного набора ресурсов для разработки, внедрения и эксплуатации прикладных проектов.

Анализ процессов нейтрализации угроз (рисунок 1 блок (8)) в ходе проведения реализации прикладных проектов занимают особое место. Прикладные проекты по своей сути, как было описано выше, являются инновационным явлением, что априори несет в себе значительную долю риска потери доходности. Чем более радикально нововведение в рамках ПП, тем

большой риск претерпевает организация. Поэтому анализ рисков факторов и управление ими (рисунок 1 блок (24)) необходим на всех этапах работы с прикладными проектами. Более подробно о рисках прикладных проектов в зависимости от их типа рассмотрено в параграфе 1.2 настоящей главы.

Если при проведении реализации прикладных проектов происходят различного рода инциденты, то организация должна иметь алгоритм нейтрализации его отрицательного влияния на прикладной проект и на фирму в целом. Для этого и предлагается введение процесса управления происшествиями по прикладным проектам (рисунок 1 блок (25)).

Невозможно исполнение прикладных проектов без координации и контроля (рисунок 1 блок (9)). В рамках данного процесса выделяется 3 аналитических и управленческих элемента: анализ и управление контролем (рисунок 1 блок (26)), анализ и управление изменениями (рисунок 1 блок (27)) и анализ и управление отчетностью по прикладным проектам (рисунок 1 блок (28)). Любой проект, особенно прикладной, в ходе разработки и исполнения требует постоянного контроля со стороны руководства организации с точки зрения выявления отклонений от первоначально установленного плана. Это позволяет уточнить позицию прикладного проекта в организации. В случае возникновения несоответствий заявленным требованиям необходимо производит корректировку плана или фактически сложившейся ситуации по ПП. Процесс корректировки также требует к себе пристального внимания, поскольку любые изменения должны быть обоснованы и аргументированы, результатом изменений должна явиться выгода для организации. Она может быть выражена как в денежном эквиваленте, так и в имиджевом или технологическом. Анализ процесса управления отчетностью прямо связан с управлением затратами (рисунок 1 блок (11)). Поскольку кроме анализа планирования затрат организация должна производить анализ текущих затрат на реализацию прикладных проектов, а также прогнозируемой затратной составляющей. Правильная оценка финансовых возможностей позволяет объективно оценить ситуацию и способствует грамотному процессу принятия решений в рамках прикладных проектов.

Следует отметить еще один процесс анализа, который можно отнести как к основным процессам реализации ПП, так и вспомогательным – анализ и управление разработкой прикладных проектов по индивидуальному заказу (рисунок 1 блок (29)). В большинстве случаев прикладные проекты разрабатываются для заказчиков – игроков промышленных рынков и органов государственной и муниципальной власти, поэтому целесообразно при разработке прикладных проектов учитывать особенности каждого заказчика и принимать во внимание его пожелания и требования. Это будет способствовать более полной удовлетворенности потребителей, а, следовательно, повышению доходности прикладных проектов. Более того, позиция прикладных проектов на рынке будет более определенной.

## **1.2 Исследование сущности прикладных проектов и рисков при их осуществлении**

Однозначная позиция прикладных проектов в цифровой экономике еще не определена вследствие их технологичности и новизны. Наряду с традиционными методами ведения бизнеса прикладные проекты начинают завоевывать достойную долю рынка, способствуя активному проведению процессов трансформации экономики [105].

Все прикладные проекты, которые могут быть реализованы в фирме в рамках развития информационного общества и цифровой экономики, по типам финансовых ресурсов их можно условно разделить на 2 категории:

- Инвестиционные проекты
- Операционные проекты

Особенностью проектов 1 категории является необходимость вложения инвестиций для их реализации. Анализ и оценка данных проектов производится на основании суммарной бальной оценки, которая складывается из технико-экономических показателей будущего проекта, а также оценки правовых рисков при внедрении проекта и общих рисков, которые понесет предприятие, запустив ПП к реализации.

Инвестиционные проекты, в свою очередь, можно разделить на 2 типа:

1 – прикладные проекты, которые требуют понесения организацией капитальных затрат, учитываемых в МСФО (международные стандарты финансовой отчетности)

2 – прикладные проекты, которые требуют понесения организацией капитальных затрат, учитываемых в РСБУ (Российские стандарты финансовой отчетности).

Проекты, которые требуют понесения операционных затрат для реализации, можно отнести к 3 типу прикладных проектов. Оценка эффективности данной категории проектов производится с учетом анализа возможности внедрения в определенные сроки, также с учетом достижения необходимого уровня показателя валовой маржи в текущем году.

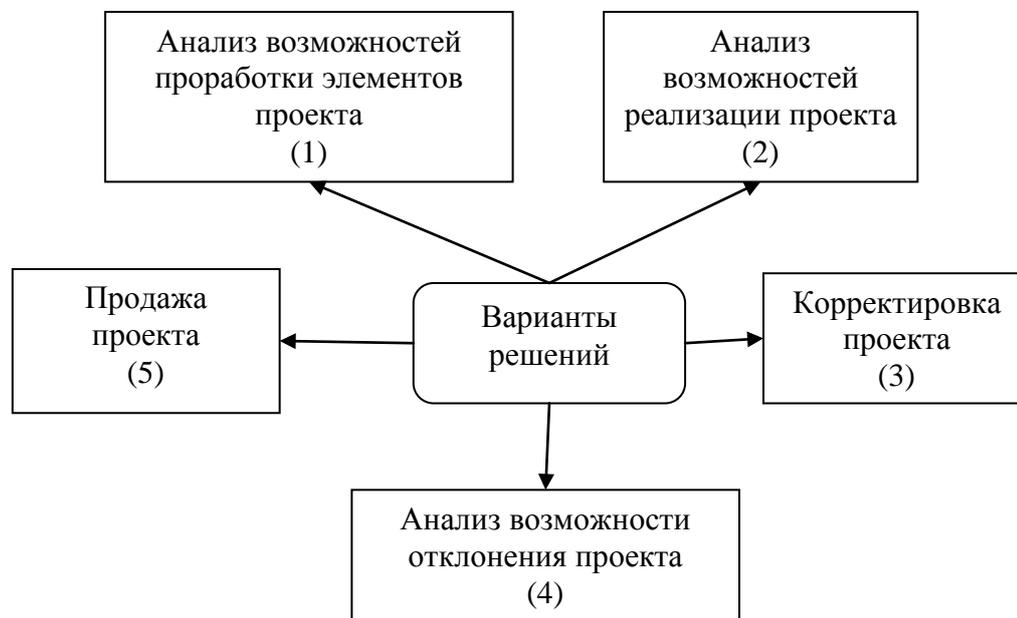
В рамках прикладных проектов может быть применимо понятие «инициативы прикладного проекта». Каждый прикладной проект может включать целый комплекс мероприятий или инициатив, которые рассматриваются как отдельно и независимо друг от друга, так и в рамках неразрывной концепции, направленной на реализацию определенной стратегии организации.

Под инициативой понимается часть прикладного проекта организации, которая представляет собой ряд технически обоснованных и имеющих коммерческую ценность для потенциальных потребителей, услуг, направленных на получение дохода фирмой, их реализующей. Каждый проект и каждая коммерческая инициатива уникальны по своей сути. Они реализуются по индивидуально разработанной схеме и, как правило, в рамках специально заключенного договора или договоров. Прикладные проекты направлены в первую очередь на продвижение программно-технических решений и услуг по автоматизации различных проектов органов государственной власти, а также проектов сегмента промышленного рынка (B2B – «бизнес-для-бизнеса»).

В процессе проведения анализа и оценки прикладных проектов или инициатив, входящих в ПП, с использованием различных методик анализа и выявления их эффективности руководство организацией может принять одно из 5

вариантов решений по исследуемым объектам: проработка элементов, реализация, корректировка, отклонение и продажа проекта [36].

Схема процесса анализа возможности принятия решения по прикладным проектам представлена ниже на рисунке 2.



Источник: разработано автором на основании источников [10;11;14;96]

Рисунок 2 – Схема процесса анализа возможности принятия решения по прикладным проектам

В случаях, когда проект имеет четкую стратегию, допустимые значения технико-экономических показателей и приемлемый уровень эффективности его реализации, требуется дополнительный анализ возможностей проработки элементов проекта, которая указана на рисунке 2 (блок 1). Доскональное представление всех нюансов и особенностей проекта позволяет более точно определить суть ПП, что в будущем будет способствовать четкому процессу реализации и функционирования, тем самым минимизируя риски непредвиденных сбоев и неполадок в работе над выбранным прикладным проектом.

При соответствии проекта заявленным требованиям, он может быть принят на реализацию. Анализ возможностей реализации проекта как варианта решения по перспективе развития ПП представлен на рисунке 2 (блок 2). Однако непосредственно перед данным этапом проводятся процедуры согласования и

утверждения, в рамках которых рассчитываются показатели эффективности ПП. В случае получения положительных результатов, которые являются приемлемыми для организации, а также отсутствия значительных рисков в процессе проектировании и реализации, проект может быть принят для исполнения. Более того, проект должен быть жизнеспособен в среднесрочной перспективе и при наилучших условиях в долгосрочном будущем. Проект должен обеспечивать организации определенный объем дохода, который способен как покрыть расходы на реализацию ПП, так и способствовать улучшению финансовой устойчивости фирмы в современных изменяющихся условиях.

В случае, когда проект не может быть принят на реализацию при существующих как технических, так и финансовых особенностях, он должен отправиться на корректировку. Принятие решения относительно корректировки прикладного проекта указано на рисунке 2 (блок 3). Под корректировкой прикладного проекта понимается изменение каких-либо аспектов формирования ПП ввиду невозможности применения и реализации в предложенной форме на текущих условиях на рынке. После корректировки прикладной проект снова направляется на повторный анализ и экспертизу. Он также может быть либо согласован и принят в работу, либо отправлен на дополнительную корректировку, либо отклонен.

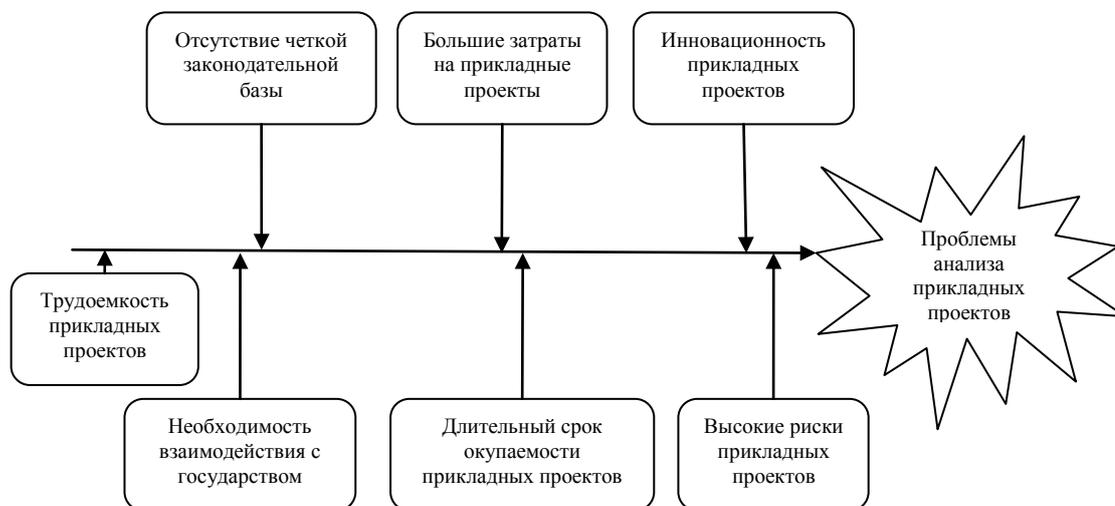
Прикладной проект или инициатива, входящая в прикладной проект, может быть отклонен. Альтернативный вариант - отклонение проекта - представлен на рисунке 2 (блок 4). Данный факт свидетельствует о полной непригодности проекта или о чрезмерно высоких рисках как экономического, так и правового характера. Анализируемый проект может принести фирме дополнительные расходы, даже необоснованные, которые могут отрицательно сказаться на динамике жизненного цикла организации. Фирма может потерпеть значительные убытки, если примет решение о внедрении ПП в свой ассортимент.

Если ПП, который по своим характеристикам не соответствует представлениям организации о нормально функционирующем проекте, однако имеет относительно высокие перспективы развития и положительные показатели

будущей эффективности, то фирма может принять решение о продаже прикладного проекта другим фирмам. Данный вариант решения по прикладным проектам представлен на рисунке 2 (блок 5). Под продажей прикладного проекта понимается сбыт концепции, идеи, программы разработки и реализации и т.д. Также при покупке ПП фирма-продавец может как целиком реализовать проект другой организации вместе с авторскими правами и лицензиями, так и по франшизе, то есть предоставляя фирме-продавцу лишь право на исполнение данного ПП.

Процесс анализа проведения оценки прикладных проектов, а также разработка методического обеспечения анализа прикладных проектов представляют сложное и многогранное явление, которое представляет немало сложностей для предприятия по его организации и проведению.

Основные проблемы анализа прикладных проектов представлены на рисунке 3.



Источник: разработано автором [52]

Рисунок 3 - Основные проблемы проведения анализа прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики перпендикулярные ссылка

Одной из самых важных проблем проведения анализа прикладных проектов можно выделить их инновационность. Прикладные проекты представляют совокупность нестандартных технических решений, поэтому сложность проведения анализа прикладных проектов заключается в отсутствии четких

алгоритмов проведения анализа и оценки. Вследствие этого происходит понимание невозможности разработки универсальных методик анализа прикладных проектов. Каждый прикладной проект требует применения уникальных методик анализа, которые сформулированы с учетом отличительных черт каждого прикладного проекта. Проблема состоит в отсутствии опыта реализации подобных проектов [141].

Использование классических методических приемов для проведения оценки прикладных проектов без привязки к особенностям их разработки и реализации не может дать полноценной, разноплановой и объективной информации для принятия управленческих решений. Изменяющиеся условия и конъюнктура рынка могут без должного мониторинга значительно повлиять на инструменты работы с прикладными проектами и на целесообразность исполнения прикладных проектов в целом. Наличие в запасе организации базовых методик и инструментов анализа и возможность их адаптации к прикладным проектам с минимальными временными затратами дают неоспоримое преимущество предприятия с точки зрения получения оперативных данных о процессах реализации прикладных проектов и состояния внешней среды. Поэтому формирование и наличие готовых алгоритмов решений по прикладным проектам может являться одним из показателей конкурентоспособности организации на рынке.

Проблемы анализа прикладных проектов с точки зрения определения рисков заключаются в объективной оценке текущей ситуации как на рынке, так и внутри организации. Анализ и оценка возможных значительных и даже незначительных изменений внешней среды могут способствовать безопасному ведению деятельности в любой отрасли цифровой экономики с данным прикладным проектом. Подробно методика анализа и оценки рисков прикладных проектов рассмотрены ниже.

Проведение анализа прикладных проектов может быть затруднено тем, что объем и структура затрат каждого прикладного проекта могут значительно отличаться от других проектов [39]. Затраты на прикладные проекты могут быть

как капитальными, так и операционными но в большинстве случаев создание прикладных проектов предусматривает вложение капитальных затрат на их разработку и реализацию.

В рамках установленного бюджета на прикладной проект предприятие может располагать собственными средствами по своему усмотрению, увеличивая или уменьшая объем затрат. В данном случае анализ финансовой составляющей прикладных проектов не представляет собой сложности.

Однако при проведении мероприятий по исполнению прикладных проектов, требующих понесения капитальных затрат, осуществляется привлечение заемных средств. Таким образом, возрастает ответственность заемщика. Инвестиционные проекты требуют всестороннего рассмотрения, анализа и оценки. Процедура проведения финансового анализа становится одним из самых важных этапов работы с прикладными проектами. Анализ результативности затрат является основой благополучных взаимоотношений с партнерами. Проблемы проведения финансового анализа заключаются, прежде всего, в отсутствии точных показателей эффективности реализации прикладных проектов.

Каждый проект индивидуален по своей сути и отработанные методики проведения анализа не всегда работают, когда речь идет о реализации прикладных проектов. Существует вероятность получения в ходе проведения анализа прикладных проектов с точки зрения финансового аспекта недостоверных и нерепрезентативных результатов. Это может повлечь потерю финансовых результатов и невозможность оптимизации структуры затрат на прикладной проект. Поэтому разработка методик анализа прикладных проектов является ключевым вопросом распределения финансовых ресурсов на разработку и исполнение прикладных проектов. Разноплановые аспекты методик проведения финансового анализа прикладных проектов дают высшему руководству организации возможность объективно принимать управленческие решения относительно оптимальности затрат и целесообразности ведения бизнеса в выбранной отрасли в целом.

Кроме анализа оптимальности структуры и объема затрат на прикладные проекты следует упомянуть о сроках реализации и окупаемости ПП. Ввиду нестандартности решений и инновационных форм применения информационных технологий для исполнения прикладных проектов невозможно точно предсказать конкретные сроки получения отдачи от вложенных инвестиций. В первую очередь это зависит от того, насколько будет востребована продукция прикладных проектов на рынке. Во-вторых, длительность реализации прикладного проекта может не зависеть от длительности и периодов получения дохода от прикладного проекта.

Поскольку прикладные проекты являются технологически новыми и сложными системами, то они требуют продолжительного процесса создания и не менее длительного процесса реализации. Необходимо учитывать тот факт, что в цифровой экономике первоначальные условия создания и исполнения проекта могут изменяться, увеличивая сроки получения прибыли и окупаемости самого прикладного проекта. Ошибки в планировании также могут значительно влиять на реализуемость прикладных проектов.

Проблема анализа прикладных проектов заключается в своевременном обнаружении и определении причин увеличения как сроков исполнения, так и сроков окупаемости проекта. Результатом проведения анализа является формулирование рекомендаций по усилению «узких мест» исполнения прикладных проектов.

Уникальность прикладных проектов и скорость развития цифровой экономики могут спровоцировать отсутствие законодательной и правовой базы, стандартов по применению цифровых технологий. Поэтому осуществление анализа прикладных проектов затрудняется недостаточностью четких правил и регламентов реализации [106]. При проведении данного анализа необходимо сформулировать юридическую значимость выбранного объекта, а также сделать вывод о соответствии критериев оценки существующим юридическим нормам. Более подробно процесс анализа правовой оценки сделки по прикладным проектам представлен в Приложении Б.

Прикладные проекты разрабатываются, в основном, для проведения масштабных мероприятий цифрового характера, которые затрагивают интересы государства. Взаимодействие с органами государственной и муниципальной власти является неотъемлемой частью процессов создания и реализации прикладных проектов. Данная взаимосвязь может быть выражена в виде государственных закупок услуг, предоставляемых организацией при реализации прикладных проектов. Например, органы государственной власти могут быть инвестором прикладных проектов в случае, если ПП направлены на улучшение благосостояния населения в целом. Государство может выступать в роли заказчика прикладного проекта, то есть формировать госзаказ на создание и обслуживание прикладного проекта [24]. Данный тип прикладных проектов, в большинстве случаев, требует вложения капитальных затрат.

При этом необходимо учитывать интересы государства и общества [135]. Проблема анализа прикладных проектов с точки зрения взаимодействия организации с государством состоит в определении реальных и потенциальных запросов органов государственной власти в условиях развития цифровой экономики. Предприятие должно четко идентифицировать требования всех заинтересованных сторон, особенно при исполнении госзаказа на прикладной проект. Основная цель заключается в том, чтобы составить исчерпывающий список требований, которые будут учтены и проанализированы; в противном случае существует риск несоответствия хода реализации прикладных проектов потребностям инвестора, то есть государства [28]. Именно анализ требований дает понимание способов взаимодействия и сотрудничества в рамках реализации прикладных проектов.

Прикладные проекты, реализуемые в условиях развития цифровой экономики, основаны на внедрении и активном использовании информационных технологий. Принципы построения инфраструктуры прикладных проектов постоянно усложняются и совершенствуются. Наличие узкопрофильных специалистов высокой квалификации является необходимым условием для

разработки прикладных проектов ввиду их инновационности и высокотехнологичности.

Анализ и прогнозирование использования трудовых ресурсов затрудняется сложностью оценки компетентности персонала, ответственного за процессы создания прикладных проектов, отсутствуют узконаправленные механизмы проверки работы специалистов [111]. Также решения по прикладным проектам принимаются в условиях неопределенности и невозможности точно спрогнозировать реакцию партнеров и потенциальных потребителей на продукции прикладных проектов ввиду нестабильности изменяющихся условий внешней среды, поэтому эффективность анализа прикладных проектов с точки зрения работы специалистов как объект анализа должна рассматриваться в совокупности с методиками комплексной оценки эффективности организации в цифровой экономике.

Выявление и понимание проблем проведения анализа прикладных проектов и причин возникновения трудностей дает организации точное представление о сильных и слабых сторонах деятельности. Благодаря формулированию сложностей осуществления анализа прикладных проектов можно определить все возможные пути принятия грамотных управленческих решений, а также детально оценить возможные угрозы и последствия данных решений [31].

Благодаря постоянному анализу и оценке целесообразности реализации прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики происходит совершенствование как отдельных бизнес-процессов, так и экономической инфраструктуры в целом.

Прикладные проекты следует охарактеризовать как проекты с высокой степенью неопределенности реализации и исполнения. Это означает, что разработку и проектирование прикладных проектов невозможно себе представить без рискованного фактора. Чем более инновационно решение относительно прикладных проектов и чем больший горизонт планирования охватывает весь процесс создания и реализации, тем выше риск. Прикладные проекты как никакие другие проекты подвержены влиянию рискованных факторов, так как являются

непосредственным инструментом развития цифровой экономики. Нестабильность внешних факторов и порождает высокую степень неопределенности.

В процессе анализа и оценки возможных рисков главной целью считается определение вероятности наступления угрозы, оценка ее возможного влияния и расчет длительности влияния данных рисков на работу организации по прикладным проектам [125]. Вероятность наступления рисков факторов прямо связана, прежде всего, с общим положением фирмы на рынке, с ее финансовой устойчивостью, а также с конъюнктурой рынка и перспективами ее изменения.

Стабильность организации определяется способностью фирмы компенсировать рискованные обстоятельства и продолжать разработку и исполнение прикладных проектов. Наличие достаточного количества ресурсов позволяет нивелировать угрозы и способствует планомерной реализации прикладных проектов.

В качестве перечня рисков, которые возникают при анализе прикладных проектов, можно выделить следующие:

1. Низкие технико-экономические показатели возможной эффективности проекта, такие как длительный срок окупаемости, низкий показатель рентабельности и т.д.;
2. Невозможность реализации по техническим причинам (отсутствие необходимого оборудования, невозможность технического обеспечения реализации проекта);
3. Переоценка значимости проекта для предприятия в среднесрочной и долгосрочной перспективе планирования;
4. Отсутствие прогноза возникновения дебиторской задолженности по проекту;
5. Неверная оценка форм и средств взаимодействия между основными участниками проекта

Вероятность наступления рисков прямо связана с положением организации на рынке, с ее финансовой стабильностью, а также с текущей конъюнктурой рынка и перспективами ее изменения [133].

Все инициативы прикладных проектов должны проходить оценку эффективности до самого момента заключения договора на их реализацию, учитывая изменяющуюся обстановку на рынке.

В процессе проведения оценки всех возможных рисков необходимо определить, насколько высока их угроза для предприятия, какова вероятность в целом их наступления, какова длительность влияния рисков на реализацию прикладных проектов и т.д. Для этого фирма, которая принимает решение об осуществлении плана по внедрению ПП в свой товарный портфель, составляет прогноз развития всех возможных факторов, влияющих на ее деятельность. Также составляются методики анализа и прогнозирования финансового состояния организации при исполнении ПП.

Для облегчения процесса прогнозирования перспектив внедрения проектов целесообразно использовать пессимистичный сценарий развития, то есть анализ и оценка проекта должна осуществляться в условиях наступления всех существенных рисков, выявленных в ходе экспертизы.

Существенными рисками можно считать риски, описанные выше. При критически высоком значении их возможного появления, они значительным образом могут повлиять на экономические показатели деятельности предприятия в выбранном направлении. Также при наступлении существенных рисков проект может стать невозможным для реализации.

Существенными рисками для фирмы при реализации ПП могут выступать:

- увеличение сроков реализации проекта или его составляющих;
- увеличенный объем затрат на внедрение;
- несоблюдение критериев качества оказываемых услуг по проекту;
- снижение заинтересованности потенциальных потребителей выбранного сегмента к услугам нового проекта;
- уменьшение доходности проекта.

Решение о внедрении не может быть принято без полноценного анализа и прогноза эффективности прикладного проекта.

В случае значительных изменений условий реализации и экономических показателей проекта возможны повторное рассмотрение с учетом новых изменений и прогноз на дальнейшую перспективу.

Для каждой категории проектов можно выделить ряд рисков, по которым предпочтительно производить оценку целесообразности реализации ПП [125].

Риски проектов 1 типа можно представить в виде следующей схемы, представленной на рисунке 4.



Источник: разработано автором

Рисунок 4 - Риски прикладных проектов 1 типа

Анализ проектов следует проводить по наихудшему сценарию, то есть с учетом наступления всех видов рисков.

Риск потери доходности прямо зависит от таких составляющих как источники формирования дохода. Риск можно считать минимальным, если доход формируется на основе гарантированных платежей, которые были зафиксированы

в договоре, или с учетом фактических затрат, таких как лизинговые платежи. При анализе данный риск считается незначительным, когда тариф, установленный для выбранного проекта, полностью контролируется организацией. В случаях, если в доходную часть не заложены риски, такие как риск неработоспособности, риск потери управляемости или невозможность анализа и оценки доходной составляющей в целом, выбранный риск может иметь высокую вероятность наступления, что отрицательно сказывается на работе организации по выведению прикладного проекта на рынок.

Риск низкого уровня EBT margin, % (отношение прибыли до уплаты налогов к выручке от продажи товаров, работ, услуг, выраженное в процентах) проекта свидетельствует о недостаточном объеме денежных поступлений в виде маржинальной прибыли до налогообложения. Для каждой организации устанавливается пороговый уровень данного показателя, однако в целом можно сказать, что если EBT margin находится в пределах от 10% до 30%, то эффект от реализации проекта может быть положительным и требуется провести дополнительную оценку и спрогнозировать получение прибыли на рассчитываемый период. При выявлении значения EBT margin менее 10%, следует отказаться от реализации проекта, за исключением случаев высокой ценности ПП для фирмы или внести коррективы в разработанный проект.

Риск изменения срока действия доходного договора прямо связан с показателем срока окупаемости прикладных проектов. Для нивелирования ситуации несовпадения сроков договорных отношений и срока окупаемости необходимо соблюдать ряд условий. Наилучший вариант для реализации ПП – это срок действия договора выше срока окупаемости проекта. В этом случае не возникнет необходимость корректировки планов исполнения ПП. В случае если срок окупаемости и срок доходности договора равны, то при возможности пролонгации последнего также можно данную угрозу считать несущественной. Риск повышается при увеличении срока окупаемости и превышения его над сроком действия договорных обязательств. При формировании сценариев наступления рисков следует учитывать возможность возникновения риска

непродолжения договорных отношений. Тогда потребуется дополнительное проведение оценки проекта с помощью показателей чистой приведенной стоимости. Если результат расчета чистой текущей стоимости окажется положительным, то прикладной проект подлежит дальнейшему рассмотрению.

Кроме выделенного показателя чистой приведенной стоимости необходимо производить анализ и расчет показателя терминальной стоимости проекта. Терминальную стоимость проекта можно определить как настоящую стоимость будущих денежных притоков и оттоков по проекту, при обязательном условии стабильных постоянных темпов прироста, рассчитанную на определенный момент в будущем.

Показатель терминальной стоимости представляет собой разницу между остаточной стоимостью оборудования на момент демонтажа, расходами на демонтаж и процент выхода из строя (оценка обесценения).

Риск неоптимальности затратной части может возникать в случае невозможности оценки полного перечня затрат организации на внедрение прикладного проекта вследствие отсутствия опыта работы с подобными ПП и детализации работ в техническом задании проекта. Если проектную сумму затрат можно проанализировать и спрогнозировать только по отдельным элементам проекта, то данный вид риска может не являться критическим при принятии решения о реализации ПП. Риск можно считать минимальным и незначительным только тогда, когда приобретение оборудования, программного обеспечения и пуско-наладочные работы происходит по ценам не ниже установленных договорными обязательствами сторон, оптимизированных для выбранного прикладного проекта. Также риск почти полностью отсутствует, когда в затратах уже учтено не только приобретение оборудования, но и его страхование или его запасных частей.

В рамках риска реализации или исполнимости прикладного проекта 1 и 2 категории необходимо рассмотреть условия, при которых оцениваемый проект может быть реализован или отклонен. Если фирма имеет опыт в реализации подобных проектов и экономическая эффективность доказана положительными

значениями основных технико-экономических показателей, таких как *Gross margin* (GM) (валовая маржа, разница между выручкой от продажи товаров, работ, услуг и прямыми затратами), EBT, OIBDA (операционная прибыль до вычета амортизации) и др., то данная инициатива может быть внедрена в портфель организации. Более того, если в ходе прогнозирования перспектив выбранного проекта была реализована его пилотная часть и не возникло существенных препятствий ее исполнения, то можно считать выбранный риск несущественным для данного проекта. Также для прозрачности процесса введения в эксплуатацию требуется формирование детально проработанного технического задания. Сроки реализации будущего прикладного проекта должны быть выполнимыми и оптимальными для предприятия. В случае, когда подобные проекты были реализованы в других филиалах фирмы и в техническом задании присутствуют элементы, по которым нет опыта применения в выбранном филиале, однако опыт есть в головном офисе организации, риск исполнимости проекта увеличивается. В данном случае необходимо детально проанализировать возможности и угрозы наступления данного риска и объективно спрогнозировать целесообразность реализации данного прикладного проекта. При полном отсутствии опыта реализации и длительных сроках окупаемости или невозможности оценки выполнимости по срокам выбранный проект с большой долей вероятности следует отклонить, за исключением случаев высокой значимости для развития предприятия. В этом случае также требуется проведение дополнительной экспертизы и анализа на определение целесообразности внедрения ПП.

Срок окупаемости является одним из самых значимых критериев для оценки эффективности любого проекта. Для прикладных проектов целесообразно применять стандартную методику оценки данного фактора.

Риск увеличения срока окупаемости может повлечь за собой потерю доходности проектов. В связи с этим целесообразно рассмотреть градацию оценки сроков окупаемости. Если проект окупается менее чем 4 года, то этот проект может быть однозначно принят на реализацию, так как степень

возникновения дополнительных рисков в данный временной промежуток относительно низкая и планирование внедрения и развития прикладного проекта можно считать объективным. В случае, если срок при изначальном расчете будет превышать 6 лет или проект в целом окажется некупаем, то возможны в сложившейся ситуации два решения: пересмотр проекта с измененными условиями его реализации или полный отказ от ПП.

При проведении анализа по такому критерию как срок окупаемости, необходимо учитывать, что горизонтом рассмотрения данного фактора является действие договора. Если срок окупаемости превышает срок действия контракта, то необходимо сформировать различные сценарии наступления рисков по каждому проекту.

Для определения сценария наступления рисков следует при помощи аналитических методик сформировать перечень критериев, которые будут являться основополагающими при оценке прикладных проектов. Для каждого проекта могут быть сформулированы индивидуальные, специфичные только для данного проекта критерии, однако можно выделить несколько из них, которые являются общими для всех типов проектов (как инвестиционных, так и операционных). К таким критериям относятся: возможность использования оборудования, предназначенного для данного проекта, в других подобных ПП; возможность использования инфраструктуры одного проекта для других целей и проектов для получения дополнительного дохода; учет стоимости демонтажа оборудования для данного проекта; окупаемость вложений и затрат, которые невозможно использовать по иному назначению в период действия договора на текущий ПП.

Исходя из вышеперечисленных критериев можно предложить 3 группы сценариев наступления рисков.

- 1 группа сценариев основана на возможности параллельного использования оборудования сразу в нескольких проектах. При наступлении данного сценария должно производиться его описание и расчет технико-

экономических показателей реализации данных проектов, а также особенностей и условий одновременной эксплуатации оборудования.

- 2 группа сценариев применяется в том случае, если параллельное использование инфраструктуры в нескольких ПП невозможно с технической точки зрения. Данные сценарии предусматривают варианты наступления риска с учетом переиспользования оборудования в других проектах.

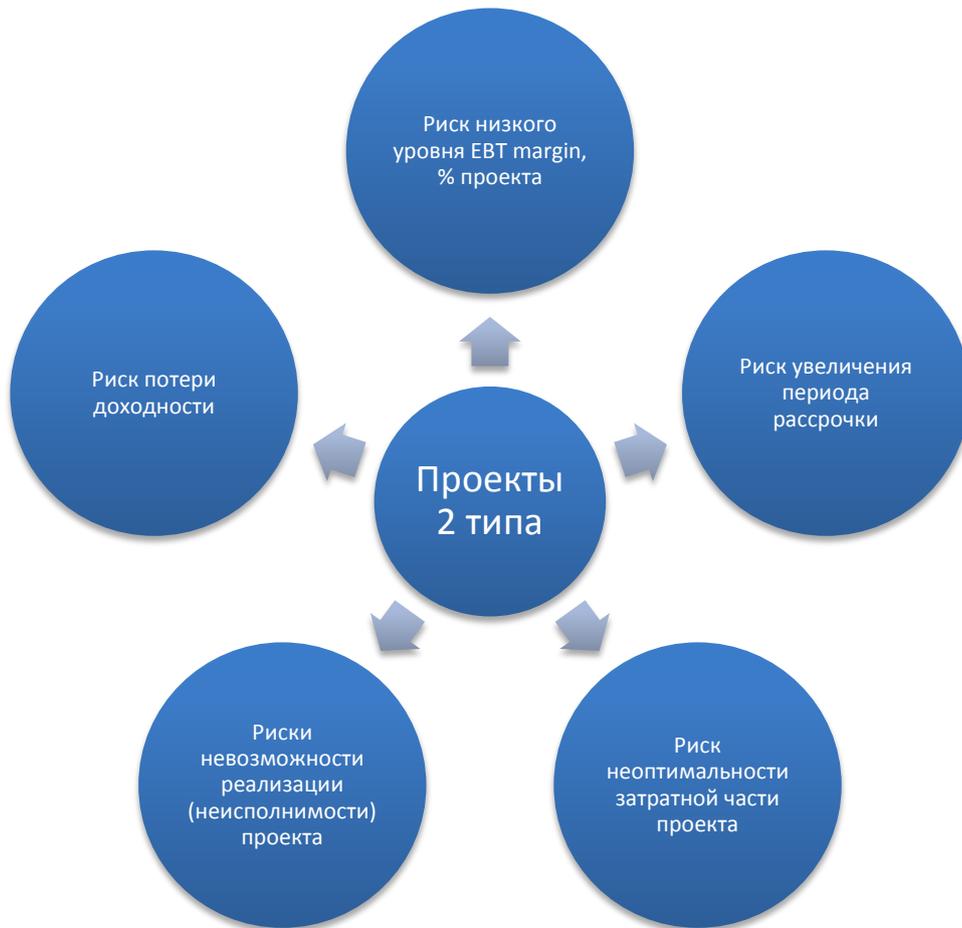
- 3 группа сценариев также как и 2 группа применяется при невозможности параллельной эксплуатации оборудования, в этом случае рассматривается возможность перепродажи оборудования и получения дополнительного дохода. Тогда происходит полный отказ от плана выведения на рынок нового прикладного проекта.

Ключевыми параметрами анализа положительных и отрицательных сторон применения трех групп сценариев являются срок окупаемости прикладного проекта, чистая текущая стоимость, терминальная стоимость, а также экспертная оценка вероятности наступления риска (низкая, средняя, высокая).

При формировании любого из сценариев необходимо придерживаться определенного набора правил: сценарий должен содержать описательную часть и предпосылки его наступления, расчет технико-экономического обоснования по заданным условиям сценария, а также детальный анализ рассчитанной вероятности наступления. Только при наличии всех этих условий можно сделать полноценный вывод о целесообразности применения выбранного сценария, а также о перспективах внедрения прикладного проекта.

Для проектов 2 типа риски изменения структуры доходной составляющей, риск получения низкого уровня EBT margin, % проекта, риск неоптимальности затратной части проекта, риски невозможности реализации проекта идентичны рискам проектов 1 типа.

Риски проектов 2 типа представлены на рисунке 5.



Источник: разработано автором

Рисунок 5 - Риски для прикладных проектов 2 типа

Риск увеличения периода рассрочки для проектов 2 типа может негативным образом повлиять на анализируемые экономические показатели будущего проекта. Если период рассрочки не превышает 3 лет, то данный риск будет минимальным. В случае если период рассрочки превышает 5 лет, то фирме следует отказаться от реализации данного ПП, так как вероятность экономических потерь значительно возрастает с увеличением срока платежей по проекту, результат проведенного анализа в форме рассрочки сроком от 3 до 5 лет в целом говорит о невысокой степени риска потери доходности и о целесообразности внедрения прикладного проекта в товарный портфель организации.

Минимальной единицей для анализа проектов 3 типа можно определить договор. Проект 3 типа включает в себя совокупность инициатив, которые ограничены продуктом или сервисом в рамках какого-либо субъекта РФ.

Риски, которые должна учитывать организация при оценке необходимости внедрения проектов 3 типа, представлены на схеме на рисунке 6.



Источник: разработано автором

Рисунок 6 – Риски для прикладных проектов 3 типа

Основным риском при проведении анализа экономической эффективности проектов 3 типа является низкий уровень Gross margin (GM). Решение по реализации проектов 3 типа принимается исходя из возможных будущих поступлений. Чем выше уровень валовой маржи, тем больший объем финансовых ресурсов он сохраняет на каждый рубль реализации проекта для дополнительных обязательств и расходов. В целом данный показатель не оказывает прямого влияния на экономическую эффективность ПП, но применяется в расчетах ряда показателей для определения финансовой стабильности фирмы и прибыльности будущего проекта. Уровень GM (Gross margin) рассчитывается и определяется централизованно на предприятии и оценка будущей прибыльности проекта

производится посредством сравнения и сопоставления данного показателя с целевым значением, заложенным в бюджете организации. В случае, если проект реализуется более одного года, то уровень GM следует рассматривать и оценивать по минимальному значению для данной отрасли.

Для проектов, реализация которых напрямую связана с необходимостью понесения организацией операционных затрат, риск неисполнимости может быть оценен следующим образом. Если анализируемый потенциальный проект содержит в себе элементы и работы, которые могут быть реализованы фирмой или ее деловыми партнерами в строго определенные сроки, установленные в процессе анализа ПП, и возможные срывы в исполнении или штрафные санкции не будут превышать доход от проекта, то данный риск считается приемлемым и некритичным для подобного проекта.

Риск неисполнимости для проектов 3 категории считается высоким, если техническое задание ПП включает в себя составляющие, которые невозможно реализовать ни самой фирме, ни ее партнерами или реализация требует значительно больше времени, чем может быть установлено в договоре или доход от проекта может быть значительно меньше предполагаемых затрат на него. В данном случае следует отказаться от исполнения данного проекта или провести его доработку и повторную оценку жизнеспособности на рынке информационно-телекоммуникационных услуг.

В рамках упомянутых выше рисков внедрения проектов можно выделить ряд факторов (значений анализа и оценки рисков), на основании которых может быть принято однозначное решение о нецелесообразности дальнейшей оценки и реализации предлагаемых прикладных проектов в организации. Данные факторы можно определить как STOP-факторы.

Перечень STOP-факторов может быть установлен для каждого проекта индивидуально ввиду особенностей каждого прикладного проекта.

Однако можно определить ряд STOP-факторов, которые будут являться универсальными для всех категорий проектов и основополагающими в ходе проведения оценки проектов.

В качестве универсальных STOP-факторов можно выделить следующие:

- низкий уровень % ЕВТ по проекту (минимальный уровень данных показателей обычно устанавливается централизованно в организации на текущий год в зависимости от конъюнктуры рынка и условий внешней среды);
- высокий риск появления дебиторской задолженности, которую невозможно погасить или просроченной задолженности, которая может отрицательно повлиять на денежный поток по рассматриваемому прикладному проекту.

Проект, получивший ряд STOP-факторов (низкий уровень показателей эффективности, но не критический, установленный руководством предприятия) при оценке рисков факторов может быть принят в работу по внедрению только в том случае, если он несет в себе существенную значимость для будущего развития организации или для общества в целом.

При наличии подобного проекта в ассортименте внедряемых проектов решение об исполнении условий, на которых будет реализован данный проект, принимается на уровне высшего руководства организации, так как несет повышенный риск как инвестиционного, правового, так и имиджевого характера.

В целом для первичного анализа прикладных проектов всех типов можно предложить модель определения степени риска и возможности его наступления. В рамках данной модели предлагается разделение значений рисков по 5-бальной шкале, где 1 – риск максимален, 5 – риск незначителен. Также каждому риску присваивается весовой коэффициент, который свидетельствует о важности и значимости данного риска для проекта и для финансовой стабильности предприятия в целом [42]. По результатам применения данного многокритериального метода анализа рисков прикладных проектов необходимо рассчитать суммарную оценку рисков проекта для определения целесообразности внедрения ПП.

При оценке менее 3 баллов по суммарной оценке рисков ПП, наличие STOP-фактора по тому или иному критерию является безусловным отказом от реализации прикладного проекта.

Пример модели анализа рисков для проектов типа 1 представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Модель анализа рисков факторов для прикладных проектов 1-го типа

Фактор риска	Вес	Оценка					Итого
		1	2	3	4	5	
ЕВТ margin, % проекта	0,15	STOP	STOP	STOP			
Срок окупаемости	0,1	STOP	STOP				
Оптимальность затратной части проекта	0,15						
Риски реализации (исполнимости) проекта	0,2	STOP					
Структура доходной составляющей проекта	0,2	STOP					
Срок действия договора	0,2						
<b>Суммарная оценка рисков проекта</b>							

Источник: разработано автором

Риски, которые были выделены для прикладных проектов первого типа, ранжируются в зависимости от вероятности их наступления. После получения результатов суммарной оценки рисков проекта, руководство организации принимает решение о возможностях работы над данным прикладным проектом в текущих экономических условиях.

Модель анализа рисков прикладных проектов можно применить для проектов 2 типа.

Пример модели анализа рисков для проектов типа 2 при наличии STOP-факторов представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Модель анализа рисков факторов для прикладных проектов 2-го типа

Фактор риска	Вес	Оценка					Итого
		1	2	3	4	5	
ЕВТ margin, % проекта	0,3	STOP	STOP				
Период рассрочки	0,2	STOP					
Оптимальность затратной части проекта	0,2						
Риски невозможности реализации (неисполнимости) проекта	0,1						
Структура доходной составляющей проекта	0,2	STOP					
<b>Суммарная оценка рисков проекта</b>							

Источник: разработано автором

Проведя расчет показателей риска для прикладных проектов 2 типа и получив первичный результат планируемой эффективности работы с прикладными проектами, организация в обязательном порядке проводит дополнительный анализ на предмет подтверждения полученных в ходе данной оценки гипотез.

Модель анализа рисков проектов 3 типа может быть иметь несколько иной вид, нежели модели для проектов 1 и 2 типа.

Пример модели анализа рисков для ПП 3 типа представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Модель анализа рисков факторов для прикладных проектов 3-го типа

Фактор риска	Оценка	
Gross margin (GM), % инициативы (проекта)	GM не соответствует STOP	GM соответствует СОГЛАСОВАНО
Риски невозможности реализации (исполнимости) проекта	Риск высокий STOP	Риск средний или низкий СОГЛАСОВАНО

Источник: разработано автором

В представленной выше модели анализа рисков не учитываются веса факторов для оценки, так как оба данных риска являются наравне самыми решающими для определения целесообразности внедрения проекта. Также как и в моделях, предназначенных для проектов типа 1 и 2 наличие хотя бы одного STOP-фактора при анализе прикладных проектов 3 типа, свидетельствует о необходимости отказа от проекта.

Таким образом, в рамках реализации прикладных проектов можно выделить различные категории ПП в зависимости от затрат, которые претерпевает организация. Каждой категории прикладных проектов присущи специфические риски, которые в большей или меньшей степени ограничивают возможности предприятия при внедрении проектов. Требуется приоритизация прикладных проектов с учетом применимых риск-факторов по типам ПП. Также существуют значения рисков, которые могут на стадии оценки прикладных проектов однозначно просигнализировать о нецелесообразности рассмотрения

возможности реализации прикладных проектов в имеющейся форме без каких-либо изменений.

### **1.3 Анализ разработки и исполнения прикладных проектов как основа для их экономического анализа**

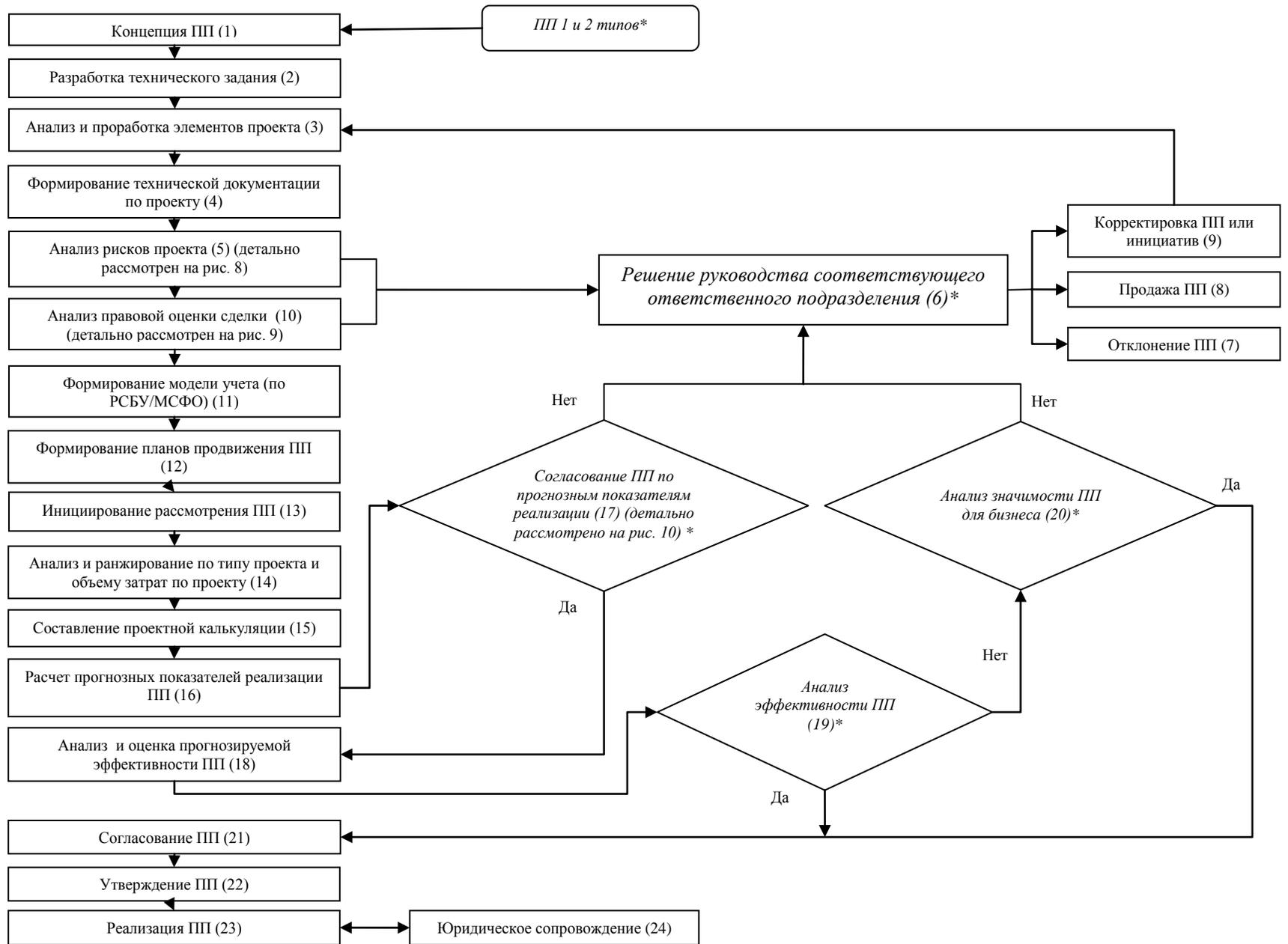
#### ***А. Инвестиционные проекты в рамках бюджета***

Для принятия решения о целесообразности внедрения прикладного проекта в ассортимент оказываемых услуг организации необходимо произвести обязательную оценку реализуемости, эффективности ПП, а также угроз наступления рисков.

Формирование методик анализа и оценки деятельности организации по разработке прикладных проектов представляет некоторые сложности для фирмы с точки зрения необходимости учета особенностей ПП в процессе создания методического обеспечения, которое является основой для прогнозирования экономической деятельности фирмы в целом, а также ее финансового состояния и устойчивости в изменяющихся условиях внешней среды [34].

В большинстве случаев реализация прикладных проектов предусматривает вложение капитальных затрат на их разработку и реализацию. В рамках установленного бюджета организация может располагать своими средствами, увеличивая или уменьшая бюджет прикладных проектов, по своему усмотрению

Для проектов 1 и 2 типа, требующих капитальных затрат на их разработку и реализацию в рамках текущего бюджета, анализ разработки и исполнения ПП представлен на рисунке 7.



\* - наклонным шрифтом обозначены элементы, которые не отражены в таблице 4

Источник: разработано автором [10;11;14;143]

Рисунок 7 – Анализ разработки и исполнения ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета

Для анализа и прогнозирования экономической деятельности организации, реализующей прикладные проекты в условиях развития цифровой экономики, требуется определение зон ответственности. Поскольку на каждом этапе разработки и исполнения прикладных проектов целесообразно рассмотреть распределение обязанностей по выполнению всех этапов анализа разработки и исполнения ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета, то в первую очередь необходимо акцентировать внимание на таблице 4, в которой и рассмотрено данное распределение. Далее в описании будет представлено взаимодействие участников на каждом этапе разработки и реализации ПП (таблица 4).

Таблица 4 - Распределение обязанностей в контексте методики анализа разработки и исполнения ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета

Этапы	Мероприятия	Ответственное подразделение
Разработка	Концепция ПП	Высшее руководство организацией (для ПП 1 и 2 типов) Руководство соответствующего ответственного подразделения (для ПП 3 типа)
	Разработка технического задания	Высшее руководство организацией (для ПП 1 и 2 типов) Руководство соответствующего ответственного подразделения (для ПП 3 типа)
	Анализ и проработка элементов проекта	Соответствующее ответственное подразделение
	Формирование технической документации по проекту	Техническое подразделение
	Анализ рисков проекта	Соответствующее ответственное подразделение
	Анализ и правовая оценка сделки	Юридическое подразделение
	Формирование модели учета (по РСБУ/МСФО)	Бухгалтерия
	Формирование планов продвижения ПП	Соответствующее ответственное подразделение
Инициирование	Инициирование рассмотрения ПП	Соответствующее ответственное подразделение
Рассмотрение	Анализ и ранжирование по типу проекта и объему затрат по проекту	Соответствующее ответственное подразделение
	Составление проектной калькуляции	Соответствующее ответственное подразделение

## Продолжение таблицы 4

Этапы	Мероприятия	Ответственное подразделение
	Расчет прогнозных показателей реализации ПП	Соответствующее ответственное подразделение
	Анализ и оценка прогнозируемой эффективности ПП	Ответственное подразделение, руководство соответствующего ответственного подразделения
Согласование	Согласование ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения
Утверждение	Утверждение ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения
Реализация	Реализация ПП	Соответствующее ответственное подразделение
	Юридическое сопровождение	Юридическое подразделение
Продажа	Продажа ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения
Отклонение	Отклонение ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения
Корректировка	Корректировка ПП или инициатив	Соответствующее ответственное подразделение

Источник: разработано автором [10;11;14;143]

В начале анализа деятельности фирмы по созданию будущего прикладного проекта 1 и 2 типов разрабатывается и анализируется концепция ПП, то есть основная идея. Разработка концепции ПП осуществляется высшим руководством организации (рисунок 7 (блок 1)). Данный анализ необходим для понимания возможных направлений развития организации и предполагаемого изменения финансового состояния фирмы при исполнении выбранного ПП. Основные этапы разработки и развития проектов 1 и 2 типов реализуются по большей части руководством фирмы, так как капитальные затраты, которые требуются для создания ПП, носят более масштабный характер по объемам финансирования по сравнению с проектами 3 типа, которые реализуются только исходя из понесения предприятием операционных затрат. На основании этого формируется примерный план по формированию бюджета на исполнение данного проекта. После определения основного направления реализации ПП руководство организации формулирует техническое задание на разработку детального плана по выявлению основных этапов создания ПП 1 и 2 типов (рисунок 7 (блок 2)).

Под техническим заданием ПП понимается документ, в котором оговаривается определенный набор требований к будущему прикладному проекту, не только технических, но и экономических, и финансовых для определения масштаба предстоящих затрат. Техническое задание утверждается высшим руководством организации и принимается к исполнению непосредственно соответствующим ответственным подразделением и менеджером проекта. Сформулированное задание поступает на исполнение в соответствующее ответственное подразделение организации, отвечающее за область деятельности фирмы, к которой будет принадлежать будущая разработка. Благодаря техническому заданию формулируются четкие цели и задачи анализа деятельности организации для проведения дальнейших исследований эффективности работы с выбранным ПП. При помощи технического задания на создание ПП можно определить и проанализировать «облик» будущего проекта, а также спрогнозировать его будущее влияние на финансовое состояние фирмы. Ответственный исполнитель, исходя из поставленной цели, может более подробно спланировать процесс выполнения анализа и проработки элементов прикладного проекта и провести работу согласно намеченному плану и отказаться от выполнения мероприятий, которые не прописаны в техническом задании. Данный документ существенно облегчает работу соответствующего ответственного подразделения по описанию концепции и деталей прикладного проекта и способствует эффективному анализу будущих денежных потоков от реализации.

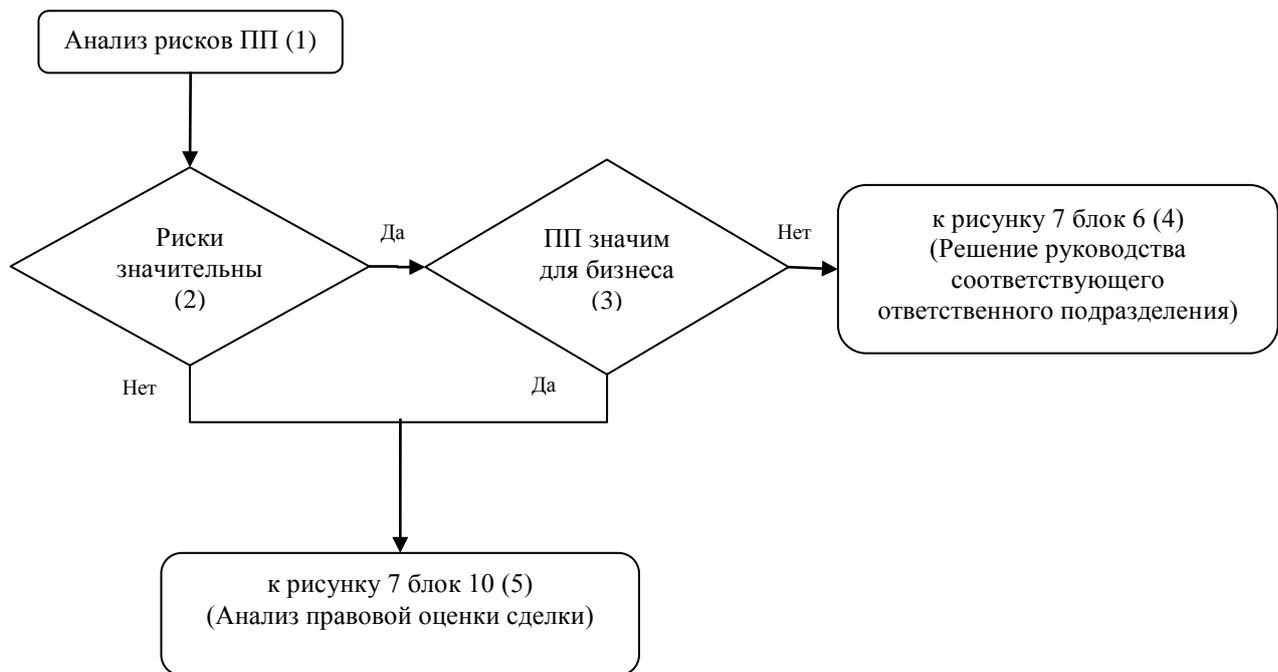
Соответствующее ответственное подразделение осуществляет анализ и проработку всех элементов проекта для определения базовых характеристик и особенностей его жизненного цикла на этапе реализации на рынке, не только с точки зрения технических особенностей, но и нюансов финансового обеспечения (рисунок 7 (блок 3)). Также осуществляется анализ и оптимизация последовательности выполнения мероприятий по разработке проекта. Весь процесс проработки делится на стадии, в рамках которых проводятся мероприятия по формированию целостной стратегии ПП. Все последующие этапы

проработки элементов ПП должны быть связаны с предыдущими стадиями создания ПП и должен коррелировать со стратегическими планами организации.

На следующем этапе формирования технической документации по проекту (рисунок 7 (блок 4)) создается эскизный проект, по которому проводятся первичные расчеты основных технико-экономических показателей, как будущего прикладного проекта на всех этапах жизненного цикла, так и всей организации в целом. Процесс составления технической документации проводится техническим подразделением организации с обязательным привлечением всех заинтересованных лиц. Заинтересованными лицами могут выступать высшее руководство организации, инвесторы (в случае разработки прикладных проектов сверх бюджета фирмы), соответствующее ответственное подразделение и т.д. Данный этап подразумевает подробное описание, расчет и анализ эволюции прикладных проектов от концепции до готового объекта для продажи потенциальному потребителю. Также осуществляется анализ выполнимости данного прикладного проекта с технической точки зрения. На данном этапе происходит осознание структуры прикладного проекта, его сложности, состава задач для выполнения, более того, разрабатываются основные стратегии работы ПП на рынке и оцениваются возможные угрозы с точки зрения финансового планирования. Для проведения данного этапа соответствующие ответственные и техническое подразделения должны обладать опытными знаниями в области анализа разработки и реализации подобного рода проектов, техническими особенностями внедрения новых технологий в рамках осуществления ПП. Помимо определения характеристик прикладного проекта должны быть установлены точные сроки выполнения поставленных задач. Руководство соответствующего ответственного подразделения определяет сроки проведения каждого этапа анализа, разработки и реализации ПП. Сроки должны быть правильно поставлены, так как задачи способствуют постоянной планомерной работе, которая способствует нормальному функционированию прикладного проекта в целом.

Далее соответствующее ответственное подразделение проводит анализ основных рисков, которые могут негативным образом повлиять на возможную реализацию ПП и на экономическое положение фирмы (рисунок 7 (блок 5)).

Анализ рисков ПП является составным элементом рисунка 7 (блок 5) и рассмотрен на рисунке 8.



Источник: разработано автором [13]

Рисунок 8 – Анализ рисков ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета<sup>1</sup>

Основные риски применения прикладных проектов должны быть систематизированы и проанализированы в зависимости от их типа. Затем описывается сущность и особенности каждого риска и угроз для фирмы по всем типам. Далее необходимо установить факторы, на основании которых может быть принято решение о безоговорочном отказе от реализации. Каждому типу прикладных проектов могут быть присущи специфичные риски, которые в большей или меньшей степени ограничивают возможности организации при внедрении проектов. В большинстве случаев такими рисками выступают риски финансового характера. Формулируются значения рисков, которые могут на

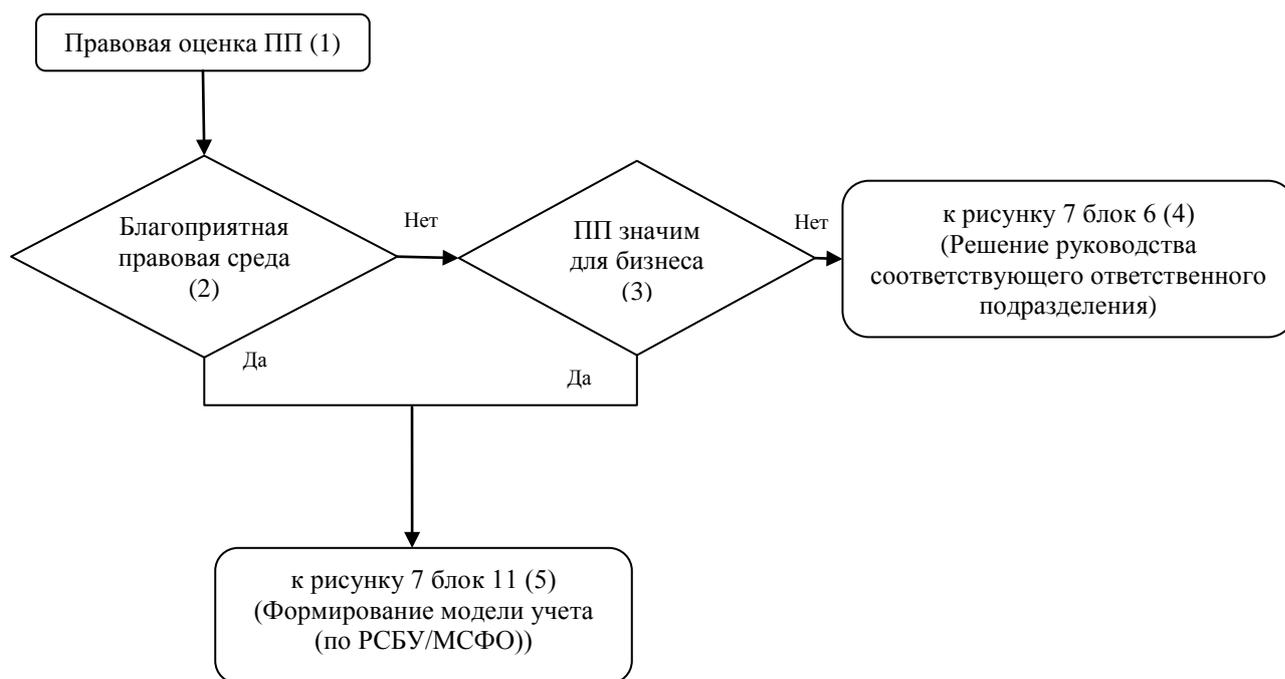
<sup>1</sup> Рисунок 8 является составным элементом рисунка 7 (блок 5)

стадии оценки прикладных проектов однозначно просигнализировать о нецелесообразности реализации прикладных проектов в имеющейся форме без каких-либо изменений. Подробное описание анализа и оценки рисков ПП, а также методика анализа изложены в параграфе 1.2 настоящей работы.

В случае, когда риски проекта слишком значительны (рисунок 8 блок (2)) и могут существенным образом повлиять на результат реализации ПП, ответственное подразделение организации с привлечением высшего руководства анализирует и определяет степень значимости данного проекта для развития бизнеса фирмы в целом (рисунок 8 блок (3)). Если значимость проекта не может быть определена и подтверждена, то согласно схеме принятия решений по прикладным проектам, которая представлена в параграфе 1.2 настоящей работы, руководство ответственного подразделения может отклонить ПП (рисунок 7 блок (7)), продать ПП, отправить ПП на корректировку и дополнительные исследования и анализ. Решение руководства соответствующего подразделения представлено на рисунке 8 (блок (4)) и соответствует рисунку 7 блоку (6). Руководство соответствующего ответственного подразделения принимает решение о продаже ПП (рисунок 7 блок (8)), если он не может быть реализован в данной организации по объективным причинам (например, недостаточной экономической эффективности), однако имеются заинтересованные в покупке ПП другие предприятия. Прикладной проект может быть отправлен на корректировку (рисунок Б.1 блок (9)) с возможностью реализации после анализа и внесения изменений, которые позволят ПП соответствовать заявленным требованиям экономической эффективности и условиям конъюнктуры рынка. В этом случае ПП должен пройти повторный анализ и проработку измененных элементов (рисунок 7 блок (3)). Также должны быть внесены коррективы в техническую документацию (рисунок 7 блок (4)). После указанных выше этапов проводится дополнительный анализ всех возможных рисков и определяется степень их угрозы для будущей прибыли от реализации ПП (рисунок 7 блоки (5) и (10)). Если проект значим для предприятия, то он может быть отправлен на дальнейшее рассмотрение и анализ в рамках следующей стадии принятия решения о

реализации проекта, а именно анализа правовой оценки сделки по ПП, которая представлена на рисунке 8 (блок (5)) и соответствует рисунку 7 блоку (10).

После анализа рисков ПП юридическое подразделение фирмы осуществляет правовую оценку будущего проекта, методика анализа которой представлена на рисунке 9 и является составным элементом рисунка 7 (блок 10).



Источник: разработано автором [14]

Рисунок 9 – Анализ правовой оценки сделки для ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета<sup>2</sup>

Подробное описание процесса проведения правовой оценки ПП изложено в приложении Б.

Алгоритм принятия решения по итогу анализа ПП на предмет правомерности сделки с позиции правовой оценки идентичен проверке проекта на риски. Проект может быть принят на рассмотрение по другим показателям только при полном отсутствии или наличии минимальных рисков для организации при реализации ПП. Исключительно при благоприятной правовой среде для исполнения ПП (рисунок 9 блок (2)) осуществляется следующий этап проведения

<sup>2</sup> Рисунок 9 является составным элементом рисунка 7 (блок 10)

анализа и оценки деятельности организации по созданию и исполнению ПП – формирование модели учета (рисунок 9 блок (5), который соответствует рисунку 7 блоку (11)). Также значимость проекта для бизнеса (рисунок 9 блок (3)) определяет перспективу и возможность разработки и реализации проекта. В случае отсутствия значимости ПП для организации решением руководства ответственного подразделения принимается решение (рисунок 9 блок (4), которое соответствует рисунку 7 блоку (6)) об отклонении, продаже или корректировке ПП (данные процессы были подробно рассмотрены в параграфе 1.2 настоящей работы).

Далее должна быть разработана модель учета (по РСБУ/МСФО) для проведения дальнейшего анализа финансовых показателей прикладных проектов (рисунок 7 блок (11)) [35]. Данный этап выполняется соответствующим ответственным подразделением - бухгалтерией фирмы. Любую экономическую оценку рекомендуется основывать на анализе заполнения данных согласно международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) [7] или российским стандартам финансовой отчетности (РСБУ) [2].

Сначала необходимо уточнить и проанализировать преимущества указанных выше моделей учета с точки зрения работы с прикладными проектами, поскольку ПП делятся на 3 типа по видам затрат: капитальные, учитываемые в РСБУ, капитальные, учитываемые в МСФО и операционные. В первую очередь необходимо определить конечные цели и преимущества выбора каждой модели учета.

Отчетность по МСФО направлена, в большинстве случаев, на отражение реального положения дел и наиболее удобна для интерпретации, поэтому представляет большую ценность для инвесторов и кредиторов. Это является важным фактором, особенно когда затраты на разработку и реализацию ПП выходят за рамки текущего бюджета и требуют дополнительных финансовых вложений, как для прикладных проектов 1 и 2 типов (капитальные затраты), так и для проектов 3 типа (операционные затраты), что значительно сказывается на перспективах экономической деятельности организации. Таким образом,

основным принципом МСФО является приоритет экономического содержания над юридической формой в отличие от РСБУ.

Отчетность, сформированная по стандартам РСБУ, имеет достаточно строгий формальный вид. Основной упор при формировании финансовой составляющей ПП делается на четкое закрепление названия и порядкового номера каждой статьи, что позволяет значительно облегчить процесс проверки и контроля за ходом формирования отчетности и планирования финансовых потоков. Большой упор делается именно на документальное оформление всех финансовых операций. Поэтому данная модель учета наиболее предпочтительна для анализа информации относительно деятельности фирмы в области разработки ПП, особенно для контролирующих органов и налоговой инспекции РФ.

Изначально прикладной проект может быть отнесен к категории нематериальных активов, так как является на первых этапах создания только идеей или концепцией, особенно в тех случаях, когда проект не может быть реализован в данной организации и подлежит продаже другим фирмам. Поэтому существует различие между оформлением расчетов будущих значений выбранного для разработки проекта по РСБУ и МСФО.

Перед выбором модели учета необходимо определить специфические особенности ПП как нематериального актива по РСБУ и МСФО. По стандартам МСФО нематериальным активом является идентифицируемый неденежный поток, который не имеет материальной формы. Он может возникнуть из каких-либо правовых оснований, в том числе договорных, вне зависимости от того, могут ли соответствующие права быть отделены от других обязательств или прав или от организации в целом. В стандартах МСФО момент отображения нематериального актива выбирается с учетом времени поступления возможного экономического дохода. При учете нематериальных активов в РСБУ акцентируется внимание на возможности принесения проектом экономических выгод в будущем для организации и в целом на предназначение ПП. Поэтому при определении системы учета должен применяться ситуационный подход, то есть

каждый проект необходимо рассматривать с учетом его особенностей и текущей ситуации на рынке в условиях цифровой экономики.

При выборе модели учета финансовых показателей прикладных проектов следует учитывать сроки исполнения и реализации ПП на рынке. В первую очередь необходимо определить промежуток времени, в рамках которых будет реализовываться рассматриваемый и анализируемый прикладной проект, а также объем денежных потоков для прогнозирования и оптимизации финансового состояния организации. По длительности все прикладные проекты можно условно разделить на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные. Проекты, которые подразумевают разработку и реализацию в течение календарного года можно назвать краткосрочными. Длительность среднесрочных проектов варьируется от 1 года до 3 лет. Это обусловлено тем, что ПП можно отнести к высокоинновационной отрасли. Развитие технологий, на базе которых проектируются и разрабатываются концепции прикладных проектов, в последнее время происходит очень активно, так как прогресс постоянно изменяет структуру рынка и всех его составляющих. К долгосрочным проектам следует отнести проекты, которые требуют длительного процесса создания и подготовки к внедрению и могут быть реализованы только в течение минимум 3 лет. Степень риска реализации ПП или какой-либо инициативы ПП при различных сроках исполнения возрастает прямо пропорционально длительности его реализации. В связи с вышесказанным, формирование методического обеспечения анализа и прогнозирования экономической деятельности организации по реализации прикладных проектов является необходимым в современных условиях цифровой экономики.

В случае определения модели учета необходимо основываться на дате начала возникновения финансовых расходов на прикладной проект. В моделях РСБУ и МСФО учитываются сроки начала реализации проекта по-разному. Модель РСБУ нацелена на понятие «календарного года» в качестве отчетного периода. Для организации, реализующей ПП, выбор модели РСБУ, будет являться наиболее предпочтительным, когда начало разработки ПП совпадает с началом

календарного года. Таким образом, в РСБУ идентифицируются такие понятия отчетного периода как «календарный год» и «финансовый год», а именно с 1 января по 31 декабря.

В модели МСФО разделены указанные выше понятия. Это позволяет организации, реализующей прикладной проект не привязывать начало проекта к календарному году. Таким образом, организация может самостоятельно определить дату и окончания отчетного периода или финансового года в зависимости от сроков реализации ПП. Установленная система учета принципиальным образом может повлиять на будущую оценку финансовой устойчивости организации и дальнейшего развития в целом, что особенно важно для установления сроков исполнения прикладных проектов.

Организации, реализующие прикладные проекты, могут вести деятельность по разработке и внедрению ПП совместно с международными фирмами и вести взаиморасчеты в иностранной валюте. Соответственно в данном случае наиболее целесообразным может быть выбор модели МСФО, так как и отчетность можно вести в той же валюте, в какой производились расчеты с организациями-партнерами, то есть функциональной валюте. Если организация работает и реализует прикладные проекты исключительно на территории Российской Федерации и не взаимодействует с зарубежными предприятиями, то можно использовать РСБУ. Модель учета РСБУ учитывает составление финансовой отчетности только в рублях как единственно возможной форме валюты.

Если организация представляет собой крупное объединение материнской и дочерних фирм, работающих вместе над прикладными проектами, то модель учета также следует выбирать, опираясь на анализ специфики совместной работы. МСФО позволяет формировать финансовую отчетность организации по всей группе организаций как единого целого механизма, не выделяя аспекты финансовой деятельности ее составляющих, отдельно материнской, отдельно дочерних фирм. Российские стандарты финансовой отчетности не позволяют совместно учитывать расходы, доходы, обязательства перед другими организациями. В РСБУ отсутствует понятие «консолидации», что существенно

ограничивает ведение финансовой отчетности группам организаций. Поэтому в рамках выбранной особенности ведения деятельности по реализации прикладных проектов по РСБУ и МСФО возникают существенные расхождения, которые отражаются в итоговом отчете, что может негативным образом сказаться на итоговых результатах проведения анализа финансового состояния фирмы.

Также необходимо учитывать анализ показателей экономической оценки эффективности прикладных проектов. При расчете прогнозных показателей реализации в первую очередь должна быть рассчитана чистая текущая стоимость, то есть стоимость проекта на определенный момент времени в будущем с учетом фактора времени. Для расчета этого показателя применяется дисконтирование, на основании которого организация может провести объективную оценку будущих экономических показателей деятельности фирмы по реализации ПП. В рамках МСФО учитывается такое явление как временная стоимость денежных средств. Для прикладных проектов данный элемент крайне важен, так как в рамках разработки и внедрения ПП на рынок может возникнуть необходимость в отсрочке платежа за основные средства. РСБУ практически не использует метод дисконтирования, что ограничивает финансовую свободу фирмы при работе с прикладными проектами.

При продаже прикладного проекта может возникнуть сложность в анализе и определении его стоимости реализации. В модели учета финансовых показателей по стандартам РСБУ цена устанавливается исходя из суммы первоначальных затрат, если такие могут быть определены. По МСФО организация может установить уровень цены по принципу справедливой стоимости, учитывая ценность прикладного проекта или его инициативы и расход дополнительных ресурсов на его создание.

Таким образом, можно сделать вывод по выбору модели учета для организаций, реализующих ПП, что применительно к прикладным проектам каждая из форм отчетности может быть применима. Все зависит от специфики каждого конкретного проекта, его типа и целей его реализации, а также влияния на финансовое состояние организации в целом.

После определения модели учета финансовых показателей соответствующее ответственное подразделение разрабатывает стратегию продвижения на рынок или формирует планы продвижения ПП (рисунок 7 блок (12)). Выбирается и анализируется целевой сегмент рынка, на котором планируется реализация рассматриваемого прикладного проекта. Затем формулируются основные элементы системы позиционирования проекта на рынке с учетом возможных денежных поступлений от его реализации. Также неотъемлемой частью процесса разработки плана продвижения является анализ будущих возможностей рынка с точки зрения перспективы развития ПП.

После проведения всех вышеперечисленных этапов ответственное за прикладной проект подразделение инициирует рассмотрение (рисунок 7 блок (13)) и более детальный анализ на уровне руководства ответственного подразделения. Данный этап включает в себя предоставление всей информации по разрабатываемому прикладному проекту на предмет его целесообразности и исполнимости.

Далее проводится анализ и ранжирование прикладного проекта по типу и объему затрат (рисунок 7 блок (14)). На данном этапе выявляются особенности ПП, которые принципиально сигнализируют об отнесении проекта к одному из трех типов проектов.

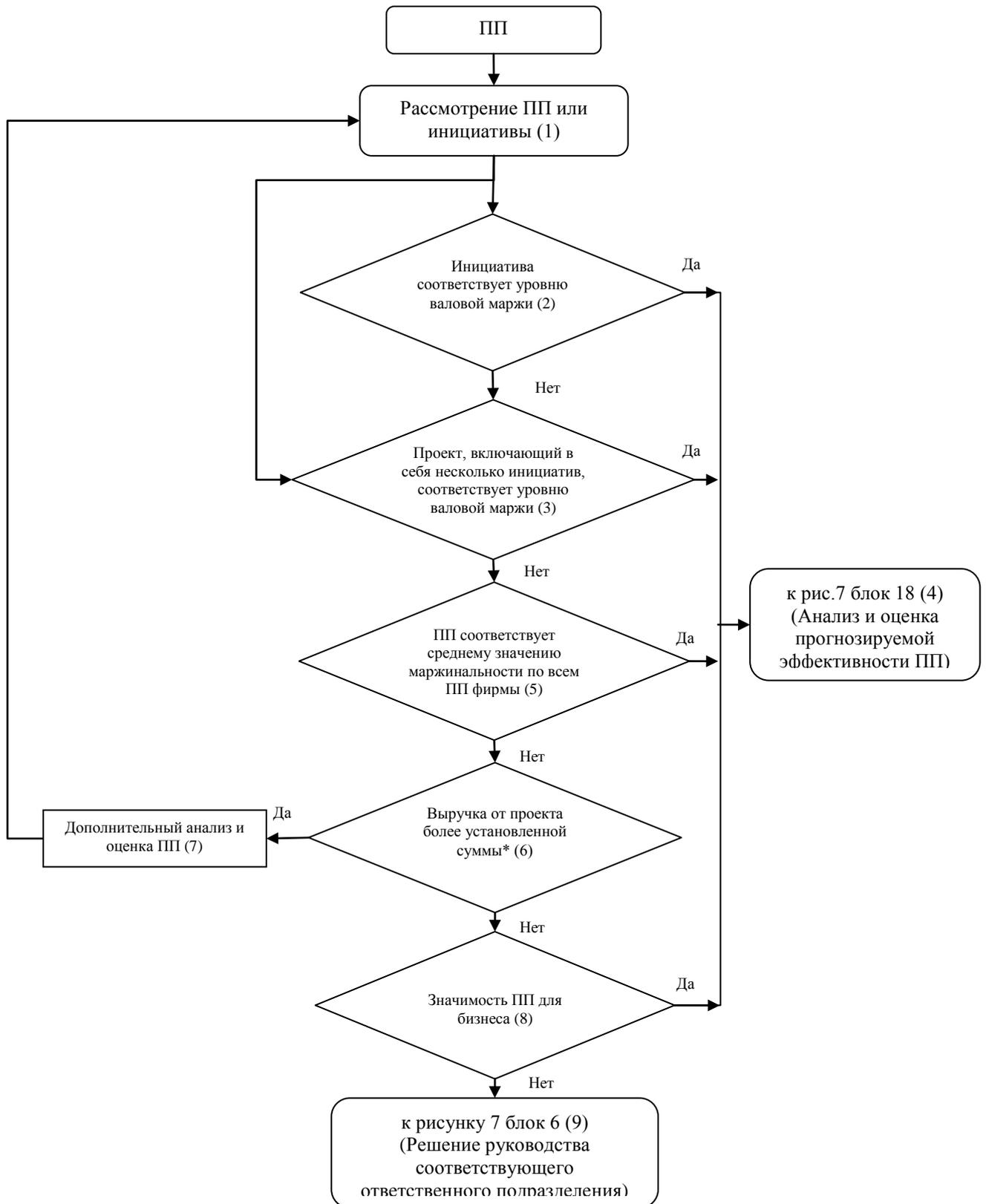
После выявления типа проекта составляется и анализируется проектная калькуляция (рисунок 7 блок (15)), в рамках которой производится расчет основных технико-экономических показателей проекта, таких как объем и структура затрат, целесообразность и оптимальность затратной составляющей проекта и т.д. Проектная калькуляция осуществляется соответствующим ответственным подразделением организации и передается руководству подразделения для принятия решения о реализации проекта с учетом положительных денежных потоков в бюджет фирмы.

По итогу составления проектной калькуляции проводится прогнозный анализ и составляется расчет планируемых результатов реализации прикладного проекта также бизнес-сегментом, который осуществлял разработку всего проекта

в целом. Расчет прогнозных показателей реализации прикладного проекта (рисунок 7 блок (16)) производится ответственным за ПП подразделением. Рассчитываются такие показатели: объем валовой маржи, прогнозный объем выручки, прибыли.

Экономическое обоснование эффективности реализации прикладных проектов может быть произведено путем сравнения критерия валовой маржи по данному прикладному проекту с целевым уровнем валовой маржи.

Согласование ПП по прогнозным показателям реализации может быть представлено в виде методики анализа согласования ПП по прогнозным показателям реализации, которая представлена на рисунке 10, который является составным элементом рисунок 7 блок (17) [37].



\*Сумма устанавливается высшим руководством организации, исходя из текущего финансового положения фирмы и возможных перспектив его изменения  
 Источник: разработано автором [10;11;14;37]

Рисунок 10 – Согласование ПП по прогнозным показателям<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Рисунок 10 является составным элементом рисунка 7 (блок 17)

Сначала необходимо рассмотреть и проанализировать выбранный прикладной проект или входящую в него инициативу (рисунок 10 блок (1) на предмет соответствия уровня валовой маржи определенному заранее высшим руководством организации в рамках текущего бюджета на отчетный период времени.

Значение валовой маржи устанавливается ежегодно для каждой организации индивидуально исходя из текущей конъюнктуры рынка, показателей деятельности предприятия, а также анализа резерва безопасности и финансовой стабильности фирмы. Данный показатель утверждается высшим руководством организации в рамках формирования бюджета фирмы на будущий год. В случае необходимости корректировки значения показателя валовой маржи в ту или иную сторону производятся изменения в установленном и утвержденном бюджете для соответствия положения фирмы текущим обстоятельствам и факторам внешней среды, которые оказали влияние на целевой уровень валовой маржи. Установленное значение валовой маржи можно считать пороговым или целевым значением для фирмы. Все прикладные проекты, по которым производится анализ целесообразности внедрения в товарный портфель организации, проходят оценку доходности по данному показателю.

В случае, если значение показателя валовой маржи ПП по оцениваемому проекту окажется выше порогового уровня выбранного критерия (рисунок 10 блок (3)), значение которого заложено в годовом бюджете организации, проект может получить положительную оценку и может быть направлен на следующий этап анализа – анализ и оценку прогнозируемой эффективности ПП (рисунок 10 блок (4), который соответствует рисунку 7 блок (18)).

Если прикладной проект содержит в себе несколько инициатив, которые целесообразно рассматривать отдельно друг от друга, то каждую часть ПП (инициативу) рекомендуется подвергнуть анализу и проверке на соответствие уровню валовой маржи в рамках бюджета (рисунок 10 блок (2)). Если каждая инициатива получает значение выше порогового уровня, то проект в целом можно считать экономически обоснованным и он выходит на следующий этап оценки

(рисунок 10 блок(4)). Можно говорить о положительном влиянии реализации прикладного проекта на экономическую деятельность организации.

Если инициатива, входящая в ПП, не соответствует заявленному минимально необходимому уровню валовой маржи, то необходимо рассматривать и анализировать ее в контексте прикладного проекта в целом (рисунок 10 блок (3)).

В случае, когда какая-либо часть ПП или целиком ПП не соответствуют значению валовой маржи, следует провести дополнительные проверки и анализ, в рамках которых рекомендуется осуществить следующие действия, а именно, оценить уровень маржинальности прикладного проекта в сравнении со всеми ПП, уже реализуемыми фирмой (рисунок 10 блок (5)).

Уровень маржинальности выбранного для проведения комплексного анализа и оценки целесообразности внедрения прикладного проекта или какой-либо инициативы, входящей в ПП, означает объем прибыли, полученной за каждый проданный товар, работу или услугу в рамках реализации ПП. Далее в рамках проведения анализа и оценки по данному ПП выявляются все прикладные проекты похожие по своим критериям реализации и содержанию затратной части, которые были реализованы в данной организации или готовятся к реализации.

Должна быть выявлена разница между себестоимостью проекта, а именно затратной частью (всеми производственными затратами), и итоговой ценой, которую готов заплатить конечный потребитель данного ПП.

Вероятность возможностей исполнения оцениваемого ПП может считаться относительно высокой в случае, если соблюдаются следующие условия: средний показатель экономической эффективности (валовая маржа) ПП уже реализуемых в данной организации, ниже заявленного в годовом бюджете, средний уровень валовой маржи рассматриваемого ПП примерно равен значению показателя эффективности существующих ПП. Если данные условия выполняются, то проект может быть принят на согласование и на проведение анализа и оценки эффективности ПП (рисунок 10 блок (4)), даже на относительно низкий уровень валовой маржи в целом по проекту. Таким образом, можно сделать вывод, что в

случае, когда целевой уровень маржинальности по проекту достигается, исходя из среднего по всем ПП, то проект согласуется и направляется на реализацию.

В противном случае, если уровень маржинальности не достигает целевого значения, то ПП можно оценить по объему предполагаемой выручки (рисунок 10 блок (6)).

Каждая фирма определяет для себя минимально необходимый уровень выручки по каждому прикладному проекту. Необходимый уровень выручки устанавливается в зависимости от объема затратной части проекта и текущего финансового состояния организации. Операционные и капитальные затраты на реализацию проекта должны быть покрыты прогнозируемой выручкой от реализации. Например, если уровень выручки составляет более 10 млн. руб., то проект согласовывается. Если уровень выручки меньше 10 млн. руб., то инициатива прикладного проекта отклоняется. Если уровень выручки, который планирует получать организация от реализации ПП, будет соответствовать желаемому, то целесообразно проведение дополнительного анализа и оценки прикладного проекта (рисунок 10 блок (7)), после которого необходимо повторно рассмотреть ПП или его инициативу на предмет соответствия целевым показателям реализации (рисунок 10 блок (1)).

Однако следует учесть ряд исключений, которые могут повлиять на ход проведения оценки ПП и радикально сказаться на конечном решении о дальнейших перспективах жизненного цикла прикладного проекта. Если прикладной проект имеет высокую значимость для развития бизнеса фирмы в целом (рисунок 10 блок (8)), однако не имеет высоких показателей реализации, таких как, например, валовая маржа или выручка, то данный проект рекомендуется направить на дополнительный анализ значимости и в случае действительного подтверждения данных факторов, проект может быть согласован и реализован в рамках определенного ранее плана (рисунок 10 блок (4)). В случае невозможности определения значимости проекта, принимается решение руководства ответственного подразделения о нецелесообразности реализации

данного ПП в текущих условиях (рисунок 10 блок (9), который соответствует рисунку 7 блок (6).

Предложенная методика принятия решения о внедрении ПП на предприятии может считаться наиболее простой с точки зрения анализа необходимости реализации ПП, так как не требует расчета дополнительных показателей экономической эффективности проекта, кроме расчета уровня валовой маржи.

В случае соответствия показателей ПП желаемым соответствующее ответственное подразделение вместе с руководством проводит анализ эффективности прикладного проекта (рисунок 7 блок (18)). Принятие решения об экономической целесообразности внедрения прикладного проекта принимается в первую очередь руководством бизнес-сегмента, в котором была инициирована идея реализации ПП после оценки проекта, а затем утверждается на уровне руководства фирмы в целом для проектов с затратной частью, выходящей за рамки текущего бюджета. Для определения эффективности будущего проекта рассчитываются такие показатели как рентабельность проекта, чистая текущая стоимость проекта, оценивается уровень будущей прибыли и т.д.

Если проект демонстрирует положительные значения эффективности, исходя из проведенных расчетов в рамках анализа эффективности ПП (рисунок 7 блок (19)), то ПП отправляется на согласование руководству соответствующего ответственного подразделения (рисунок 7 блок (21)). Если проект недостаточно эффективен, то проводится оценка проекта руководством соответствующего подразделения на предмет его значимости для развития бизнеса (рисунок 7 блок (20)). В случае несоответствия ПП заявленным параметрам значимости принимается решение об его отклонении или продаже (рисунок 7 блок (6)). Также проект может быть отправлен на доработку, а затем снова проходит все этапы связанные с разработкой и анализом ПП с учетом влияния реализации ПП на финансовую устойчивость организации.

В случае подтверждения эффективности будущего проекта ПП согласовывается руководством соответствующего ответственного подразделения для проектов в рамках текущего бюджета (рисунок 7 блок (21)).

После согласования и утверждения ПП (рисунок 7 блок (22)) начинается стадия запуска проекта на реализацию (рисунок 7 блок (23)). Параллельно с исполнением проекта юридическое подразделение организации осуществляет юридическое сопровождение процесса реализации (рисунок 7 блок (24)) для обеспечения правомерности проведения сделок.

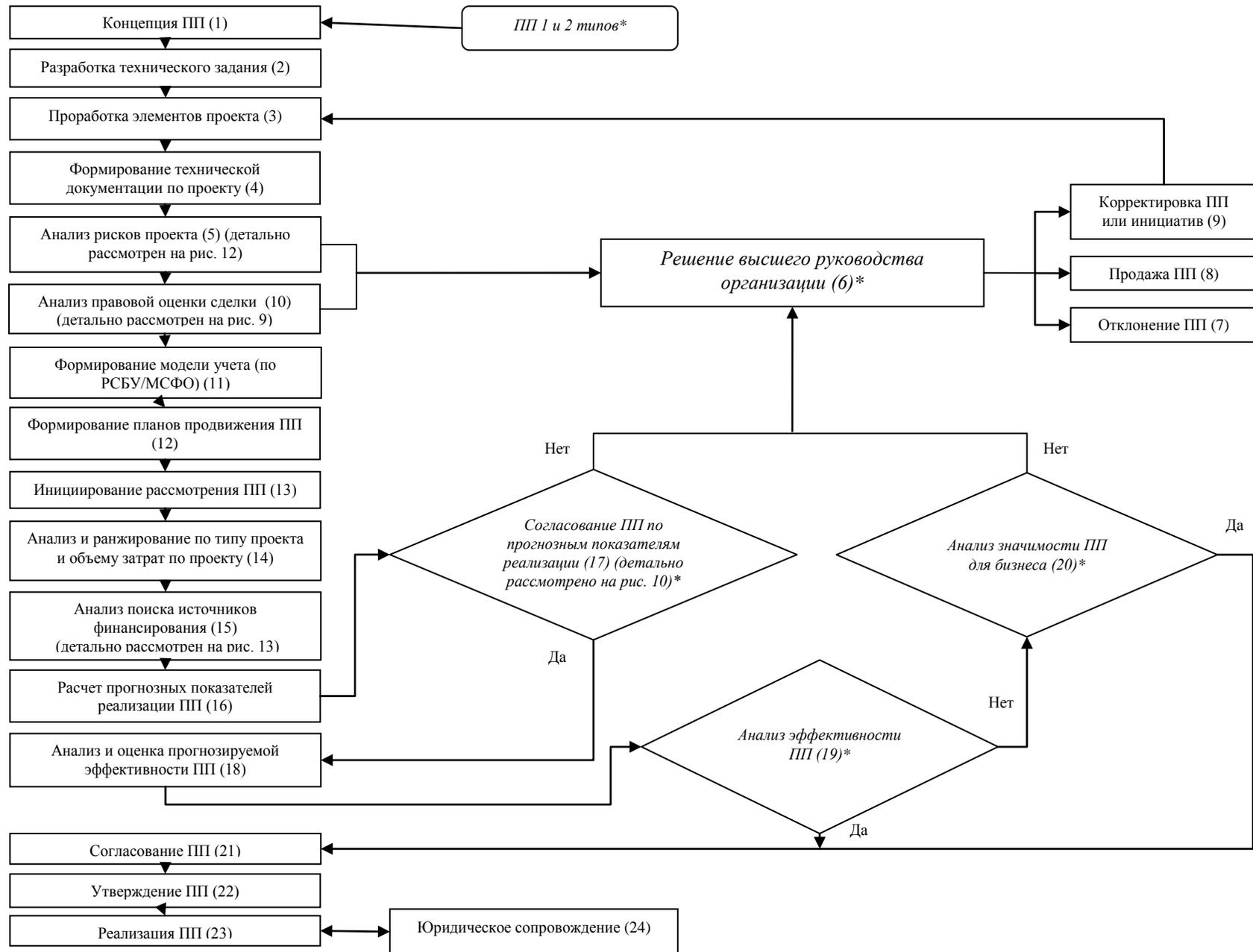
На основании проведенного анализа осуществляется принятие управленческого решения относительно целесообразности внедрения прикладного проекта или коммерческой инициативы в товарный портфель организации в рамках работы в условиях цифровизации экономики.

### ***Б. Инвестиционные проекты сверх бюджета***

В случаях, когда реализация прикладного проекта требует дополнительных затрат и необходимая сумма отсутствует или не запланирована в рамках установленного на расчетный период бюджета, необходимо проводить оценку и анализ ПП следующим образом. В первую очередь необходимо определить ряд особенностей составления алгоритма проверки ПП на эффективность. Для начала следует отнести прикладной проект к проектам 1 и 2 типов или к проектам 3 типов (исходя из характера затрат на их исполнение).

Методика анализа разработки и исполнения проектов 3 типа будет рассмотрена ниже и проиллюстрирована на рисунке 14.

Если требуются дополнительные вложения в виде капитальных затрат на создание и исполнение проекта 1 и 2 типов, то необходимо применять методику анализа деятельности организаций, реализующих прикладные проекты 1 и 2 типов сверх установленного бюджета (рисунок 11)



\* - наклонным шрифтом обозначены элементы, которые не отражены в таблице 5

Источник: разработано автором [10;11;14;143]

Рисунок 11 – Анализ разработки и исполнения ПП 1 и 2 типов сверх бюджета

Поскольку капитальные затраты представляют достаточно большой объем капиталовложений, который не всегда организация может себе позволить, в большинстве случаев на всех основных этапах создания, разработки и оценки прикладных проектов 1 и 2 типов управленческие решения, относящиеся к принципиальным особенностям жизненного цикла ПП, принимаются на уровне высшего руководства организацией, особенно если ПП требует вложения затрат сверх установленного бюджета. Необходимо вначале провести распределение зон ответственности по каждому этапу работы с ПП.

Прикладные проекты 1 и 2 типов сверх бюджета согласуются следующим образом согласно таблице 5. Далее будет представлено описание этапов анализа с указанием ответственных подразделений.

Таблица 5 – Распределение обязанностей в контексте методики анализа разработки и исполнения ПП 1 и 2 типов сверх установленного бюджета

Этапы	Мероприятия	Ответственное подразделение
Разработка	Концепция ПП	Высшее руководство организацией
	Разработка технического задания	Высшее руководство организацией
	Проработка элементов проекта	Соответствующее ответственное подразделение
	Формирование технической документации по проекту	Техническое подразделение
	Анализ рисков проекта	Соответствующее ответственное подразделение, руководство соответствующего ответственного подразделения
	Анализ правовой оценки сделки	Юридическое подразделение
	Формирование модели учета (по РСБУ/МСФО)	Бухгалтерия
	Формирование планов продвижения ПП	Соответствующее ответственное подразделение
Инициирование	Инициирование рассмотрения ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения
Рассмотрение	Анализ и ранжирование по типу проекта и объему затрат по проекту	Руководство соответствующего ответственного подразделения
	Анализ поиска источников финансирования	Высшее руководство организацией
	Расчет прогнозных показателей реализации ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения, высшее руководство организацией

Продолжение таблицы 5

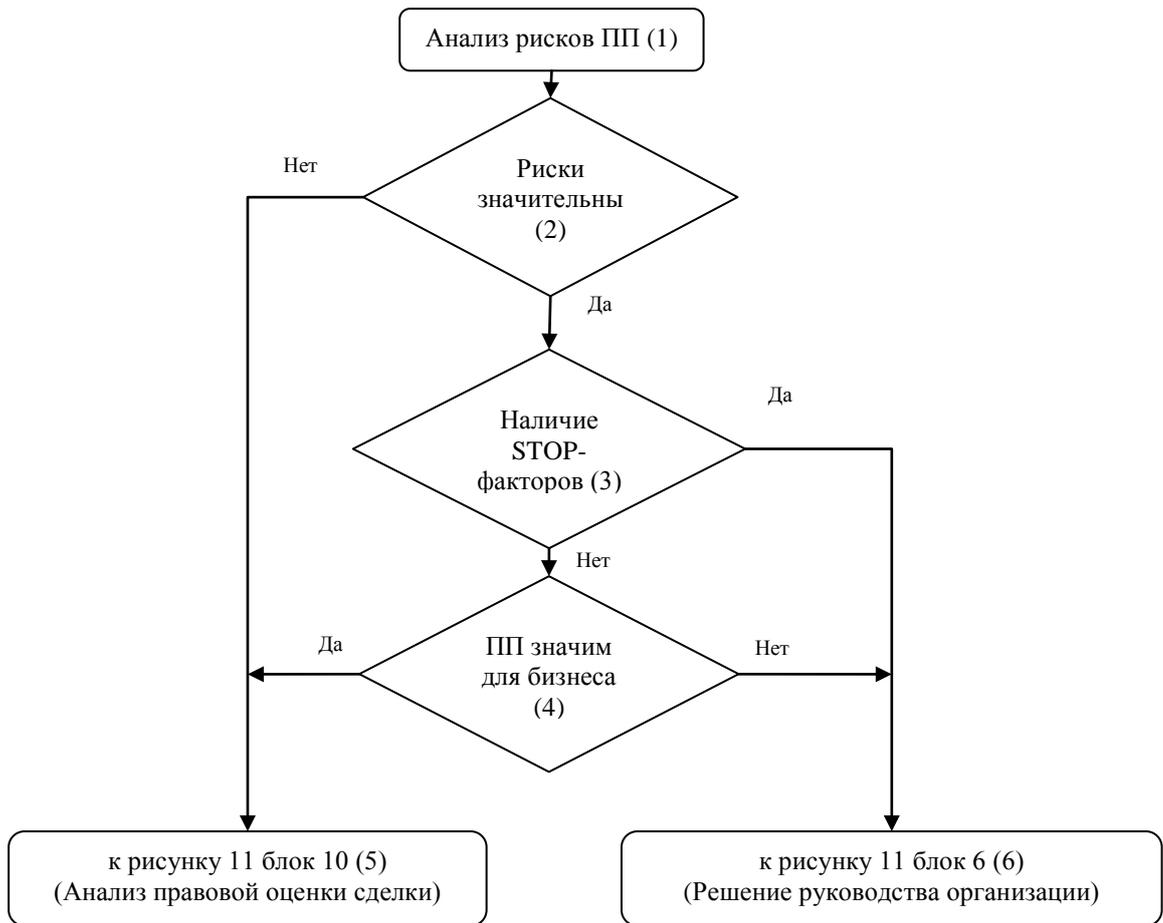
Этапы	Мероприятия	Ответственное подразделение
	Анализ и оценка прогнозируемой эффективности ПП	Руководство соответствующего ответственного подразделения, высшее руководство организацией
Согласование	Согласование ПП	Высшее руководство организацией
Утверждение	Утверждение ПП	Высшее руководство организацией
Реализация	Реализация ПП	Соответствующее ответственное подразделение
	Юридическое сопровождение	Юридическое подразделение
Продажа	Продажа ПП	Высшее руководство организацией
Отклонение	Отклонение ПП	Высшее руководство организацией
Корректировка	Корректировка ПП или инициатив	Соответствующее ответственное подразделение, руководство соответствующего ответственного подразделения

Источник: разработано автором [10;11;14;143]

Все причинно-следственные связи методики анализа деятельности организаций при согласовании ПП 1 и 2 типов сверх бюджета, представленного на рисунке 11, описаны ранее в пояснениях к рисунку 7 за исключением ряда особенностей, которые будут рассмотрены ниже.

Одно из главных отличий анализа проектов 1 и 2 типа в рамках бюджета и сверх него заключается в нюансах проведения анализа рисков ПП. Высокая степень неопределенности непосредственно связана с реализацией ПП 1 и 2 типов сверх бюджета, так как сроки разработки и исполнения значительно увеличены во времени. Сила влияния рисков факторов значительно увеличена.

Анализ рисков ПП 1 и 2 типов сверх бюджета представлен на рисунке 12, который является составным элементом рисунка 11 блок (5).



Источник: разработано автором [12;13]

Рисунок 12 – Анализ рисков ПП 1 и 2 типов сверх бюджета<sup>4</sup>

Соответствующее ответственное подразделение производит первичный анализ рисков будущего прикладного проекта (рисунок 12 блоки (1) и (2)), однако руководство соответствующего ответственного подразделения проводит проверку на наличие STOP-факторов (рисунок 12 блок (3)). Проекты, на реализацию которых необходимы капитальные затраты, формируемые сверх бюджета, требуют дополнительного внимания и осторожности со стороны разработчиков, так как уровень неопределенности в доходности прикладного проекта достаточно высок. Поиск и анализ факторов, свидетельствующих о безоговорочном отказе от реализации проекта в первоначальном виде, осуществляется параллельно с определением остальных рисков, которые не носят столь существенный характер.

<sup>4</sup> Рисунок 12 является составным элементом рисунка 11 (блок 5)

Перечень STOP-факторов устанавливается руководством соответствующего ответственного подразделения для каждого проекта индивидуально ввиду особенностей выбранного прикладного проекта.

Однако можно определить ряд универсальных STOP-факторов, которые являются наиболее часто встречающимися в практике реализации прикладных проектов 1 и 2 типов сверх бюджета (низкий уровень % ЕВТ по проекту и высокий риск появления дебиторской задолженности, которую невозможно погасить или просроченной задолженности, которая может отрицательно повлиять на денежный поток по рассматриваемому прикладному проекту). Более подробно о STOP-факторах и особенностях их анализа и оценки изложено в параграфе 1.2 настоящего исследования.

Также следует упомянуть о проектах 3 типа, требующих понесения операционных затрат, формируемых сверх установленного бюджета. Состав факторов может быть отличен от проектов 1 и 2 типов, однако при наличии слишком высоких значений оценки рисков, принимается однозначное решение о нецелесообразности дальнейшей оценки и реализации предлагаемых прикладных проектов в организации.

Следуя методике проведения анализа рисков для проектов 1 и 2 типов сверх бюджета, представленному на рисунке 12, необходимо подчеркнуть, что проведение анализа и оценки рисков факторов осуществляется соответствующим ответственным подразделением и его руководством, однако контроль за исполнением, координирование и принятие решения относительно перспективы реализации ПП принимает исключительно высшее руководство организацией, так как объем затрат на исполнение прикладных проектов значителен для финансового состояния организации.

После определения перечня STOP-факторов для анализируемого прикладного проекта необходимо оценить и рассмотреть, насколько проект значим для развития фирмы в целом, несет ли проект долгосрочные выгоды не только финансового характера, но и имиджевого или репутационного с точки зрения формирования лояльного отношения потенциальных потребителей к

самой организации или к ее продуктовому портфелю. Данную оценку проводит соответствующее ответственное подразделение во взаимодействии со своим руководством, а также с привлечением высшего руководства организации для наиболее полноценного анализа перспектив развития ПП и определения его значимости для бизнеса (рисунок 12 блок (4)).

В случае действительного подтверждения значимости ПП для организации, проект может быть отправлен на дальнейшую проверку правомерности сделки по его реализации (рисунок 12 блок (5)). В противном случае принимается решение высшего руководства организации на предмет изменения, продажи или отклонения проекта (рисунок 12 блок (6))

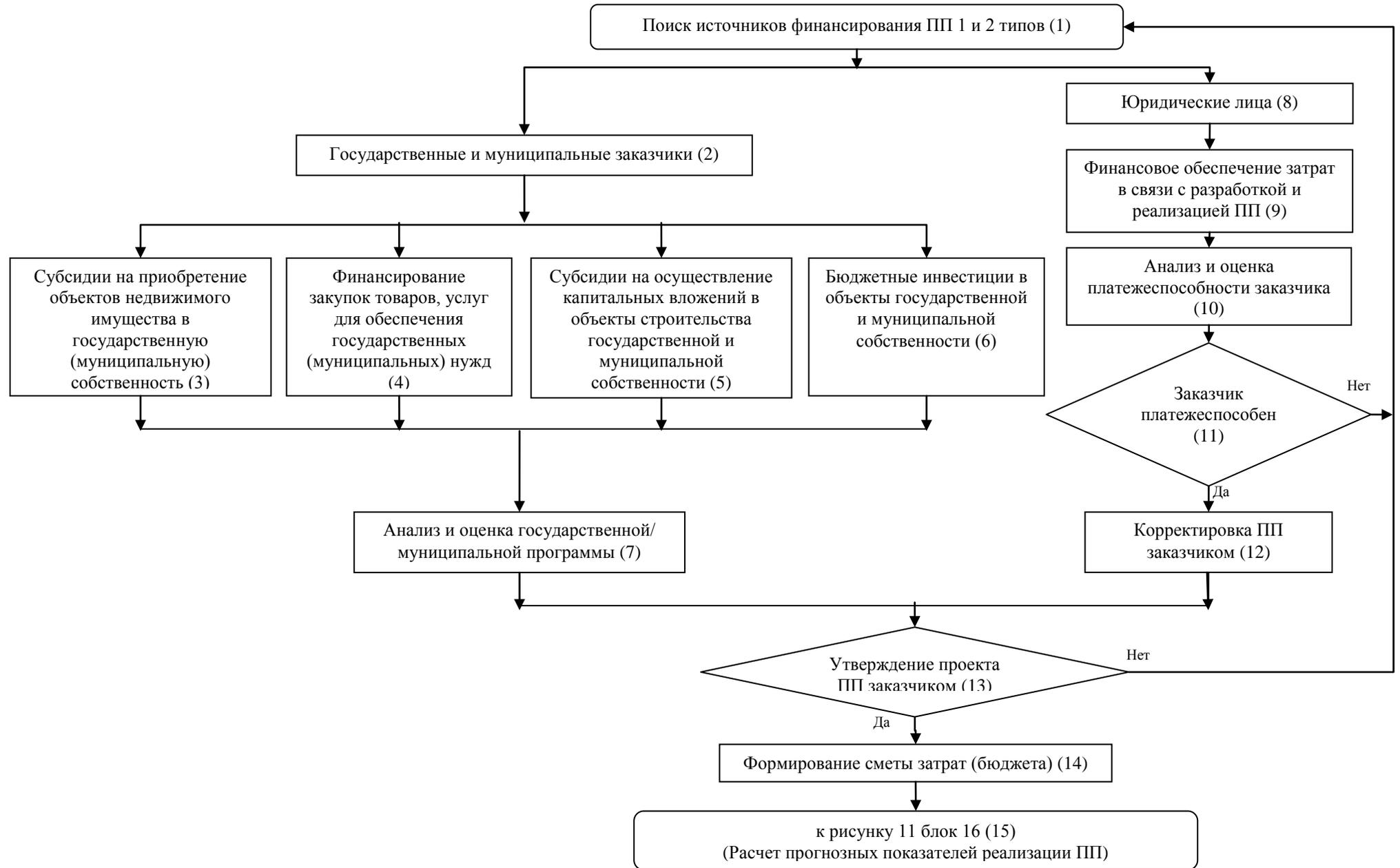
Анализ правовой оценки в форме методики анализа правовой оценки прикладных проектов 1 и 2 типов сверх бюджета (рисунок 11 блок (10)) идентичен методике анализа правовой оценки сделки для ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета, представленной на рисунке 9 за исключением блока (4). В рамках блока (4) рисунка 9 для ПП сверх бюджета решение о корректировке, отклонении или продаже проекта принимается не руководством соответствующего подразделения, а высшим руководством организации.

Еще одной отличительной особенностью разработки, анализа и оценки прикладных проектов 1 и 2 типов, требующих вложения капитальных затрат сверх утвержденного бюджета, является анализ поиска источников финансирования (рисунок 11 блок (15)). В отличие от проектов, формируемых в рамках бюджета на расчетный период, для ПП сверх бюджета необходимо определить источник финансирования. В идеальном случае этим источником может выступать стабилизационный фонд, который обеспечивает организацию дополнительными средствами для разработки и реализации ПП без вступления в кредитные обязательства. В стабилизационный фонд закладывается определенная сумма денежных средств на случай непредвиденных издержек или в рассматриваемом случае новой инициативы или ПП. Размер стабилизационного фонда устанавливается каждой организацией самостоятельно, но рекомендуемый объем «финансовой подушки» - трехмесячный объем затрат фирмы. С точки

зрения состава стабилизационного фонда можно заключить, что целесообразнее всего хранить средства в виде высоколиквидных активов, таких как краткосрочные депозиты, облигации, наличные средства, так как их получение требует минимальных затрат времени. Это позволяет организации действовать как можно более оперативно в принятии управленческих решений.

При отсутствии у организации стабилизационного фонда или при недостаточных объемах денежных средств в нем для проведения мероприятий по созданию ПП 1 и 2 типов высшее руководство организации может принять решение о поиске других источников финансирования.

Анализ поиска источников финансирования ПП 1 и 2 типов сверх установленного бюджета представлен на рисунке 13, который является составным элементом анализа разработки и исполнения ПП 1 и 2 типов сверх бюджета, представленной на рисунке 11 блок (15).



Источник: разработано автором [87]

Рисунок 13 – Анализ поиска источников финансирования ПП 1 и 2 типов сверх установленного бюджета

В качестве объектов по обеспечению источниками финансирования на разработку и реализацию прикладных проектов с затратной частью сверх запланированного бюджета можно выделить государственных и муниципальных заказчиков (рисунок 13 блок (2)) и юридических лиц (рисунок 13 блок (8)).

В первую очередь необходимо подчеркнуть, что поиском и установлением договорных взаимоотношений с источниками финансирования ПП сверх бюджета занимается высшее руководство организации [1].

Взаимодействие с органами государственной власти может быть осуществлено в рамках государственных закупок услуг, предоставляемых организацией при реализации прикладных проектов. Также организация может выполнить госзаказ на создание и обслуживание ПП.

Государственные (муниципальные) заказчики – юридические лица, принимающие обязательства от имени Российской Федерации, субъекта РФ, муниципального образования для осуществления государственных закупок согласно Федеральному закону. Государственные заказчики делятся на: государственных заказчиков, муниципальных заказчиков, бюджетные учреждения, государственные и муниципальные унитарные предприятия.

Государственными заказчиками прикладных проектов могут выступать органы государственной власти различного уровня (как федерального, так и регионального), государственные корпорации, органы управления государственным внебюджетным фондом или государственные казенные учреждения, которые действуют от имени Российской Федерации или какого-либо ее субъекта. Они уполномочены принимать бюджетные обязательства в соответствии с текущим законодательством РФ от ее имени или ее субъекта осуществлять госзакупки.

Под муниципальными заказчиками прикладных проектов следует понимать муниципальное казенное учреждение или муниципальный орган государственной власти, которые действуют от имени муниципального образования и которые уполномочены принимать бюджетные обязательства в соответствии с бюджетным

законодательством РФ от имени муниципального образования и осуществляют закупки.

Бюджетные учреждения, государственные и муниципальные унитарные предприятия принимают обязательства от имени РФ или какого-либо ее субъекта, а также муниципального образования и осуществляют закупки в соответствии с Федеральным законом №44-ФЗ.

Государственные и муниципальные заказчики (рисунок 13 блок (2)) могут осуществлять финансирование прикладных проектов путем предоставления субсидий на приобретение объектов недвижимого имущества в государственную (муниципальную) собственность (рисунок 13 блок (3)). Данный вид финансирования необходим при создании материально-технической базы для проектирования ПП. В случае предоставления услуг по реализации ПП государственному заказчику возникает необходимость приобретения зданий и сооружений для оборудования, необходимого для процесса осуществления прикладных проектов.

Финансирование закупок товаров, услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд (рисунок 13 блок (4)) проектов может быть использовано в качестве источника финансирования прикладных проектов организации. В ходе сотрудничества с государственными заказчиками может осуществляться не только непосредственно закупка необходимых услуг ПП, но и закупка необходимого технического оборудования и программного обеспечения для нормального функционирования ПП.

Государство может выступать в роли партнера организации в реализации ПП. Взаимовыгодное сотрудничество также может производиться в виде субсидий на осуществление капитальных вложений в объекты строительства государственной и муниципальной собственности (рисунок 13 блок (5)). Это является актуальным в случае наличия недостроенной базы недвижимого имущества государства, пригодной для создания прикладных проектов.

В качестве еще одного вида финансирования прикладных проектов органами государственной и муниципальной власти можно выделить бюджетные

инвестиции в объекты государственной и муниципальной собственности (рисунок 13 блок (6)). Данные вложения можно охарактеризовать как способ совершенствования объектов государственной собственности для применения данных объектов в контексте разработки и исполнения прикладных проектов 1 и 2 типов в качестве услуг для государства как одного из конечных потребителей.

После анализа и выбора способа финансирования при взаимодействии с органами государственной власти необходимо произвести оценку разработанной организацией государственной или муниципальной программы по осуществлению ПП (рисунок 13 блок (7)). В случае получения положительных результатов анализа и оценки государственный заказчик утверждает концепцию прикладного проекта (рисунок 13 блок (13)) и организация приступает к формированию окончательной сметы затрат на реализацию ПП во взаимодействии и органами государственной власти (рисунок 13 блок (14)).

Одним из источников получения дополнительных капитальных вложений для разработки и реализации прикладных проектов могут выступать юридические лица, которые заинтересованы в системе проведения информатизации отрасли в рамках перехода к цифровой экономике (рисунок 13 блок (8)).

В первую очередь необходимо упомянуть, что финансовое обеспечение затрат юридическими лицами осуществляется на разработку, создание и внедрение проекта в товарный портфель организации (рисунок 13 блок (9)). Благодаря анализу финансирования за счет компаний-партнеров у организации высвобождаются дополнительные средства на развитие других проектов или на инвестирование собственных денежных средств в разрабатываемый прикладной проект. Однако следует заметить, что процесс создания партнерских отношений с компаниями-инвесторами требует дополнительной ответственности и несет в себе целый ряд рисков и опасностей невыполнения договорных обязательств перед партнерами. Поэтому проведение анализа рисков факторов требует особой внимательности и осторожности.

При выборе источника финансирования в виде юридического лица целесообразно проведение анализа и оценки платежеспособности заказчика

(рисунок 13 блоки (10) – (11)). В рамках данного этапа фирма должна рассчитать целый ряд технико-экономических показателей деятельности будущего партнера и инвестора, а также рассмотреть план инвестиционных вложений и провести анализ соответствия финансовых возможностей юридического лица требуемому объему инвестиций в прикладной проект.

Если при проведении анализа заказчик признается неплатежеспособным, то есть он не в состоянии выделить необходимую сумму на реализацию прикладного проекта, то организация вынуждена вернуться к 1 этапу поиска источников финансирования ПП (рисунок 13 блок (1)). В случае подтверждения возможностей и намерений заказчика на предмет вложения денежных средств в разрабатываемый прикладной проект, осуществляется процесс согласования проекта заказчиком. Заказчик имеет право на корректировку прикладного проекта (рисунок 13 блок (12)).

Процесс анализа и утверждения юридическим лицом прикладного проекта идентичен утверждению ПП государственным заказчиком (рисунок 13 блок (13)).

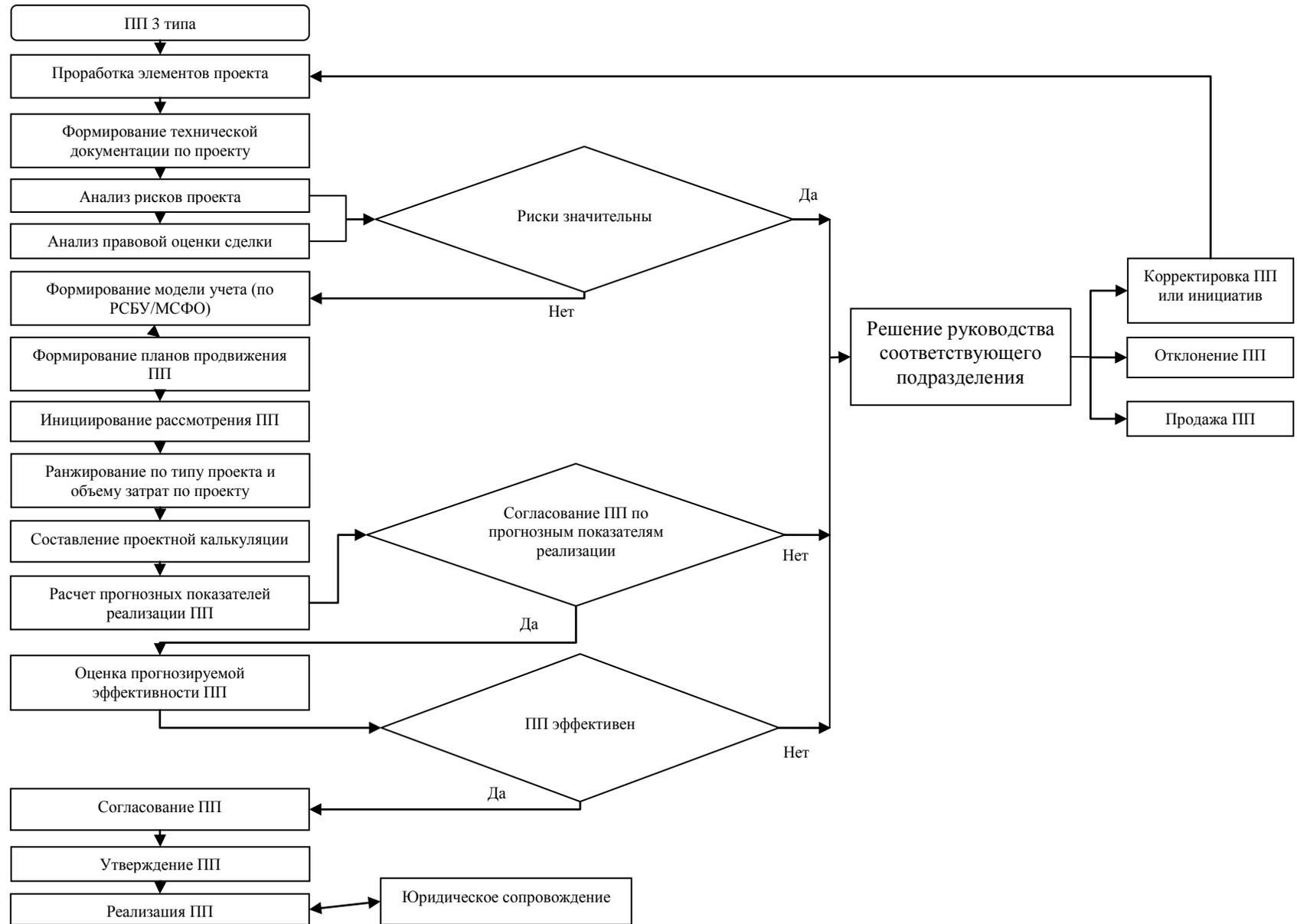
Следующие этапы формирования сметы затрат (рисунок 13 блок (14)) и переход к расчету показателей реализации ПП (рисунок 13 (блок (15)) также аналогичны этапам взаимодействия организации с государственными заказчиками.

### ***В. Операционные прикладные проекты***

Прикладные проекты, реализация которых не требует вложения капитальных затрат в их реализацию, можно отнести к прикладным проектам 3 типа. Такие проекты реализуются организацией исходя из расхода операционной составляющей бюджета фирмы.

Анализ разработки и исполнения проектов 3 типа является более простым по сравнению с аналогичным анализом деятельности организаций, реализующих ПП 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета, который был представлен на рисунке 7.

Анализ разработки и исполнения проектов 3 типа представлен на рисунке 14.



Источник: разработано автором [10;11;14;133]

Рисунок 14 - Анализ разработки и исполнения проектов 3 типа

Прикладные проекты 3 типа не несут особой значимости для бизнеса организации в целом, поэтому анализ и оценка значимости для данных проектов не производится. Прикладные проекты 3 типа согласуются в большинстве случаев на уровне руководства ответственного подразделения, так как затрагивают только текущие затраты на обеспечение вспомогательных процессов создания ПП. Такие затраты можно назвать обыденными, повседневными, не несущими радикальных изменений в бюджете организации.

В приложении В представлен анализ возможностей применения методик ВАВОК для прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики.

Рассмотренные в параграфе 1.3 настоящей работы методики анализа и представленные в приложении В методики ВАВОК для ПП являются основой для проведения более глубокого анализа деятельности предприятий, занимающихся исполнением прикладных проектов, в том числе финансового анализа. Методические разработки по финансовому анализу деятельности организаций, реализующих прикладные проекты, представлены в главе 2. В главе 3 предложена практическая реализация разработанной методики на примере конкретного прикладного проекта телекоммуникационной отрасли, а также сопровождение данных разработок по финансовому анализу для организаций, исполняющих прикладные проекты с применением индексного анализа.

## **ГЛАВА 2. Теоретические основы и целевые установки финансового анализа организаций, реализующих прикладные проекты**

Финансовый анализ подразумевает систему анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности, основанную на выявлении результирующих коэффициентов эффективности деятельности предприятия.

Существует целый ряд методик оценки финансовой стабильности и благосостояния организации. Различные аспекты проведения и реализации каждой из методик дают высшему руководству организации возможность объективно принимать управленческие решения относительно как концепции товарного ассортимента фирмы, так и целесообразности ведения бизнеса в выбранной отрасли в целом.

Для организаций, занимающихся разработкой прикладных проектов, особенно актуально проведение финансового анализа для оценки способности предприятия располагать финансовыми ресурсами и быть независимыми от влияния условий внешней среды на внутреннюю финансовую стабильность. Применение методик финансового анализа дает предприятию возможность получить разностороннюю оценку деятельности организации по исполнению прикладных проектов в цифровой экономике.

Уровень теоретико-методологических исследований и методических разработок, посвященных финансовому анализу прикладных проектов в настоящее время недостаточен и не позволяет разрабатывать полноценные модели анализа прикладных проектов. Требуется разработка методического обеспечения финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты в контенте цифровизации экономики (будет рассмотрено в главе 3 настоящего исследования).

В работе рассмотрен российский опыт разработки методик финансового анализа. Определены основные направления финансового анализа, которые

впоследствии использованы для формирования методик финансового анализа прикладных проектов.

## **2.1 Теоретический подход к изучению направлений финансового анализа**

В экономической литературе выделяют огромное множество показателей, на основании которых проводятся анализ и оценка эффективности предпринимательской деятельности. Многие ученые в своих трудах выделяют несколько направлений финансового анализа, которые позволяют оценить и проанализировать финансовое состояние предприятия при помощи различных инструментов и методик.

Предложена методика финансового анализа для прикладных проектов, включая направления финансового анализа с точки зрения применения их к работе над прикладными проектами, которая рассмотрена в параграфе 2.2 настоящей работы.

В таблице 6 представлены направления проведения финансового анализа и их структуризация с точки зрения различных авторов.

Таблица 6 - Направления финансового анализа и их структуризация

<i>Авторы</i>	<b>Направления финансового анализа</b>								
	<i>Анализ финансовых результатов</i>			<i>Анализ инвестиционной деятельности организации</i>	<i>Анализ финансового состояния и устойчивости предприятия</i>		<i>Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия</i>	<i>Анализ прогнозирования финансового состояния организации</i>	
Ковалев В.В. [70;71;72]	Оценка и анализ результатов финансовой деятельности	Анализ рентабельности	Анализ движения денежных средств	Анализ инвестиционных проектов	Оценка и анализ ликвидности и платежеспособности	Оценка и анализ финансовой устойчивости	Анализ оборачиваемости капитала	Анализ в системе финансового планирования	
Когденко В.Г. [73;74]	Анализ финансовых результатов и деловой активности организации			Анализ финансовых результатов и деловой активности организации	Анализ финансовой устойчивости организации		Анализ ресурсов организации	Комплексные методики анализа организации	
Косолапова М.В. [77]	Анализ прибыли	Анализ рентабельности		Анализ инвестиционной и инновационной деятельности организации	Анализ финансового состояния организации		Анализ рентабельности собственного капитала	Оценка и анализ развития организации	
Любушин Н.П. [79;80]	Анализ финансовых результатов			Экономический анализ инвестиционной деятельности организации	Анализ финансового состояния организации		Основные средства: анализ состояния и использования	Анализ оборотных средств	Анализ экономического потенциала организации

## Продолжение таблицы 6

<i>Авторы</i>	<b>Направления финансового анализа</b>								
	<i>Анализ финансовых результатов</i>			<i>Анализ инвестиционной деятельности организации</i>	<i>Анализ финансового состояния и устойчивости предприятия</i>		<i>Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия</i>		<i>Анализ прогнозирования финансового состояния организации</i>
Мельник М.В. [83;84]	Анализ финансовых результатов			Анализ движения денежных средств	Анализ финансового состояния коммерческого предприятия		Анализ основных производственных фондов	Анализ материальных ресурсов	Комплексный экономический анализ
Савицкая Г.В. [97;98]	Анализ финансовых результатов	Анализ использования прибыли	Анализ денежных потоков	Анализ объемов и эффективности и инвестиционной деятельности	Анализ платежеспособности и ликвидности и предприятия	Анализ финансовой устойчивости и предприятия	Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия	Анализ размещения капитала и оценка имущества и состояния предприятия	Общая оценка и прогнозирование финансового состояния предприятия

Источник: составлено автором на основании источников [70;71;72;73;74;77;79;80;83;84;97;98]

Первым большим разделом направлений финансового анализа следует выделить **анализ финансовых результатов**. Данное направление было описано М.В. Мельник [84], Н.П. Любушиным [80], В.Г. Когденко [74], В.В. Ковалевым [71], Г.В. Савицкой [97], М.В. Косолаповой [77] и многими другими учеными. Данный раздел является основополагающим с точки зрения начала проведения комплексного анализа финансовой деятельности любого предприятия. Показатели результативности деятельности свидетельствуют об эффективности управленческих решений с точки зрения получения финансового результата. Некоторые ученые в своих трудах уточняют понятие анализа финансового результата и не останавливаются на формулировании выбранного раздела данным общим понятием. Например, Г.В. Савицкая помимо анализа финансовых результатов рассматривает обособленно анализ использования прибыли, так как придерживается мнения, что пути использования прибыли и характер ее распределения являются также показателями эффективности деятельности предприятия помимо непосредственно анализа фактических значений показателей доходности организации [97]. Г.В. Савицкая утверждает, что для повышения эффективности деятельности важно, чтобы интересы заинтересованных сторон были оптимально удовлетворены с точки зрения распределения прибыли [98]. В.И. Бариленко также придерживается мнения о необходимости соблюдения интересов заинтересованных сторон [75]. М.В. Косолапова не рассматривает раздел анализа финансовых результатов как единое целое, а разделяет его на два понятия: анализ прибыли и анализ рентабельности [77]. Данное разделение обосновано тем, что помимо фактических значений прибыльности деятельности организации следует производить расчет эффективности деятельности в целом. Это характеризуется показателями рентабельности прибыли, рентабельности продаж, рентабельности производственной деятельности и т.д. В.В. Ковалев также определяет направление анализа финансовых результатов как комплексное понятие и включает в него рассматриваемый многими учеными анализ результативности финансовой деятельности, а также анализ рентабельности и анализ движения денежных средств.

В.В. Ковалев, Г.В. Савицкая отдельной категорией анализа, которую можно отнести к условно выделенному анализу финансовых результатов предприятия рассматривают анализ денежных потоков (Г.В. Савицкая [98]) или анализ движения денежных средств (В.В. Ковалев [70]). Как и Г.В. Савицкая, В.В. Ковалев обращает внимание на необходимость проведения дополнительного анализа и оценки денежных потоков внутри предприятия. Это аргументировано тем, что регулярное отслеживание и мониторинг движения денежных средств позволяют руководству организации получать своевременную информацию о внутреннем финансовом состоянии и перспективах деятельности на рынке. Г.В. Савицкая сравнивает непрерывный денежный поток «с системой «финансового кровообращения», которая обеспечивает жизнеспособность организации» [97, С. 480]. В.В. Ковалев придерживается мнения, что от своевременного и качественного анализа движения денежных средств напрямую зависят и финансовое состояние предприятия, и финансовая устойчивость в целом.

В.Г. Когденко связывает анализ финансовых результатов с деловой активностью предприятия, так как придерживается точки зрения, что данные понятия неразрывно сосуществуют в финансовом анализе предприятия и не могут быть рассмотрены обособленно друг от друга [74].

Следующим разделом финансового анализа в экономической литературе был условно выделен **анализ инвестиционной деятельности**. Данный аспект финансового анализа был проанализирован такими учеными как Н.П. Любушин, В.В. Ковалев, М.В. Косолапова, Г.В. Савицкая, М.А. Вахрушина [48;49] и др. М.В. Косолапова уточнила понятие анализа инвестиционной деятельности и привязала к ней понятие инновационной деятельности, обосновав это тем, что инновационная деятельность в большинстве случаев невозможна без проведения мероприятий по поиску и вложению денежных средств в разработку и реализацию инновационных проектов. Соответственно, анализ инвестиционной деятельности прямо может быть связан с анализом инновационной деятельности предприятия. Н.П. Любушин подразумевает под анализом инвестиционной деятельности анализ реализуемости, целесообразности и сравнительной

эффективности инвестиционных проектов. В.В. Ковалев рассматривает подробно анализ инвестиционной деятельности предприятия, который является частью стратегического аспекта развития организации. В.В. Ковалев обосновывает необходимость проведения данного финансового анализа с целью получения объективной оценки перспектив работы предприятия. Г.В. Савицкая выделяет основной задачей анализа инвестиционной деятельности оценку динамики, а также степени выполнимости и изыскании резервов увеличения объемов инвестиций и повышения их эффективности [97, С. 365]. В.Г. Когденко объединяет условно разделенные направления финансового анализа: анализа финансовых результатов и анализа инвестиционной деятельности организации. Выражается данное совмещение понятий в проведении анализа деловой активности организации, то есть способности фирмы вести свою деятельность в текущих условиях и в перспективе с точки зрения движения денежных потоков с учетом временных факторов и вложения дополнительных средств в развитие предприятия или отдельных его продуктов. М.В. Мельник в рамках данного условно выделенного направления в своих трудах определяет анализ инвестиционной деятельности как анализ движения денежных средств во времени и обосновывает необходимость проведения регулярных исследований на предмет возможности вложения инвестиций в деятельность организации [83].

Еще одним обобщенным разделом финансового анализа можно условно выделить **анализ финансового состояния и устойчивости предприятия**. Анализ финансового состояния и устойчивости рассматривается, как по содержанию, так и по месту в финансовом анализе по-разному. Многие ученые придерживаются различных мнений о содержании данного направления и включают в него разнообразный состав методик анализа.

Г.В. Савицкая и В.В. Ковалев не рассматривают категорию анализа финансового состояния как единого целого направления финансового анализа. В работах данных ученых происходит разделение условно обобщенной и выделенной категории анализа финансового состояния на несколько отдельно рассматриваемых направлений. В первую очередь, данными исследователями был

выбран анализ платежеспособности и ликвидности предприятия как индикатор текущего финансового положения организации с позиции краткосрочной перспективы. Г.В. Савицкая рассматривает понятия финансовой устойчивости и финансового состояния следующим образом. Платежеспособность – это внешнее проявление финансового состояния организации, тогда как финансовая устойчивость – это внутренняя характеристика финансового состояния, которая обеспечивает стабильную платежеспособность на длительную перспективу [97, С. 543]. Н.П. Любушин дает следующее определение понятию финансовой устойчивости: «Широкое понятие, которое включает в себя оценку разных сторон деятельности организации» [80, С. 475]. Однако в работе М.В. Мельник и Е.Б. Герасимовой платежеспособность предприятия описывается как основной признак финансовой устойчивости [84, С.153]. Поэтому, по мнению ученых, данные понятия должны рассматриваться неразрывно друг от друга.

В работах В.Г. Когденко финансовая устойчивость приравнивается к финансовому состоянию и отождествляется ему. По мнению В.Г. Когденко, основная цель анализа финансовой устойчивости заключается в определении платежеспособности организации как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе [74, С. 64]. В рамках анализа финансовой устойчивости выделяется анализ ликвидности баланса, расчет показателей платежеспособности организации, анализ денежных потоков. Подобная интерпретация понятия анализа финансовой устойчивости сравнима с содержанием понятия финансового состояния предприятия, которое рассматривают Н.П. Любушин и М.В. Косолапова. Н.П. Любушин включает понятие анализа финансовой устойчивости в анализ финансового состояния предприятия как одну из многочисленных составляющих, определяя финансовое состояние как способность организации финансировать свою деятельность и обеспечивать ее финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования предприятия [80, С. 438].

В трудах М.В. Мельник анализ финансового состояния рассматривается как совокупность нескольких анализов, при этом формируется комплексная оценка состояния коммерческого предприятия для обеспечения возможностью

менеджмента системой информации для принятия управленческих решений любой сложности [83, С. 22]. В данное направление М.В. Мельник включает анализ финансовой устойчивости, анализ движения денежных средств, анализ оборачиваемости производственно-финансового цикла и анализ структуры источников формирования имущества организации.

Следующим направлением финансового анализа был выделен **анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия**. По мнению таких ученых как В.В. Ковалев, Г.В. Савицкая, М.В. Косолапова, помимо определения структуры имущества предприятия должен быть проведен анализ эффективности использования капитала организации как неотъемлемой составляющей процесса финансового анализа предприятия. В.В. Ковалев и М.В. Косолапова называют это анализом оборачиваемости и анализом рентабельности капитала [72; 77]. Показатели рентабельности капитала отражают эффективность всех аспектов деятельности предприятия в целом. Г.В. Савицкая выделяет два понятия анализа, связанных с имуществом предприятия: оценка имущественного состояния предприятия и анализ эффективности использования капитала. Динамика и эффективность использования капитала при разработке и реализации проектов являются наиболее значимыми точками отсчета оценки эффективности в целом. В.Г. Когденко объединяет понятия структуры и эффективности использования капитала в емкий раздел анализа ресурсов организации, который включает в себя комплекс различных методик анализа капитала предприятия на предмет наиболее оптимального его эксплуатации. Состав и структура, по мнению В.Г. Когденко, играют немаловажную роль в оценке качества работы с различными ресурсами предприятия и требуют к себе дополнительного внимания со стороны руководства организацией [73, С. 431]. Н.П. Любушин в рамках условно выделенного направления финансового анализа разделяет анализ капитала на две составляющие: анализ основных средств и анализ оборотных средств. Н.П. Любушин аргументирует это тем, что специфика анализа данных составляющих капитала предприятия может быть отличной и методы и инструменты оценки эффективности и интенсивности использования могут

значительно различаться по способам исполнения и реализации у каждой категории средств организации [79]. М.В. Мельник придерживается похожей точки зрения и также рассматривает в своих трудах отдельно анализ основных производственных фондов и анализ материальных ресурсов.

Последним направлением методического обеспечения финансового анализа прикладных проектов, который был условно выделен, выступает **анализ прогнозирования финансового состояния организации**. Многие ученые включают данное направление в более широкую категорию финансового анализа – комплексный анализ.

В.Г. Когденко рассматривает комплексный анализ как совокупность методик использования определенной системы показателей для получения заданной агрегированной характеристики организации [74, С. 288]. В состав данного анализа входят такие аспекты проведения комплексной оценки как анализ прогнозирования банкротства, анализ кредитоспособности предприятия, обобщающая оценка успешности бизнеса, прогнозная оценка развития бизнеса. Таким образом, благодаря применению множества показателей в едином анализе, организация может получить исчерпывающую информацию о финансовой ситуации, как внутри предприятия, так о положении на рынке. Помимо оценки текущего состояния предприятия В.Г. Когденко выделяет и прогнозный анализ, который был выбран за основу анализируемого направления финансового анализа. В рамках прогнозного анализа В.Г. Когденко оценивает перспективы и возможности предприятия совершенствоваться и развивать свою деятельность на выбранном рынке, а также оценить возможные планируемые финансовые результаты будущих денежных потоков.

М.В. Мельник определяет комплексный экономический анализ как совокупность методик анализа комплексного характера влияния различных факторов на деятельность предприятия для определения комплектности резервов, которые необходимо выявить и мобилизовать конкретному экономическому субъекту [84]. М.В. Мельник определила основной целью комплексного экономического анализа «реализацию системы информационно-аналитического

обеспечения процесса управления, понимаемого как непрерывный, целенаправленный, социальный, экономический и организационно-технологический процесс, который осуществляется с помощью различных методов и технических средств для достижения поставленных стратегических целей» [84, С.110]. Таким образом, реализуется модель прогнозирования финансового состояния предприятия. В отличие от В.Г. Когденко М.В. Мельник и Е.Б. Герасимова рассматривают состав комплексного анализа по-разному. Например, В.Г. Когденко анализ кредитоспособности предприятия выделяет как часть комплексного анализа, тогда как М.В. Мельник и Е.Б. Герасимова рассматривают данный анализ в рамках раздела об анализе финансового состояния предприятия наравне с такими видами анализа как анализ платежеспособности и ликвидности предприятия.

Н.П. Любушин в понятие комплексной оценки включает анализ экономического потенциала, анализ резервов развития предприятия и анализ резервов роста объемов производства. Г.В. Савицкая добавляет в комплексный анализ финансовой деятельности предприятия помимо обобщенных показателей анализ прогнозирования финансового состояния. Г.В. Савицкая утверждает, что разработка и анализ прогнозных моделей финансового состояния организации необходимы для формирования итоговой финансовой стратегии по обеспечению организации необходимыми финансовыми ресурсами, а также оценки возможностей фирмы в стратегической перспективе [97, С. 605]. Также проводя сравнение взглядов на подходы разных ученых на проблему финансового анализа предприятия, следует обратить внимание, что Г.В. Савицкая в отличие от В.Г. Когденко, также как и М.В. Мельник и Е.Б. Герасимова выделяет диагностику вероятности банкротства как отдельный вид финансового анализа, не включая его в понятие комплексного анализа финансовой деятельности предприятия.

М.В. Косолапова в рамках комплексного анализа предлагает рейтинговую оценку работы предприятия, что можно отнести как непосредственно к комплексной оценке, так и к прогнозному анализу, вследствие проведения которого формулируются рекомендации по дальнейшей финансовой деятельности

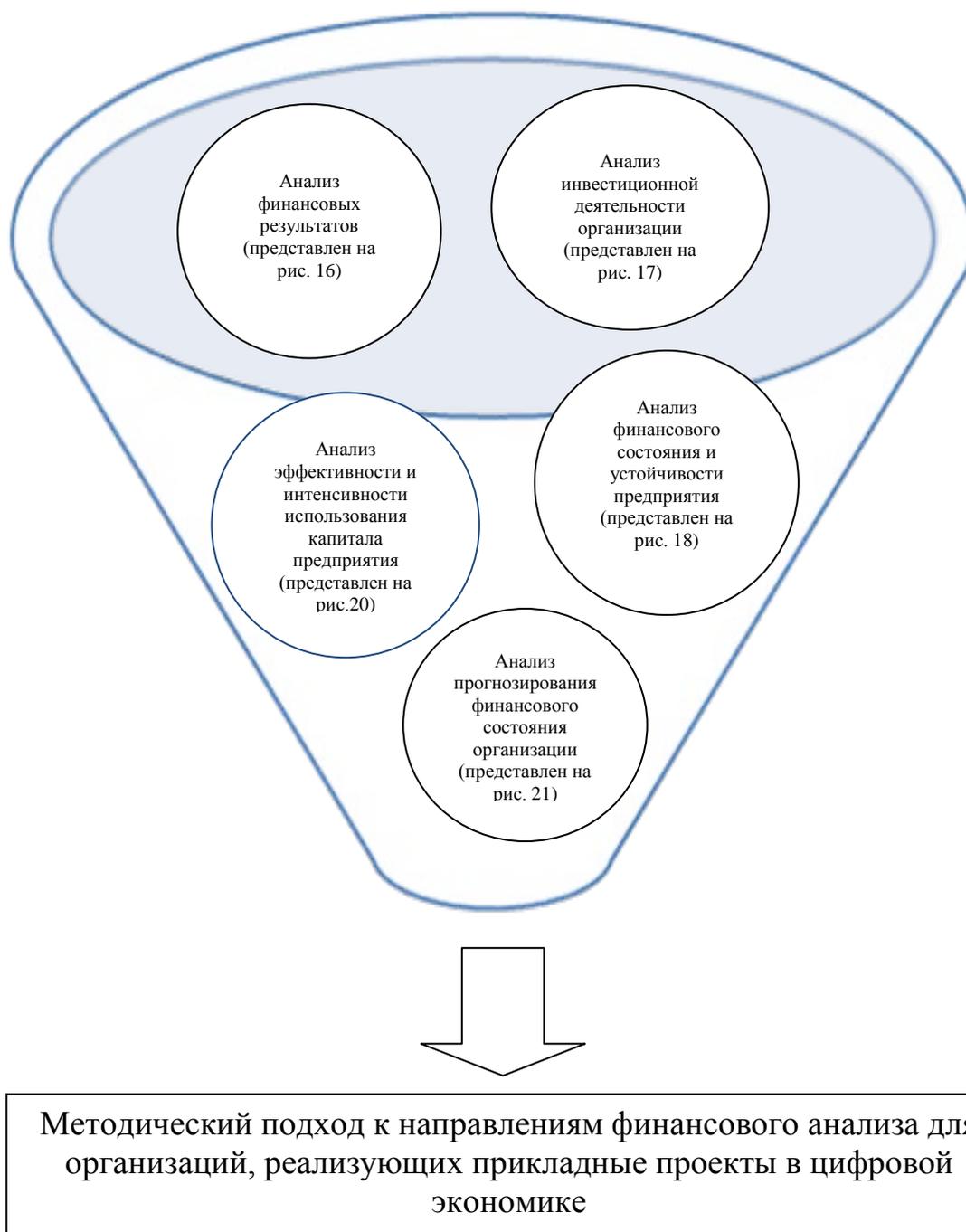
организации в целом. М.В. Косолапова называет данный раздел оценкой и анализом развития организации как комплексной обобщающей категорией финансового анализа предприятия.

В.В. Ковалев не упоминает понятие «комплексного анализа», а выделяет «анализ в системе финансового планирования», в рамках которого анализируются и оцениваются на предмет реализуемости краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные планы предприятия [71, С. 423]. Рассматривая различные сценарии развития организации, руководство принимает управленческие решения относительно целесообразности ведения деятельности на том или ином рынке. Разработка финансового бюджета на перспективу является одной из центральных задач как комплексного анализа, так и анализа прогнозирования финансового состояния организации.

## **2.2 Особенности финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты**

В рамках данного исследования выделяются пять основных направлений для проведения финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты: *анализ финансовых результатов, анализ инвестиционной деятельности организации, анализ финансового состояния и устойчивости предприятия, анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия, анализ прогнозирования финансового состояния организации.*

Данные направления объединены в методику финансового анализа для прикладных проектов. Схематично данные направления изображены на рисунке 15 в виде методического подхода.



Источник: разработано автором [44;45]

Рисунок 15 - Направления финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты в цифровой экономике

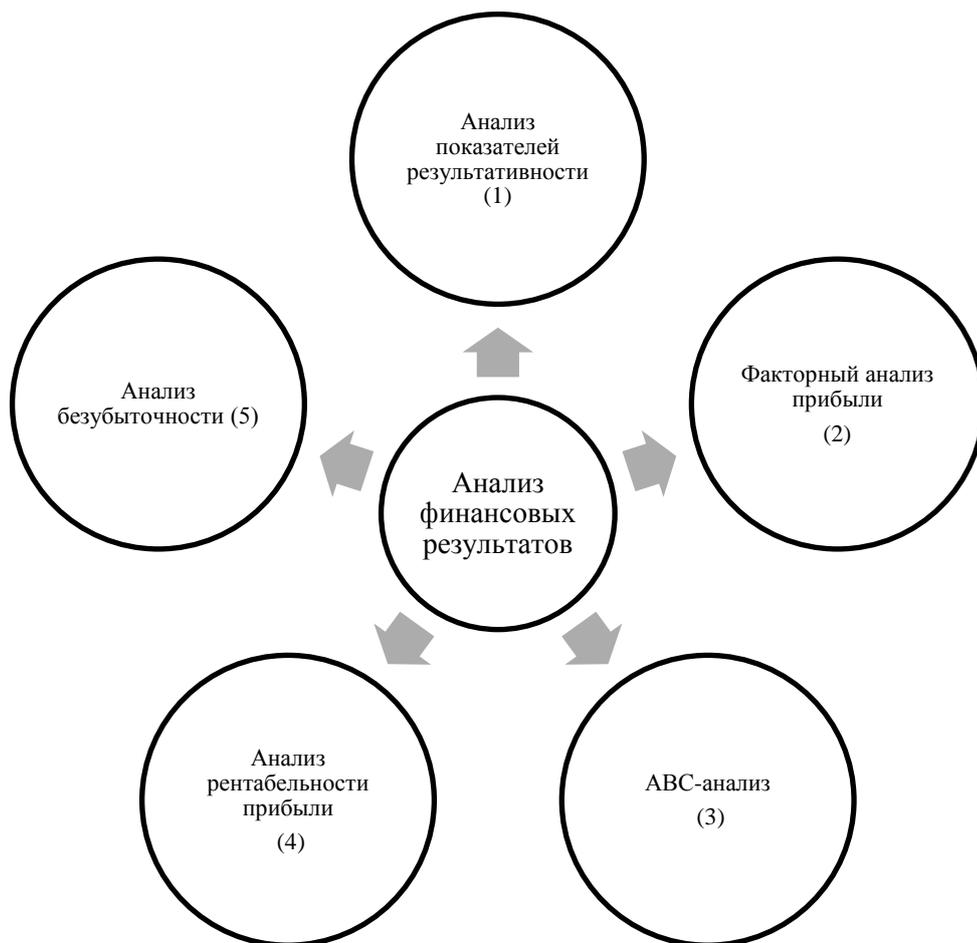
Данные направления предложенной методики были выбраны именно исходя из особенностей проектирования и реализации прикладных проектов. Ввиду наличия специфических характеристик, присущих исключительно прикладным проектам, требуется составление индивидуальных методик

проведения анализа каждого прикладного проекта. Каждый прикладной проект может быть уникален по своей сути и нестандартен по способам исполнения.

### *А Анализ финансовых результатов*

*Анализ финансовых результатов* является основой для проведения финансового анализа в целом, поскольку именно от значений коэффициентов, свидетельствующих о доходности прикладного проекта, зависят способы применения методик дальнейшей оценки и анализа как финансовой, так и прочих составляющих комплекса изучения результативности прикладных проектов.

На рисунке 16 представлен анализ финансовых результатов, который применим для организаций, разрабатывающих и реализующих прикладные проекты.



Источник: разработано автором

Рисунок 16- Анализ финансовых результатов деятельности организаций, реализующих прикладные проекты

Анализ финансовых результатов основывается на расчете и анализе *показателей результативности* (1) деятельности организаций, разрабатывающих и реализующих прикладные проекты.

М.В. Мельник выделяет ряд ключевых промежуточных результативных показателей доходности предприятия; на основании значения каждого можно сделать определенный вывод о благоприятной ситуации на рынке с точки зрения ведения деятельности организации, а также о перспективах и прогнозируемых значениях данных коэффициентов [84]. Такими коэффициентами являются, прежде всего, выручка от реализации, валовая прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистая прибыль. Данная классическая базовая модель оценки результативности деятельности организации применяется на всех без исключения предприятиях, так как именно основываясь на значениях данных коэффициентов, можно полноценно сделать вывод о необходимости продолжения ведения бизнеса в текущих условиях. Например, финансовый результат можно считать положительным при условии, что в структуре прибыли большая часть формируется за счет прибыли от продаж. Особенно благоприятной считается ситуация, когда прибыль от продаж имеет в динамике тенденции к росту.

С точки зрения реализации прикладных проектов, несомненно, приведенные выше показатели результативности можно применить в полном объеме, поскольку несмотря на специфические характеристики ПП, их экономическая сущность регулируется базовыми моделями оценки финансовой результативности. Однако, следует заметить, что показатели остаются неизменными, однако процесс их формирования может несколько отличаться от базовых производств. Например, способами расчета, сроками получения экономических выгод, поправками на рискованные факторы и т.д.

В.И. Петрова в своих трудах выделяет *факторный анализ прибыли* (2) как один из инструментов оценки результатов реализации продукции предприятия [89]. Методика позволяет выявить и вовремя отреагировать на состояние элементов, влияющих на изменение прибыли. На основании проводимого анализа организация может принять превентивные меры по оптимизации желаемого

объема прибыли. В рамках данной методики выделяются 4 фактора, которые влияют на процесс формирования прибыли на предприятии: структура продукции, средний уровень на рынке, объем продаж продукции и себестоимость [91]. Влияние каждого фактора на размер прибыли оценивается путем цепных подстановок, то есть последовательной замены базисного (планового) показателя фактора на фактическое значение данного показателя. Производя подобную замену и проводя сравнение получившихся величин как до, так и после замены каждого показателя, можно определить изменение значения прибыли.

Применяя данную методику анализа для прикладных проектов следует учесть ряд особенностей, которые прямо влияют на объем и структуру прибыли. Таким образом, состав факторов влияния корректируется под каждый прикладной проект с учетом его типа. При проведении факторного анализа прибыли для прикладных проектов, требующих понесения капитальных затрат, набор факторов может быть отличен от набора факторов для ПП с операционными затратами. В первую очередь следует обратить внимание на инновационность прикладных проектов, уникальность технологий разработки и исполнения. Конкуренция на рынке может отсутствовать или конкуренты могут не представлять большой угрозы для организации, поэтому цены устанавливаются исходя из объема затрат на создание прикладного проекта. Вследствие этого, такой фактор в методике, предлагаемой В.И. Петровой, как «уровень цен», не является основным и определяющим при оценке влияния на объем прибыли. Относительно структуры продукции целесообразно заметить, что прикладные проекты, в большинстве случаев, реализуются на предприятии в небольшом ассортименте. Это означает, что организация может реализовывать только один, или несколько прикладных проектов, в зависимости от своих производственно-технических и финансовых возможностей. Структуру продукции как фактор влияния на прибыль от реализации ПП следует анализировать и оценивать с помощью отдельной методики, так как структура продукции, в данном случае прикладных проектов, представляет сложный механизм, требующий рассмотрения целого ряда показателей. Следующий элемент базовой методики – объем продаж. Для

прикладных проектов данный фактор условен, поскольку каждый проект уникален и разрабатывается под определенные нужды потенциального потребителя и заказчика. Объем реализации прикладного проекта невозможно выделить как фактор, влияющий на объем прибыли с точки зрения натурального выражения. Объем реализации в стоимостном выражении определяется ценой исполнения прикладного проекта. Прикладной проект – целое мероприятие, которое требует тесного взаимодействия заказчика и исполнителя. От этого сотрудничества прямо зависит прибыль предприятия, реализующего ПП. Последним фактором факторного анализа прибыли, который выделяет В.И. Петрова, является себестоимость. Для прикладных проектов себестоимость и структура затрат являются определяющими факторами в установлении объема прибыли, так как исходя из специфики затрат и их структуры, формируется цена готового прикладного проекта. Высокая стоимость затрат на создание и исполнение прикладных проектов, а также большое количество статей затрат формируют серьезный бюджет на каждый прикладной проект. Если рассматривать зависимость объема прибыли от себестоимости прикладного проекта, то ключевую роль играет заинтересованная сторона, для которой разрабатывается прикладной проект. Обоснованность затрат создает у заказчика ощущение справедливой цены, следовательно себестоимость затрат на прикладной проект окупается за счет установленной исполнителем цены за реализацию ПП заказчику.

С точки зрения возможности применения методики факторного анализа прибыли для предприятий, реализующих прикладные проекты, использование универсальных факторов влияния на прибыль не может быть осуществлено. При формировании индивидуального набора факторов влияния для каждого ПП, с учетом особенностей ПП, применение методики факторного анализа прибыли является целесообразным и желательным.

В методике факторного анализа прибыли для прикладных проектов была упомянута структура продукции и необходимость применения дополнительного анализа продукции прикладных проектов. В качестве подобного анализа наиболее

подходящей методикой можно выделить *ABC-анализ* (3), который рассматривает М.А. Вахрушина [48, С. 77]. В целом, ABC-анализ можно отнести как к маркетинговой составляющей деятельности, так и финансовой, поскольку данная методика позволяет объединить объем продаж и стоимостную оценку реализованной продукции. Более того, на основании проведения данного анализа организация может делать вывод о рациональности ассортимента и о методах и способах продвижения товарных наименований в зависимости от приносимого ими дохода.

Для прикладных проектов, которые могут быть реализованы независимо друг от друга или в качестве самостоятельных инициатив ПП и входить в товарный портфель организации совместно с другими проектами, можно применить методику ABC-анализа. Однако следует подчеркнуть, что для прикладных проектов, которые реализуются в качестве единственного результата деятельности предприятия, данный анализ не может быть применен. Это прикладные проекты первого типа и частично второго типа (требующие понесения капитальных затрат в рамках бюджета и сверх бюджета соответственно).

Исходя из полученных результатов ABC-анализа прикладных проектов можно осуществлять факторный анализ прибыли, где одним из факторов влияния на прибыль выступает структура продукции. Применительно к прикладным проектам данный фактор интерпретируется как структура прикладного проекта, то есть состав инициатив, входящих в него.

Методика ABC-анализа заключается в проведении объемно-стоимостного анализа. Из общей номенклатуры продукции выделяются группы по схожему объему реализации. С точки зрения прикладных проектов – это цена реализации. Далее определяется удельный вес каждой товарной группы в общем объеме реализации. Затем нарастающим итогом осуществляется составление рейтингового списка товарных групп. После формирования списка организация присваивает значения групп товарных категорий А, В, С выбранным объектам. Таким образом, создаются новые товарные группы. Критерий отнесения той или

иной товарной позиции к новым товарным группам основан на принципе В.Парето 20-80: 20% усилий дают 80% результата, и наоборот, 80% усилий дают 20% результата. С точки зрения ABC-анализа данный принцип звучит следующим образом, 20% товарной продукции из общего ассортимента дают 80% прибыли, и наоборот, 80% продукции в общей сложности дают 20% прибыли. Применительно к категориям А,В,С можно выделить следующие процентные соотношения: А – 20% ассортимента – 80% прибыли; В – 30% ассортимента – 15% прибыли; С – 50% ассортимента – 5% прибыли. Можно сделать вывод, что товары группы А – это товары-лидеры, приносящие максимальную прибыль, товары группы В – это товары средней важности и товары группы С – это товары, которые приносят организации минимальную прибыль и претендуют на изъятие из ассортимента предприятия.

Применяя данную методику для прикладных проектов можно выявить удельное соотношение объема прибыли в зависимости от каждого прикладного проекта. Сформировав рейтинговую стоимостную оценку, можно применять методику факторного анализа, используя фактор структуры продукции (прикладных проектов) предприятия.

Одной из традиционных методик проведения оценки финансового результата можно выделить анализ *рентабельности прибыли* (4), который основывается на расчете показателей рентабельности различных видов прибыли. Данная методика была рассмотрена в работах Е.Б. Герасимовой [84]. Основываясь на базовых понятиях прибыли, которые выделены М.В. Мельник, Е.Б. Герасимовой было разработано совокупное понятие оценки результата деятельности организации - рентабельности прибыли, которое включает в себя несколько коэффициентов: рентабельность валовой прибыли, рентабельность прибыли от продаж, рентабельность прибыли до налогообложения, рентабельность чистой прибыли.

Показатели рентабельности характеризуют эффективность деятельности организации. С точки зрения деятельности по реализации прикладных проектов, данная методика целесообразна к применению, поскольку классическая методика

оценки показателей финансовой результативности применима и для прикладных проектов, несмотря на особенности их разработки и реализации.

Рентабельность валовой прибыли характеризует эффективность производственной деятельности предприятия в целом и рассчитывается по формуле (1) [84]:

$$\text{Рентабельность валовой прибыли} = \frac{\text{Валовая прибыль}}{\text{Выручка от продаж}} \quad (1)$$

Рентабельность прибыли от продаж характеризует эффективность не только производственной, но и коммерческой и управленческой деятельности предприятия и рассчитывается по формуле (2) [84]:

$$\text{Рентабельность прибыли от продаж} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Выручка от продаж}} \quad (2)$$

Рентабельность прибыли до налогообложения характеризует эффективность не только текущей деятельности организации, но и результаты от прочих хозяйственных операций предприятия и рассчитывается по формуле (3) [84]:

$$\text{Рентабельность прибыли до налогообложения} = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Выручка от продаж}} \quad (3)$$

Рентабельность чистой прибыли характеризует эффективность всей деятельности организации в целом и рассчитывается по формуле (4) [84]:

$$\text{Рентабельность чистой прибыли} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от продаж}} \quad (4)$$

Рассматривая показатели рентабельности валовой прибыли, прибыли от продаж, прибыли до налогообложения, чистой прибыли применительно к прикладным проектам следует заметить, что самые высокие темпа роста у рентабельности должны быть по чистой прибыли, однако добиться столь высоких показателей возможно только благодаря обеспечению высоких темпов изменения валовой прибыли [109]. Прикладные проекты ввиду своей изменчивости и подверженности влиянию факторов внешней и внутренней среды дают высокую степень неопределенности с точки зрения достижения и оценки финансового результата, поэтому особое внимание целесообразно уделять регулярности проведения совокупного анализа рентабельности прибыли на всех этапах реализации ПП. Рассматривая данную методику расчета можно сделать вывод,

что все перечисленные выше показатели рентабельности рассчитываются неодинаково, так как по мере приближения к рентабельности по чистой прибыли, то есть к конечному финансовому результату, организации необходимо учитывать все большее количество факторов, различных операций, которые существенным образом могут повлиять на расчет эффективности деятельности предприятия по исполнению прикладных проектов [65].

Анализ финансовых результатов по деятельности любой организации связан непосредственно с определением и *анализом безубыточности* (5). Г.В. Савицкая определяет понятие безубыточности следующим образом: это такое состояние, когда бизнес не приносит ни прибыли, ни убытков [97, С. 336]. Выручка полностью покрывает все затраты на реализацию товаров и/или услуг предприятия, при этом финансовый результат равен нулю. Н.П. Любушин выражает безубыточный объем продаж в количестве единиц продукции, которые нужно реализовать, чтобы прибыль компенсировала издержки на создание и продажу продукции [80, С. 423]. Далее каждая последующая проданная единица продукции будет приносить доход организации.

Благодаря расчету точки безубыточности руководство организации получает представление о резерве безопасности, то есть о разнице между фактическим объемом реализации и безубыточным объемом. Тем самым реализуется возможность регулирования объемов производства в зависимости от потребностей предприятия и потребителей в рамках сформировавшейся зоны безопасности.

Для предприятий, ведущих разработку и реализацию прикладных проектов, применение классической методики расчета безубыточности производства не является целесообразным. Это обусловлено, прежде всего, тем, что прикладные проекты требуют понесения в большинстве случаев капитальных затрат, соответственно, особое внимание должно уделяться движению денежных потоков.

Я.В. Соколов утверждает, что при определении безубыточности какого-либо проекта затраты и выручка от реализации продукции не изменяются в течение всего планируемого периода [101, С. 417].

Инвестиционные проекты, какими выступают прикладные проекты 1 и 2 типов, рассчитаны на длительный период реализации и исполнения, следовательно, анализ и оценка эффективности прикладных проектов должны учитывать динамику изменения денежных расходов и поступлений. Таким образом, анализ прикладных проектов должен осуществляться с использованием методик оценки эффективности с учетом изменения денежных средств во времени.

Более того, способы реализации прикладных проектов не поддаются стандартизации ввиду использования инновационных технологий создания и исполнения. Поэтому такой показатель как объем продаж, играющий показательную роль при определении безубыточности производства, не может быть основополагающим для расчета безубыточности для прикладных проектов. Организация может в своей деятельности заниматься разработкой и реализацией только одного прикладного проекта или конкретной инициативы [90]. И на протяжении жизненного цикла прикладного проекта денежные потоки могут меняться в зависимости от стадии. Следовательно, требуется применение динамических показателей для прогноза финансовых результатов реализации прикладных проектов в условиях цифровой экономики.

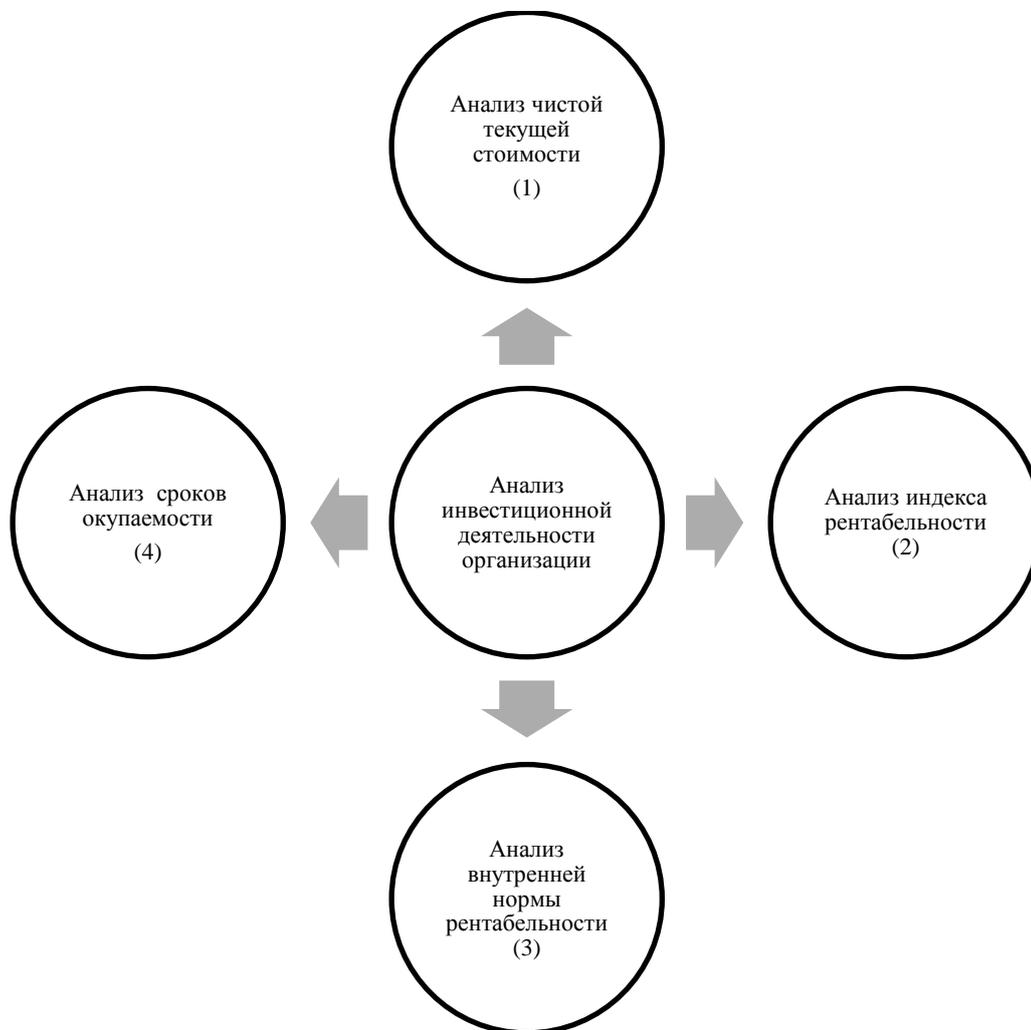
Анализ безубыточности может применяться для оценки одномоментного состояния системы, но не для определения изменения результативных показателей с учетом временного фактора влияния.

### ***Б Анализ инвестиционной деятельности***

Оценка финансового результата является не единственным показателем оценки эффективности деятельности организации по реализации прикладных проектов. ***Анализ инвестиционной деятельности организации*** был выбран для прикладных проектов ввиду того, что прикладные проекты по своей сущности

относятся к инвестиционным проектам, требующим вложения дополнительных средств на их разработку.

На рисунке 17 представлен анализ инвестиционной деятельности предприятия, исполняющего прикладные проекты.



Источник: разработано автором  
Рисунок 17- Анализ инвестиционной деятельности организации, реализующей прикладные проекты

Экономическая эффективность реализации ПП может быть выражена в динамических показателях с учетом фактора времени. Временной фактор особенно важен для прикладных проектов, так как денежные потоки, возникающие при реализации ПП, могут быть неоднородными и нерегулярными в установленный промежуток времени. Поэтому применение методик анализа эффективности с учетом временной составляющей позволит наиболее полно получить и спрогнозировать показатели результативности ПП.

Г.В. Савицкая выделяет ряд динамических показателей, которые позволяют оценить эффективность деятельности предприятия по реализации инвестиционных проектов. Поскольку прикладные проекты 1 и 2 типа являются проектами, требующими капитальных затрат, методика анализа инвестиционных проектов с учетом фактора времени применима в полном объеме.

*Анализ чистой текущей стоимости* (1) основывается на расчете показателя чистой текущей стоимости. Методика расчета данного показателя заключается в приведении стоимости денежных потоков инвестиционного проекта к текущему моменту, то есть предприятие получает представление об эффективности проекта и о размерах доходности и результативности. Благодаря применению данной методики, организация может произвести расчеты с учетом разной временной стоимости денег.

Перед непосредственной реализацией прикладного проекта необходимо произвести расчеты чистой приведенной стоимости для выявления значения будущего денежного потока к концу срока реализации прикладного проекта. Это позволит организации оценить целесообразность исполнения прикладного проекта в текущих условиях. Немаловажным является тот факт, что не только сама организация, реализующая ПП, может оценить жизнеспособность проекта, но и инвестор и/или потенциальный заказчик. Таким образом, организация может оценить свои возможности с точки зрения определения возможной степени удовлетворенности потребностей заинтересованных сторон. Тем самым, предварительный прогнозный анализ проекта может быть осуществлен при помощи данной методики.

М.А. Вахрушина рассматривает следующий алгоритм расчета показателя чистой приведенной стоимости, который отражен в формуле (5) [48]:

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC, \quad (5)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость;

N – количество периодов, за которое рассчитывается инвестиционный проект;

$t$  – период времени, за который рассчитывается денежный поток;

$r$  - ставка дисконтирования;

$CF$  – денежный поток;

$IC$  – объем инвестиций в проект.

Цель проведения расчетов чистой приведенной стоимости – выявление реального размера прибыли, который может быть получен предприятием вследствие реализации инвестиционного прикладного проекта.

Результатом расчета становится следующее разделение получившихся значений чистой текущей стоимости.

$NPV > 0$  - проект считается прибыльным и целесообразным к внедрению. Размер получившегося значения можно интерпретировать как будущую прибыль от реализации проекта;

$NPV < 0$  - проект убыточен и нерекомендуем к исполнению;

$NPV = 0$  - проект является безубыточным. Организация не получит ни положительных, ни отрицательных денежных потоков от использования подобного проекта.

Для прикладных проектов значение  $NPV = 0$  не может считаться достаточным аргументом с точки зрения принятия положительного решения о целесообразности реализации ПП. Ввиду наличия неопределенностей с исполнением прикладных проектов на рынке и инновационности решений по ним данное значение чистой приведенной стоимости будет являться пограничным. При наступлении пессимистического сценария в результате работы над прикладными проектами будет отсутствовать запас прочности для получения положительных результатов реализации ПП. В этом случае наиболее желательным и предпочтительным будут являться положительные значения показателя чистой приведенной стоимости.

Также  $NPV$  прямо зависит и от равномерности денежных потоков в ходе исполнения прикладных проектов. Нестандартные способы реализации прикладных проектов не могут гарантировать равномерное распределение доходов. Поэтому значения чистой приведенной стоимости при определении

прогнозируемой результативности прикладных проектов должны способствовать благоприятной разработке и исполнению проектов.

Анализ индекса рентабельности (2) базируется на расчете и анализе показателя индекса рентабельности инвестиций. Данный индекс можно назвать следствием метода расчета чистой текущей стоимости [71, С. 650]. Это отношение суммы дисконтированных элементов возвратного денежного потока к исходным капиталовложениям.

В.В. Ковалев утверждает, что индекс рентабельности предусматривает сопоставление дисконтированного денежного притока с инвестициями, но не в виде разницы как при расчете чистой текущей стоимости, а в виде отношения. Расчет индекса рентабельности представлен в формуле (6) и выглядит следующим образом [71]:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{IC}, \quad (6)$$

где  $PI$  – индекс рентабельности инвестиций;

$N$  – количество периодов, за которое рассчитывается инвестиционный проект;

$t$  – период времени, за который рассчитывается денежный поток;

$r$  - ставка дисконтирования;

$CF$  – денежный поток;

$IC$  – объем инвестиций в проект.

Сравниваемые величины представляют дисконтированный доход, приведенный к моменту осуществления инвестирования, то есть непосредственно сама сумма капиталовложений в проект.

В качестве итогового результата применения методики расчета индекса рентабельности можно выделить следующие неравенства:

$PI > 1$  - проект целесообразен к реализации;

$PI < 1$  - проект следует отклонить или отправить на корректировку и доработку в соответствии с текущими условиями;

$PI = 1$  - проект не считается ни убыточным, ни прибыльным.

С точки зрения прикладных проектов данный показатель может быть использован в полном объеме совместно с показателем чистой текущей стоимости, так как применение нескольких способов оценки будущей эффективности прикладных проектов позволяет осуществить разносторонний анализ возможностей исполнения прикладных проектов в цифровой экономике.

В отличие от чистой приведенной стоимости индекс рентабельности является относительным и демонстрирует отдачу с каждого рубля вложенных инвестиций.

Данная методика особенно актуальна для организаций, в которых разрабатываются и реализуются как прикладные проекты, их пакеты, так и отдельные инициативы. Индекс рентабельности позволяет осуществить выбор между проектами на предмет их доходности. Также на основании значений показателя организация может наиболее продуктивно и эффективно комплектовать прикладные проекты различной направленности для достижения максимально возможных финансовых результатов при ограниченности ресурсов организации. Таким образом, в портфель проектов включаются проекты, имеющие наибольшее значение индекса рентабельности для максимизации значения показателя чистой приведенной стоимости.

Следующей неотъемлемой методикой анализа инвестиционной деятельности организации, реализующей в своем товарном портфеле прикладные проекты, следует выделить *внутреннюю норму рентабельности и ее анализ* (3).

М.А. Вахрушина определяет данную методику следующим образом. Внутренняя норма рентабельности (IRR) как инструмент оценки эффективности деятельности предприятия позволяет выявить такое значение ставки дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость какого-либо инвестиционного проекта будет равна нулю [49].

В.В. Ковалев определяет внутреннюю норму рентабельности как ожидаемую доходность проекта, а именно максимально допустимый

относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом [71, С. 652].

Такие ученые, как В.В. Ковалев, М.А. Вахрушина, Г.В. Савицкая и др. рассматривают методику расчета внутренней нормы рентабельности проектов следующим образом. Расчет представлен в формуле (7) [97]:

$$IRR = ra + (rb - ra) \times \frac{NPVa}{NPVa - NPVb}, \quad (7)$$

где IRR - внутренняя норма рентабельности;

ra - ставка дисконта, при которой NPV имеет положительное значение;

rb - ставка дисконта, при которой NPV имеет отрицательное значение;

NPVa - чистая приведенная стоимость при ставке дисконта ra;

NPVb - чистая приведенная стоимость при ставке дисконта rb;

При этом должны быть соблюдены следующие условия, представленные в формулах (8) - (9):

$$ra < IRR < rb \quad (8)$$

$$NPVa > 0 > NPVb \quad (9)$$

Показатель внутренней нормы рентабельности дает характеристику резерва безопасности в отношении проекта [71, С. 653]. На основании данного показателя организация может принять решение о принятии или игнорировании инвестиционного прикладного проекта.

Применительно к прикладным проектам, требующим понесения организацией капитальных затрат, данный метод оценки эффективности работы над проектом актуален тем, что совместно с методикой расчета чистой приведенной стоимости он может дать относительно четкий прогноз относительно жизнеспособности прикладных проектов на рынке, а также о степени их доходности для организации.

Прикладной проект может быть принят организацией на реализацию, если его внутренняя норма рентабельности больше некоторой пороговой величины. Данное пороговое значение устанавливается организацией самостоятельно, исходя из специфических особенностей каждого разрабатываемого прикладного проекта, внутреннего состояния организации и условий внешней среды. Поэтому

при прочих равных условиях большее значение внутренней нормы рентабельности является наиболее предпочтительным.

С точки зрения применения показателей чистой приведенной стоимости, внутренней нормы рентабельности и индекса рентабельности инвестиций к прикладным проектам, можно сделать вывод, что данные показатели являются наиболее приемлемыми для принятия управленческих решений. Это связано с получением точного прогнозного результата об эффективности исполнения прикладных проектов. Показатель чистой приведенной стоимости показывает абсолютное значение результата, а показатели внутренней нормы рентабельности и нормы рентабельности инвестиций - относительные показатели. Это означает, что использование упомянутых выше критериев оценки эффективности в совокупности дает организации возможность понимать перспективы жизненного цикла проектов в условиях изменения факторов внешней среды цифровой экономики с учетом временной компоненты.

Анализ инвестиционной деятельности организации, реализующей прикладные проекты, невозможно реализовать без проведения оценки *сроков окупаемости* проекта. *Анализ сроков окупаемости* (4) основывается на расчете показателей различных видов срока окупаемости. Анализ возможного интервала времени для окупаемости прикладного проекта позволяет организации, а также всем заинтересованным сторонам принять решение о жизнеспособности прикладного проекта и об оптимальных сроках получения финансового результата от его реализации.

В.В. Ковалев определяет срок окупаемости расчетом числа базисных периодов, за которое произойдет возмещение сделанных инвестиционных расходов без учета фактора времени [72]. Срок окупаемости рассчитывается по формуле (10) [70]:

$$PP = \min N, \text{ при котором } \sum_{t=1}^N CF_t \geq IC \quad (10)$$

где PP – срок окупаемости инвестиций;

N – количество периодов, за которое рассчитывается инвестиционный проект;

$t$  - срок продолжительности проекта;

$CF_t$  - поступление по годам,  $N \leq t$ ;

$IC$  – объем инвестиций в проект.

С точки зрения применения данной методики финансового анализа к прикладным проектам следует отметить, что в условиях развития цифровой экономики данная методика не сможет в полной мере оценить показатель срока окупаемости, так как отсутствует привязка к фактору времени, то есть невозможно оценить эффективность прикладного проекта с учетом изменения факторов влияния на прикладные проекты.

Поэтому для анализа прикладных проектов наиболее целесообразно применение дисконтированного срока окупаемости.

Г.В. Савицкая в своих работах рассматривает определение и принцип расчета дисконтированного срока окупаемости. Дисконтированный срок окупаемости предусматривает расчет числа базисных периодов, за которое произойдет возмещение сделанных инвестиционных расходов с учетом фактора времени. Расчет дисконтированного срока окупаемости представлен в формуле (11) [98]:

$$DPP = \min N, \text{ при котором } \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq IC, \quad (11)$$

где DPP – дисконтированный срок окупаемости;

$N$  – количество периодов, за которое рассчитывается инвестиционный проект;

$t$  - срок продолжительности проекта;

$r$  - ставка дисконтирования;

$CF_t$  - поступление по годам,  $N \leq t$ ;

$IC$  – объем инвестиций в проект.

Сравнивая две методики определения сроков окупаемости необходимо отметить, что метод расчета с дисконтированием является более точным, поскольку учитывает изменение стоимости денежной массы во времени. Также очевидно следующее обстоятельство, что срок окупаемости всегда меньше дисконтированного срока окупаемости.

Поэтому для прикладных проектов следует применять именно вторую методику расчета.

Еще одним доказательством целесообразности использования методик расчета сроков окупаемости прикладных проектов служит то, что прикладные проекты в большинстве случаев сопряжены с высокой степенью риска. Положительные денежные потоки, которые удалены от факта начала реализации прикладного проекта, плохо поддаются точному прогнозированию, а значит более рискованы по сравнению с поступлениями на начальных этапах. Поэтому чем меньше срок окупаемости, тем менее рискованым может считаться прикладной проект. Более того, прикладные проекты реализуются в отраслях цифровой экономики, подверженных быстрым техническим и технологическим изменениям высокой степени вероятности. Это означает, что руководство организации заинтересовано, прежде всего, не в доходности прикладного проекта, а в ликвидности капиталовложений, то есть в ускорении сроков возмещения инвестиций в проект. Таким образом, определение примерных сроков окупаемости прикладного проекта является неотъемлемой процедурой анализа эффективности исполнения прикладного проекта.

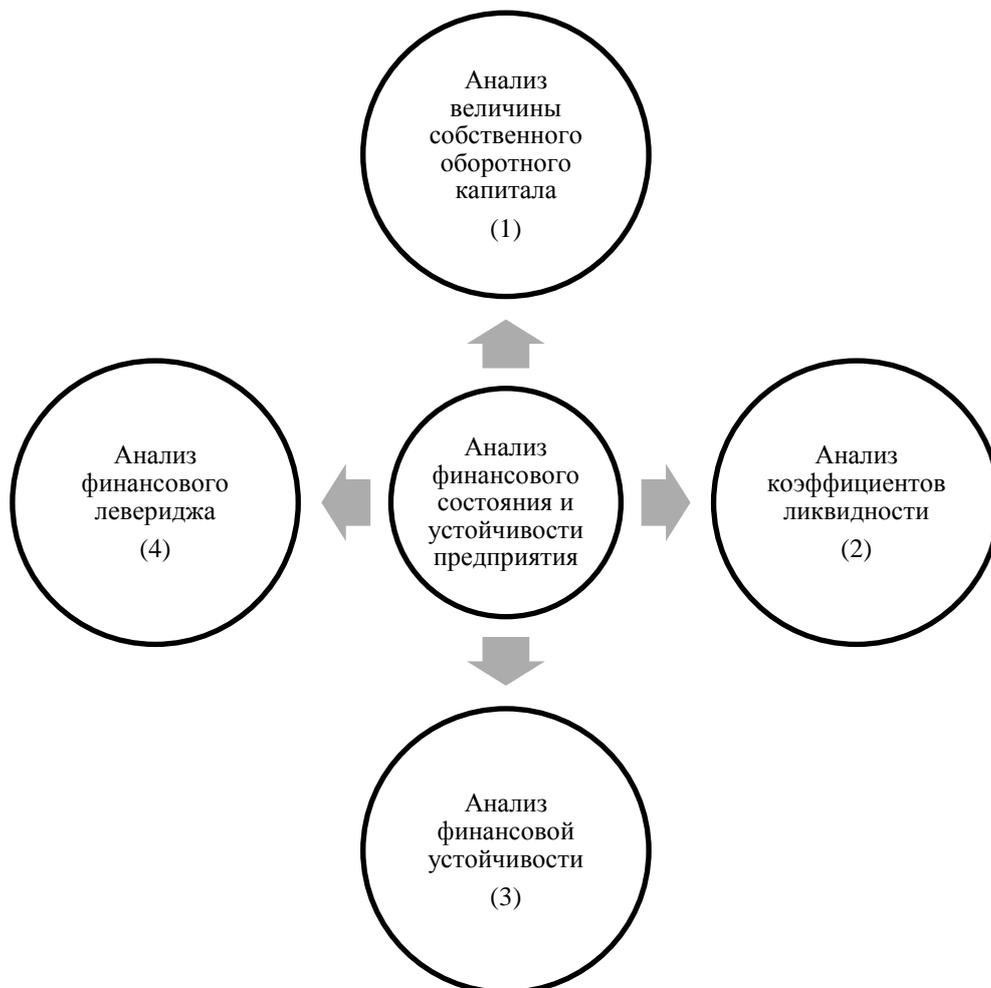
Организация, которая реализует прикладные проекты, может осуществлять страхование по временному аспекту. Подобное страхование заключается в следующем: прикладной проект может принести положительные финансовые результаты, однако он может быть отклонен из-за превышения сроков получения данного результата. Максимальные сроки планирует высшее руководство организации заранее.

### ***В Анализ финансового состояния и устойчивости***

***Анализ финансового состояния и устойчивости предприятия*** как одна из категорий финансового анализа был выбран в рамках разработки методики для организаций, занимающихся созданием и реализацией прикладных проектов, так как четкое понимание структуры и надежности финансовой деятельности предприятия особенно важно с точки зрения планирования и прогнозирования

дальнейшего развития жизненного цикла прикладных проектов и их инициатив. Проведя оценку состояния и финансовой устойчивости предприятия, руководство может принимать управленческие решения относительно целесообразности работы с прикладными проектами. Это означает, что при недостаточном финансовом запасе реализация прикладных проектов абсолютно нецелесообразна, так как прикладные проекты уже несут в себе высокий уровень риска, нейтрализация и компенсация которого возможна только при наличии определенного резерва денежных средств.

На рисунке 18 размещен анализ финансового состояния и устойчивости предприятия, описывающая методики применительно к работе с прикладными проектами.



Источник: разработано автором

Рисунок 18 - Анализ финансового состояния и устойчивости предприятия, реализующего прикладные проекты

По мнению М.И. Баканова, М.В. Мельник и А.Д. Шеремета, финансовое состояние предприятия определяется совокупностью всех хозяйственных факторов и является наиболее обобщающим показателем, который определяет перспективы развития организации в целом [23, С. 374].

Финансовое состояние можно оценить такими показателями как платежеспособность и ликвидность, что подразумевает тот факт, что предприятие может производить расчеты по краткосрочным обязательствам перед своими контрагентами [71, С. 400].

В.В. Ковалев рассматривает разницу между понятиями платежеспособности и ликвидности следующим образом: ликвидность - это потенциальная способность организации рассчитываться по краткосрочным обязательствам, платежеспособность - это фактическое исполнение данной способности [71, С. 401].

По мнению В.Г. Когденко, «традиционные показатели финансовой устойчивости, ликвидности, оборачиваемости, рентабельности отчасти утрачивают свое значение для компаний информационной экономики. Основой для анализа становятся более надежные измерители – в первую очередь денежные потоки и показатели, рассчитанные на их основе» [73].

Поэтому целесообразно отдельно рассмотреть понятия финансового состояния и финансовой устойчивости в контексте деятельности предприятия, реализующего прикладные проекты.

В первую очередь, необходимо выделить и оценить влияние финансового состояния предприятия на возможность исполнения прикладных проектов. Для этого разрабатываются специальные методики анализа финансового состояния предприятия, напрямую связанные с расчетами показателей платежеспособности и ликвидности, но с учетом специфики каждого прикладного проекта. *Анализ величины собственного оборотного капитала* (1) подразумевает проведение расчета величины собственного оборотного капитала в качестве оценки меры платежеспособности предприятия.

Методика расчета величины собственного оборотного капитала была рассмотрена В.В. Ковалевым, представлена в формуле (12) и реализуется следующим образом [71].

$$WC = CA - CL, \quad (12)$$

где WC - величина собственного оборотного капитала;

CA - оборотные активы;

CL - краткосрочные обязательства.

В экономической литературе также используется еще одна методика расчета показателя величины собственного оборотного капитала предприятия. Данная методика расчета представлена в формуле (13) [112]:

$$WC = E + LTD - LTA, \quad (13)$$

где WC - величина собственного оборотного капитала;

E – капитал собственников предприятия;

LTD – долгосрочные обязательства;

LTA – внеоборотные активы.

Данный показатель применительно к организациям, реализующим прикладные проекты, свидетельствует о конечной стоимости оборотных активов, которые останутся у предприятия после осуществления всех расчетов по краткосрочным обязательствам. Данные активы могут быть направлены на формирование запаса денежных средств, как на текущие обязательства, так и на непредвиденные расходы в краткосрочном периоде.

Анализ величины собственных оборотных средств заключается в сравнении фактических значений с базисными величинами, установленными организацией самостоятельно, исходя из текущего финансового состояния. Перед принятием управленческих решений организация рассматривает изменение данного показателя во времени. Значения собственных показателей дополняются средними по рынку, проводится еще и анализ финансового состояния конкурентов. Определение среднего значения по рынку дает организации основу для проведения оценки собственной платежеспособности и ликвидности.

Однако, применяя данную методику к прикладным проектам, следует обратить внимание на то, что прикладные проекты – это уникальные инновационные продукты на базе технической инфраструктуры, а значит, количество игроков на выбранных рынках может быть очень ограничено, а иногда конкуренты отсутствуют полностью. Следовательно, данные показатели по рынку могут быть необъективными или отсутствовать. Каждый прикладной проект имеет свои специфические особенности и каждая организация, их разрабатывающая, должна рассматривать свое финансовое состояние с позиции высокого риска возникновения дополнительных крупных расходов.

Величина собственного оборотного капитала является абсолютным показателем финансового состояния предприятия в краткосрочной перспективе [66].

В качестве относительных показателей финансового состояния предприятия М.В. Мельник выделяет *коэффициенты ликвидности* (2) в зависимости от группы оборотных активов с позиции участия в погашении расчетов. Были названы 3 коэффициента ликвидности и связанные с ними оборотные активы [73;84]:

- коэффициент абсолютной ликвидности - денежные средства;
- коэффициент быстрой ликвидности - производственные запасы;
- коэффициент текущей ликвидности - дебиторская задолженность.

В.В. Ковалев называет коэффициент абсолютной ликвидности коэффициентом платежеспособности [71]. Это связано с тем, что данный показатель позволяет определять сумму краткосрочных заемных обязательств, которая будет погашена за счет имеющихся денежных ресурсов [63]. Руководство организации благодаря расчету коэффициента абсолютной ликвидности может оценить платежеспособность предприятия в целом.

С точки зрения применения данных показателей ликвидности предприятия, работающего с прикладными проектами, данные методики могут быть реализованы в полном объеме. Однако необходимо отметить, что вопросы, касающиеся краткосрочного движения денежных потоков даже при небольших изменениях размеров оборотных активов могут существенно повлиять на размер

вложений денежных средств в прикладные проекты. Требуется точный расчет планируемых затрат с поправкой на рисковые факторы, являющиеся неотъемлемой частью прикладных проектов.

Как и на предприятиях, не занимающихся реализацией прикладных проектов, так и в организациях, разрабатывающих прикладные проекты, основным признаком ликвидности считается превышение в стоимостной оценке оборотных активов над краткосрочными пассивами. Чем больше данная разница, тем более благоприятное финансовое состояние у организации. Непрочное финансовое состояние организации является индикатором категорического отклонения разработки и реализации прикладных проектов, особенно в изменяющихся условиях цифровой экономики.

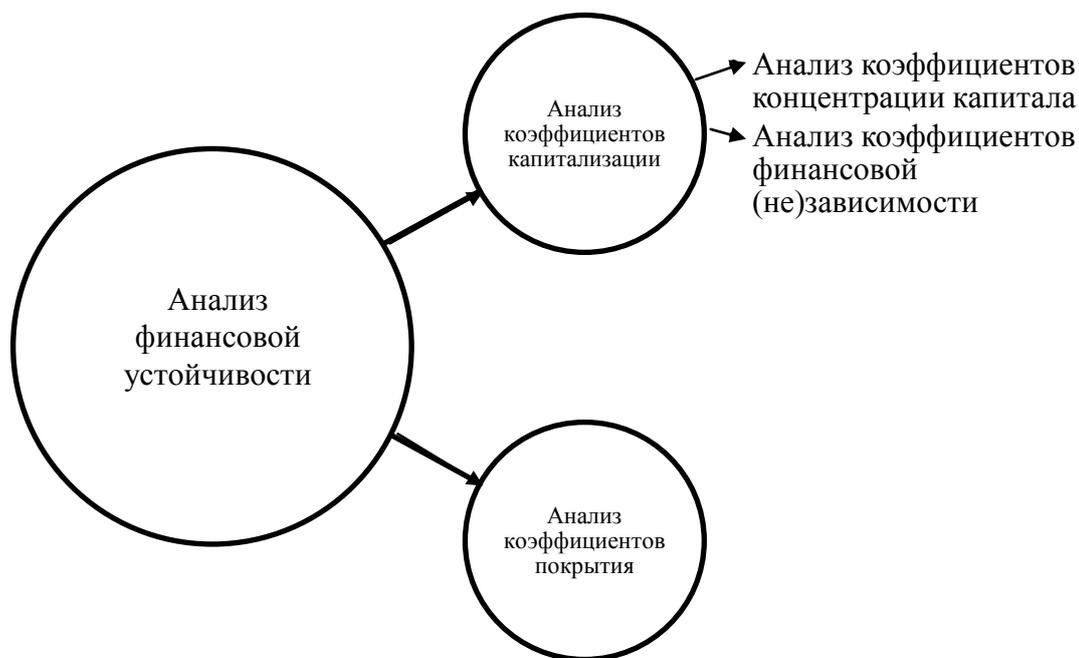
*Анализ финансовой устойчивости предприятия (3)* можно отнести к оценке финансовой стабильности в долгосрочной перспективе. В.И. Петрова, А.Ю. Петров, И.В. Кобищан, Е.А. Козельцева характеризуют финансовую устойчивость соответствием структуры источников финансирования структуре активов [89, С. 99]. Если организация обладает необходимым уровнем денежных средств для того, чтобы обеспечить непрерывный производственный процесс и своевременное погашение кредиторской задолженности, то ее финансовое положение можно назвать устойчивым.

В первую очередь понятие финансовой устойчивости предприятия включает выявление соотношения собственных средств организации и привлеченных заемных. Результаты анализа данного соотношения свидетельствуют о степени зависимости или независимости предприятия от внешних источников финансирования.

В.В. Ковалев предлагает оценить степень финансовой устойчивости предприятия исходя из двух основополагающих факторов: структура источников денежных средств и расходы на обслуживание данных источников [71, С. 404]. В трудах им выделены две категории показателей: коэффициенты капитализации и коэффициенты покрытия. Первая категория характеризует баланс между

источниками, а вторая - способность предприятия нести постоянные финансовые расходы вне зависимости от объемов получаемой прибыли.

Анализ финансовой устойчивости, предложенный В.В. Ковалевым, представлен на рисунке 19.



Источник: разработано автором на основании [71]  
Рисунок 19 - Анализ финансовой устойчивости организаций, разрабатывающих прикладные проекты

Данные показатели были выбраны для проведения анализа финансовой устойчивости на предприятиях, работающих над прикладными проектами, так как именно оценка и определение стабильности предприятия с позиции долгосрочных активов наиболее актуальны и необходимы для инновационных проектов. Именно реализация прикладных проектов на протяжении длительного периода требует от организации мобилизации не только собственных капитальных источников средств, но и требует рассмотрения возможностей привлечения инвесторов, лендеров и кредиторов для вложения заемных капитальных средств на разработку и исполнение прикладных проектов в долгосрочной перспективе [64].

К показателям первой группы относят два взаимодополняемых коэффициента концентрации.

Первый коэффициент концентрации собственного капитала рассчитывается по следующей формуле (14) [71]:

$$Ker = \frac{E}{TL}, \quad (14)$$

где Ker- коэффициент концентрации собственного капитала;

E - сумма собственного капитала;

TL - сумма всех источников средств.

Данный показатель дает представление о доли собственных средств предприятия в общем объеме средств, которым располагает организация.

Чем выше значение коэффициента концентрации собственного капитала, тем более стабильно и безопасно чувствует себя предприятие с позиции обладания источниками денежных средств без привлечения кредиторов. С точки зрения работы с прикладными проектами значение данного показателя свидетельствует о способности организации располагать собственными финансовыми ресурсами по своему усмотрению и направлять их на развитие процессов разработки и реализации прикладных проектов и их инициатив.

Второй показатель первой группы - коэффициент концентрации заемного капитала - рассчитывается по следующей формуле (15) [71]:

$$Kdr = \frac{D}{TL}, \quad (15)$$

где Kdr- коэффициент концентрации заемного капитала;

D - сумма привлеченных средств;

TL - сумма всех источников средств.

Аналогично предыдущему показателю коэффициент характеризует долю привлеченных средств предприятия в общем объеме средств.

Поскольку данные коэффициенты относятся к одной условной группе и являются взаимодополняющими, то следует заметить, что сумма этих показателей будет равна единице, то есть равна сумме всех средств предприятия.

Вторая подгруппа показателей, по которым руководство организации может определить, устойчиво ли предприятие на рынке или нет с точки зрения его финансовой самостоятельности. К таким коэффициентам В.В. Ковалев относит

коэффициент финансовой зависимости капитализированных источников и коэффициент финансовой независимости капитализированных источников [71, С. 405]. Данная группа характеризует состояние долгосрочных источников денежных средств.

Коэффициент финансовой зависимости капитализированных источников рассчитывается по формуле (16) [83]:

$$K_{dc} = \frac{LTD}{E+LTD}, \quad (16)$$

где  $K_{dc}$ - коэффициент финансовой зависимости капитализированных источников;

$LTD$  - сумма долгосрочных обязательств;

$E$  - сумма собственного капитала.

Коэффициент финансовой независимости капитализированных источников рассчитывается по формуле (17):

$$K_{ec} = \frac{E}{E+LTD}, \quad (17)$$

где  $K_{ec}$ - коэффициент финансовой независимости капитализированных источников;

$E$  - сумма собственного капитала;

$LTD$  - сумма долгосрочных обязательств.

Описанные выше показатели свидетельствуют о финансовой свободе предприятия от влияния внешних инвесторов. Наиболее предпочтительна ситуация, когда в динамике коэффициент финансовой независимости стремится к увеличению. Это приемлемо и для предприятий, реализующих прикладные проекты. Чем выше данный показатель, тем большими возможностями обладает организация для разработки, модернизации и совершенствования прикладных проектов.

Наличие большой доли собственного капитала для предприятий, работающих над прикладными проектами является обязательной составляющей деятельности в целом, которая формирует стабильность предприятия. Высокие риски не только финансового, производственного характера, но и факторы

внешней среды формируют неопределенность в протекании жизненного цикла прикладных проектов в цифровой экономике.

Однако следует заметить двоякую интерпретацию положительного состояния организации, реализующей прикладные проекты с позиции наличия высокой доли собственного капитала. Определение финансовой устойчивости связано с построением взаимоотношений с заемщиками. В первую очередь, как было сказано выше, собственный капитал формирует независимость предприятия, следовательно, с точки зрения кредиторов привлекательность предприятия повышается с увеличением доли собственных средств. Организация может характеризоваться как надежная и способная в установленные сроки погасить задолженность за счет собственных средств, следовательно, появляется больше возможностей получения долгосрочных займов. Однако, наличие долгосрочного кредита может показывать рост финансового риска, несмотря на положительную репутацию в банковском сообществе. Поэтому организация, имеющая в своем товарном портфеле прикладные проекты, характеризующиеся высоким риском, должна с осторожностью рассматривать предложения долгосрочных обязательств в связи с неопределенностью внешней среды.

Следует выделить еще один коэффициент, который необходим при проведении анализа финансовой устойчивости предприятий с прикладными проектами - *уровень финансового левериджа* (4). Он является основой для проведения анализа и оценки финансового левериджа.

Данный показатель был рассмотрен М.В. Мельник и Е.Б. Герасимовой и интерпретируется следующим образом: "сколько рублей заемных средств приходится на один рубль собственного капитала" [84]. С точки зрения анализа устойчивости предприятия, реализующего прикладные проекты, достаточное значение уровня финансового левериджа является индикатором благоприятного исполнения ПП и жизненного цикла на рынке. Чем ниже значение уровня финансового левериджа, тем ниже риск, который связан с разработкой прикладных проектов в выбранной организации. Более того, тем выше резервный заемный капитал данного предприятия.

Существует множество методик для расчета уровня финансового левериджа. Г.В. Савицкая предлагает следующую формулу для расчета [71, С. 406; 97, С. 545]. По мнению автора, данный способ расчета является наиболее оптимальным для организаций, исполняющих прикладные проекты. Методика расчета представлена в формуле (18):

$$Kfl = \frac{LTD}{E}, \quad (18)$$

где Kfl- коэффициент финансового левериджа;

LTD – сумма долгосрочных заемных средств (обязательств);

E - сумма собственного капитала.

Однако следует обратить внимание на то, что при работе с прикладными проектами ввиду их инновационности и высокой степени финансового риска по умолчанию, определение структуры источников финансирования остается на усмотрение самой организации, так как работа с заемщиками и кредиторами может, как положительным, так и отрицательным образом сказаться на финансовой устойчивости. Быстрое наращивание мощности через заемные средства способствуют большему объему финансового результата для распределения и для выплаты дивидендов собственникам за счет снижения объема налогооблагаемой прибыли. С другой стороны, данные манипуляции целесообразно проводить только при крайне низкой степени неопределенности относительно результатов реализации прикладных проектов на рынке. В противном случае, невозможность справиться с финансовыми задолженностями может привести к неблагоприятным результатам деятельности организации в целом.

Второй большой группой показателей финансовой устойчивости предприятия были названы коэффициенты покрытия. Данные коэффициенты предназначены для оценки способности предприятия поддерживать структуру источников денежных средств. К таким показателям В.В. Ковалев отнес следующие: коэффициент обеспеченности процентов к уплате и коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов [72]. Основная суть данных коэффициентов заключается в способности организации осуществлять

постоянные выплаты по финансовым обязательствам, вне зависимости от объемов получаемых доходов от ведения деятельности. К постоянным выплатам можно отнести расходы по уплате процентов по кредитам или расходы по финансовой аренде.

Расчет коэффициента обеспеченности процентов к уплате осуществляется по следующей формуле (19) [77]:

$$TIE = \frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов}}{\text{Проценты к уплате}} \quad (19)$$

Следует заметить, что значение данного коэффициента должно быть больше 1, что говорит о возможности организации погасить все текущие обязательства перед кредиторами.

Расчет коэффициента покрытия постоянных финансовых расходов осуществляется по следующей формуле (20) [98]:

$$FCC = \frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов}}{\text{Проценты к уплате} + \text{Расходы по финансовой аренде}} \quad (20)$$

Если рассматривать изменение данных показателей во времени, то руководство организации должно проводить регулярную оценку соответствия значений плановым. Если значения показателей данных коэффициентов снижаются, то это свидетельствует о повышении финансового риска, что особенно важно при работе с прикладными проектами.

Данные коэффициенты особенно актуальны и были выбраны для организаций, реализующих прикладные проекты, так как создание и разработка прикладных проектов требует привлечения дополнительных средств на поддержание и обслуживание ПП, а также приобретение основных средств, оборудования, нематериальных активов в виде инновационных технологий, патентов и др. Для этого может быть использована финансовая аренда на приобретение данных активов для прикладных проектов как альтернатива долгосрочному банковскому кредиту. Ввиду этого требуется проведение расчетов на предмет устойчивости и стабильности предприятия и оценка способности предприятия реализовать данные проекты в цифровой экономике.

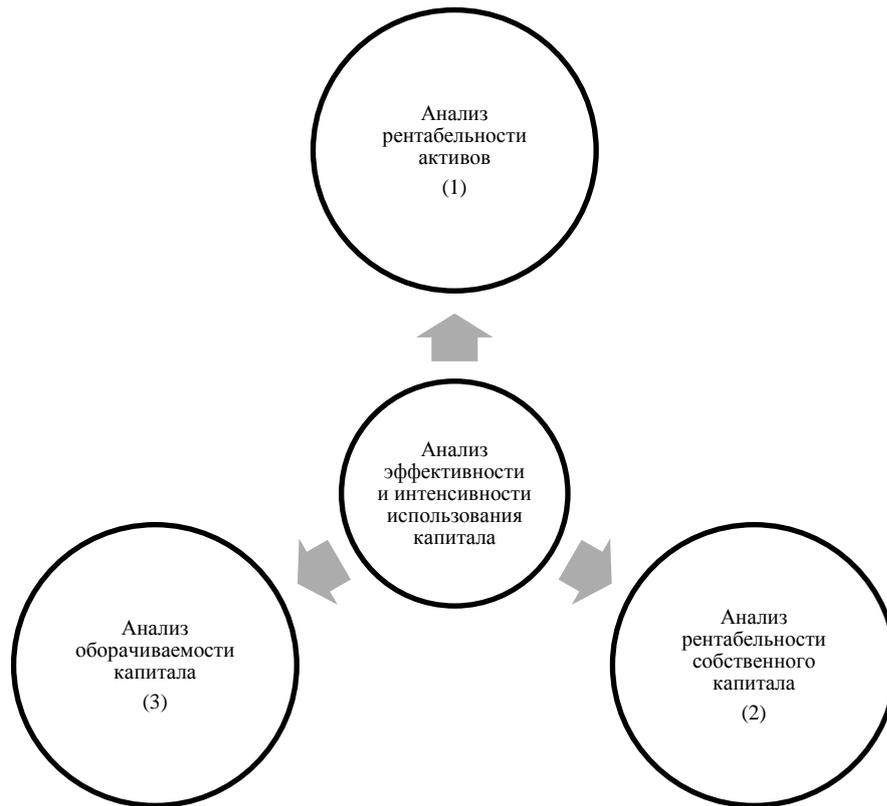
Таким образом, анализ финансового состояния и устойчивости предприятий требует разработки моделей финансового состояния при разнообразных вариантах использования капитала для повышения эффективности деятельности любой организации [67].

### ***Г Анализ эффективности и интенсивности использования капитала***

Следующим направлением финансового анализа прикладных проектов был выделен ***анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия***. Выбор данного направления финансового анализа обусловлен тем, что его можно отнести к одному из ключевых, потому что благодаря применению методик определения эффективности использования капитала организация способна оценить и обеспечить рациональную структуру использования активов.

Понимание способов оценки эффективности и интенсивности использования капитала предприятия, реализующего прикладные проекты, способствует проведению полноценного анализа возможностей формирования инфраструктурных составляющих элементов капитальных фондов организации. Это является залогом успеха в применении соотношения видов капитала с позиции разработки и создания каждого прикладного проекта. Выявление показателей эффективности и интенсивности применительно к прикладным проектам дает руководителям четкое представление о целесообразности проведения изменений в структуре капитала предприятия.

На рисунке 20 представлен анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия.



Источник: разработано автором

Рисунок 20 - Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия, реализующего прикладные проекты

В качестве основных показателей определения эффективности использования капитала М.В. Мельник и Е.Б. Герасимова выделяют рентабельность активов и рентабельность собственного капитала [84, С. 176]. Следует заметить, что показатели рентабельности активов и собственного капитала целесообразно использовать для прикладных проектов 1 и 2 типов, требующих понесения организацией капитальных затрат. Выбранные показатели особенно важны с точки зрения возможностей предприятия возратить заемный капитал, использованный для разработки и исполнения прикладных проектов.

Под рентабельностью активов следует понимать показатель экономической рентабельности, который отражает не только результат использования капитала, но и дает представление всем заинтересованным лицам о стабильности деятельности предприятия. С точки зрения прикладных проектов расчет данного

показателя особенно актуален ввиду наличия большого количества заинтересованных сторон, которые оказывают влияние на способность фирмы быть финансово устойчивой к изменяющимся факторам внешней среды. Правильность выбора способов использования капитала способствует положительной динамике работы предприятия над прикладными проектами.

С точки зрения структуры капитала рентабельность активов отражает эффективность управления капиталом в целом, как собственным, так и заемным. Организация не только определяет соотношение данных видов капитала, но и учитывает наиболее рациональные соотношения их совместного применения. Г.В. Савицкая определяет показатель рентабельности активов как финансовую рентабельность [97, С. 506].

Для анализа рентабельности активов необходимо провести расчет показателя рентабельности. Непосредственно формула (21) для расчета *рентабельности активов* (1) ( $R_a$ ) предприятия была приведена М.В. Мельник и выглядит следующим образом [83]:

$$R_a = \frac{\text{Прибыль до вычета процентов и налогов}}{\text{Стоимость актива}} \quad (21)$$

Применительно к прикладным проектам рентабельность активов можно интерпретировать как прибыль, которую получает организация от использования всех видов капитала на разработку ПП, не учитывая из каких именно источников данный капитал был получен [82]. Поскольку работа над прикладными проектами тесно связана с формированием взаимовыгодных отношений с заинтересованными лицами, то предоставление возможности оценить деятельность фирмы с их точки зрения является одной из первостепенных задач предприятия. Таким образом, различные заинтересованные лица (кредиторы, государство, потребители и др.) благодаря рентабельности активов могут сделать вывод о том, насколько предприятие способно извлекать из капитала достаточную сумму доходов для удовлетворения их интересов. При этом немаловажным является факт наличия в остатке у организации части прибыли на устранение собственных нужд и потребностей.

Следующим разделом в структуре анализа эффективности и интенсивности использования капитала следует выделить *анализ рентабельности собственного капитала* (1). Индикатором данного анализа для организаций, работающих с прикладными проектами, стал, по мнению автора, показатель рентабельности собственного капитала. Как указывалось ранее, работа над прикладными проектами требует вложения дополнительных средств. Для предприятия в данном случае предпочтительно такое соотношение собственного и заемного капитала, при котором большая часть сконцентрирована именно в собственности самой организации. Увеличение доли заемного капитала для таких предприятий может означать неспособность его независимо существовать на рынке и эффективно вести деятельность по разработке и исполнению прикладных проектов. Определение эффективности работы предприятия с собственными активами выступает одной из основных задач при работе с прикладными проектами.

М.И. Баканов, М.В. Мельник, А.Д. Шеремет трактуют рентабельность собственного капитала следующим образом. Данный показатель характеризует долю собственного капитала, которая увеличивается за счет прибыли после уплаты налогов и которая может быть использована для прироста собственного капитала предприятия [23, С. 369]. Данный показатель крайне важен для собственников предприятия, а также руководителей, так как на основании его принимаются решения относительно выплаты дохода акционерам, а также решения по увеличению активов и формированию финансовых резервов.

Формула (22) для расчета рентабельности собственного капитала выглядит следующим образом [26]:

$$Rs = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Стоимость собственного капитала}} \quad (22)$$

В рамках исполнения прикладных проектов рентабельность собственного капитала свидетельствует об эффективности принятия управленческих решений и о надежности организации в целом.

Второй составляющей выбранного направления финансового анализа является интенсивность использования капитала предприятия. Под интенсивностью использования капитала следует понимать создание

рациональной структуры оборотных средств, при которой ни один рубль не должен быть неэффективно использован и «омертвлен» в общем объеме капитала.

В.В. Ковалев вкладывает в понятие интенсивности использования капитала понятие внутрифирменной эффективности, которую необходимо отслеживать и оценивать при помощи показателей оборачиваемости [71, С. 408].

*Анализ оборачиваемости капитала* (3) основывается на расчете показателей оборачиваемости капитала как индикатора финансового состояния предприятия. Чем выше значения показателей оборачиваемости, то есть интенсивности использования капитала, тем более эффективно и с большей финансовой отдачей работает организация. С точки зрения прикладных проектов данная организация может считаться более привлекательной для инвесторов, что является одним из самых важных критериев работы.

В качестве показателей интенсивности использования капитала Г.В. Савицкая рассматривает показатели оборачиваемости капитала [98, С. 510]. Она связывает оборачиваемость с результатами финансово-хозяйственной деятельности. Формула (23) для расчета коэффициента оборачиваемости капитала представлена ниже [98].

$$\text{Коб} = \frac{\text{Ор}}{\text{Сумма активов}} \quad (23)$$

где Коб - коэффициент оборачиваемости капитала;

Ор - оборот по реализации;

Применительно к работе организации над прикладными проектами наиболее предпочтительным считается увеличение количества оборотов оборотных средств при минимальном их количестве. Организация сможет тем самым максимизировать интенсивность использования оборотных средств. Предприятие, таким образом, может сэкономить финансовые ресурсы и направлять их на разработку прикладных проектов.

Частные показатели оборачиваемости, такие как оборачиваемость запасов, готовой продукции и т.д. могут быть полноценно применены к деятельности предприятий по разработке и реализации прикладных проектов, однако не являются приоритетными ввиду того, что специфика прикладных проектов не

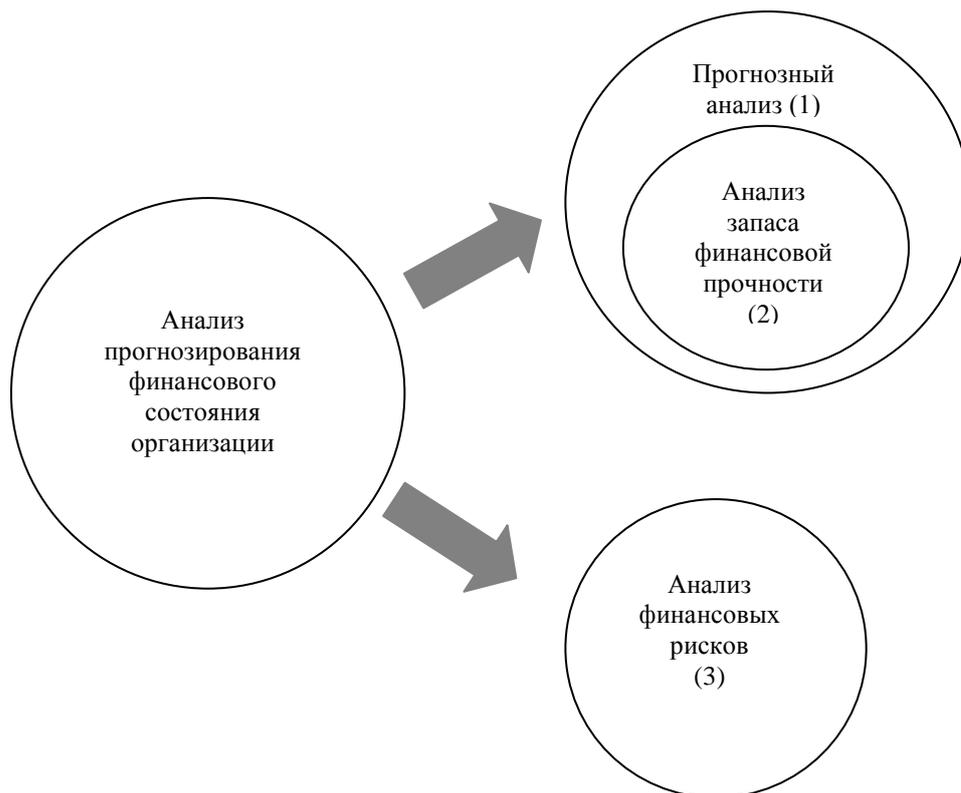
всегда допускает применение универсальных методик использования оборотного капитала. В каждом конкретном случае для каждого прикладного проекта должны быть сформированы максимально специфичные наборы способов работы с оборотным капиталом и методик анализа интенсивности его использования.

### *Д Анализ прогнозирования финансового состояния*

*Анализ прогнозирования финансового состояния организации* является завершающим направлением финансового анализа, которое в совокупности с остальными формируют полноценную систему методик финансового анализа, применимую для работы с прикладными проектами [60].

Определение перспектив развития предприятия в целом и будущих возможностей реализации прикладных проектов позволяет оценить готовность организации к существованию на рынке и целесообразность ведения деятельности в текущих условиях внешней и внутренней среды. Основной задачей данного направления финансового анализа целесообразно выделить необходимость формирования у предприятия комплексного представления состояния предприятия для создания совокупной финансовой концепции деятельности на определенный временной период.

На рисунке 21 приведен анализ прогнозирования финансового состояния предприятия, реализующего прикладные проекты.



Источник: разработано автором

Рисунок 21 – Анализ прогнозирования финансового состояния организации, реализующей прикладные проекты

*Прогнозный анализ (1)* можно считать основным и ключевым видом финансового анализа в данном направлении с точки зрения работы с прикладными проектами. Это связано, прежде всего, с выявлением тенденций изменения факторов влияния на разработку и реализацию прикладных проектов. Благодаря проведению прогнозного анализа предприятие получает полную информацию не только о возможных воздействиях со стороны рынка на инфраструктуру организации и работы по исполнению прикладных проектов, но и о сильных и слабых сторонах самой фирмы.

Прогнозный анализ деятельности предприятия по созданию прикладных проектов подразумевает проведение расчетов планируемых финансовых показателей с учетом мнения экспертов относительно эффективности работы организации в целом.

Поскольку прикладные проекты изначально несут в себе высокую степень неопределенности и риска, то рассматривать прогнозный анализ без различных сценариев невозможно. Организациям необходимо разрабатывать логически обоснованные непротиворечивые сценарии, основываясь на комбинациях основных ключевых движущих силах. Цифровая экономика предлагает все новые формы и способы реализации бизнес-процессов и изменения в условиях их реализации. Следовательно, целесообразно в рамках прогнозного анализа по прикладным проектам рассматривать 3 возможных варианта развития событий: пессимистический, реалистический и оптимистический для получения разносторонней картины и возможного прогнозирования результатов. Основываясь на сравнении результатов всех трех сценариев, руководство организацией может принимать грамотные управленческие решения относительно вероятностей наступления рисков в том или ином сценарии. Принятие решений должно основываться на наличии ресурсов и резервов для продолжения работы над прикладными проектами с учетом возможности наступления неблагоприятных условий на рынке.

Ввиду того, что выбранное направление охватывает только финансовый аспект деятельности предприятия именно с точки зрения реализации прикладных проектов, то невозможно полноценно применить комплексную оценку анализа организации, которую предлагает Когденко В.Г. в своих трудах [74, С. 306]. Однако отдельные элементы и показатели комплексной методики можно адаптировать и применить к работе предприятия над прикладными проектами. Могут быть использованы классические показатели оценки финансовых результатов, финансового состояния и устойчивости, но применительно к специфике прикладных проектов.

Прежде всего, перед проведением непосредственного прогнозного анализа необходимо осуществить анализ и оценку всех текущих показателей деятельности организации, особенно в части работы над прикладными проектами, тем самым оценив реальное финансовое состояние и устойчивость предприятия в целом. Также необходимо оценить вероятность изменения технико-экономических

показателей деятельности на определенный период с учетом текущей деятельности. Далее необходимо разработать систему изучения изменения тенденций внешней среды. Только после указанных выше этапов реализуется прогнозный анализ, который осуществляет сравнение возможной степени отклонения всех факторов от текущей ситуации и расчет показателей после наступления подобных изменений.

Самое сложное для предприятия – это спрогнозировать перспективы изменения внешних условий. Цифровая экономика изменчива. Применяя опыт и квалифицированные знания специалистов можно предположить возможные курсы развития рынков цифровой экономики, однако существует немалый риск возникновения непредвиденных обстоятельств, которые могут значительным образом оказать влияние, как на отдельный прикладной проект или инициативу, так и на всю организацию в целом [76].

Таким образом, суть прогнозного анализа организаций, реализующих прикладные проекты, заключается в формировании базы знаний для разработки рекомендаций по дальнейшей работе предприятия с ПП.

В рамках анализа прогнозирования финансового состояния организации, был выделен *анализ запаса финансовой прочности* (2) как неотъемлемая составляющая прогнозного анализа деятельности предприятия по реализации прикладных проектов.

Анализ запаса финансовой прочности был выбран и отдельно рассмотрен как часть прогнозного анализа, так как он охватывает наиболее важный аспект финансового анализа предполагаемых результатов деятельности предприятия. А именно определение способности организации вести деятельность в будущем с текущими результатами деятельности. Руководство организации, проводя данный анализ, может определить эффективность и перспективность работы предприятия на рынке, а также резерв безопасности на среднесрочную перспективу.

Запас финансовой прочности в классической интерпретации таких ученых как М.В. Мельник [84], В.И. Бариленко [112], М.И. Баканова [23], А.Д. Шеремета [110], В.И. Петровой, А.Ю. Петрова, И.В. Кобищан, Е.А. Козельцевой [89]

рассматривается как индикатор люфта допустимых изменений финансовых показателей. Допустимые значения показателей не должны способствовать возникновению ощутимого ущерба для деятельности предприятия в целом. Основная логика формирования запаса финансовой прочности реализуется в расчете разницы между фактическими показателями деятельности организации и критическими показателями безубыточности. Данная разница формирует интервал значений для возможного изменения объема деловой активности предприятия.

Принцип определения запаса финансовой прочности заключается в следующем. Для выявления объема запаса финансовой прочности необходимо определить значения показателей маржинального дохода предприятия и безубыточности производства.

Показатель маржинального дохода или коэффициент маржинального покрытия был рассмотрен В.И. Бариленко [112, С. 148] и представляет собой доход, который получает организация после вычета переменных затрат на производство и реализацию продукции. С другой стороны, маржинальный доход можно назвать суммой прибыли от продаж и постоянными издержками. Данный коэффициент демонстрирует, насколько предприятие эффективно ведет свою деятельность.

Расчет маржинального дохода представлен в формуле (24): [112]

$$\text{МД} = \text{Вфакт} - \text{Зпер}, \quad (24)$$

где МД – маржинальный доход;

В факт – фактический объем выручки;

З пер – объем переменных затрат.

Целесообразно заметить, что размер маржинального дохода должен быть максимально возможным, чтобы обеспечить как можно больший объем резерва финансовой прочности предприятия.

Второй составляющей расчета запаса финансовой прочности является определение точки безубыточности для понимания критического объема производства до формирования убытков.

Понятие безубыточности уже было рассмотрено в параграфе 2.2.1 данной работы, однако оно было представлено с точки зрения организаций, ведущих свою деятельность в сфере работы с прикладными проектами, и не было выделено в качестве основополагающего анализа деятельности над прикладными проектами. Понятие точки безубыточности не рассматривает динамику изменения технико-экономических показателей по проекту с учетом фактора времени.

Необходимо отметить, что расчет критического объема производства является основой для определения финансовых возможностей предприятия. Классическое понимание комплекса показателей безубыточности необходимо для создания комплексной системы внедрения анализа финансовой прочности на предприятии.

Для определения запаса финансовой прочности наиболее предпочтительным является расчет безубыточности в стоимостном выражении для более наглядного представления результатов произведенных расчетов. Формула (25) для расчета точки безубыточности или критической точки в стоимостном выражении представлена ниже: [29]

$$Q_{\text{безубыт}} = (V_{\text{факт}} * Z_{\text{пост}}) / MД, \quad (25)$$

где  $Q_{\text{безубыт}}$  – безубыточный объем в стоимостном выражении;

$V_{\text{факт}}$  – фактический объем выручки;

$Z_{\text{пост}}$  – объем постоянных затрат;

$MД$  – маржинальный доход.

Получив значение критического объема производства в стоимостном выражении необходимо рассчитать непосредственно сам запас финансовой прочности предприятия. Как было указано выше, он рассчитывается путем определения разницы между маржинальным доходом и критическим объемом производства. Расчет представлен в формуле (26) [29]:

$$ФП = MД - Q_{\text{безубыт}}, \quad (26)$$

где  $ФП$  – запас финансовой прочности;

$MД$  – маржинальный доход;

$Q_{\text{безубыт}}$  – безубыточный объем в стоимостном выражении.

Анализ запаса финансовой прочности свидетельствует о возможных альтернативных путях развития предприятия с точки зрения финансовых возможностей. Чем выше значение запаса финансовой прочности, тем более стабильно и устойчиво предприятие к изменениям. Г.В. Савицкая называет запас финансовой прочности зоной безопасности предприятия [97, С. 338]. В.И. Бариленко – зоной устойчивой работы предприятия [112, С. 137].

Благодаря проведению данного анализа предприятие может планировать свою деятельность, основываясь на результатах проведенных исследований и может разрабатывать стратегии развития на дальнейшую перспективу. Финансовая прочность является неотъемлемой составляющей экономической прочности и играет ключевую роль в разработке как краткосрочных, так и долгосрочных планов фирмы с точки зрения отслеживания и корректировки денежных потоков на предмет получения доходов [22].

Применительно к работе с прикладными проектами следует рассмотреть данную методику анализа запаса финансовой прочности через призму специфических особенностей реализуемых продуктов цифровой инфраструктуры, а именно ввиду значительных изменений условий цифровой экономики. Методика может быть реализована на предприятиях, реализующих прикладные проекты, однако, следует заметить, что составляющие данной методики необходимо уточнить и придать им новые свойства, имеющие принципиальное значение для ПП.

В первую очередь, показатель безубыточности производства не может быть в полном объеме использован для прикладных проектов, так как не учитывает изменения показателей с учетом фактора времени (об этом подробно было рассмотрено в параграфе 2.2.1 данной работы).

Следовательно, понятие запаса финансовой прочности для прикладных проектов должно быть реализовано в динамике, учитывая изменения условий внешней среды предприятия.

Анализ запаса финансовой прочности предприятия, работающего с ПП, должен учитывать деятельность организации не только с точки зрения

фактических показателей, а в контексте способности организации с текущими результатами деятельности быть устойчивой в условиях изменений цифровой экономики. Выбранный анализ должен позволить оценить резервы безопасности организации при наступлении рискованных обстоятельств. Может ли организация принимать управленческие решения относительно оптимизации уровня финансовой безопасности [69] – это главный вопрос, который решается при помощи данного анализа, учитывая специфику работы с прикладными проектами. Данный анализ необходим для четкого понимания перспектив реализации того или иного прикладного проекта или инициативы, а также целесообразности ведения деятельности предприятия на рынке прикладных проектов в цифровой экономике.

Для прикладных проектов анализ запаса финансовой прочности представляет комплексную процедуру оценки соответствия целей организации, целей заинтересованных сторон и финансовых возможностей. Это оценка способности организации своевременно и рационально реагировать на влияние факторов внутренней среды и рынка в целом и гибко адаптироваться к новым условиям без потери эффективности деятельности по исполнению прикладных проектов.

Анализ запаса финансовой прочности был выбран и отнесен именно как часть анализа прогнозирования финансового состояния организации, потому что результаты проведенного анализа формируют перспективы деятельности предприятия над ПП и помогают разработать концепцию дальнейшей формы ведения бизнеса в условиях цифровой экономики с учетом постоянных изменений и рисков.

Следующим видом рассматриваемого направления финансового анализа был выделен *анализ финансовых рисков* (3). В параграфе 1.2 данной работы были подробно рассмотрены возможности анализа рискованных факторов применительно к прикладным проектам, а также предложены методики определения значимости каждого риска для деятельности предприятия.

Однако в рамках выделенного направления анализа необходимо выделить важность выявления рисков именно финансового характера. Финансовое состояние организации – есть стержень всей инфраструктуры предприятия. Определение набора финансовых рисков факторов особенно для инновационной среды деятельности требует создания совокупных методик оценки и анализа. Как было указано выше, прикладной проект – система уникальных решений для организации, следовательно, набор рисков формируется исходя из особенностей каждого прикладного проекта и условий его реализации. Не только специфика прикладных проектов играет ключевую роль в определении наиболее важных финансовых рисков для предприятия, но также важна и сфера реализации прикладных проектов. В зависимости от условий и направлений исполнения прикладных проектов меняется и состав условий факторов, оказывающих воздействие на деятельность предприятия. Более того, при одинаковом составе рисков факторов, степень их влияния может значительно отличаться при попадании прикладного проекта в ту или иную среду цифровой экономики.

С точки зрения сущности финансовых рисков для организации, исполняющей прикладные проекты, можно выделить, что в большинстве случаев финансовый риск связан с необходимостью привлечения заемных средств для разработки и реализации прикладных проектов. Прикладные проекты, которые носят масштабный характер и требуют понесения капитальных затрат на долгосрочной основе на их разработку, особенно подвержены данным рискам. Основная задача предприятия заключается в своевременном выявлении рисков фактора и определении степени и характера его возможного влияния на исполнение прикладного проекта. Необходимо сформировать структуру долгосрочных источников финансирования с учетом возможных изменений в условиях неопределенности [122]. Именно правильно сформированная методика оценки финансовых рисков и степени их воздействия является показателем успеха в работе над прикладными проектами.

В данной работе был упомянут такой показатель как финансовый леверидж. Он позволяет оценить степень зависимости предприятия от внешних источников финансирования. Также данный показатель может являться индикатором наличия финансового риска для предприятия как констатации факта. Однако рассчитав его, невозможно оценить степень данного риска с точки зрения перспектив изменения финансовой стратегии организации в динамике. Поэтому в работе в данном разделе отдельно выделена необходимость создания методик анализа финансовых рисков с позиции изучения способов воздействия и результатов влияния каждого рискованного фактора на каждый отдельно взятый прикладной проект и на фирму в целом [124]. При этом использование методик анализа финансовых рисков предприятия, реализующего прикладные проекты, должно носить регулярный характер для определения тенденций возникновения неопределенности и риска в ходе деятельности организации.

### **ГЛАВА 3. Экономико-статистические методы анализа финансовой деятельности организаций, реализующих прикладные проекты (на примере ПАО «Ростелеком»)**

Методика финансового анализа для прикладных проектов, которая предложена в параграфе 2.2 главы 2 настоящего исследования, может быть полноценно применена в организациях, занимающихся разработкой и реализацией прикладных проектов в условиях цифровизации современной экономики. Для более четкого понимания взаимосвязей между всеми входящими в предложенную методику элементами требуется применение более точных инструментов.

В качестве вспомогательного обеспечения разработанной методики проведения финансового анализа для прикладных проектов предложен такой инструмент как индексный анализ. Его применение обусловлено необходимостью учитывать влияние различных факторов на конечный финансовый результат организаций, реализующих прикладные проекты. [100].

В качестве объекта исследования методом индексного анализа (применительно к показателям, входящим в методику финансового анализа организаций, реализующих прикладные проекты) был выбран существующий прикладной проект «Умный город», анализ которого представлен в параграфе 3.1 данной главы. Также рассчитаны модели индексного анализа оценки финансового результата прикладного проекта.

Прикладной проект, который был выбран в качестве объекта исследования, реализуется организацией, ведущей свою деятельность в телекоммуникационной отрасли, – Прикладной проект «Умный город, включая Электронное правительство» (далее ПП «Умный город») ПАО «Ростелеком» [88].

ПАО «Ростелеком» активно реализует в рамках своей стратегии развитие «Умных городов», которые включают комплекс смарт-решений, позволяющих городу называться «умным». В проект «Умный город» входят различные системы мониторинга, анализа, прогнозирования, а также управления практически всеми

видами рисков и возможных угроз, характерных того или иного города и городской инфраструктуры. В качестве примера инновационных решений в составе данного проекта можно выделить «Видеонаблюдение», «Умный домофон», «Цифровой учет коммунальных ресурсов», «Умный шлагбаум», «Умный дом», «Безопасные дороги», «Системы оповещения», «Электронное образование», «Умное освещение» и др [120].

Применяя классификацию прикладных проектов, предложенную и описанную в 1 главе параграфе 1.2, прикладной проект «Умный город» ПАО «Ростелеком» можно отнести к прикладным проектам 1 типа, требующим понесения капитальных затрат на разработку и реализацию.

Исходные данные для проведения финансового анализа, согласно разработанной методике, были взяты из годовых отчетов ПАО «Ростелеком» за 2015-2019гг. [53-57,94] и представлены в приложении Г.

### **3.1 Сущность методики финансового анализа деятельности организации, реализующей прикладной проект «Умный город»**

Необходимо особо отметить, что только сформировав определенный набор финансовых показателей, при помощи которых можно оценить состояние и возможности организации по исполнению прикладных проектов, организация сможет сделать выводы о жизнеспособности данных проектов и о финансовом результате работы с ПП. Набор коэффициентов и показателей формируется исходя из потребностей самого предприятия. В параграфе 2.2 главы 2 представлена универсальная методика проведения финансового анализа прикладных проектов. Как наглядно отражено в практическом исследовании, состав показателей несколько варьируется и обосновывается особенностями работы с конкретным прикладным проектом.

#### ***А Анализ финансовых результатов***

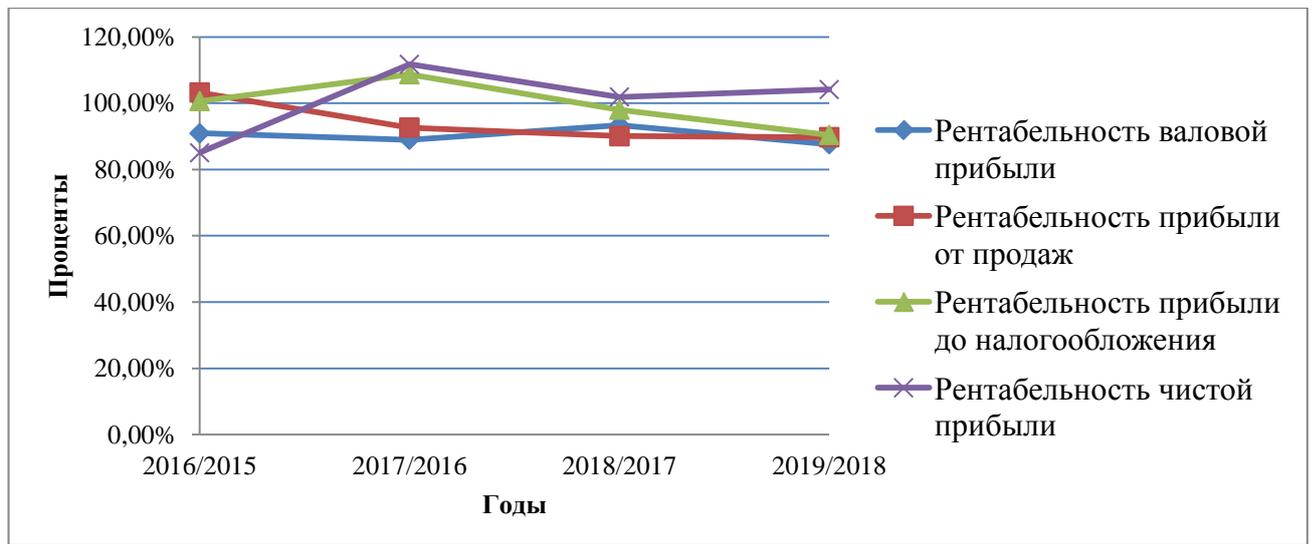
В рамках направления "анализа финансовых результатов" были рассмотрены 5 подвидов анализа, которые в полной мере могут быть

использованы для определения эффективности деятельности организации от исполнения прикладных проектов. Для адекватного представления финансовых показателей анализа существующего прикладного проекта, который был выбран в качестве объекта исследования в рамках разработанной методики, необходимо произвести реструктуризацию фактических показателей данного направления ввиду специфики ПП «Умный город».

Расчет всех показателей по данному направлению финансового анализа для ПП «Умный город» согласно предложенной методике представлен в приложении Д.

В параграфе 2.2.1 главы 2 были представлены показатели результативности, рассмотренные М.В. Мельник. Данные показатели отражают характер изменения в движении денежных потоков. С точки зрения проведения финансового анализа прикладных проектов, целесообразно взять данные показатели в качестве основы для расчета показателей эффективности работы с прикладными проектами, что более предпочтительно для данного ПП. Значения показателей выручки, валовой прибыли, прибыли от продаж, прибыли до налогообложения, чистой прибыли по реально существующему прикладному проекту – объекту исследования - представлены в таблице Д.1 приложения Д. Поскольку прикладные проекты очень специфичны по своей сути, показатели результативности не могут выступать в роли однозначных индикаторов эффективности деятельности предприятия. Однако, неоспорим факт того, что данные показатели результативности являются основой для расчета показателей эффективности, что и является основной целью проведения финансового анализа деятельности организации, работающей над прикладными проектами. Поэтому были выбраны именно показатели рентабельности: рентабельность валовой прибыли, рентабельность прибыли от продаж, рентабельность прибыли до налогообложения, рентабельность чистой прибыли.

Динамика цепных темпов роста показателей рентабельности прибыли от реализации прикладного проекта «Умный город» представлена на рисунке 22.



Источник: построено автором на основании данных приложения Е

Рисунок 22 – Цепные темпы роста показателей рентабельности прибыли от реализации прикладного проекта «Умный город» в 2015-2019гг. (в процентах к предыдущему периоду)

Темпы роста и прироста по всем показателям направлений финансового анализа для ПП «Умный город» согласно предложенной методике представлены в приложении Е. В целом тенденция изменения показателей рентабельности нестабильная, не наблюдается четкий рост или четкое снижение значений. Однако, можно заметить общее снижение рентабельности за исключением рентабельности чистой прибыли, динамика изменений которой недостаточно стабильна, чтобы с уверенностью говорить о повышении эффективности работы. В целом можно говорить о незначительном увеличении коэффициента рентабельности чистой прибыли. По сравнению с 2015 годом в 2019 году базисный темп роста рентабельности чистой прибыли увеличился на 0,88%.

Динамика изменения показателей финансовых результатов в 2019 году по сравнению с 2015 годом представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Динамика изменения показателей финансовых результатов в 2019 году (в процентах к 2015 году)

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)	Уровень 2019 г в % к уровню 2015 г.
Анализ финансовых результатов	Рентабельность валовой прибыли	66,24
	Рентабельность прибыли от продаж	77,31
	Рентабельность прибыли до налогообложения	97,00
	Рентабельность чистой прибыли	100,88

Источник: составлено автором на основании данных Приложения Е

В ближайшей перспективе изменение данных показателей не является катастрофическим. Текущая экономическая ситуация допускает некоторое снижение показателей рентабельности предприятия. В долгосрочной перспективе при сохранении данной тенденции реализация данного прикладного проекта может стать экономически нецелесообразной.

Анализ безубыточности для удобства проведения расчетов и отражения результатов данных расчетов согласно разработанной методике финансового анализа деятельности был перенесен в «Анализ прогнозирования финансового состояния организации». Это связано с тем, что анализ безубыточности стал основой для определения значений запаса финансовой прочности предприятия в рамках реализации прикладного проекта, выбранного в качестве объекта исследования.

Факторный анализ прибыли будет приведен в данном исследовании ниже в виде индексного анализа зависимости чистой прибыли от различных факторов.

ABC-анализ не учтен при реализации разработанной методики, так как объектом исследования выступает только один прикладной проект «Умный город». В рамках данного исследования не рассматриваются все цифровые услуги и проекты ПАО «Ростелеком». В связи с этим, проведение ABC-анализа не должно сказаться на результатах исследования: а именно, на применении методики финансового анализа для ПП «Умный город».

### ***Б Анализ инвестиционной деятельности***

Анализ инвестиционной деятельности организации применительно к прикладным проектам включает разнообразные показатели, при помощи которых предприятие способно оценить доходность и перспективность инвестиционного прикладного проекта.

Расчет всех показателей по данному направлению финансового анализа для ПП «Умный город» согласно методике финансового анализа организаций, работающих с ПП, представлен в приложении Д.

Поскольку каждый прикладной проект уникален по своей инфраструктуре и особенностям разработки и исполнения, организация должна выбрать именно те показатели инвестиционного анализа, которые наиболее точно и всеобъемлюще покажут характер движения денежных потоков и их эффективность на будущие временные периоды. Применительно к объекту данного исследования наиболее показательными коэффициентам анализа инвестиционной деятельности были выбраны следующие: чистая текущая стоимость, индекс рентабельности инвестиций, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости. Это все показатели, которые были рассмотрены в параграфе 2.2.2 настоящей работы.

При рассмотрении изменения уровня показателя чистой приведенной стоимости по выбранному прикладному проекту необходимо отметить резкое снижение данного показателя в 2019 году до значения 269,14 млн. руб. по сравнению со значениями 2016 года. Это связано с увеличением рисков факторов, оказывающих влияние на процессы разработки и реализации прикладного проекта. В целом, можно отметить наметившуюся тенденцию последних лет в части снижения значения чистой текущей стоимости. Экономический результат реализации прикладного проекта снижается.

Подобная тенденция наблюдается при расчете и анализе остальных показателей направления методики финансового анализа – анализа инвестиционной деятельности организации.

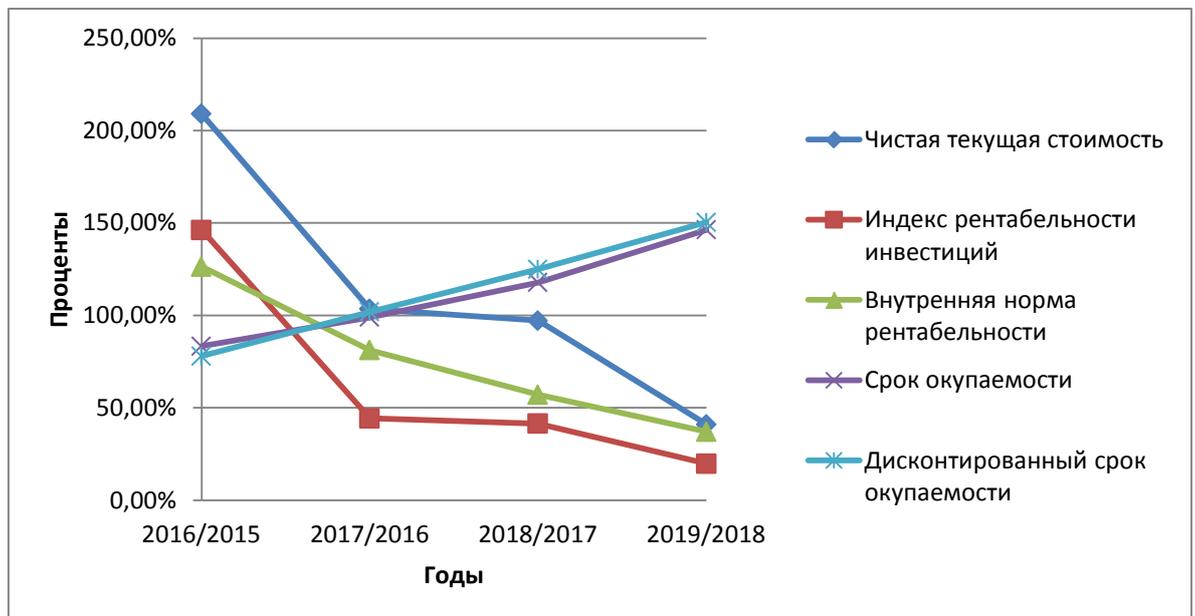
Индекс рентабельности инвестиций и внутренняя норма рентабельности также свидетельствуют об ухудшении инвестиционной привлекательности данного прикладного проекта. Снижение индекса рентабельности инвестиций с 270% в 2015 году до 14,36% в 2019 году и внутренней нормы рентабельности с 105,45% в 2015 году до 22,93% в 2019 году подтверждают необходимость применения дополнительных усилий для улучшения инвестиционной активности организации по исполнению данного ПП. Однако, следует заметить, что при анализе цепных темпов роста, наблюдается повышение значений обоих показателей в 2016 году, что говорит о росте заинтересованности к данному

прикладному проекту и большей инвестиционной стабильности на рынке телекоммуникационной отрасли. В последующие годы, начиная с 2017 года, показатели стабильно снижаются.

Необходимо также обратить внимание на изменение показателя срока окупаемости. В данном случае, крайний срок для целесообразности исполнения прикладного проекта можно назвать 3 года. При сроке окупаемости свыше 3 лет, работа над прикладным проектом экономически невыгодна, так как цифровая экономика очень динамично развивается и телекоммуникационная отрасль и прикладные проекты на базе ее инфраструктуры несут высокую степень неопределенности и риска. В 2019 году значение показателя срока окупаемости превысило 3 года, а дисконтированного срока окупаемости - 4 года, что неблагоприятным образом может сказаться на объеме денежных потоков от исполнения данного проекта.

Данную тенденцию также можно увидеть на рисунке 23.

Динамика цепных темпов роста показателей инвестиционной деятельности организации представлена на рисунке 23.



Источник: построено автором на основании данных приложения Е  
 Рисунок 23 – Цепные темпы роста показателей инвестиционной деятельности организации (в процентах к предыдущему году)

Динамика изменения показателей инвестиционной деятельности организации в 2019 году (в процентах к 2015 году) представлена в таблице 7.

Таблица 7 - Динамика изменения показателей инвестиционной деятельности организации в 2019 году (в процентах к 2015 году)

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)	Уровень 2019 г в % к уровню 2015 г.
Анализ инвестиционной деятельности организации	Чистая текущая стоимость	<b>86,33</b>
	Индекс рентабельности инвестиций	<b>5,32</b>
	Внутренняя норма рентабельности	<b>21,75</b>
	Срок окупаемости	<b>139,66</b>
	Дисконтированный срок окупаемости	<b>149,09</b>

Источник: составлено автором на основании данных Приложения Е

На основании таблицы 7 можно сделать вывод, что значение базисного темпа роста чистой текущей стоимости как основополагающего показателя данного анализа меньше 100%. Это означает, что существует риск невозможности исполнения данного прикладного проекта при текущих экономических условиях. Остальные показатели также не позволяют организации полноценно реализовывать данный проект в его текущем виде.

### ***В Анализ финансового состояния и финансовой устойчивости***

В рамках следующего направления, выбранного в качестве неотъемлемой части финансового анализа, анализа финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия, реализующего прикладные проекты, необходимо также провести некоторое разделение и разбивку показателей, включенных в вышеуказанное направление. В первую очередь это связано с нецелесообразностью включения показателей, являющихся основой для определения показателей финансового состояния и финансовой устойчивости, более важных для выяснения эффективности работы над прикладными проектами в условиях изменяющейся рыночной конъюнктуры. Также следует заметить, что состав элементов предложенной методики финансового анализа прикладных проектов может быть скорректирован с учетом особенностей отдельно взятого анализируемого прикладного проекта, так как наиболее полно позволяет

руководству организации делать выводы о возможностях существования прикладного проекта и принимать рациональные управленческие решения относительно жизненного цикла прикладных проектов.

Расчет всех показателей по данному направлению финансового анализа для ПП «Умный город» согласно предложенной методике представлен в приложении Д.

Результатом первого этапа анализа направления оценки финансового состояния и устойчивости был выделен показатель величины собственного оборотного капитала.

Применительно к объекту исследования, значения показателя величины собственного оборотного капитала предприятия отрицательные за весь исследуемый период с 2015 года по 2019 год. Это означает, что предприятию не хватает внутренних источников финансирования оборотных средств. При возникновении необходимости в дополнительных краткосрочных денежных вложения, предприятие частично будет пользоваться заемными оборотными средствами при разработке прикладного проекта. Это неблагоприятное положение организации, так как при работе с прикладными проектами необходимо иметь резерв на случай возникновения дополнительных финансовых вложений. В целом можно сказать о недостаточной устойчивости предприятия с точки зрения равновесия баланса. При сравнении значения данного показателя в 2019 году со значением 2015 года можно заметить, что величина собственного оборотного капитала имеет тенденцию к уменьшению. В 2019 году значение данного показателя достигло максимального уровня за последние 5 лет - -1 084,19 млн. руб.

Несмотря на отрицательные значения величины собственного оборотного капитала за рассматриваемый период по данному прикладному проекту дальнейший анализ будет проведен. Это связано, прежде всего, с особенностями работы с прикладными проектами.

С точки зрения дальнейших расчетов показателей устойчивости предприятия, величина собственного оборотного капитала как независимый

индикатор способности предприятия быть жизнеспособным в текущих условиях, может быть принят в качестве базы для определения остальных коэффициентов устойчивости фирмы. В соответствии с вышесказанным необходимо отметить, что в рамках данной методики не будет отражен показатель величины собственного оборотного капитала. Однако ввиду его важности для предприятия в целом, целесообразно применить показатели, основывающиеся на практических значениях данного коэффициента и отражающие суть и направление проведения анализа финансового состояния и устойчивости.

В качестве таких показателей были выбраны следующие: доля собственного капитала в формировании оборотных активов, коэффициент маневренности капитала, обеспеченность материальных запасов источниками финансирования.

В параграфе 2.2 главы 2 вышеназванные показатели не были описаны и подробно рассмотрены, поскольку методика, предложенная в данном параграфе, учитывает общую направленность проведения финансового анализа прикладных проектов. Как было сказано выше, методика может быть видоизменена в соответствии с особенностями изучаемого прикладного проекта. В данном случае была оценена особая важность величины собственного оборотного капитала для объекта исследования. Вследствие этого в разработанную методику были добавлены дополнительные показатели. Опираясь также на данные дополнительные коэффициенты в реальном исполнении предлагаемой методики можно более точно оценить состояние предприятия, сделать более конкретные выводы и дать рекомендации о дальнейших действиях, направленных на улучшение благосостояния предприятия в целом за счет реализации эффективных прикладных проектов. Благодаря дополнительным показателям предложенной методики можно провести более углубленный финансовый анализ прикладных проектов с учетом особенностей их разработки и реализации.

Перед проведением непосредственно расчетов дополнительных показателей необходимо рассмотреть их сущность и методики расчета. Далее следует оценить результат проведенных исследований и предложить рекомендации по дальнейшим перспективам развития предприятия.

Первый дополнительный показатель в рамках анализа финансового состояния и финансовой устойчивости, который будет представлен с точки зрения предприятия, работающего с прикладными проектами, – это доля собственного капитала в образовании оборотных средств. Методика расчета данного коэффициента представлена в формуле (27) [91]:

$$\text{Доля собственного капитала} = \frac{\text{Собственный оборотный капитал}}{\text{Оборотные активы}} \quad (27)$$

Достаточно высокое значение показателя доли собственного оборотного капитала в образовании оборотных активов свидетельствует о возможности предприятия покрыть задолженности за счет собственного капитала. Это один из показателей способности предприятия быть независимым от внешних источников финансирования. В экономической литературе допустимым считается значение данного показателя на уровне не менее 0,1 [91]. При сравнении этого коэффициента в динамике за несколько временных периодов можно наблюдать повышение или понижение зависимости фирмы от внешних заимствований.

С точки зрения предприятий, реализующих прикладные проекты в условиях цифровизации и информатизации экономики, стоит отметить, что создание хотя бы минимальной обеспеченности резервными активами для погашения задолженностей является обязательной необходимостью и требованием для оптимального существования на рынке. Более того, особенности прикладных проектов из-за высокой степени неопределенности реализации и исполнения вынуждают организацию обладать определенным запасом финансовых средств для нивелирования негативных воздействий со стороны внешней среды.

Применительно к объекту данного исследования результат расчета доли собственного оборотного капитала показал, что значения коэффициента имеют отрицательные значения с 2015 по 2019гг., что свидетельствует о том, что предприятие не способно покрыть задолженности за счет собственного капитала (Приложение Д). Более того, рассматривая изменение данного показателя в динамике, можно заметить, что за 5 лет, за которые он был рассчитан, невозможно определенно отметить и отследить тенденцию к улучшению и стабилизации значений. В 2019 году значение данного показателя оказалось на

уровне -0,41. В целом, ситуация неблагоприятная с точки зрения продолжения работы с данным прикладным проектом ввиду неспособности предприятия быть устойчивым в случае возникновения изменений. В данном случае организация не способна привлечь дополнительные ресурсы для устранения последствий подобных изменений.

Следующим дополнительным показателем идентификации финансового состояния и устойчивости предприятия выделен коэффициент маневренности собственного капитала. Данный показатель также не был отражен в общем описании методики проведения финансового анализа деятельности организаций, исполняющих прикладные проекты, однако наличие значений по расчетам коэффициента маневренности собственного оборотного капитала позволяет организации ориентироваться относительно возможных точек роста и определения слабых сторон работы с ПП с точки зрения распределения финансовых возможностей предприятия и оптимизации последних. Данный коэффициент можно интерпретировать следующим образом: насколько сильно собственный капитал предприятия вовлечен в оборот, в каком объеме производится вложение денежных средств и каков результат данных вложений. Можно назвать представленный выше показатель как идентификатор эффективности ведения бизнеса в целом.

Методика расчета коэффициента маневренности собственного оборотного капитала представлена в виде формулы (28) и выглядит следующим образом: [74]

$$K_{МК} = \frac{\text{Собственный оборотный капитал}}{\text{Собственный капитал}} \quad (28)$$

Рекомендованные значения данного показателя варьируются в диапазоне от 0,2 до 0,5. Однако следует заметить, что в большинстве случаев расчет коэффициента прямо зависит от структуры самого собственного капитала, а также и от отрасли, в которой организация ведет свою деятельность. Это влияет на результативные значения, а также на интерпретацию их применительно к определенному предприятию с учетом специфики его деятельности.

В связи с вышесказанным, специфика отрасли и условий внешней среды такова, что работа над прикладными проектами не может быть регламентирована

универсальными нормами и правилами. Соответственно, не всегда рекомендованные значения показателей являются приемлемыми для конкретного прикладного проекта. Универсальные методики и рекомендации по возможным тенденциям изменения не могут быть применены в полном объеме из-за очень большого количества факторов влияния и высокой степени неопределенности ПП. Таким образом, необходимо проводить регулярный мониторинг изменения внешних факторов, на основании которых складывается понимание об ожидаемых и благоприятных значениях того или иного коэффициента.

Применительно к объекту исследования можно сделать следующие выводы о результатах расчета данного показателя с 2015 по 2019гг. (Приложение Д). В первую очередь, следует заметить, что основой данного показателя стала величина собственного капитала предприятия, а она приняла отрицательные значения. Это означает, что предприятие обладает низкой финансовой устойчивостью. В 2019 году значение показателя составило -0,16. Также как и у коэффициента доли собственного капитала, у показателя маневренности собственного оборотного капитала невозможно определить четкую положительную или отрицательную динамику изменения. Требуется дополнительные расчеты и анализ для получения более ясной картины для принятия управленческих решений. Однако данные показатели все равно должны быть включены в разработанную методику, так как имеют важное значение в работе организации в целом.

Последним дополнительным показателем, который необходимо добавить в направление анализа финансового состояния и устойчивости предприятия для формирования полноценной картины положения и стабильности организации, был выбран показатель обеспеченности материальных запасов источниками финансирования. Также как и предыдущие дополнительные показатели, он основан на значениях величины собственного оборотного капитала, которая по объективным причинам была исключена из разработанной методики и заменена на показатели эффективности использования собственного оборотного капитала и устойчивости предприятия.

При помощи данного коэффициента производится сравнение величины суммы запасов на определенный период времени и суммы собственного оборотного капитала предприятия. Благодаря полученным результатам руководство фирмы может сделать вывод о краткосрочной финансовой устойчивости. Для организаций, разрабатывающих прикладные проекты, расчет данного показателя крайне необходим: инновационность прикладных проектов не способствует долгосрочному планированию, поскольку долгосрочная перспектива сопряжена с высокими рисками. Определение стабильности на текущий момент и на краткосрочный период времени позволяет формировать понимание относительной устойчивости предприятия и способности к существованию с текущими результатами деятельности. Наличие при работе над прикладными проектами у предприятия дополнительных резервов собственных источников финансирования считается наиболее желательным, поскольку нестабильность жизненного цикла ПП порождает дополнительные финансовые вложения, в том числе и в формирование материальных запасов организации.

Методика расчета показателя обеспеченности материальных запасов источниками финансирования рассмотрена отражена в формуле (29) [51]:

$$\text{Коб} = \frac{\text{Собственный оборотный капитал}}{\text{Материальные запасы}} \quad (29)$$

В экономической литературе многие ученые допустимым считают значение показателя не ниже 0,5, что означает относительную устойчивость и независимость предприятия в краткосрочной перспективе в части формирования материальных запасов [51;65;67;70]. Оптимальным считается диапазон от 0,6 до 0,8. Сумма материальных запасов должна быть меньше величины собственного оборотного капитала. Тенденции к увеличению данного показателя свидетельствуют о благоприятном положении предприятия, а именно о повышении уровня финансовой устойчивости.

Однако, аналогично предыдущему показателю, промежутки нормальных и допустимых значений коэффициента обеспеченности материальных запасов источниками финансирования могут быть скорректированы в соответствии с

требованиями внешних условий и внутренним состоянием предприятия, а также в соответствии с особенностями работы с ПП.

Для объекта исследования результаты расчетов показателя обеспеченности материальных запасов источниками финансирования с 2015 по 2019гг. также как и предыдущие два показателя приняли отрицательные значения, так как основываются на величине собственного капитала предприятия (Приложение Д). Она в данном случае отрицательна. Тенденция изменения рассматриваемого показателя за период исследования также неоднозначна. Присутствует и снижение и подъем. Однако, следует заметить, что в 2019 году значение практически равно самому минимальному в 2017 году (-4,41 и -3,92 соответственно).

Дальнейшим подвидом анализа финансового состояния и финансовой устойчивости, который включен в методику финансового анализа ПП «Умный город», был выбран анализ коэффициентов ликвидности. В параграфе 2.2.3 главы 2 для практической апробации предложенной методики были избраны показатели ликвидности, рассмотренные М.В. Мельник и В.В. Ковалевым, однако не были представлены методики расчета трех коэффициентов ликвидности. Целесообразно для понимания расчетов по выбранному объекту исследования – прикладному проекту - привести формулы расчета данных показателей ликвидности.

Методика расчета коэффициента текущей ликвидности представлена в формуле (30) [71, С. 403]:

$$К_{ТЛ} = \frac{\text{Оборотные средства}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \quad (30)$$

Рассматривая результаты расчетов показателя текущей ликвидности, можно отметить, что ориентировочное нормативное значение не должно быть ниже 2. Краткосрочные обязательства ни в коем случае не должны превышать запасы оборотных средств предприятия, в противном случае, неразумный и необоснованный рост может быть рассмотрен как неблагоприятная тенденция развития бизнеса. Следствием этого может стать финансовая нестабильность,

особенно с учетом значительного влияния условий цифровой экономики на функционирование организации.

Однако, как и все показатели, которые были отобраны в методику, должны быть рассмотрены и рассчитаны не только с точки зрения академических норм и установок, но и адаптированы с точки зрения современных реалий и требований, в рамках которых ведет свою деятельность предприятие по разработке и исполнению прикладных проектов. Поэтому допустимые авторами значения показателей могут быть скорректированы под текущие условия цифровой экономики.

Методика расчета коэффициента быстрой ликвидности представлена в формуле (31) [71, С. 403]:

$$Кбл = \frac{\text{Дебиторская задолженность} + \text{Денежные средства}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \quad (31)$$

Для расчета коэффициента быстрой ликвидности исключается самая наименее ликвидная составляющая – это производственные запасы. Таким образом, организация может произвести оценку своей финансовой стабильности в рамках краткосрочной перспективы и дальнейшего планирования деятельности в текущих условиях цифровизации экономики.

Значения коэффициента быстрой ликвидности в работах западных ученых считаются допустимыми, если нижнее пороговое значение не менее 1 [74]. В целом можно сказать, что данная оценка очень условна и зависит в большинстве случаев и от специфики отрасли, и от особенностей ведения бизнеса определенной организацией и от проекта, который она реализует [113;114]. Особенно когда объектом анализа быстрой ликвидности становится финансовая составляющая работы с прикладными проектами, целесообразно производить оценку рисков внешней среды и возможностей и угроз со стороны рынка. Соответственно, возможна корректировка номинальных значений коэффициента быстрой ликвидности с учетом внешних условий.

Сравнивая и оценивая коэффициенты ликвидности в рамках финансового анализа прикладных проектов следует заметить, что коэффициент абсолютной ликвидности выделяется как наиболее точно отражающий характер работы с

прикладными проектами. Это связано с тем, что при работе над прикладными проектами данный коэффициент позволяет сделать вывод о платежеспособности предприятия в целом: насколько большим резервом денежных средств обладает организация и в каком объеме она способна погасить текущие заемные обязательства перед кредиторами.

Методика расчета коэффициента абсолютной ликвидности представлена в формуле (32): [72]

$$\text{Кал} = \frac{\text{Денежные средства}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \quad (32)$$

Прикладные проекты требуют при разработке и особенно при исполнении и реализации наличия некоторого объема запасов денежных средств на случай возникновения непредвиденных обстоятельств. Объем данного фонда устанавливается каждой организацией самостоятельно в соответствии с ее финансовым состоянием и устойчивостью, а также с уровнем неопределенности на рынке. Одним из факторов может также стать специфика жизненного цикла конкретного прикладного проекта.

Если рассматривать непосредственно объект данного исследования, то необходимо сделать отступление, что общепризнанные нормативные значения коэффициента абсолютной ликвидности, которые по мнению многих ученых должны находиться в интервале от 0,05 до 1 [75; 79; 97], должны быть изменены, поскольку реализация прикладных проектов подразумевает большой диапазон значений данного показателя платежеспособности предприятия.

Проведенный анализ изменения показателей ликвидности применительно к объекту исследования – прикладному проекту показывает, что данные показатели, которые были рассчитаны по балансу ПАО «Ростелеком» за период с 2015 года по 2019 год, не удовлетворяют общепринятым в экономической литературе нормативам и требованиям. Как было указано ранее, интервал нормативных значений может варьировать в зависимости от отрасли и от специфики деятельности предприятия. Необходимо снизить пороговые нормативные значения, так как прикладные проекты реализуются в отраслях с высокой степенью инновационности и тесным взаимодействием с привлекаемыми

заемными средствами. В связи с этим, в рамках исследуемого предприятия в избранной отрасли, необходимо отметить, что наиболее важным является определение тенденций изменения коэффициентов ликвидности. После этого предприятие способно принимать решения как в краткосрочной, так и в среднесрочной перспективе относительно корректировки принципов и способов работы с прикладными проектами.

В рамках текущего исследования невозможно выявить однозначную тенденцию роста или спада в динамике данных показателей (Приложение Д). Это связано с тем, что внешние условия цифровой экономике с разной степенью воздействия оказывают влияние на деятельность организации по реализации прикладных проектов. Примечательно то, что в 2017г. предприятие демонстрировало наибольшие значения коэффициентов быстрой и текущей ликвидности – 0,68 и 0,75, соответственно, однако абсолютная ликвидность не показывала высоких значений и была равна 0,04. После 2017 года происходит движение результатов показателей ликвидности как в сторону увеличения, так и в сторону снижения. При проведении сравнения показателей ликвидности за 2019 и 2015 годы, то значения всех трех коэффициентов увеличились, и темпы прироста составляют: 36,32% (текущая ликвидность), 31,39% (быстрая ликвидность) и 151,53% (абсолютная ликвидность).

Целесообразно определить обновленные пороговые значения показателей ликвидности для предприятия, работающего с прикладными проектами: коэффициент текущей ликвидности – не менее 1, коэффициент быстрой ликвидности – не менее 0,5, коэффициент абсолютной ликвидности – не менее 0,03.

При проведении усредненного сравнения коэффициентов ликвидности за 2019 год и за 2015 год, можно заметить, что средние значения отражают критическое положение с точки зрения обновленных нормативов данных показателей (Приложение Д). По трем коэффициентам ликвидности значения достаточно низкие и требуют от организации принятия незамедлительных мер по нивелированию возможных угроз на внутреннюю среду предприятия.

Усредненный коэффициент быстрой ликвидности в размере 0,57 свидетельствует о том, что у предприятия периодически возникают трудности с погашением задолженности в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. При расчете показателя абсолютной ликвидности можно заметить, что получившееся значение 0,07 можно отнести к допустимому. Среднее значение коэффициента текущей ликвидности – 0,62, что говорит о высоком уровне финансового риска. Это естественно для отрасли прикладных проектов, однако есть риск того, что организация не сможет в полном объеме погашать текущие обязательства.

В отличие от коэффициентов быстрой и абсолютной ликвидности, значения которых можно было отнести к нормативным ввиду небольшого отклонения от нормальных приемлемых для данной отрасли значений, значение текущей ликвидности слишком низко, даже для исследуемой отрасли. Следовательно, отсутствует достаточный капитал для проведения текущих операций. Это означает, что предприятие все больше зависит от внешних источников финансирования, даже в текущих операциях. В целом, вышеназванные значения ликвидности не могут дать предприятию гарантию полной платежеспособности в краткосрочной перспективе.

В рамках направления анализа финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия был выделен один из самых важных поданализов данного направления – анализ финансовой устойчивости. С точки зрения применения предлагаемой методики финансового анализа деятельности ПАО «Ростелеком», разрабатывающего ПП «Умный город», набор коэффициентов и показателей определен в параграфе 2.2.3 главы 2 и не будет изменен в части финансовой устойчивости. Однако следует сделать уточнение относительно некоторых взаимодополняющих групп коэффициентов.

Первой группой были выделены коэффициенты концентрации собственного и заемного капитала. Поскольку данные коэффициенты являются обратными и свидетельствуют об одинаковой тенденции развития предприятия, то целесообразно выбрать только один коэффициент. Следовательно, будет отражен

коэффициент концентрации собственного капитала предприятия, реализующего прикладные проекты.

При расчете среднего значения за 5 лет с 2015 по 2019 годы, можно отметить, что среднее значение концентрации собственного капитала сформировалось на уровне 0,42 (Приложение Д). Необходимо отметить, что тенденция изменения данных коэффициентов за 5 лет показывает, что предприятие все больше зависит от внешних источников средств и центр тяжести соотношения коэффициентов концентрации собственного и заемного капитала смещается в сторону привлечения дополнительных заемных средств и уменьшения запаса собственного капитала. Предприятие уже достаточный период времени существует в режиме дефицита собственного капитала для покрытия текущих и краткосрочных обязательств. Начиная с 2018 года, уровень концентрации значительно снизился до значения 0,36 в 2019 году, что свидетельствует о трудностях с обслуживанием краткосрочных обязательств.

Темп роста коэффициента концентрации собственного капитала за 5 лет в среднем составил 79,5%, тогда как темп роста обратного показателя – концентрации заемного капитала - составил 116,97%. Подобное соотношение не будет привлекательным результатом анализа финансовых возможностей предприятия. Однако, следует обратить внимание на то, что прикладные проекты реализуются в условиях неопределенности и риска и целесообразно сделать поправку в нормативных значениях. Наиболее предпочтительным является соотношение данных показателей минимум 50%:50%. Текущее состояние и соотношение 36%:64% может считаться допустимым, при эффективном результате реализации прикладного проекта возможно смещение в сторону увеличения концентрации собственного капитала предприятия.

Следующей группой показателей, которую также необходимо, по мнению автора, рассматривать одновременно и во взаимосвязи с коэффициентами концентрации капитала – коэффициенты финансовой зависимости и независимости. Данные коэффициенты также должны присутствовать в методике финансового анализа для организации, работающей с ПП «Умный город», однако

как и предыдущая пара коэффициентов, показатели финансовой (не)зависимости, будут представлены только в виде одного из данных показателей. В данном случае был выбран коэффициент финансовой зависимости предприятия.

С позиции долгосрочной перспективы наблюдается рост показателя финансовой зависимости предприятия с 0,41 в 2015 году до 0,55 в 2019 году (Таблица Д.3 Приложения Д). Темп роста составил 136,04%. Данная тенденция нежелательна для предприятия любой отрасли, в том числе и для отрасли, в которой реализуется прикладной проект – объект данного исследования. С точки зрения заинтересованных сторон и долгосрочных вложений, подобное значение коэффициента зависимости означает неспособность предприятия в будущем удовлетворить требования инвесторов на предмет возвращения вложенных средств. Заинтересованные стороны все меньше будут участвовать в развитии и поддержке данной организации. Однако, возможна ситуация, когда результат реализации прикладного проекта будет очень высоким и степень зависимости предприятия от внешних источников финансирования резко снизится и соотношение коэффициентов финансовой зависимости и независимости сместится в сторону финансовой независимости и привлекательности для заинтересованных сторон.

Если рассматривать соотношение средних значений данных показателей финансовой зависимости и независимости за последние 5 лет, то можно заметить, что оно выражается в следующем: 47%:53% соответственно. За небольшим отклонением данное соотношение оптимально и рационально с точки зрения возможностей предприятия работать с кредиторами в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Однако изменение данного соотношения подлежит обязательному контролю и мониторингу со стороны руководства предприятия на предмет взаимодействия с заинтересованными пользователями.

В рамках рассматриваемого направления необходимо выделить анализ финансового левериджа, который является также одним из важнейших индикаторов финансового состояния и устойчивости предприятия по реализации прикладных проектов. Как и предыдущие коэффициенты, показатель

финансового левеиджа свидетельствует об отношении собственного и заемного капитала. При проведении расчетов по объекту исследования – прикладному проекту необходимо выделить, что среднее значение за период 2015-2019 годы составляет 0,9 и его можно отнести к оптимальному (менее 1), хотя оно практически критическое (Таблица Д.3 Приложения Д). Однако, рассматривая динамику изменения данного показателя, можно отметить, что с 2015 года по 2019 наблюдается увеличение значения доли заемного капитала к собственному и в 2019 году составляет 1,24, что превышает максимально допустимое значение оптимальности данного показателя. Темп прироста за 5 лет составил 80,61%. Все это свидетельствует о том, что предприятие, реализующее исследуемый прикладной проект несет высокий риск с точки зрения обеспеченности резервным заемным потенциалом, доля долгосрочных заемных средств увеличивается. Необходимо «переломить» данную негативную тенденцию.

Данное предприятие на текущий момент считается финансово неустойчивым, однако оно еще не приблизилось к критической позиции. Это означает, что при грамотной финансовой политике и максимально возможными безрисковыми финансовыми операциями предприятию удастся стабилизировать свое финансовое положение и упрочить его.

Последним подвидом анализа финансового состояния и устойчивости предприятия, реализующим прикладные проекты, в предложенной методике были выделены коэффициенты покрытия. Методики расчеты были представлены ранее. Данные показатели также будут в полной мере отражены в предложенной методике применительно к прикладному проекту - объекту исследования данной работы.

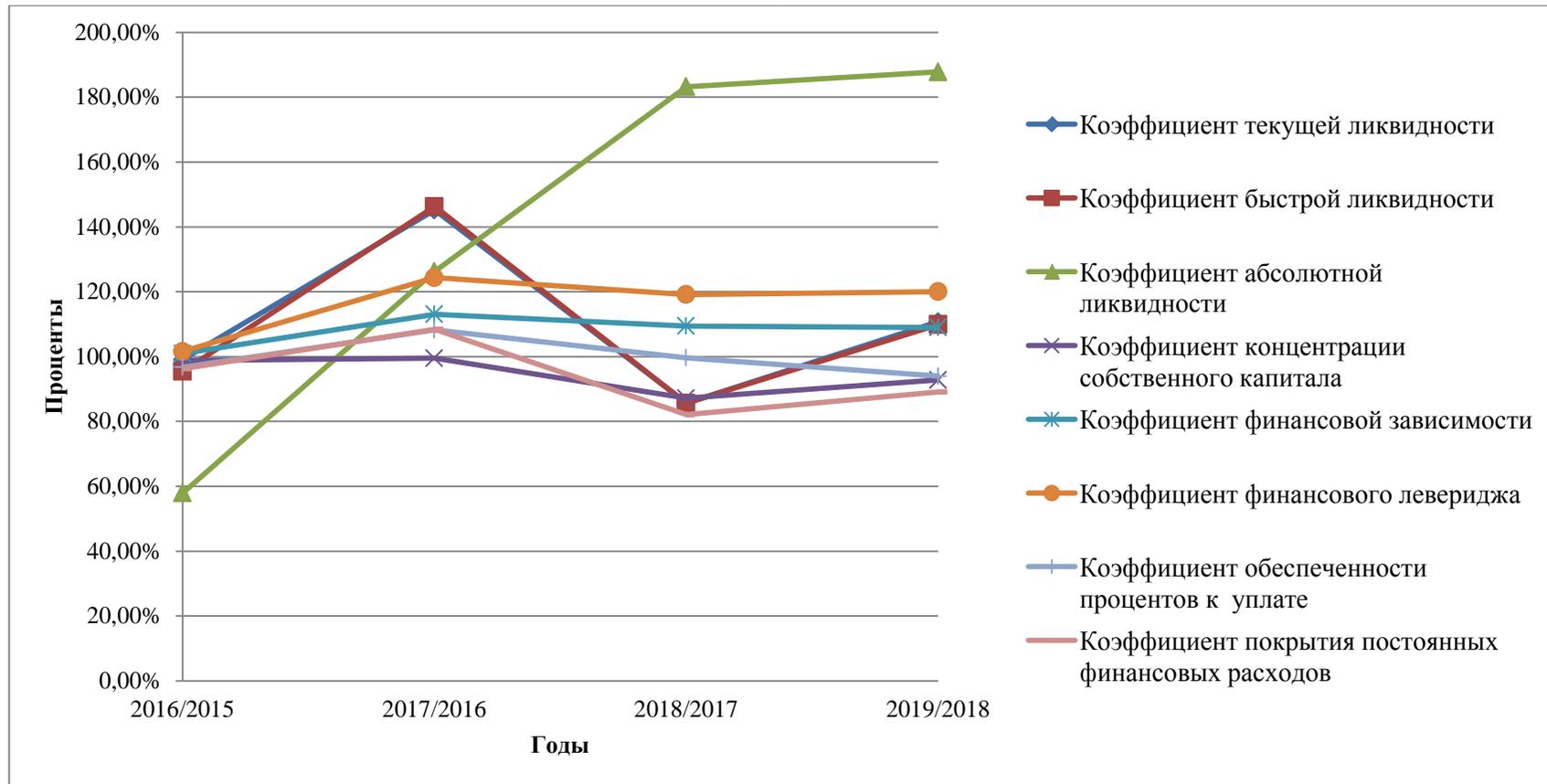
Рассматривая изменение показателей обеспеченности процентов к уплате и покрытия постоянных финансовых расходов с 2015 по 2019 годы, можно заметить, что с 2015 года наблюдалась тенденция снижения значений данных показателей. Однако в 2017 году произошел резкий скачок в сторону роста обоих показателей до 2,08 и 2,06 соответственно. Это связано с кратким притоком дополнительных денежных средств для покрытия процентов кредиторам и

инвесторам. С 2018 года оба показателя снижаются, однако остаются в рамках оптимальных с точки зрения общепринятых нормативов. Несмотря на это, среднее значение обоих показателей достаточно высокое – 2,00 и 1,83. Дальнейшее возможное снижение значения данных показателей может свидетельствовать о повышении финансового риска, но у предприятия имеется достаточный резерв средств для погашения основного долга.

В целом текущая устойчивость предприятия относительна, так как стабильный рост не наблюдается и существует высокая степень изменчивости в динамике данных показателей. Более того, предприятие в целом работает в высокотехнологичной отрасли, где высок уровень неопределенности не только с финансовой точки зрения, но и с позиции технологических решений и удовлетворения особых потребностей потенциальных потребителей прикладных проектов.

Динамика изменения цепных темпов роста показателей финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия для выбранного прикладного проекта наглядно представлена на рисунке 24.

Применительно к объекту данного исследования – прикладному проекту «Умный город» - нецелесообразно рассматривать цепные и базисные темпы роста по таким показателям, как доля собственного капитала в образовании оборотных активов, коэффициент маневренности капитала, коэффициент обеспеченности материальных запасов источниками финансирования, так как исходные значения для расчета данных коэффициентов с 2015 по 2019 гг. отрицательные (Приложение Д).



Источник: построено автором на основании данных приложения Е

Рисунок 24 – Цепные темпы роста показателей финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия<sup>5</sup>  
(в процентах к предыдущему году)

<sup>5</sup> Без учета показателей, входящих в предложенную методику финансового анализа для прикладных проектов и имеющих отрицательные значения

Для быстрой оценки состояния показателей необходимо рассчитать усредненное значение изменение показателей, представленных на рисунке 24. Динамика изменения показателей финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия организации в 2019 году по сравнению с 2015 годом представлена в таблице 8.

Таблица 8 - Динамика изменения показателей финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия организации<sup>6</sup> в 2019 году (в процентах к 2015 году)

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)	Уровень 2019 г в % к уровню 2015 г.
Анализ финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия	Коэффициент текущей ликвидности	<b>136,32</b>
	Коэффициент быстрой ликвидности	<b>131,39</b>
	Коэффициент абсолютной ликвидности	<b>251,53</b>
	Коэффициент концентрации собственного капитала	<b>79,50</b>
	Коэффициент финансовой зависимости	<b>136,04</b>
	Коэффициент финансового левериджа	<b>180,61</b>
	Коэффициент обеспеченности процентов к уплате	<b>97,99</b>
	Коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов	<b>76,24</b>

Источник: составлено автором на основании данных Приложения Е

По рассмотренному выше направлению финансового анализа, основываясь на графике, представленном на рисунке 24 и на таблице 8, для прикладного проекта – объекта данного исследования можно сделать вывод, что на текущий момент ситуация не является критической, несмотря на отрицательные значения части показателей и на снижающиеся значения практически всех показателей. В первую очередь, существует возможность принять управленческие решения с точки зрения мер по предотвращению сохранения данной негативной тенденции. При рациональном распределении ресурсов возможна корректировка результатов

<sup>6</sup> Без учета показателей, входящих в предложенную методику финансового анализа для прикладных проектов и имеющих отрицательные значения

расчетов показателей, свидетельствующих о финансовом положении и финансовой устойчивости данного предприятия при реализации существующего прикладного проекта. Однако, при отсутствии контрмер со стороны организации и сохранении динамики показателей, в долгосрочной перспективе исполнение данного прикладного проекта в условиях цифровой экономики будет экономически нецелесообразным.

### ***Г Анализ эффективности и интенсивности использования капитала***

Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия включает показатели деловой активности - рентабельность активов предприятия, а также общую оборачиваемость капитала. Расчет всех показателей по данному направлению финансового анализа для ПП «Умный город» согласно предложенной методике представлен в приложении Д.

Показатели рентабельности активов, которые были приведены в параграфе 2.2.4 главы 2 в разработанной методике, в полном объеме будут включены в модель финансового анализа для ПАО «Ростелеком». Это показатели рентабельности активов, изученные М.В. Мельник, рентабельности собственного капитала предприятия, методики расчета которых отражены в работах М.И. Баканова, А.Д. Шеремета. Помимо вышеназванных коэффициентов необходимо и целесообразно включение дополнительных показателей рентабельности для более точного и полного понимания характера использования капитала.

Следует заметить, что отдельные элементы показателя рентабельности активов были рассмотрены в работах М.В. Мельник и В.В. Ковалева [71]. Однако показатель рентабельности активов (методика расчета М.В. Мельник) был назван им коэффициентом генерирования доходов предприятия. Методика расчета коэффициента рентабельности активов предприятия в трудах В.В. Ковалева выглядит иначе. Рентабельность активов рассматривается как отношение чистой прибыли с учетом процентов к уплате к стоимости активов предприятия. Методика расчета показателя рентабельности активов по В.В. Ковалеву представлена в формуле (33) [71, С. 1055]:

$$Ra1 = \frac{\text{Чистая прибыль} + \text{Проценты к уплате}}{\text{Стоимость активов}} \quad (33)$$

Коэффициент рентабельности активов можно считать индикатором доходности, который очищен от влияния заемных средств.

Применительно к объекту исследования – прикладному проекту - были добавлены оба показателя рентабельности активов: по прибыли до вычета налогов и процентов (коэффициент генерации доходов) и рентабельность активов (по В.В. Ковалеву [71, С. 1055]). С точки зрения принятия управленческих решений относительно дальнейшей работы над проектами необходимо проводить глубокий тщательный анализ содержания и принципов работы со структурой прикладных проектов. В связи с этим и было принято решение о вводе в разработанную методику дополнительных показателей.

Анализируя результаты расчета данных показателей за последние 5 лет применительно к объекту исследования можно сделать вывод, что значения обоих показателей плавно снижаются, обусловлено это тем, что стоимость активов предприятия увеличивается. Дальнейшее снижение показателей будет свидетельствовать о снижении эффективности работы над прикладным проектом. Текущие значения рентабельности невысоки. В 2019 году значения рентабельности активов по прибыли до вычета налогов и процентов (по методике М.В. Мельник) и коэффициент рентабельности активов (по методике В.В. Ковалева) составили 5,23% и 4,95% соответственно (Таблица Д.4 Приложения Д). При этом базисные темпы роста данных коэффициентов составили 85,10% и 86,76%.

Более того, был добавлен еще один показатель рентабельности активов, который не был рассмотрен в рамках рассмотренной методики – коэффициент рентабельности активов по чистой прибыли.

Методика расчета данного показателя представлена в формуле (34) [72]:

$$Ra_{чп} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Стоимость активов}} \quad (34)$$

Анализ значений показателя рентабельности активов по чистой прибыли аналогичен анализу предыдущих показателей рентабельности. В рамках данного

коэффициента также наблюдается постепенное снижение уровня рентабельности. С 2015 по 2019 гг. базисный темп роста составил 86,66% (таблица 9). На текущем этапе подобные изменения не могут кардинально сказаться на принципах работы над прикладным проектом, однако при дальнейшем снижении возможно наступление критического момента, и принятия решения о пересмотре концепции прикладного проекта и изменение процессов разработки и реализации в сторону упрощения.

Необходимо обратить внимание на то, что показатели рентабельности активов, которые были приняты в качестве элементов предложенной методики, менее интересны для инвесторов, чем показатель рентабельности собственного капитала, так как они учитывают абсолютно все активы предприятия, а не только объем собственного капитала организации. Но несмотря на это, анализ рентабельности важен для внутреннего понимания эффективности использования капитала в целом и поэтому коэффициенты будут представлены в разработанной методике и рассчитаны на примере объекта данного исследования.

Еще одним коэффициентом является коэффициент рентабельности собственного капитала предприятия, который был рассмотрен в параграфе 2.2.4 главы 2 и был упомянут ранее. Данный показатель, отражающий эффективность и интенсивность использования капитала предприятия, также был включен методику финансового анализа организаций, реализующих прикладные проекты в условиях цифровизации. Благодаря данному показателю организация получит более полную картину эффективности не только всего капитала в целом, но и собственного капитала в частности.

В отличие от рассмотренных ранее коэффициентов рентабельности активов, показатель рентабельности собственного капитала в последние 4 года стабильно увеличивается (Приложение Д). Данную тенденцию можно наблюдать начиная с 2016 года, когда он был равен 4,93% и в 2019 году – 6,28%. Данная положительная тенденция показывает увеличение прибыли собственников капитала.

Рассматривая все разнообразие коэффициентов направления финансового анализа деятельности предприятия по реализации прикладных проектов - эффективности и интенсивности использования капитала - показатель общей оборачиваемости обязательно должен быть рассчитан и проанализирован с точки зрения полученных результатов. Данный показатель свидетельствует о том, насколько предприятие задействует активов в каждом конкретном производственном цикле и насколько быстро они потребляются. Значения данного показателя показывают интенсивность использования капитала. Организация оценивает количество полных циклов обращения за исследуемый период времени. Более того, необходимо обратить внимание на динамику изменения данного показателя. Изменение результатов расчета оборачиваемости капитала может стать показателем неблагоприятных тенденций в деятельности фирмы. Может потребоваться применение срочных мер по нейтрализации негативных последствий для предприятия.

Изменение данного показателя незначительно, и не имеет однозначной тенденции к росту или снижению. Темп роста в 2019 году по сравнению с 2015 годом составляет 85,9%. В краткосрочной перспективе подобные изменения не окажут сильного влияния на процессы реализации прикладного проекта. Однако, в дальнейшем, в долгосрочной перспективе снижение данного коэффициента скажется на объеме продаж, может возрасти сумма используемых в производстве прикладного проекта активов.

Для того, чтобы определить эффективность использования капитала, можно использовать различные подходы к данной оценке. Это необходимо для того, чтобы различные гипотезы возможных перспектив развития предприятия по реализации прикладных проектов были либо подтверждены, либо опровергнуты. Разносторонний и разноплановый подход к финансовому анализу работы с прикладными проектами является залогом успешной стратегической подготовки организации в условиях развития цифровой экономики.

Помимо рассмотренных выше показателей эффективности и интенсивности использования капитала в методике для ПП «Умный город» был добавлен

показатель средневзвешенной стоимости капитала как индикатор эффективности управления капиталом предприятия. Прежде всего, это связано с тем, что средневзвешенная стоимость капитала позволяет определить текущую ситуацию в организации с точки зрения структуры источников денежных средств и расходов, которые с ней связаны.

В.В. Ковалев интерпретирует коэффициент средневзвешенной стоимости капитала как «показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы регулярных расходов на поддержание сложившейся структуры капитала, авансированного в деятельность предприятия, к общему объему привлеченных средств, и выраженный в терминах годовой процентной ставки» [71, С. 897].

Методика расчета показателя средневзвешенной стоимости капитала в общем виде была рассмотрена В.В. Ковалевым и представлена в формуле (35) [71]:

$$WACC = \sum_{j=1}^n K_j D_j, \quad (35)$$

где WACC – средневзвешенная стоимость капитала;

$K_j$  – стоимость j-го источника средств;

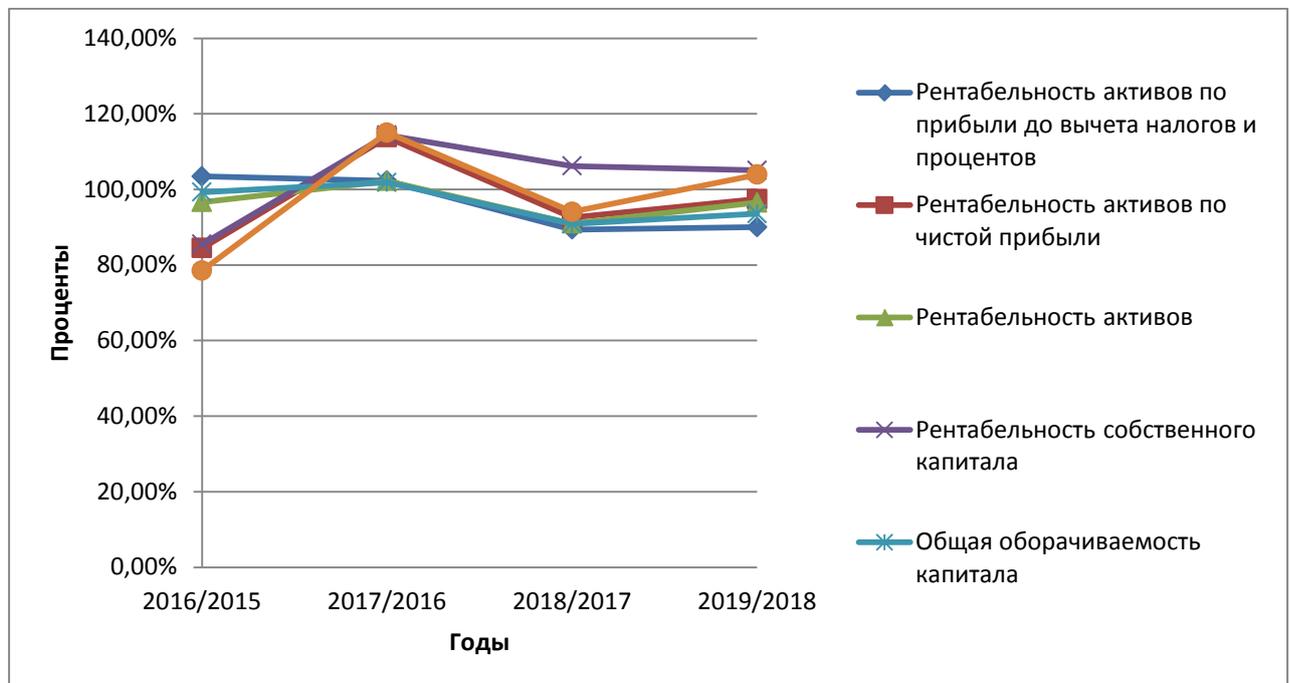
$D_j$  – удельный вес j-го источника средств в общей их сумме.

Несмотря на то, что показатель условен и приближителен, он может быть использован для принятия стратегических управленческих решений о деятельности предприятия в целом. При сопоставлении таких показателей как рентабельность активов и средневзвешенной стоимости капитала можно определить устойчивость фирмы и выявить экономическую добавленную стоимость предприятия и оценить возможности развития бизнеса в области работы над прикладными проектами.

Средневзвешенная стоимость капитала предприятия для объекта исследования за период с 2015 по 2019гг. имела тенденции как к увеличению, так и к снижению (Таблица Д.4 Приложения Д). Минимальных значений данный показатель достигал в 2016 году и был равен 3,8%, тогда как максимальных значений – в 2015 году – 4,84%. На 2019 год данный показатель равен 4,27%, что находится в рамках средних значений по данному предприятию. Однако следует

обратить внимание на то, что значение показателя средневзвешенной стоимости капитала при сопоставлении с показателем рентабельности активов демонстрирует значения ниже рентабельности активов. Для сравнения, в 2019 году показатель рентабельности активов составлял 4,95%. Можно сделать вывод, что намечаются тенденции к увеличению затрат на капитал и превышению их над затратами на эффективность управления. Тем самым, наблюдается снижение стоимости предприятия и экономической добавленной стоимости, что свидетельствует о неэффективном управлении капиталом предприятия. В краткосрочной перспективе возможно «выравнивание» данных показателей, но в долгосрочной перспективе без принятия должных мер по предотвращению снижения средневзвешенной стоимости капитала возможно возникновение сложностей с исполнением прикладного проекта – объекта исследования.

Динамика изменения цепных темпов роста указанных выше показателей эффективности и интенсивности использования капитала предприятия за 2015-2019 гг. для выбранного прикладного проекта наглядно представлена на рисунке 25.



Источник: построено автором на основании данных приложения Е  
 Рисунок 25 – Цепные темпы роста показателей эффективности и интенсивности использования капитала предприятия (в процентах к предыдущему году)

Динамика изменения показателей эффективности и интенсивности использования капитала предприятия в 2019 году по отношению к 2015 году представлена в таблице 9. Они позволяют провести экспресс-анализ положения предприятия с точки зрения использования капитала.

Таблица 9 - Динамика изменения показателей эффективности и интенсивности использования капитала предприятия в 2019 году (в процентах к 2015 году)

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)	Уровень 2019 г в % к уровню 2015 г.
Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия	Рентабельность активов по прибыли до вычета налогов и процентов	<b>85,10</b>
	Рентабельность активов по чистой прибыли	<b>86,66</b>
	Рентабельность активов	<b>86,76</b>
	Рентабельность собственного капитала	<b>109,01</b>
	Общая оборачиваемость капитала	<b>85,90</b>
	Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)	<b>88,22</b>

Источник: составлено автором на основании данных Приложения Е

Результаты, представленные на рисунке 25 и в таблице 9, свидетельствуют об отсутствии четкой тенденции к росту или спаду, требуются дополнительные наблюдения для выявления четких динамик изменения рассмотренных показателей анализа эффективности и интенсивности использования капитала предприятия.

#### *Д Анализ прогнозирования финансового состояния*

В рамках последнего направления методики финансового анализа прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики необходимо также сделать уточнения для ПП «Умный город» относительно структуры анализа прогнозирования финансового состояния организации, работающей над прикладными проектами.

Расчет всех показателей по данному направлению финансового анализа для ПП «Умный город» согласно предложенной методике представлен в приложении Д.

Поскольку прогнозный анализ деятельности предприятия включает совокупность множества показателей результативности деятельности, которые позволяют организации сделать вывод о целесообразности дальнейшей работы на рынке, необходимо определиться с набором прогнозных показателей применительно к рассматриваемому объекту исследования. В параграфе 3.1.1 настоящей главы показатели результативности не были внесены в расчеты для финансового анализа ПАО «Ростелеком» из-за того, что они не являлись достаточным основанием для подведения однозначных итогов по эффективности работы предприятия. Однако, следует заметить, что динамика данных показателей для объекта исследования была рассмотрена с точки зрения уже имеющихся значений. Поэтому целесообразно основываться на данных значениях и рассчитать коэффициенты эффективности деятельности.

В данном направлении финансового анализа необходимо воспользоваться показателями результативности, которые были рассмотрены в трудах М.В. Мельник, но в рамках ближайшей перспективе развития изучаемого прикладного проекта для прогнозирования возможных результатов работы.

Прогнозный анализ для объекта исследования будет состоять из следующих коэффициентов, отражающих будущие значения денежных потоков предприятия при работе с прикладными проектами: выручка от реализации, валовая прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистая прибыль. Результаты данного анализа необходимо учитывать при принятии решения о целесообразности прикладного проекта. Результаты расчетов по показателям результативности в рамках прогнозного анализа объекта исследования представлены в приложении Ж. Расчет показателей прогнозного анализа проводился на основании прогнозов, составленных ПАО «Ростелеком» [53-57].

Ожидаемые будущие денежные потоки для ПП «Умный город» рассчитывались на основании утвержденных бюджетов на следующий финансовый год и стратегического планирования на период от двух до пяти лет. Денежные потоки, генерируемые после пятилетнего периода, экстраполировались с использованием показателя темпов роста в отрасли. Ставки дисконтирования

были определены на основании исторических данных о стоимости долга и капитала, относящихся к рассматриваемой единице, генерирующей денежные потоки.

Благодаря дополнениям к предложенной методике для ПП «Умный город» организация сможет получить более углубленный анализ и разноплановые результаты для получения полной картины о развитии объекта исследования.

Прогнозный анализ по показателям результативности на ближайшие 5 лет с 2020 по 2024 гг. в целом свидетельствует о положительной тенденции и динамике изменения коэффициентов. В 2024 году размер чистой прибыли по прикладному проекту – объекту исследования - составит 865,82 млн. руб. при аналогичных текущим внешним условиям цифровой экономики.

В параграфе 2.2.5 главы 2 был рассмотрен через призму прикладных проектов такой показатель как запас финансовой прочности. Однако для более полного понимания и формирования точной картины положения предприятия целесообразно уточнить и дополнить разработанную методику такими показателями как маржинальный доход и безубыточность производства, которые являются как основой для расчета показателя запаса финансовой прочности, так и самостоятельными коэффициентами. На основании этих показателей также можно сделать вывод о результатах работы с прикладными проектами.

Несмотря на то, что из направления финансового анализа прикладных проектов методики – анализа финансовых результатов, была исключена безубыточность производства, было принято решение включить данный показатель в другое направление (анализ прогнозирования финансового состояния организации) вследствие его важности для анализа деятельности предприятия – объекта исследования.

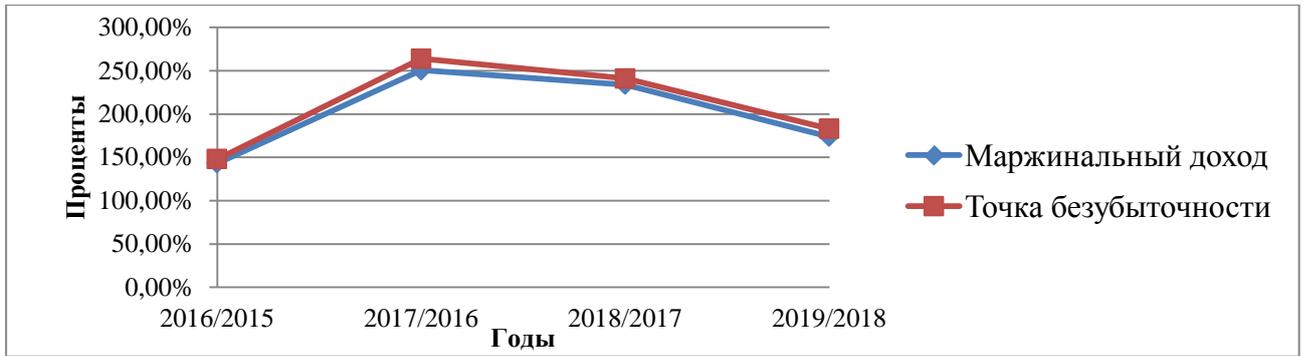
Основываясь на расчетах показателя запаса финансовой прочности для предприятия, реализующего прикладной проект, можно сделать вывод, что создавшееся положение неблагоприятно для дальнейшей деятельности организации (Таблица Д.5 Приложения Д). Об этом говорят отрицательные значения данного показателя. Тенденция к уменьшению возрастает. В 2015 году

запас финансовой прочности составлял -15,61 млн. руб., тогда как в 2019 году он составляет -1372,73 млн. руб. Это означает, что уже в краткосрочной перспективе возникает необходимость изменять работу над прикладными проектами для стабилизации финансового положения предприятия. В долгосрочной перспективе при сохранении подобного падения запаса финансовой прочности существует риск признания предприятия несостоятельным. Однако, следует заметить, что требуются дальнейшие наблюдения для прогнозирования ситуации и изменения данного показателя. Также руководству организации необходимо корректировать направление разработки и реализации прикладного проекта. Поскольку прикладные проекты непосредственно связаны с разработкой новых технологий, в случае объекта исследования – телекоммуникационных технологий, возможно сокращение издержек (постоянных и переменных) за счет применения инновационных решений при работе над ПП.

Последним подвидом анализа, который был представлен в параграфе 2.2.5 главы 2, является анализ финансовых рисков.

Динамика изменения цепных темпов роста показателей прогнозирования финансового состояния организации за 2015-2019гг. для выбранного прикладного проекта наглядно представлена на рисунке 26.

Применительно к объекту данного исследования – прикладному проекту «Умный город» - нецелесообразно рассматривать цепные и базисные темпы роста по таким показателям как запас финансовой прочности, так как их исходные значения данного показателя с 2015 по 2019гг. отрицательные. (Таблица Д.5 Приложения Д)



Источник: построено автором на основании данных приложения Е

Рисунок 26 – Цепные темпы роста показателей прогнозирования финансового состояния организации<sup>7</sup> (в процентах к предыдущему году)

Динамика изменения показателей прогнозирования финансового состояния организации в 2019 году по сравнению с 2015 годом представлена в таблице 10.

Таблица 10 - Динамика изменения показателей прогнозирования финансового состояния организации<sup>8</sup> в 2019 году (в процентах к 2015 году)

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)	Уровень 2019 г в % к уровню 2015 г.
Анализ прогнозирования финансового состояния организации	Маржинальный доход	<b>1459,43</b>
	Точка безубыточности	<b>1723,41</b>

Источник: составлено автором на основании данных Приложения Е

В качестве выводов по рисунку 26 и таблице 10 можно сказать, что темпы роста показателей безубыточности и маржинального дохода положительным образом сказываются на деятельности предприятия, однако, следует заметить, что темпы роста показателя безубыточности превышают маржинальный доход. Данная тенденция наблюдается в таблице 10. Это означает, что запас финансовой прочности у предприятия недостаточен и это негативным образом может сказаться на дальнейшей работе с данным прикладным проектом.

<sup>7</sup> Без учета показателей, входящих в разработанную методику финансового анализа для прикладных проектов и имеющих отрицательные значения

<sup>8</sup> Без учета показателей, входящих в предложенную методику финансового анализа для прикладных проектов и имеющих отрицательные значения

Для наглядного и полноценного представления о составе показателей, входящих в каждое направление финансового анализа согласно предложенной методике составлена таблица 11 [42].

Таблица 11 - Сводная таблица направлений и показателей финансового анализа прикладного проекта «Умный город»

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)
<i>1. Анализ финансовых результатов</i>	Рентабельность валовой прибыли
	Рентабельность прибыли от продаж
	Рентабельность прибыли до налогообложения
	Рентабельность чистой прибыли
<i>2. Анализ инвестиционной деятельности</i>	Чистая текущая стоимость
	Индекс рентабельности инвестиций
	Внутренняя норма рентабельности
	Срок окупаемости
	Дисконтированный срок окупаемости
<i>3. Анализ финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия</i>	Доля собственного капитала в образовании оборотных активов
	Коэффициент маневренности капитала
	Коэффициент обеспеченности материальных запасов источниками финансирования
	Коэффициент текущей ликвидности
	Коэффициент быстрой ликвидности
	Коэффициент абсолютной ликвидности
	Коэффициент концентрации собственного капитала
	Коэффициент финансовой зависимости
	Коэффициент финансового левериджа
	Коэффициент обеспеченности процентов к уплате
	Коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов
<i>4. Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия</i>	Рентабельность активов по прибыли до вычета налогов и процентов
	Рентабельность активов по чистой прибыли
	Рентабельность активов
	Рентабельность собственного капитала
	Общая оборачиваемость капитала
	Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)
<i>5. Анализ прогнозирования финансового состояния организации</i>	Маржинальный доход
	Безубыточность
	Запас финансовой прочности

Источник: составлено автором

Согласно таблице 11 по каждому направлению было выделено от 3 до 11 показателей. В таблице 11 представлено всего 29 показателей, которые позволяют организации получить полное представление о результатах проведения финансового анализа прикладного проекта.

### **3.2 Многофакторные модели индексного анализа показателей финансовой деятельности организации, реализующей прикладной проект «Умный город»**

Поскольку многие показатели, рассмотренные в параграфе 3.1 настоящего исследования жестко связаны между собой функциональной связью, целесообразно применение индексного анализа для определения влияния различных факторов на конечный финансовый результат [103]. В рамках разработанной методики финансового анализа деятельности организации, реализующей прикладные проекты, использование моделей индексного анализа позволит фирме выявить ряд показательных факторов, которые оказывают определяющее влияние на наиболее важные и значимые для существования направления деятельности. Это необходимо для рационального планирования деятельности, особенно когда организация работает над созданием и исполнением прикладных проектов в условиях цифровой экономики.

Благодаря индексному анализу, проводимому совместно с разработанной методикой финансового анализа деятельности организаций, исполняющих прикладные проекты, руководство организации может получить полноценную картину относительно сильных и слабых сторон текущей деятельности [46]. Индексный анализ позволяет получить представление о роли отдельных факторов в общем изменении, а также о тенденциях и динамике.

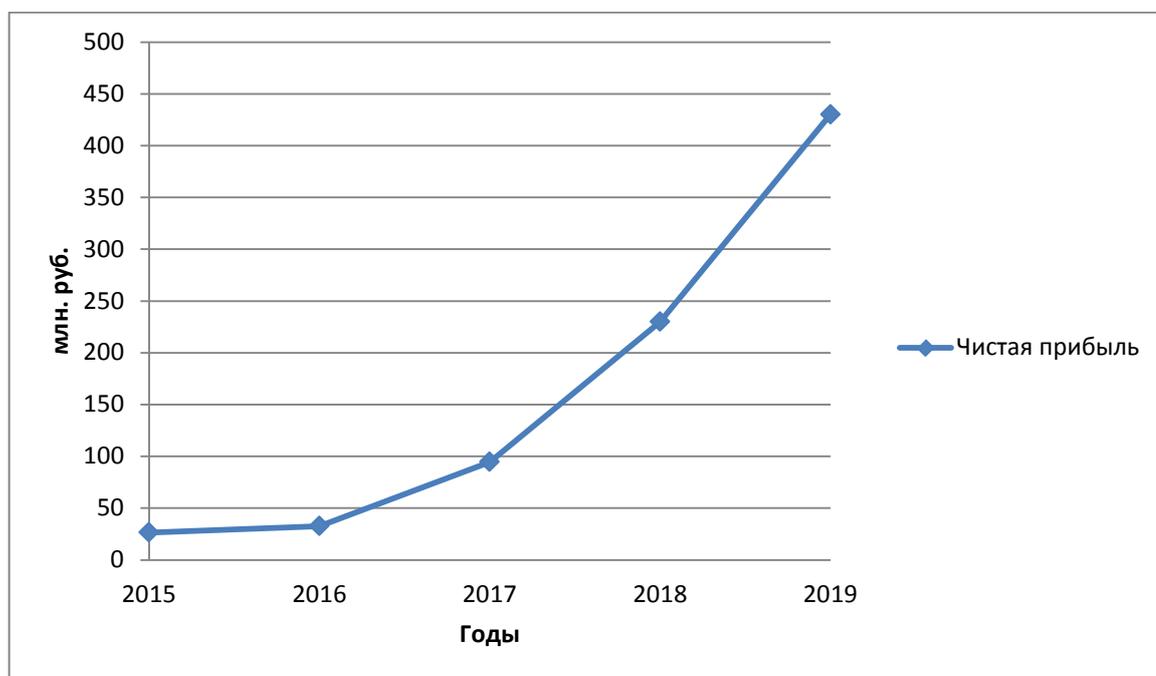
В данном разделе будут рассмотрены двухфакторные и трехфакторные модели индексного анализа. В качестве основного зависимого фактора, на базе которого будут построены данные модели, была выбрана чистая прибыль. Нижеприведенные модели позволяют провести детальный анализ влияния тех или

иных показателей на чистую прибыль организации, реализующей ПП «Умный город».

Исходные данные для построения моделей индексного анализа финансовой деятельности ПАО «Ростелеком» для ПП «Умный город» были взяты из таблиц Д.1-Д.5 Приложения Д.

Каждый из рассмотренных далее индексов для ПП «Умный город» отражает изменение соотношения уровня значений показателя в 2019 году к уровню 2015 года, чтобы показать изменения, произошедшие за исследуемый период.

Для наглядности динамика чистой прибыли от реализации ПП «Умный город» за период с 2015 по 2019 годы представлена на рисунке 27.



Источник: построено автором на основании данных приложения Г  
Рисунок 27 – Динамика изменения чистой прибыли ПАО «Ростелеком» от исполнения ПП «Умный город» за период с 2015 по 2019 годы

На основании данных рисунка 27 можно отметить, что динамика чистой прибыли от исполнения прикладного проекта «Умный город» имеет тенденцию к увеличению. Далее необходимо провести индексный анализ на предмет выявления силы влияния различных факторов на данные значения чистой прибыли.

Необходимо отметить, что для построения моделей индексного анализа, которые будут представлены ниже, целесообразно рассмотреть воздействие показателей на конечный финансовый результат с учетом влияния инфляционных факторов и без них. Для этого требуется представить коэффициенты-дефляторы за рассматриваемый период. По данным Росстата, изменение дефлятора с 2016 по 2019 гг. варьировалось следующим образом. Изменение коэффициента-дефлятора представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Изменение дефлятора с 2016 по 2019 гг.<sup>9</sup>

2016	2017	2018	2019
102,8	105,3	111,1	103,8

Общее изменение дефлятора с 2016 года (по отношению к 2015 году) по 2019 год (по отношению к 2018 году) составило 1,25.

***А Двухфакторные модели индексного анализа зависимости чистой прибыли от реализации прикладных проектов***

В качестве примера применения двухфакторных моделей индексного анализа для организации, разрабатывающей прикладной проект «Умный город», были выбраны две модели зависимости чистой прибыли от ряда факторов:

- двухфакторная модель изменения чистой прибыли за счет изменения выручки и рентабельности чистой прибыли;
- двухфакторная модель изменения чистой прибыли за счет изменения стоимости собственного капитала и рентабельности собственного капитала организации[117;132].

**1. Двухфакторная модель изменения чистой прибыли за счет изменения выручки и рентабельности чистой прибыли**

<sup>9</sup> Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/accounts?print=1> по состоянию на 10.01.2021г.

Перед построением двухфакторной модели индексного анализа, необходимо привести формулу, на основании которой будет составлена вышеназванная модель (формула (36)).

$$\text{ЧП} = \text{В} * \text{РентЧП}, \quad (36)$$

где ЧП - чистая прибыль;

В - выручка от продаж;

РентЧП - рентабельность чистой прибыли.

тогда

$$\text{Iчп} = \text{Iвыр} * \text{IрентабЧП}, \quad (37)$$

где Iчп - индекс чистой прибыли;

Iвыр - индекс выручки;

IрентабЧП - индекс рентабельности чистой прибыли.

Применительно для ПП «Умный город» двухфакторная модель, описывающая изменение влияния факторов на чистую прибыль за рассматриваемый период: с 2015 по 2019 гг. выглядит следующим образом:

$$\text{Iчп} \frac{2019}{2015} = \text{Iвыр} \frac{2019}{2015} * \text{IрентабЧП} \frac{2019}{2015}, \quad (38)$$

где Iчп<sub>2019/2015</sub> - индекс изменения чистой прибыли (2019г. по отношению к 2015г.);

Iвыр<sub>2019/2015</sub> - индекс изменения выручки в 2019г по сравнению с 2015г.;

IрентабЧП<sub>2019/2015</sub> - индекс изменения рентабельности чистой прибыли в 2019 году по сравнению с 2015 годом.

Расчет индексов согласно данной модели для прикладного проекта - объекта исследования представлен ниже:

$$\frac{430,09}{26,48} = \frac{8809,22}{547,13} * \frac{0,0488}{0,0484}$$

ИЛИ

$$16,242 = 16,101 * 1,008$$

Результат расчета нельзя полноценно назвать объективным, так как присутствует влияние инфляции. Необходимо рассмотреть данные индексы без учета воздействия инфляционных факторов на рассматриваемые показатели.

Расчет так называемых простых индексов согласно данной модели был проведен при элиминировании влияния инфляции (коэффициент-дефлятор за период 2015-2019гг. составил 1,25) представлен ниже:

$$\frac{344,53}{26,48} = \frac{7056,75}{547,13} * \frac{0,0488}{0,0484}$$

или

$$13,011 = 12,898 * 1,009$$

Как показывает анализ, чистая прибыль увеличилась, прежде всего, за счет выручки от реализации проекта (на 315,283 млн. руб.) В гораздо меньшей степени проявилось воздействие рентабельности (2,767 млн. руб. или 0,87%).

Необходимо отметить, что такой значительный рост выручки и чистой прибыли обусловлен ростом востребованности данного прикладного проекта в современных условиях цифровизации.

Получившееся соотношение означает, что рост чистой прибыли от реализации данного прикладного проекта в 12,011 раз в 2019 году по сравнению с 2015 годом обусловлен, прежде всего, значительным ростом выручки в 11,898 раз за тот же период и незначительным (менее 1%) ростом рентабельности.

## 2. Двухфакторная модель изменения чистой прибыли за счет изменения стоимости собственного капитала и рентабельности собственного капитала организации

В формуле (39) представлена зависимость чистой прибыли от показателя стоимости собственного капитала, и рентабельности собственного капитала, которая необходима для двухфакторной модели индексного анализа, приведенной далее.

$$\text{ЧП} = \text{Стоим СК} * \text{РентСК}, \quad (39)$$

где ЧП - чистая прибыль от реализации ПП;

Стоим СК - стоимость собственного капитала, задействованного в реализации прикладных проектов;

РентСК - рентабельность собственного капитала. используемого для исполнения ПП.

Совокупность признаков соответствует системе индексов, тогда двухфакторная модель будет выглядеть следующим образом (формула (40):

$$\text{Iчп} = \text{I стоимСК} * \text{IрентабСК}, \quad (40)$$

где Iчп - индекс чистой прибыли;

IстоимСК - индекс стоимости собственного капитала, задействованного в работе над прикладными проектами;

IрентабСК - индекс рентабельности собственного капитала.

Для объекта данного исследования ПП «Умный город» в формуле (41) представлена двухфакторная модель, описывающая изменение влияния факторов на чистую прибыль (2019г по отношению к 2015 гг.).

$$\text{Iчп} \frac{2019}{2015} = \text{IстоимСК} \frac{2019}{2015} * \text{IрентабСК} \frac{2019}{2015}, \quad (41)$$

где Iчп<sub>2019/2015</sub> - индекс изменения чистой прибыли в 2019 году в сравнении с 2015годом;

IстоимСК<sub>2019/2015</sub> - индекс стоимости капитала, задействованного в реализации ПП «Умный город» в 2019г по сравнению с 2015г.;

IрентабСК<sub>2019/2015</sub> - индекс изменения рентабельности собственного капитала в 2019г. по отношению к 2015г.

Расчет представлен ниже:

$$\frac{430,09}{26,48} = \frac{6845,07}{459,38} * \frac{0,0628}{0,0576}$$

или

$$16,242 = 14,901 * 1,090$$

Расчет без учета влияния инфляции представлен ниже:

$$\frac{344,53}{26,48} = \frac{5483,34}{459,38} * \frac{0,0628}{0,0576}$$

или

$$13,011 = 11,936 * 1,090$$

Отсюда следует, что чистая прибыль выросла за счет увеличения собственного капитала на 291,747 млн. руб., а за счет рентабельности собственного капитала рост чистой прибыли составил всего лишь 26,303 млн. руб.

Данное соотношение показывает, что рост чистой прибыли от реализации прикладного проекта «Умный город» в 2019 году в 12,011 раз по сравнению с 2015 годом обусловлен двумя факторами:

1. ростом стоимости собственного капитала, задействованного в разработке и исполнении ПП на 1093,6% (в 10,94 раз) в 2019 году по сравнению с 2015 годом.

2. ростом рентабельности собственного капитала в осуществлении ПП, а именно на 9% в 2019 году по сравнению с 2015 годом.

На основании результатов расчета изменения чистой прибыли от изменения стоимости и рентабельности собственного капитала можно сделать следующий вывод: наиболее предпочтительным вариантом дальнейшего развития является увеличение чистой прибыли за счет повышения рентабельности собственного капитала. Данное предложение по повышению результативности деятельности можно назвать наиболее перспективным альтернативным направлением развития организации, так как важна эффективность использования собственного капитала. Это связано, прежде всего, с тем, что увеличение стоимости капитала является менее перспективным путем развития предприятия – экстенсивным, который нерационален в условиях современной цифровой экономики. Требуется повышение эффективности деятельности, а не количественное увеличение результата.

Обе модели свидетельствуют о преобладающем воздействии объемных факторов и гораздо меньшем воздействии на формирование прибыли отдачи от этих объемных факторов.

***Б Трехфакторная модель индексного анализа чистой прибыли организации***

Трехфакторная модель индексного анализа позволяет оценить влияние трех факторов на чистую прибыль в рамках реализации прикладного проекта «Умный город». Преимущество данной модели заключается в установлении силы влияния нескольких показателей одновременно на конечный результат [58]. В общем виде, данную модель можно использовать не только для определяющего показателя – чистой прибыли, но и для других, которые считаются наиболее важными для организации (например, выручки от реализации, валовой прибыли, операционной прибыли, инвестиций и др.).

Применительно к работе организаций над прикладными проектами, можно составить следующую трехфакторную индексную модель (формула (42)):

$$\text{ЧП} = V_{зс} * K_{фнез} * \text{РентСК}, \quad (42)$$

где ЧП - чистая прибыль;

$V_{зс}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации, который состоит из собственных средств организации и долгосрочных обязательств;

$K_{фнез}$  – коэффициент финансовой независимости;

РентСК – рентабельность собственного капитала.

На основании вышеуказанной модели можно найти изменение чистой прибыли по прикладному проекту «Умный город» за счет каждого из трех использованных при построении модели факторов: объема задействованных средств, коэффициента финансовой независимости и рентабельности собственного капитала.

В общем виде индекс изменения чистой прибыли за период с 2015 по 2019 годы представлен в формуле (43):

$$I_{\text{чп}} \frac{2019}{2015} = \frac{\text{ЧП}_{2019}}{\text{ЧП}_{2015}}, \quad (43)$$

где  $I_{\text{чп}2019/2015}$  - индекс изменения чистой прибыли в 2019 году по сравнению с 2015 годом;

$\text{ЧП}_{2019}$  – объем чистой прибыли за 2019 год;

$\text{ЧП}_{2015}$  - объем чистой прибыли за 2015 год.

Для выявления влияния каждого из вышеназванных факторов, необходимо составить общее уравнение индекса изменения чистой прибыли за рассматриваемый временной период в зависимости от объема задействованных средств на реализацию ПП, коэффициента независимости организации, рентабельности собственного капитала фирмы [47]. Данная зависимость рассмотрена в формуле (44).

$$I_{\text{чп}} \frac{2019}{2015} = \frac{V_{\text{зс}2019} * K_{\text{фнез}2019} * \text{РентСК}2019}{V_{\text{зс}2015} * K_{\text{фнез}2015} * \text{РентСК}2015}, \quad (44)$$

где  $I_{\text{чп}2019/2015}$  - индекс изменения чистой прибыли в 2019г. в сравнении с 2015г.;

$V_{\text{зс}2019}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации в 2019 году;

$K_{\text{фнез}2019}$  – коэффициент финансовой независимости в 2019году;

$\text{РентСК}2019$  – рентабельность собственного капитала в 2019 году.

$V_{\text{зс}2015}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации в 2015 году;

$K_{\text{фнез}2015}$  – коэффициент финансовой независимости в 2015году;

$\text{РентСК}2015$  – рентабельность собственного капитала в 2015 году.

Для объекта данного исследования прикладного проекта «Умный город» индекс изменения чистой прибыли за период с 2015 по 2019 годы представлен ниже.

$$I_{\text{чп}} \frac{2019}{2015} = \frac{(6845,07+8466,06)*0,45*0,063}{(459,38+314,58)*0,59*0,058} = 16,242$$

Индекс изменения чистой прибыли за период с 2015 по 2019 годы без учета влияния инфляции представлен ниже.

$$I_{\text{чп}} \frac{2019}{2015} = \frac{(5483,34+6772,85)*0,45*0,063}{(459,38+314,58)*0,59*0,058} = 13,011$$

Объем чистой прибыли от реализации ПП «Умный город» в 2019 году увеличился по сравнению с 2015 годом в 12,011 раз (на 1201,1%), что в натуральном выражении равно 318,05 млн. руб. (чистая прибыль в 2019 году в размере 344,53 млн. руб. (без учета влияния инфляции) по сравнению с размером чистой прибыли в 2015 году - 26,48 млн. руб.)

Исходя из полученных результатов, можно найти изменение значения показателя чистой прибыли за счет каждого из представленных выше факторов для ПАО «Ростелеком», реализующего ПП «Умный город»:

а. Изменение чистой прибыли за счет величины задействованных в исполнении прикладного проекта средств (формула (45)).

$$\begin{aligned} \Delta\text{ЧП} (V_{\text{зс}}) &= \sum (V_{\text{зс}2019} * K_{\text{фнез}2015} * \text{РентСК}2015) - \sum (V_{\text{зс}2015} * \\ &* K_{\text{фнез}2015} * \text{РентСК}2015) = \sum V_{\text{зс}2019} * K_{\text{фнез}2015} * \text{РентСК}2015 - \\ &\quad - \text{ЧП}2015 \end{aligned} \quad (45)$$

где  $\Delta\text{ЧП} (V_{\text{зс}})$  – изменение чистой прибыли за счет изменения объема задействованных средств;

$V_{\text{зс}2019}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации в 2019 году;

$K_{\text{фнез}2015}$  – коэффициент финансовой независимости в 2015 году;

$\text{РентСК}2015$  – рентабельность собственного капитала в 2015 году.

$V_{\text{зс}2015}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации в 2015 году;

$\text{ЧП}2015$  – объем чистой прибыли за 2015 год;

Расчет изменения показателя чистой прибыли с 2015 по 2019 годы в зависимости от изменения фактора объема задействованных средств для прикладного проекта «Умный город» представлен ниже.

$$\Delta\text{ЧП} (V_{\text{зс}}) = ((6845,07 + 8466,06) * 0,59 * 0,058) - ((459,38 + 314,58) * 0,59 * 0,058) = 497,36 \text{ млн. руб.}$$

Расчет изменения показателя чистой прибыли с 2015 по 2019 годы без учета влияния инфляции представлен ниже.

$$\Delta\text{ЧП} (V_{\text{зс}}) = ((5483,34 + 6772,85) * 0,59 * 0,058) - ((459,38 + 314,58) * 0,59 * 0,058) = 393,15 \text{ млн. руб.}$$

Это означает, что чистая прибыль выросла за счет изменения объема задействованных средств в рассматриваемый ПП на 393,15 млн. рублей.

б. Изменение чистой прибыли за счет коэффициента финансовой независимости. Общая формула для расчета изменения чистой прибыли для ПП «Умный город» за рассматриваемый период 5 лет представлена ниже.

$$\Delta\text{ЧП} (\text{Кфнез}) = \sum (V_{\text{зс}2019} * \text{Кфнез}2019 * \text{РентСК}2015) - \sum (V_{\text{зс}2015} * \text{Кфнез}2015 * \text{РентСК}2015)$$

где  $\Delta\text{ЧП} (\text{Кфнез})$  – изменение чистой прибыли за счет изменения коэффициента финансовой независимости;

$V_{\text{зс}2019}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации в 2019 году;

$\text{Кфнез}2019$  – коэффициент финансовой независимости в 2019 году;

$\text{РентСК}2015$  – рентабельность собственного капитала в 2015 году;

$\text{Кфнез}2015$  – коэффициент финансовой независимости в 2015 году.

Применительно к ПП «Умный город» изменение чистой прибыли за счет изменения коэффициента финансовой независимости представлено ниже:

$$\Delta\text{ЧП (Кфнез)} = ((6845,07 + 8466,06) * 0,45 * 0,058) - ((6845,07 + 8466,06) * 0,59 * 0,058) = -129,28 \text{ млн. руб.}$$

Изменение чистой прибыли за счет изменения коэффициента финансовой независимости без учета влияния инфляции представлено ниже:

$$\Delta\text{ЧП (Кфнез)} = ((5483,34 + 6772,85) * 0,45 * 0,058) - ((5483,34 + 6772,85) * 0,59 * 0,058) = -103,56 \text{ млн. руб.}$$

Отрицательный результат свидетельствует о том, что изменение коэффициента финансовой независимости, точнее его снижение с 0,59 в 2015 году до 0,45 в 2019 году повлекло уменьшение чистой прибыли на 103,56 млн. рублей.

в. Изменение прибыли за счет рентабельности собственного капитала (формула (46)).

$$\Delta\text{ЧП (РентСК)} = \sum(V_{зс2019} * K_{фнез2019} * \text{РентСК}2019) - \sum(V_{зс2019} * K_{фнез2019} * \text{РентСК}2015) \quad (46)$$

где  $\Delta\text{ЧП (РентСК)}$  – изменение чистой прибыли за счет изменения рентабельности собственного капитала;

$V_{зс2019}$  – объем задействованных в реализации ПП средств организации в 2019 году;

$K_{фнез2019}$  – коэффициент финансовой независимости в 2019 году;

$\text{РентСК}2019$  – рентабельность собственного капитала в 2019 году;

$\text{РентСК}2015$  – рентабельность собственного капитала в 2015 году.

Для ПП «Умный город» влияние изменения рентабельности собственного капитала на изменение размера чистой прибыли представлено ниже:

$$\Delta\text{ЧП (РентСК)} = ((6845,07 + 8466,06) * 0,45 * 0,063) - ((6845,07 + 8466,06) * 0,45 * 0,058) = 35,53 \text{ млн. руб.}$$

Влияние изменения рентабельности собственного капитала на изменение размера чистой прибыли без учета влияния инфляции представлено ниже:

$$\Delta\text{ЧП (РентСК)} = ((5483,34 + 6772,85) * 0,45 * 0,063) - ((5483,34 + 6772,85) * 0,45 * 0,058) = 28,47 \text{ млн. руб.}$$

Вышеприведенный расчет позволяет сделать вывод, что изменение рентабельности собственного капитала, а именно его увеличение на 0,52% (6,28% в 2019 году по сравнению с 5,76% в 2015 году) способствовало увеличению чистой прибыли от исполнения прикладного проекта на 28,47 млн. рублей.

Для проверки произведенных расчетов изменений чистой прибыли в зависимости от трех факторов влияния можно составить следующую формулу (47).

$$\Delta\text{ЧП} = \Delta\text{ЧП (Vзс)} + \Delta\text{ЧП (Кфнез)} + \Delta\text{ЧП (РентСК)}, \quad (47)$$

где  $\Delta\text{ЧП}$  – изменение чистой прибыли;

$\Delta\text{ЧП (Vзс)}$  – изменение чистой прибыли за счет изменения объема задействованных средств;

$\Delta\text{ЧП (Кфнез)}$  – изменение чистой прибыли за счет изменения коэффициента финансовой независимости;

$\Delta\text{ЧП (РентСК)}$  – изменение чистой прибыли за счет изменения рентабельности собственного капитала;

Для объекта данного исследования результат  $\Delta\text{ЧП}$  по формуле (64) равен 318,05 млн. руб., что соответствует разнице между размерами чистой прибыли в 2019 году по сравнению с 2015 годом, 344,53 млн. руб. (без учета влияния инфляции) и 26,48 млн. руб. соответственно. Расчет оказался верен.

В целом, можно сделать вывод, что даже незначительное изменение коэффициента финансовой независимости может оказать сильное влияние на значение чистой прибыли для прикладного проекта «Умный город». Поэтому организации необходимо проводить регулярный мониторинг изменения данного коэффициента и оперативно принимать управленческие решения относительно возможности нивелирования подобного сильного влияние на результат деятельности. Изменение объема задействованных средств оказало наибольшее

положительное влияние на чистую прибыль. Однако, необходимо отметить, что оптимальное соотношение показателей, влияющих на чистую прибыль, должно соответствовать стратегическим целям и задачам организации.

Далее будет проведен более детальный индексный анализ по трехфакторной модели, который заключается в разделении индекса изменения чистой прибыли на индексы изменения факторов влияния по прикладному проекту «Умный город».

Индекс изменения чистой прибыли может быть разложен на 3 индекса за рассматриваемый период с 2015 по 2019гг.:

1. Ичп за счет изменения объема задействованных средств в реализации и исполнении ПП;

2. Ичп за счет изменения коэффициента финансовой независимости;

3. Ичп за счет изменения рентабельности собственного капитала.

Тогда данные индексы будут иметь следующий вид (формулы (48)-(50)):

$$1. \quad \text{Ичп (за счет средств)} = \frac{V_{зс2019}}{V_{зс2015}} * \frac{K_{фнез2015}}{K_{фнез2015}} * \frac{РентСК2015}{РентСК2015} \quad (48)$$

$$2. \quad \text{Ичп (за счет Кфнез)} = \frac{V_{зс2019}}{V_{зс2019}} * \frac{K_{фнез2019}}{K_{фнез2015}} * \frac{РентСК2015}{РентСК2015} \quad (49)$$

$$3. \quad \text{Ичп (за счет рентСК)} = \frac{V_{зс2019}}{V_{зс2019}} * \frac{K_{фнез2019}}{K_{фнез2019}} * \frac{РентСК2019}{РентСК2015} \quad (50)$$

Расчет данных индексов - составляющих индекса изменения чистой прибыли за 2015-2019гг. для прикладного проекта «Умный город», представлен ниже:

$$1. \quad \text{Ичп (за счет средств)} = \frac{(6845,07+8466,06)}{(459,38+314,58)} * \frac{0,59}{0,59} * \frac{0,058}{0,058} = 19,78$$

$$2. \quad \text{Ичп (за счет Кфнез)} = \frac{(6845,07+8466,06)}{(6845,07+8466,06)} * \frac{0,45}{0,59} * \frac{0,058}{0,058} = 0,75$$

$$3. \quad \text{Ичп (за счет рентСК)} = \frac{(6845,07+8466,06)}{(6845,07+8466,06)} * \frac{0,45}{0,45} * \frac{0,063}{0,058} = 1,09$$

Расчет индексов изменения чистой прибыли за 2015-2019гг. с учетом устранения влияния инфляции представлен ниже:

$$1. \text{ Ичп (за счет средств)} = \frac{(5483,34+6772,85)}{(459,38+314,58)} * \frac{0,59}{0,59} * \frac{0,058}{0,058} = 15,85$$

$$2. \text{ Ичп (за счет Кфнез)} = \frac{(5483,34+6772,85)}{(5483,34+6772,85)} * \frac{0,45}{0,59} * \frac{0,058}{0,058} = 0,75$$

$$3. \text{ Ичп (за счет рентСК)} = \frac{(5483,34+6772,85)}{(5483,34+6772,85)} * \frac{0,45}{0,45} * \frac{0,063}{0,058} = 1,09$$

Для проверки правильности полученных результатов целесообразно привести следующую формулу (51):

$$\text{Ичп} = \text{Ичп (за счет средств)} * \text{Ичп (за счет Кфнез)} * \text{Ичп (за счет рентСК)} \quad (51)$$

Расчет данной формулы для объекта исследования представлен ниже:

$$\text{Ичп} = 15,85 * 0,75 * 1,09 = 13,011$$

Таким образом, изменение чистой прибыли при сравнении 2019 года с 2015 годом на 1201,1% связано с увеличением объема задействованных средств в производстве и реализации ПП «Умный город» на 1485%, уменьшением коэффициента финансовой независимости на 24,68%, увеличением рентабельности собственного капитала на 9%. Можно сказать, что четкая тенденция увеличения индексов всех составляющих факторов чистой прибыли согласно трехфакторной модели неоднозначна, нет четких изменений в положительную сторону. Целесообразно для данной организации, разрабатывающей и реализующей прикладной проект «Умный город», применять контрмеры по поддержанию уровня финансовой независимости, чтобы данный фактор в дальнейшем не стал критической точкой в развитии фирмы в целом.

### ***В Соотношение цепных и базисных показателей финансовых результатов***

Для более полного понимания динамики изменения тех или иных показателей реализации прикладных проектов можно проанализировать динамику

данных показателей по годам, определив при этом соотношение цепных и базисных индексов [62].

С точки зрения объекта данного исследования - прикладного проекта «Умный город» - в качестве примера соотношения цепных и базисных индексов был выбран показатель чистой прибыли.

В общем виде формула базисного индекса чистой прибыли представлена в формуле (52):

$$i_{\text{чп}} \frac{2019}{2015} = i_{\text{чп}} \frac{2019}{2018} * i_{\text{чп}} \frac{2018}{2017} * i_{\text{чп}} \frac{2017}{2016} * i_{\text{чп}} \frac{2016}{2015} \quad (52)$$

где  $i_{\text{чп}} \frac{2019}{2015}$  - индекс чистой прибыли в 2019 году по сравнению с 2015 годом;

$i_{\text{чп}} \frac{2019}{2018}$  - индекс чистой прибыли в 2019 году по сравнению с 2018 годом;

$i_{\text{чп}} \frac{2018}{2017}$  - индекс чистой прибыли в 2018 году по сравнению с 2017 годом;

$i_{\text{чп}} \frac{2017}{2016}$  - индекс чистой прибыли в 2017 году по сравнению с 2016 годом;

$i_{\text{чп}} \frac{2016}{2015}$  - индекс чистой прибыли в 2016 году по сравнению с 2015 годом;

Применительно к ПП «Умный город» расчет цепных индексов изменения чистой прибыли за рассматриваемый период представлен ниже:

$$\frac{430,09}{26,48} = \frac{430,09}{229,86} * \frac{229,86}{94,5} * \frac{94,5}{32,66} * \frac{32,66}{26,48}$$

$$16,242 = 1,871 * 2,432 * 2,893 * 1,233$$

Необходимо уточнить, что для расчета цепных индексов следует применить дефляторы для устранения влияния инфляции по каждому году.

Расчет цепных индексов изменения чистой прибыли за рассматриваемый период без учета влияния инфляции представлен ниже:

$$\frac{344,53}{26,48} = \frac{414,35}{229,86} * \frac{206,9}{94,5} * \frac{89,74}{32,66} * \frac{31,77}{26,48}$$

$$13,011 = 1,803 * 2,189 * 2,748 * 1,2$$

Проведенный расчет позволяет сделать следующие выводы:

1. Рост чистой прибыли на 1201,1% в 2019 году в сравнении со значением 2015 года получен за счет роста чистой прибыли в соотношении 2017/2016 году на 174,8%, в 2018/2017 году - на 118,9%, в 2019/2018 году - на 80,3%, в 2016/2015 году - на 20%.

2. Несмотря на резкое увеличение прибыли в 2017/2016 году наблюдается постепенное снижение темпов роста изменения чистой прибыли в последующих годах.

Правильность проведенного расчета подтверждается результатом при сравнении базисного и произведения цепных индексов по анализируемому прикладному проекту. Значения получились идентичными - чистая прибыль увеличилась на 1201,1% в 2019 году по сравнению с 2015 годом.

Индексный анализ как инструмент сопровождения разработанной методики финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты, предоставляет большое количество вариаций для выявления зависимостей между различными показателями. Этим обусловлена целесообразность данного анализа. Преимущество индексного анализа заключается в простоте исполнения, необходимы только данные об изменении необходимых показателей за исследуемый период времени.

Индексный анализ может быть применен и для определения влияния и других показателей как друг на друга, так и на конечный результат [62]. Определение набора индексных моделей может производиться непосредственно каждой организацией самостоятельно в зависимости от целей проведения данного анализа и установленных приоритетов и целей.

Применительно к объекту данного исследования можно сделать вывод, что индексный анализ способствует более четкому пониманию рычагов изменения

текущего финансового состояния организации при работе с данным ПП, что крайне необходимо для принятия оптимальных решений относительно перспективы реализации подобных проектов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для совершенствования системы управления бизнесом в рамках цифровой экономики необходимо четкое понимание основы процессов, вещей, систем, явлений, которые протекают в современном изменяющемся мире. Правильность анализа выставленных приоритетов является залогом успешного экономического развития. Основной задачей перехода к цифровой экономике является постепенный переход к цифровой трансформации и получение требуемого результата в максимально короткие сроки. Благодаря регулярному анализу и оценке целесообразности реализации прикладных проектов происходит совершенствование отдельных бизнес-процессов и экономики в целом.

В соответствии с целью и задачами диссертационной работы результаты, полученные при проведении диссертационного исследования, дают возможность сформулировать следующие теоретические и практические выводы, а также рекомендации по разработке методического обеспечения финансового анализа для организаций, реализующих прикладные проекты в условиях цифровизации экономики:

1. Исследована и проанализирована сущность цифровой экономики как места для применения инновационных технологий для развития бизнес-структур. Определено место цифровой экономики в современной мировой и российской экономической формации. Мировая экономика постепенно включается в активную стадию перехода на цифровую основу. В свою очередь, экономика Российской Федерации стремится соответствовать мировым тенденциям, однако процесс цифровизации и информатизации экономики проходит с некоторыми затруднениями и опозданием из-за особенностей экономического развития. Серьезным стимулом и дорожной картой к началу процесса полноценной цифровизации российской экономики стало принятие Правительством Российской Федерации 28.07.2017г. Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которая сформировала целый ряд основных положений для определения курса развития экономики. Одними из инструментов

процесса цифровизации выступают прикладные проекты. Их можно назвать драйверами роста трансформации экономики в цифровую. Анализ прикладных проектов как непосредственной составляющей процесса цифровизации является основополагающим с точки зрения анализа основ цифровой экономики. Данный анализ, в первую очередь заключается в определении сущности прикладных проектов для установления места и значения в деятельности организации. Поскольку прикладные проекты обладают высоким инновационным потенциалом, невозможно применять унифицированные, стандартизированные методики их анализа. Требуется разработка методического обеспечения анализа прикладных проектов с учетом особенностей каждого прикладного проекта. В качестве начальных мероприятий по формированию аналитической базы для работы с прикладными проектами были выявлены и сформулированы проблемы, с которыми может столкнуться фирма при реализации и исполнении прикладных проектов. Основными проблемами стали: нестандартность технических решений, большие затраты на разработку, высокая трудоемкость и др. Следующим этапом для понимания принципов и методов анализа является разработка схемы процесса анализа и управления прикладными проектами, в рамках которой определяется значимость и функционал проектов в организации. В рамках заключительной стадии первоначальных мероприятий для анализа прикладных проектов выделяется составление схемы анализа процесса принятия решения относительно дальнейшей работы с прикладными проектами, которая позволяет организации спрогнозировать возможные перспективы и рассмотреть исход деятельности по реализации ПП. Вышеназванные разработки позволяют фирме определить позицию прикладного проекта в товарном портфеле и сформулировать и в перспективе проанализировать и спрогнозировать финансовое состояние организации при исполнении прикладных проектов в контенте цифровой экономики;

2. Предложена типологизация прикладных проектов в зависимости от структуры затрат: прикладные проекты, требующие понесения капитальных затрат и прикладные проекты, требующие понесения операционных затрат.

Анализ типов играет одну из ключевых ролей при работе над прикладными проектами. В зависимости от типа прикладного проекта возможен анализ различных вариантов управленческих решений относительно дальнейшей реализации ПП. При полноценном анализе и точном определении типа прикладного проекта организация сможет сформировать стратегию развития данного проекта, которая будет максимально эффективной в текущих условиях цифровой экономики. Автором предложено понятие «инициатива» как неотъемлемая часть прикладного проекта, которая может выступать в качестве самостоятельного коммерческого предложения, так и быть частью общей концепции прикладного проекта. Анализ возможности использования инициатив как отдельных независимых технических решений позволяет организации быть более свободной с точки зрения формирования гибкого товарного портфеля. Благодаря поиску, анализу и оценке жизнеспособности инициатив прикладных проектов возможна реализация как принципиально новых, так и модифицированных товарных решений для потенциальных потребителей. Следовательно, фирма может самостоятельно выстраивать концепцию работы с прикладными проектами, варьируя их состав и доходность в зависимости от предлагаемых условий цифровой экономики.

3. Разработана методика анализа и оценки рисков по типам прикладных проектов. В зависимости от типа прикладного проекта меняется набор рисковых факторов, поскольку чем больший масштаб занимает тот или иной проект, тем больше горизонт анализа и планирования разработки и реализации, тем выше вероятность наступления риска. Для каждого типа прикладного проекта предложен набор универсальных рисковых факторов, которые могут быть адаптированы под потребности конкретно взятой фирмы. Анализируя данные факторы, организация получает оперативную информацию относительно угроз и сложностей в реализации прикладных проектов со стороны рынка и цифровой экономики в целом.

Предложено понятие «STOP-факторов», которые означают существенные риски для организации, при высокой вероятности наступления которых требуется

пересмотр решения относительно дальнейшей работы с прикладным проектом. В данном случае требуется анализ и корректировка как целиком принципов реализации, так и отдельных элементов. В качестве основных существенных рисков были выделены: увеличение сроков исполнения прикладного проекта, снижение заинтересованности потенциальных потребителей, резкое снижение доходности проекта и др. Состав данных факторов формируется исходя из анализа текущего состояния предприятия, особенно финансового. Следует заметить, что анализируемый прикладной проект, который получил в ходе аналитических мероприятий некоторое количество STOP-факторов, может быть принят в дальнейшую работу при условии невысокой значимости (веса) данного фактора для организации. В результате анализа STOP-факторов организация сможет незамедлительно принимать решения о дальнейших перспективах работы над прикладными проектами. Разработанная методика анализа рисков, возникающих для организации при исполнении прикладных проектов, позволяет проводить анализ, ранжирование и выявление наиболее влияющих на деятельность организации рисков факторов цифровой экономики. При этом необходимо учитывать значимость каждого фактора для финансового состояния фирмы.

4. Структурированы направления финансового анализа для организаций, работающих с прикладными проектами, с точки зрения создания наиболее полноценной, разносторонней и оптимальной оценки финансового аспекта работы с прикладными проектами в организации в условиях цифровой экономики. Проанализированы подходы различных ученых к выбору и составу направлений для проведения финансового анализа организаций. Для прикладных проектов наиболее предпочтительными для финансового анализа деятельности организаций были выбраны следующие направления: анализ финансовых результатов, анализ инвестиционной деятельности организации, анализ финансового состояния и устойчивости предприятия, анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия, анализ прогнозирования финансового состояния организации. Каждое вышеуказанное направление в

полной мере позволяет организации провести глубокий анализ финансовой деятельности по исполнению прикладных проектов для получения всеобъемлющей картины финансового положения организации на рынке в цифровой экономике. Также, с помощью анализа данных направлений, возможно формирование точных прогнозов относительно перспектив деятельности как в краткосрочном, так и среднесрочном планировании.

5. Разработаны методики анализа, разработки и реализации прикладных проектов по типам с учетом бюджета организации, которые необходимы для определения места прикладных проектов в организациях в условиях цифровой экономики. Представлен подробный анализ деятельности предприятия на каждом этапе работы с прикладным проектом. Проанализированы особенности этапов разработки и исполнения прикладных проектов в зависимости от суммы затрат на проект. Анализ разработки и исполнения прикладных проектов 1 и 2 типов в рамках текущего бюджета отличается от данного анализа для проектов 1 и 2 типов сверх установленного бюджета, так как у организации появляется потребность в поиске и анализе внешних источников финансирования для создания и реализации проектов. Источниками финансирования могут быть как юридические лица, так и государство как партнер и заказчик. В связи с этим в организации должны быть проанализированы и сформированы механизмы взаимодействия с органами государственной и муниципальной власти, которые значительно усложняют процесс исполнения прикладных проектов в условиях цифровизации. Анализ разработки и исполнения ПП 3 типа несколько проще, чем 1 и 2 типов, однако это не преуменьшает их значимости в организации. В диссертационном исследовании были распределены и проанализированы зоны ответственности по каждому этапу разработки и исполнения прикладных проектов (по каждому типу в зависимости от объема затрат). Данные мероприятия необходимы для того, чтобы все процессы, протекающие в организации на этапах создания прикладных проектов были максимально оптимизированы и эффективны с точки зрения анализа управления предприятием в цифровой экономике.

6. Разработана методика финансового анализа деятельности организаций, работающих с прикладными проектами, обеспечивающая полноту и качество результатов анализа для прогнозирования финансового состояния организаций в контексте цифровизации. Основой для данной методики послужили пять направлений финансового анализа для организаций, исполняющих прикладные проекты, которые были определены ранее. В рамках каждого направления финансового анализа были выделены и проанализированы от 3 до 5 подвидов анализа, позволяющие произвести оценку эффективности работы фирмы при проектировании и реализации прикладных проектов. Каждый из подвидов анализа включает определенный набор финансовых показателей, результаты расчета которых и определяют целесообразность работы над прикладными проектами. Использование методики финансового анализа предприятия, реализующего прикладные проекты, должно носить регулярный характер, в результате которого фирма сможет оперативно реагировать на изменяющиеся условия внешней среды и корректировать свою деятельность по необходимости. Применяя опыт и квалифицированные знания специалистов при финансовом анализе организация, реализующая прикладные проекты, сможет предположить возможные направления по улучшению своего финансового состояния в цифровой экономике.

7. Предложено обоснование выбора показателей для разработанной методики финансового анализа для ПАО «Ростелеком», реализующего прикладной проект «Умный город», с целью формирования оптимального набора коэффициентов для проведения финансового анализа деятельности. Определен и аргументирован набор из пяти направлений финансового анализа для ПАО «Ростелеком» и ПП «Умный город», в которые входят 29 коэффициентов: от 1 до 11 в каждом направлении. Для уточнения общего положения организации был проведен анализ динамики каждого показателя за 5 лет: с 2015 по 2019гг. Были рассчитаны темпы роста показателей по направлениям и выявлена тенденция их изменения. Данные мероприятия были выполнены для получения полной картины финансового положения ПАО «Ростелеком» при исполнении ПП «Умный город»

и для дальнейшего факторного индексного анализа. В целом, положение организации нельзя назвать устойчивым. Это связано с тем, что некоторые коэффициенты показали отрицательные значения и негативную динамику за период исследования. По итогу проведения расчетов согласно разработанной методике можно сделать вывод, что применение данного методического обеспечения позволяет организации получить представление о своем финансовом положении именно с точки зрения деятельности над прикладными проектами в условиях цифровой экономики.

8. Составлены многофакторные модели индексного анализа зависимости чистой прибыли организации от реализации конкретного прикладного проекта «Умный город». Применение такого статистического инструмента как индексный анализ позволяет определить зависимости между коэффициентами финансового анализа и конечным финансовым результатом деятельности организации с учетом фактических технико-экономических показателей по конкретному прикладному проекту. В рамках исследования были построены и проанализированы:

- две двухфакторные модели индексного анализа финансовой деятельности организации по исполнению ПП «Умный город»: двухфакторная модель изменения чистой прибыли за счет изменения выручки и рентабельности чистой прибыли, и двухфакторная модель изменения чистой прибыли за счет изменения стоимости собственного капитала и рентабельности собственного капитала организации. Результаты построения данных моделей свидетельствуют о значительном росте чистой прибыли в 2019 году по сравнению с 2015 годом в более, чем 16 раз. Подобный скачок сформировался за счет увеличения выручки в 15,1 раз (модель изменения чистой прибыли за счет изменения выручки и рентабельности чистой прибыли) и стоимости собственного капитала в 13,91 раз (модель изменения чистой прибыли за счет стоимости собственного капитала и рентабельности собственного капитала).

- трехфакторная модель индексного анализа финансовой деятельности ПАО «Ростелеком», реализующего прикладной проект «Умный город», в которой рассмотрено три фактора, влияющих на показатель чистой прибыли: объем

задействованных в реализации ПП средств организации, коэффициент финансовой независимости, рентабельность собственного капитала. В денежном выражении чистая прибыль в 2019 году по сравнению с 2015 годом от реализации ПП «Умный город» увеличилась на 403, 62 млн. руб. Наибольшее влияние на данный результирующий показатель оказал рост объема задействованных в реализации ПП средств организации.

Представлена погодичная динамика чистой прибыли по исследуемому прикладному проекту для определения основных тенденций изменения показателей результативности деятельности организации.

Многофакторные модели индексного анализа финансовой деятельности применимы в полном объеме для проведения финансового анализа организации при исполнении прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики. Выбор модели определяется предприятием самостоятельно исходя из специфики работы над прикладными проектами и целевых установок индексного анализа. Модели дают предприятию возможность определить зависимость между факторами влияния и финансовым результатом, что позволяет предприятию ориентироваться в условиях цифровой экономики и принимать грамотные управленческие решения. Таким образом, формируется абсолютное понимание целесообразности работы с прикладными проектами в условиях развития цифровой экономики.

9. Составлена методика анализа прикладных проектов применительно к этапам жизненного цикла на основе свода знаний по бизнес-анализу ВАВОК (Business Analysis Body of Knowledge). Определены и сформулированы основные этапы жизненного цикла прикладных проектов. Дополнены и модифицированы отдельные элементы методики бизнес-анализа ВАВОК для работы с прикладными проектами. Для данной методики выбраны, адаптированы и проанализированы с точки зрения специфики работы с прикладными проектами 25 методик. Анализ по предложенной методике может быть проведен не только для обоснования стратегических, но и тактических инициатив для конкретной организации, реализующей прикладные проекты. Благодаря методике анализа

прикладных проектов на различных стадиях жизненного цикла происходит понимание направлений развития, процессов цифровизации и информатизации как отдельных бизнес-процессов в рамках одной организации, так и в экономике в целом, так как прикладные проекты можно считать драйверами развития цифровой экономики. Данная методика является базой для проведения дальнейшего анализа деятельности организаций по исполнению прикладных проектов, в том числе финансового анализа, который можно выделить в качестве основополагающего в условиях цифровизации.

10. Сформирован алгоритм анализа правомерности сделок по прикладным проектам. Без осуществления оценки правовых рисков ПП невозможно провести процедуру согласования прикладных проектов и утверждение на уровне руководства организации. Анализ правовой чистоты сделки должен способствовать уменьшению ошибок и неоднозначного понимания правовых аспектов в процессе разработки и исполнения прикладных проектов. Поскольку прикладные проекты являются инновационной составляющей цифровизации экономики, требуется особое внимание и анализ юридической правомерности сделок на предмет целесообразности реализации и опасностей, связанных с ПП. Сформулированы общие и частные критерии правовой оценки прикладных проектов для формирования системы юридического сопровождения прикладных проектов на всех этапах разработки и реализации. В качестве общих критериев юридического анализа и оценки работы с прикладными проектами были выделены универсальные факторы, которые можно применить при анализе остальных проектов организации, не только прикладных. Частные же, напротив, формулируются организацией самостоятельно в зависимости от правовых условий, характерных для конкретного проекта и на основе анализа всевозможных критериев составляется перечень частных критериев правовой оценки с целью создания наиболее предпочтительных правоотношений для данного ПП.

Данное исследование имеет практическую значимость для организаций, занимающихся разработкой и реализацией прикладных проектов. Результаты

могут быть как полностью, так и частично применены в организациях при работе с прикладными проектами различных отраслей в условиях развития цифровой экономики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 18.07.2019) // Справочно - правовая система «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/) (дата обращения: 26.10.2019)
2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014) «О бухгалтерском учете» // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/) (дата обращения: 30.02.2019)
3. Государственная программа «Информационное общество». Новая редакция // Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 356-24 URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/1/> (дата обращения: 18.09.2019)
4. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Распоряжение Председателя правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-р URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 21.09.2019)
5. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года (с изменениями и дополнениями) // Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 // Информационно – правовая система «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения: 01.03.2020)
6. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы // Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/) (дата обращения: 24.07.2020)

7. Об утверждении Положения о признании Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности для применения на территории Российской Федерации // Постановление Правительства РФ от 25.02.2011 №107 (ред. от 26.08.2013) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_111243/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111243/) (дата обращения 25.12.2018)

8. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 01 декабря 2016 года «Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию» // Парламентская газета. № 45. 02-08.12.2016.

9. В.В. Путин: выступление на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам 5 июля 2017 г. Цит. по: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/54983>) (дата обращения 16.12.2019)

10. ГОСТ Р 54869— 2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом // Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 22 декабря 2011 г. № 1582-ст // URL: <https://www.isopm.ru/download/gost-54869.pdf> (дата обращения 10.03.2019)

11. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Руководство по проектному менеджменту (Переиздание).Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по проектному менеджменту // Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014г № 1873-ст // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200118020> (дата обращения 23.03.2019).

12. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Принципы и руководство // Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 21 декабря 2010 г. № 883-ст// URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200089640> (дата обращения 29.02.2020).

13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011. Менеджмент риска. Методы оценки риска. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Методы оценки риска // Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 1 декабря 2011 г. N 680-ст // URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-31010-2011> (дата обращения 29.02.2019).

14. ГОСТ Р МЭК 61160-2015 Проектный менеджмент. Документальный анализ проекта. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Документальный анализ проекта // Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 18 ноября 2015 г. № 1856-ст// URL: <http://docs2.cntd.ru/document/1200127246> (дата обращения 14.03.2019).

15. Алексеенко О.А. Цифровизация глобального мира и роль государства в цифровой экономике / О.А.Алексеенко, И.В.Ильин // Информ. общество. 2018. N 2. С.25-28

16. Андиева Е.Ю., Фильчакова В.Д. Цифровая экономика будущего, индустрия 4.0 // Прикладная математика и фундаментальная информатика. 2016. № 3. С. 214-218.

17. Аудиторское заключение независимого аудитора о бухгалтерской (финансовой) отчетности публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2019 год. Ernst & Young LL. URL: [https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/dd9/Отчетность\\_ПАО\\_Ростелеком\\_РСБУ\\_2019.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/dd9/Отчетность_ПАО_Ростелеком_РСБУ_2019.pdf) (дата обращения: 15.08.2020)

18. Аудиторское заключение независимого аудитора о бухгалтерской (финансовой) отчетности публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2018 год. Ernst & Young LL. URL: [https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/8d4/Отчетность\\_ПАО\\_Ростелеком\\_РСБУ\\_2018.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/8d4/Отчетность_ПАО_Ростелеком_РСБУ_2018.pdf) (дата обращения: 15.08.2020)

19. Аудиторское заключение независимого аудитора о бухгалтерской (финансовой) отчетности публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2017 год. Ernst & Young LL. URL:

[https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/99d/Ростелеком\\_РСБУ\\_2017\\_ФИНАЛ%20v2.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/99d/Ростелеком_РСБУ_2017_ФИНАЛ%20v2.pdf) (дата обращения: 15.08.2020)

20. Аудиторское заключение независимого аудитора о бухгалтерской (финансовой) отчетности публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2016 год. Ernst & Young LL. URL: [https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/a68/Ростелеком\\_РСБУ\\_2016\\_рус.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/protected/iblock/a68/Ростелеком_РСБУ_2016_рус.pdf) (дата обращения: 15.08.2020)

21. Аудиторское заключение независимого аудитора о бухгалтерской (финансовой) отчетности публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2015 год. Ernst & Young LL. URL: [https://www.company.rt.ru/upload/iblock/971/RAS\\_2015\\_rus.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/971/RAS_2015_rus.pdf) (дата обращения: 15.08.2020)

22. Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник для вузов / В. Н. Афанасьев, М. М. Юзбашев. - Москва : Финансы и статистика : Инфра-М, 2010. - 318 с.

23. Баканов М. И., Мельник М. В., Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. Учебник. / Под ред. М. И. Баканова. — 5-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2005. 536 с.

24. Балашов Г.И. О системе государственной поддержки инновационных проектов// Инвестирование в инновационный бизнес: мировая практика - венчурный капитал. 2010. С. 70 - 79.

25. Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории "цифровая экономика" // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2018. №2 (25).С.15-23.

26. Бариленко В. И., Бердников В. В., Гавель О. Ю., Керимова Ч. В. Аналитические инструменты обоснования и мониторинга эффективности бизнес-моделей компаний малого и среднего бизнеса / Бариленко В. И., Бердников В. В., Гавель О. Ю., Керимова Ч. В. ; [под ред. проф. В. И. Бариленко] Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Фин. ун-т при Правительстве Рос. Федерации". М.: Экономическая газета, 2014. 307 с.

27. Бариленко В.И. Основы бизнес-анализа : учебное пособие / В.И. Бариленко, В.В.Бердников, Р.П. Булыга [и др.] ; под ред. В.И. Бариленко. — М. : КНОРУС, 2014. — 272 с. — (Магистратура).

28. Бариленко В.И. Бизнес-анализ как инструмент обеспечения устойчивого развития хозяйствующих субъектов // Учет. Анализ. Аудит. 2014. №1. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-analiz-kak-instrument-obespecheniya-ustoychivogo-razvitiya-hozyaystvuuyuschih-subektov> (дата обращения: 21.02.2020)

29. Бариленко В.И., Информационно-аналитические методы оценки и мониторинга эффективности инновационных проектов: монография / Под. ред. проф. В.И. Бариленко; В.В. Бердников, О.Ю. Гавель, Ч.В. Керимова – М.: Издательство «Русайнс», 2015. 164с.

30. Бариленко, В.И. Методология бизнес-анализа / В.И. Бариленко. М.: Кнорус, 2018. 190 с.

31. Бачило И.Л. Цифровизация управления и экономики - задача общегосударственная // Государство и право. 2018. №2. С.59-69.

32. Большев М.В., заместитель директора департамента банковского ПО АО «Эр-Стайл Софтлаб», интервью электронному журналу «Бизнес&Информационные Технологии». 2004. URL: <http://bit.samag.ru/uart/more/67> (дата обращения: 10.11.2019).

33. Бражников Ю.Н., генеральный директор компании 5nine Software по России и СНГ, интервью электронному журналу «Бизнес&Информационные Технологии». 2004. URL: <http://bit.samag.ru/uart/more/67> (дата обращения: 19.11.2019).

34. Бутина А.А. Анализ алгоритма разработки и реализации прикладных проектов // Экономика и управление: проблемы и решения. 2019. №6 том 1. С.16-23

35. Бутина А.А. Анализ выбора модели учета финансовых показателей прикладных проектов // Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященная памяти профессора Василия Петровича Петрова

«Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством». Казань, Россия. 2019. С.39-45.

36. Бутина А.А. Анализ принятия решения по прикладным проектам в условиях цифровой экономики // Агротехнологии XXI века = Agrotechnologies of the XXI century : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию высшего аграрного образования на Урале (26-28 февраля 2019, Пермь). В 3 ч. Ч. 2. / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова»; редкол.: Э. Ф. Сатаев [и др.]. Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2019. С. 26-31

37. Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ алгоритма согласования прикладных проектов по прогнозным показателям реализации в условиях цифровизации экономики // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты [Электронный ресурс] : электронный сборник статей III Международной научно-практической online-конференции, Новополоцк, 18–19 апреля 2019 г. / Полоцкий государственный университет. Новополоцк, 2019. С. 11-16. CD-ROM

38. Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ и оценка правомерности сделок по реализации прикладных проектов // Экономика и управление: проблемы и решения. 2019. №6 том 1. С.72-80

39. Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ проведения оценки и согласования прикладных проектов, требующих вложения капитальных затрат сверх установленного бюджета // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2019, №2. – С. 139-152

40. Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ процессов реализации прикладных проектов в условиях развития цифровой экономики // Государство и бизнес. экосистема цифровой экономики: Материалы XI Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 24-26 апреля 2019 г. / Северо-

Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ. 2019. Том 1. С.40-46.

41. Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ развития цифровизации в контексте прикладных проектов // Экономика и управление: проблемы и решения. 2020. № 3. том 1. С.86-96.

42. Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ рисков при реализации прикладных проектов в условиях цифровой экономики // Учет. Анализ. Аудит. 2018. № 5(6). С. 50-60

43. Бычкова С.М., Бутина А.А. Методики анализа прикладных проектов в цифровой экономике // Материалы VI Международной межвузовской научно-практической конференции «Учет, анализ и аудит: новые задачи в обеспечении безопасности и ответственность перед бизнесом», посвященной памяти профессора В.И. Петровой и профессора М.И. Баканова, РЭУ имени Г.В. Плеханова. Москва. 2019. С. 57-70.

44. Бычкова С.М., Бутина А.А. Направления анализа прикладных проектов в условиях цифровизации // Учет и контроль. 2020. №6. С. 43-51.

45. Бычкова С.М., Бутина А.А. Финансовый анализ прикладных проектов в цифровой экономике // Conferința internațională științifică de contabilitate, ISCA 2020 = International scientific conference on accounting, ISCA 2020, 9 Edition, April 2-3, 2020, Chisinau, Republic of Moldova : Culegere de articole științifice / comitetul științific și colegiul de redacție: Grigore Belostecinic (președinte) [et al.] ; comitetul organizatoric: Lilia Grigoroii [et al.]. – Chișinău : ASEM. 2020. С. 65-69.

46. Васильева Э.К., Елисеева И.И., Никифоров О.Н. Индексный анализ рождаемости в системе методического обеспечения муниципальной статистики // Вопросы статистики. 2016. № 4. С. 13-22.

47. Васильева, Э. К. Выборочный метод в социально-экономической статистике : учеб. пособие для вузов / Э. К. Васильева, М. М. Юзбашев. - М. : Инфра-М : Финансы и статистика, 2010. - 255 с.

48. Вахрушина М.А. Управленческий анализ: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специ «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / М.А. Вахрушина. – 6-е изд., испр. М.: Изд-во «Омега-Л», 2010. 399с.

49. Вахрушина Мария Арамовна Стандартизация российского управленческого учета как условие его дальнейшего развития // Учет. Анализ. Аудит. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/standartizatsiya-rossiyskogo-upravlencheskogo-ucheta-kak-uslovie-ego-dalneyshego-razvitiya> (дата обращения: 21.01.2020).

50. Войтоловский Н.В., Чепкасова Е.А. Реализация методологии стратегического управления на российских промышленных предприятиях // Проблемы современной экономики. 2015. № 1 (53). С. 113-116.

51. Герасимова В.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия: Учебное пособие. М.: КНОРУС, 2011. 242с.

52. Гогуа Л.С., Бутина А.А. Анализ прикладных проектов в цифровой экономике: проблемы и пути решения // IV Международный экономический симпозиум–2020: Материалы международных научных конференций: «Устойчивое развитие: общество и экономика», «Соколовские чтения. Бухгалтерский учет: взгляд из прошлого в будущее». июнь 2020 г. С. 1364-1372.

53. Годовой отчет публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2019 год URL: [https://www.company.rt.ru/upload/iblock/8c1/Rostelecom\\_Annual\\_report\\_2019\\_rus.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/8c1/Rostelecom_Annual_report_2019_rus.pdf) (дата обращения: 29.08.2020)

54. Годовой отчет публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2018 год URL: [https://www.company.rt.ru/upload/iblock/f9c/AR18\\_Rostelecom\\_RU\\_Spreads.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/f9c/AR18_Rostelecom_RU_Spreads.pdf) (дата обращения: 29.08.2020)

55. Годовой отчет публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2017 год URL:

[https://www.company.rt.ru/upload/iblock/f72/RT\\_AR\\_2017\\_final\\_rus.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/f72/RT_AR_2017_final_rus.pdf) (дата обращения: 29.08.2020)

56. Годовой отчет публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2016 год URL: [https://www.company.rt.ru/upload/iblock/329/01-01\\_Годовой%20отчет%202016\\_light.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/329/01-01_Годовой%20отчет%202016_light.pdf) (дата обращения: 29.08.2020)

57. Годовой отчет публичного акционерного общества «Ростелеком» за 2015 год URL: [https://www.company.rt.ru/upload/iblock/csc/Annual\\_report\\_rus\\_end.pdf](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/csc/Annual_report_rus_end.pdf) (дата обращения: 29.08.2020)

58. Годоева З. А. Теория статистики : учебное пособие / З. А. Годоева. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. 532 с.

59. Грабчак Е.П. Как сделать цифровизацию успешной / Е.П.Грабчак, Е.А.Медведева, И.Г.Васильева // Энергетическая политика. 2018. № 5. С.25-29.

60. Дмитриенко С.А. Аналитическое обеспечение планирования стратегического развития предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. М., 2019–219 с.

61. Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский В.П., Куприяновский П.В., Синягов С.А. Цифровая экономика - различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA и другие) // International Journal of Open Information Technologies. 2016. №1. С. 4-10.

62. Елисеева И.И., Платонов В.В., Бергман Ю.П., Луукка П. Когнитивное разнообразие и формирование доминантной логики инновационных компаний // Экономическая наука современной России. 2015. № 3 (70). С. 67-80.

63. Ендовицкий Д.А., Бахтурина Ю.И., Кривошеев А.В., Спиридонова Н.Э. Экономический анализ влияния изменений порядка исчисления налога на имущество и земельного налога на эффективность деятельности ВУЗов // Международный бухгалтерский учет. 2020. Т. 23. № 4 (466). С. 444-463.

64. Ендовицкий Д.А., Головин С.В., Чуриков А.В. Экономический анализ эффективности использования ресурсов медицинских организаций на основе

выполнения показателей использования коечного фонда // Современная экономика: проблемы и решения. 2020. № 1 (121). С. 77-86.

65. Ефимова О.В. Анализ и оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов в области устойчивого развития // Учет. Анализ. Аудит. 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-otsenka-effektivnosti-deyatelnosti-hozyaystvuyuschih-subektov-v-oblasti-ustoychivogo-razvitiya> (дата обращения: 23.06.2020).

66. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений : учебник для подготовки магистров, обучающихся по специальностям "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Финансы и кредит", "Мировая экономика" / О. В. Ефимова. - 5-е изд., испр. М.: Изд-во Омега-Л, 2014. 348 с.

67. Иванов В.В. Оценка финансового состояния предприятий в условиях экономического кризиса // МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СИМПОЗИУМ - 2017 : тез. докл. междунар. конф. молодых учёных-экономистов "Развитие современной экономики России", IV междунар. науч.-практ. конф. "Устойчивое развитие: общество и экономика", IV междунар. науч. конф.: Соколовские чтения "Бухгалтерский учёт: взгляд из прошлого в будущее", 20–21 апреля 2017 г., Санкт-Петербург, 2017, С.386.

68. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: от теории к практике. // Инновации. 2017. №12(230). С. 3-12.

69. Казакова Н.А., Иванова А.Н. Финансовая безопасность компании: аналитический аспект // Экономический анализ: теория и практика. 2016. №10 (457). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-bezopasnost-kompanii-analiticheskiy-aspekt> (дата обращения: 12.07.2020).

70. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2002. 560с.

71. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент теория и практика. -3-е изд. перераб. и доп. М.Проспект, 2017. 1104с.

72. Ковалев, В.В. Становление неоклассической теории финансов / В.В. Ковалев // Вестник С-Петер. универ. Менеджмент. 2005. Вып.1. С. 67–81.
73. Когденко В.Г. Особенности анализа компаний цифровой экономики // Экономический анализ: теория и практика, 2018, т. 17, вып. 3, С. 424–438.
74. Когденко В.Г. Экономический анализ. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ЮНИТИ 2011. 399 с.
75. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Бариленко [и др.] ; под редакцией В. И. Бариленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. 455 с. — (Высшее образование)
76. Комплексный экономический анализ предприятия : учебник / А. П. Калинина и др. ; под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. - Москва [и др.] : Питер, 2012. - 569 с.
77. Косолапова М. В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник / М. В. Косолапова, В. А. Свободин. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. 248 с.
78. Лапаев С.П. Цифровая экономика: концепция, цифровые технологии, цифровизация экономики // УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОМПЛЕКС КАК РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ материалы Всероссийской научно-методической конференции. 2018. С. 2389-2391.
79. Любушин Н. П. Анализ методов и моделей оценки финансовой устойчивости организаций / Н. П. Любушин, Н. Э. Бабичева, А. И. Галушкина, Л. В. Козлова // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 1. С. 3–11.
80. Любушин, Н.П. Экономический анализ: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и «Финансы и кредит» / Н.П. Любушин. — 3-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 575 с.
81. Майер-Шенбергер В. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим. М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. 132 с.
82. Максимова Т.Г., Попова И.Н. Статистическое оценивание цифровой трансформации экономики российских регионов // Экономика и экологический

менеджмент. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskoe-otsenivanie-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki-rossiyskih-regionov> (дата обращения: 16.01.2020).

83. Мельник М.В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник / М.В. Мельник, Н.К. Муравицкая, Е.Б. Герасимова. – 2-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2016. 368с.

84. Мельник М.В., Герасимова Е.Б. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятие Учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. 192 с.

85. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/> (дата обращения: 17.02.2020)

86. Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 19.02.2020)

87. Новикова Т.С. Методы анализа эффективности проектов для обоснования государственной поддержки // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2009. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-analiza-effektivnosti-proektov-dlya-obosnovaniya-gosudarstvennoy-podderzhki> (дата обращения: 15.01.2020).

88. ПАО «Ростелеком»: [сайт]. URL: <https://www.company.rt.ru> (дата обращения: 26.11.2019)

89. Петрова В.И., Петров А.Ю., Кобищан И.В., Козельцева Е.А. Управленческий учет и анализ. С примерами из российской и зарубежной практики: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2010. 304 с.

90. Пласкова Н.С. Стратегический экономический анализ и оценка результативности деятельности коммерческих организаций: автореф. дис ... д-ра экон. наук: 08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика / Российский государственный торгово-экономический университет. М.: Изд-во Российского государственного торгово-экономического университета, 2008. 46 с.

91. Пласкова Н.С. Факторный анализ результативности операционной деятельности организации // Аудит и финансовый анализ. 2007. №2. С. 082-087.

92. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 16–24.

93. Правительство России: [сайт]. URL: <http://government.ru> (дата обращения: 17.02.2020)

94. Презентация «День инвестора» ПАО «Ростелеком» 31.03.2019г. URL: [https://www.company.rt.ru/ir/results\\_and\\_presentations/cmd/2018/210318\\_RTКМ\\_CM D\\_RUS.pdf](https://www.company.rt.ru/ir/results_and_presentations/cmd/2018/210318_RTКМ_CM D_RUS.pdf) (дата обращения: 15.02.2020)

95. Президент России: [сайт]. URL: <http://www.kremlin.ru> (дата обращения: 10.01.2020)

96. Руководство к своду знаний по управлению проектами 5 издание (Project Management Body Of Knowledge, PMBOK). URL: <https://pmjournal.ru/articles/obzory/pmbok-pyatoe-izdanie-kratkoe-izlozhenie/> (дата обращения 15.06.2019)

97. Савицкая Г.В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая – 11-е изд., испр. и доп. М.: Новой знание, 2005. 651с. (Экономические образование).

98. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. - 7-е издание, исправленное. Москва : Новое знание, 2002.- 704 с.

99. Свириденко Д. Принять вызов цифровой экономики // Эксперт-Сибирь. 2017. №48-49. С.40-41.

100. Сидорова, М.И. Экономико-математические модели в управленческом учете и анализе: Монография / М.И. Сидорова, А.И. Мастеров.— М. : Дашков и К, 2013.— 229 с.

101. Соколов Я.В. Бухгалтерский учет: от истоков до наших дней: Учеб. пособие для вузов. М.: Аудит: ЮНИТИ, 1996. 638 с.

102. Стандарт IPMA ICB версия 4.0 URL: <https://www.ipma.world/individuals/standard/> (дата обращения 23.03.2019).

103. Статистика : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Боченина [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 447 с.

104. Стрелкова И.А. Цифровая экономика: новые возможности и угрозы для развития мирового хозяйства // Экономика. Налоги. Право. 2018. №2. С. 18-26.

105. Табурчак А.П., Бычкова С.М., Бутина А.А Интегральная методика анализа прикладных проектов в цифровой экономике // Учет. Анализ. Аудит. 2020. №3. С. 64-73.

106. Филин С.А., Кузина А.А. Принципы управления инновационной деятельностью предприятий в России при переходе к «цифровой» экономике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. №3. С.507-519.

107. Филиппов Д.И. Финансовые инновации в процессе трансформации цифровой экономики // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2018. №3 (99). С. 58-71.

108. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса: монография / [Оганесян Т. К. и др. ]; Отв. ред. Д. С. Медовников. М: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". 2017. 121 С.

109. Чая В.Т. Аналитические триггеры как инструмент антикризисного управления // Экономический анализ: теория и практика. 2008. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskie-triggery-kak-instrument-antikrizisnogo-upravleniya> (дата обращения: 13.04.2020).

110. Шеремет А. Д. Комплексный анализ показателей устойчивого развития предприятия / А. Д. Шеремет // Экономический анализ: теория и практика. –2014. № 45. С. 2–10.

111. Шикарин А. Цифровые дали / А.Шикарин, М.Климова // Эксперт. 2018. №37. С.8-11.

112. Экономический анализ: учебное пособие для студентов специальностей 80507.65 «Менеджмент организаций», 80103.65 «Национальная экономика», 80505.65 «Управление персоналом», 80104.65 «Экономика труда»,

32001.65 «Документоведение и документационное обеспечение управления» всех форм обучения : под общей редакцией В.И. Бариленко / Саратовский государственный социально-экономический университет. Саратов, 2010. 188 с.

113. Экономический анализ в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / Н. В. Войтоловский [и др.]; под редакцией Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с.

114. Экономический анализ в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / Н. В. Войтоловский [и др.]; под редакцией Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.

115. Юдина Т.Н. Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. 2016. №3. С.12-16.

116. A Guide to the business analysis body of knowledge. (Business Analysis Body of Knowledge, BABOK), version 3. URL: [https://book.akij.net/eBooks/2018/September/5b8a80dd494ce/BABOK\\_Guide\\_v3\\_Member.pdf](https://book.akij.net/eBooks/2018/September/5b8a80dd494ce/BABOK_Guide_v3_Member.pdf) (дата обращения 30.03.2019)

117. Asokan Mulayath Variyath, Anita Brobbey. Variable selection in multivariate multiple regression // PLOS ONE. 2020. № 7(15). pp. 1-15.

118. Banalieva E.R., Dhanaraj C. Internalization theory for the digital economy // Journal of International Business Studies. 2019. №50(8). pp.1372-1387.

119. Becker W., Schmid O. The right digital strategy for your business: an empirical analysis of the design and implementation of digital strategies in SMEs and LSEs // Business Research. 2020. № 6. pp. 6-21.

120. Bernd W. Wirtz, Wilhelm M. Müller, Florian W. Schmidt. Digital Public Services in Smart Cities – an Empirical Analysis of Lead User Preferences // Public Organization Review. 2020. № 2. pp.1-17.

121. Bo Carlsson. The Digital Economy: what is new and what is not? // Structural Change and Economic Dynamics. 2004. № 3(15). pp. 245-264.

122. Brouthers, K., Geisser, K., Rothlauf, F. Explaining the internationalization of ibusiness firms // Journal of International Business Studies. 2016. № 5(47). pp. 513–534.

123. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. MIT Press, 2002. 401p.

124. Butenko Nataliia V., Koshchuk Anastasiia G.. Digital Transformation of Entrepreneurship in the Context of Implementing the Concept of Industry 4.0. // The problems of economy. 2019. № 4(38). pp. 7-12.

125. Bychkova, S.M., Gogua L.S., Butina, A.A. Risk analysis of the execution of applied projects // Proceedings of the Volgograd State University International Scientific Conference «Competitive, Sustainable and Safe Development of the Regional Economy» (CSSDRE 2019) // Advances in Economics, Business and Management Research. 2019. pp. 305-310.

126. Conley J.P. Blockchain and the Economics of Crypto'tokens and Initial Coin Offerings // Vanderbilt University Department of Economics Working. 2018. №2. pp.39 – 43.

127. Coyle D, The Weightless World: Strategies for Managing the Digital Economy. MIT Press, 1999. 250p.

128. Drucker, P. Beyond the Information Revolution / P. Drucker // The Atlantic Monthly. – 1999. – Vol. 284. – № 4. URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1999/10/beyond-the-information-revolution/304658/> (дата обращения: 07.08.2020)

129. Eisenhardt K. M., Strategy as simple rules. // Harvard Business Review. 2001. № 1(79). pp. 107–116.

130. Florio. M. Applied Welfare Economics: Cost-Benefit Analysis of Projects and Policies. - ROUTLEDGE Publ., 2014. – 412p.

131. Jordan M. How to value Initial Coin Offerings: A Qualitative Approach to ICO. NY, 2018. 380 p.

132. Kristofer Månsson, B. M. Golam Kibria. Estimating the Unrestricted and Restricted Liu Estimators for the Poisson Regression Model: Method and Application // Computational Economics. 2020 № 1. pp. 1-16.

133. Kutsch, E; Hall, M. The Rational Choice of Not Applying Project Risk Management in Information Technology Projects // Project Management Journal. 2009. №3(40). pp. 72-81.

134. Lancaster, G. W., Implementing value strategy through the value chain. // Management Decision. 2000. № 3(38), pp. 160-178

135. Lusch, R. W. A Stakeholder-Unifying, Cocreation Philosophy for Marketing // Journal of Macromarketing. 2011. №2(31). pp. 129-134.

136. Marmier F., Gourc D., Laarz F. A risk oriented model to assess strategic decisions in new product development project // Decision Support Systems. 2013. № 2(56). pp. 74–82.

137. Nalebuff B., Brandenburger A. Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy // Strategy & Leadership. 1997 № 6(25). pp. 28-33.

138. Normann R.R. From value chain to value constellation: Designing interactive strategy // Harvard Business Review. 1993. № 4(71). pp. 61-68.

139. Pizhuk O. I. Modern Methodological Approaches to Assessing the Level of Digital Transformation of the Economy // Biznes Inform. 2019. №7(498). pp. 39-47.

140. Rainer Alt. Electronic Markets on business model development // Electronic Markets. 2020 № 3(30). pp. 405-411.

141. Rugman A. M., Verbeke A. A perspective on regional and global strategies of multinational enterprises. // Journal of International Business Studies. 2004. №35(1). pp. 3–18.

142. Schafer W. Project appraisal in practice // Weltwirtschaftliches archiv-review of world economics. 1979. № 2(115). pp.393-395.

143. Taburchak, A.P., Bychkova, S.M., Butina, A.A. Analysis of the development and implementation of applied projects in the digital economy // Proceedings of the Volgograd State University International Scientific Conference

«Competitive, Sustainable and Safe Development of the Regional Economy» (CSSDRE 2019) // *Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. pp. 311-316.

144. Unold Jacek. *Basic Aspects of the Digital Economy* // *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica*. 2003. №3. pp. 41-49.

145. Yakymchuk, A. Y.; Akimova, L. M., Simchuk, T. O. *Applied project approach in the national economy: practical aspects* // *Scientific bulletin of polissia*. 2017. №2. pp.170-177.

146. Zemanova, V; Dolejs, M. *Project of applied research*. Univ Palackeho v Olomouci Publ. 2014. 389p.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Дополнительные актуальные вопросы цифровой экономики

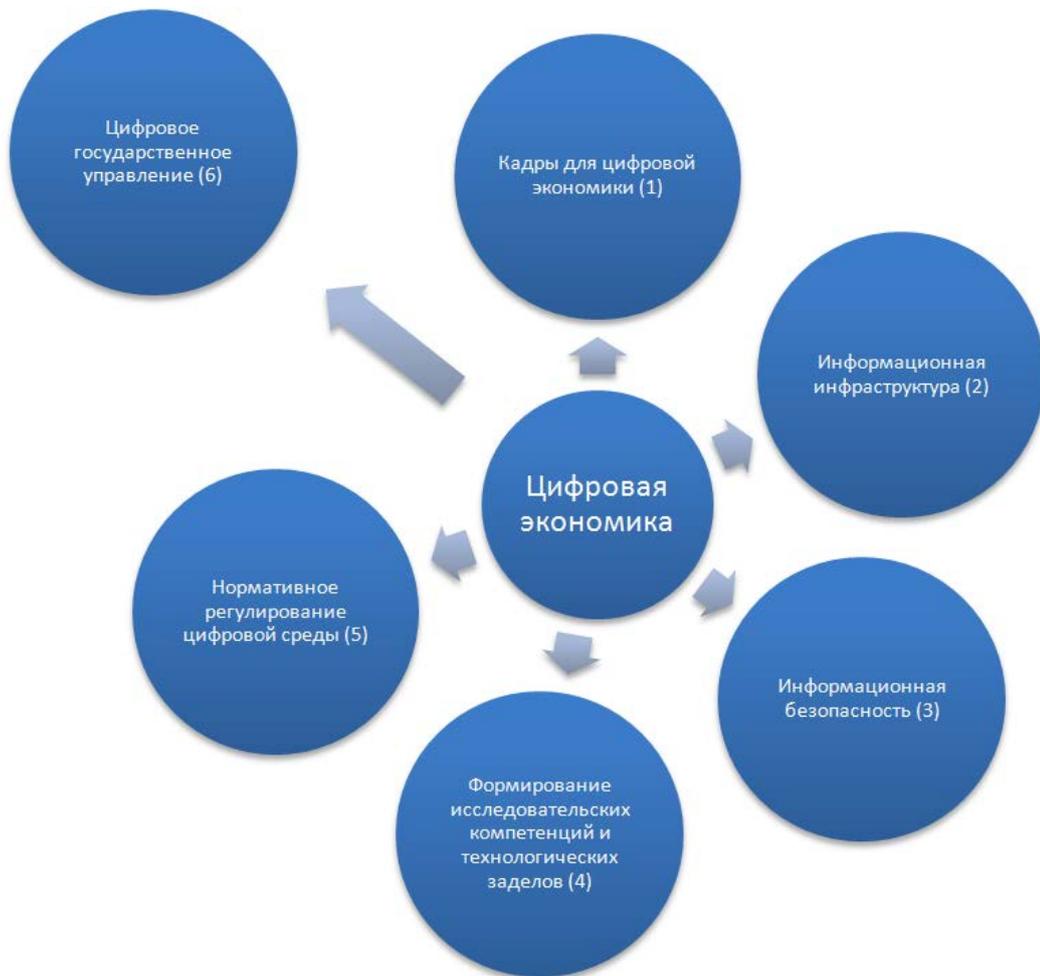
Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была сформирована на базе разработки новой «Стратегии развития Информационного общества на 2017-2030гг» [6]. Стратегия направлена в первую очередь на формирование оптимальных условий для создания и развития общества знаний, то есть на полную информатизацию общественных взаимоотношений, а также защиту безопасности как граждан, так и страны в целом. Предыдущая редакция данной Стратегии, которая действовала с 2008 года, имела целью развитие всех сфер жизни общества с применением информационных технологий. Основное отличие современной действующей Стратегии заключается в запуске процесса цифровизации на базе уже достаточно сформировавшегося Информационного общества. Это позволяет сказать, что экономика вступила в новую стадию экономической трансформации – цифровой.

Основная цель программы как одного из составляющих элементов Стратегии состоит в улучшении благосостояния граждан, а также улучшения качества жизни населения. Для достижения данной цели в Программе был сформулирован целый спектр задач, а именно: повышение качества отечественных товаров и услуг, произведенных с применением современных цифровых и информационных технологий, а также в обеспечении их доступности для населения. Одним из ключевых факторов реализации национальной программы является увеличение уровня цифровой грамотности и степени информированности каждого члена общества. Оказание государственных и муниципальных услуг формирует особую систему доступного взаимодействия государства и населения.

Программа определяет 3 горизонта планирования: стратегический, оперативный и тактический [5]. В рамках каждого из этих уровней планирования были установлены определенные цели и задачи.

На этапе стратегического планирования устанавливаются основные направления для развития цифровой экономики в каждой отрасли. На оперативном уровне осуществляется методическое оснащение направлений развития, производится формирование концепций будущих проектов цифровой экономики, нормативно-правовой базы. Одной из проблем оперативного управления можно назвать инновационность технологий, применяемых организациями в своей деятельности и скорость изменения условий цифровой экономики. Они могут спровоцировать отсутствие правовой и законодательной базы, а также стандартов по применению цифровых технологий. Требуется пересмотр нормативно-правовых актов в контексте цифровой трансформации экономики для создания правового поля для различных разработок. При проведении мероприятий на тактическом уровне планирования осуществляется разработка конкретных проектов, а также управление ими, координация и контроль за их исполнением. Формирование бюджета в большинстве случаев реализуется на уровне тактического управления. Однако его утверждение производится на стратегическом уровне планирования для расчета комплексного бюджета в рамках исполнения национальной программы.

Правительство Российской Федерации выделило в Программе пять основных направлений развития, которые схематично представлены на рисунке А.1. Также в рисунок А.1 автором было добавлено одно направление Программы, которое требует особого внимания наравне с остальными составляющими [41].



Источник: составлено автором на базе Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [4]  
 Рисунок А.1 – Базовые направления Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Первым направлением развития можно выделить кадры для цифровой экономики (рисунок А.1 блок 1). Высококвалифицированные кадры являются залогом успешного прохождения процесса трансформации цифровой экономики. Для достижения целей данного направления, закрепленного в программе, следует обратить внимание на развитие системы образования и подготовки кадров применительно к новым тенденциям цифровизации экономической конъюнктуры рынка. Современный мировой рынок труда опирается на требования цифровой экономики, следовательно, обеспеченность компетентными кадрами в области цифровых информационных технологий играет немаловажную роль в инфраструктуре технологических изменений. В целом, уровень цифровой грамотности относится к системообразующим элементам любого развития,

особенно в текущих экономических условиях. Для успешного создания и исполнения инновационных проектов требуются максимальные усилия по подбору узкопрофильных высококвалифицированных специалистов, которые способны с минимальными затратами времени адаптироваться к изменяющимся тенденциям на цифровом рынке.

Следующим направлением национальной программы выделяют информационную инфраструктуру (рисунок А.1 блок 2). Формирование и развитие процесса цифровизации экономики невозможно представить без создания надежной инфраструктуры, которая может стать базой для научных разработок, инноваций в области науки и цифровых технологий. Под цифровой инфраструктурой следует понимать, в первую очередь, разветвленные сети связи, наличие доступных центров обработки больших массивов данных, безопасных путей передачи информации, которые способны обеспечить текущие и перспективные потребности государства в целом и каждого члена Информационного общества, в частности. Благодаря расширенной информационной системе, включающей весь будущий потенциал цифровых платформ, рост и трансформация экономики может происходить планомерно и даже с опережением без возникновения сбоев технического и инфраструктурного характера.

Информационная безопасность (рисунок А.1 блок 3) является неотъемлемым инфраструктурным элементом развития цифровой экономики, поэтому Правительство Российской Федерации выделило ее как одно из направлений национальной программы. Информационные технологии и сама цифровизация основана на передаче и хранении информации, что представляет большой риск для всех участников экономических отношений. Информация в современном мире - один из самых важных ресурсов. Поэтому для нормального функционирования инфраструктуры цифровой экономики любые изменения должны быть достаточно защищены. Вопросы, касающиеся защиты цифровых данных, защиты индивида, как правовой, так и организационной, защиты национальных интересов на мировой арене, становятся все более актуальными и

злободневными. На всех уровнях информатизации необходимо обеспечивать безопасность и единство информационной инфраструктуры. Непременным и обязательным условием является разработка и применение российских технологий в области информационной безопасности, использование отечественных стандартов криптографической защиты данных. Цифровая экономика должна быть устойчивой и независимой к угрозам и рискам со стороны внешней среды, поэтому обеспечение всесторонней защиты каждой составляющей данной многогранной системы взаимоотношений является первостепенной задачей цифровизации. Постоянный анализ и мониторинг сохранности информации по цифровым проектам как непосредственной составляющей цифровой экономики, способствует безопасному и безошибочному управлению каждой отдельно взятой организацией.

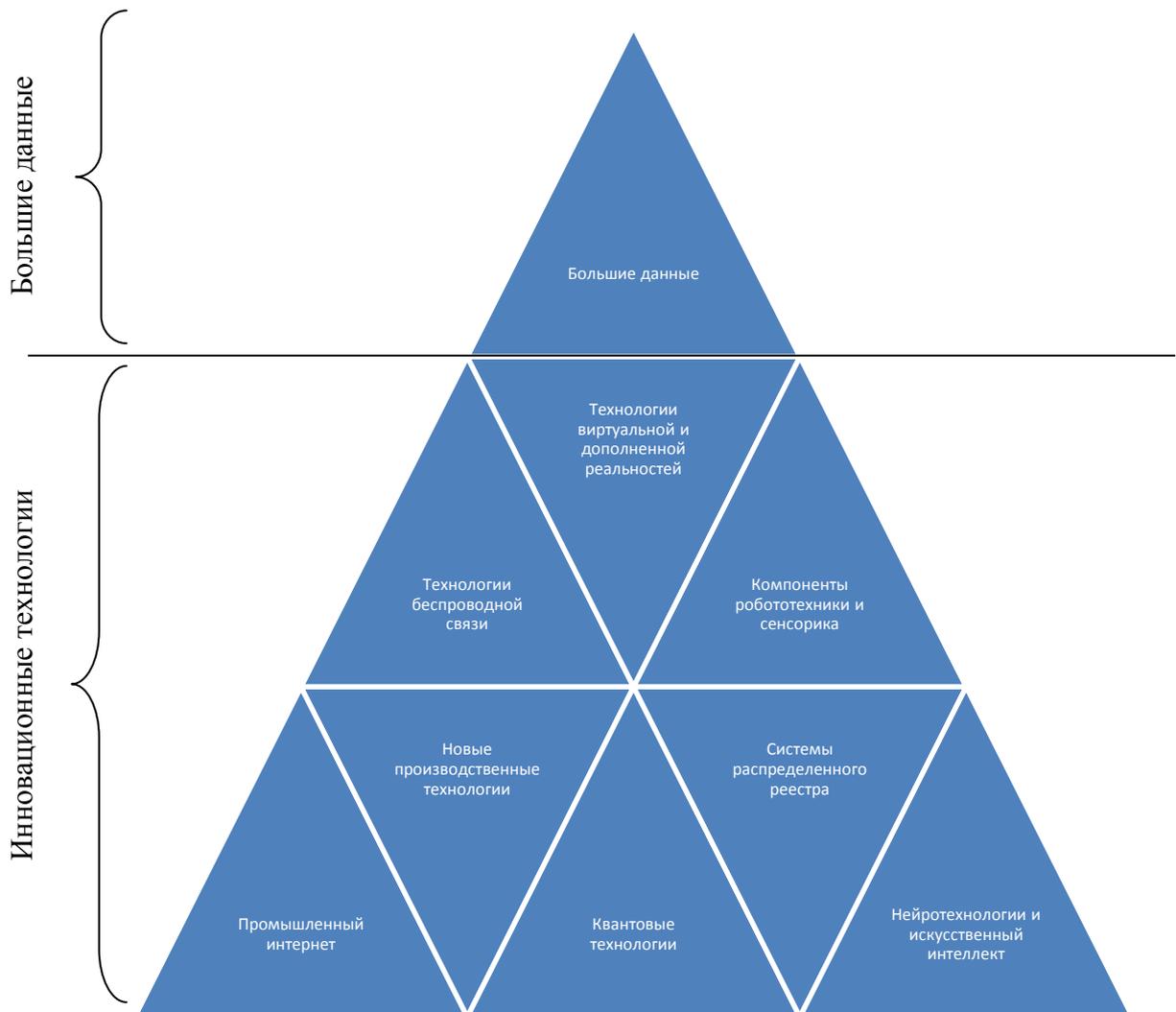
Еще одной системообразующей частью цифровой экономики по праву считается направление «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов» (рисунок А.1 блок 4). Оно нацелено на разработку и поддержку прикладных исследований и проектов в рамках цифровой инфраструктуры. В основе данного направления национальной программы лежит создание институциональной среды для проектирования, развития исследований в области цифровой трансформации экономики. По причине смены технологических укладов происходит смена компетенций с традиционных на инновационные, требующие более детальной проработки и прогнозирования. Благодаря им становится возможным реализация инновационных технологий на базе цифровых платформ.

В составе описанного выше направления развития цифровой экономики следует выделить федеральный проект «Цифровые технологии», который обеспечивает ускорение технического и технологического роста бизнес-сегментов в целом и способствует обеспечению конкурентоспособности разрабатываемым информационным проектам в частности. Данный проект с уверенностью можно назвать системообразующим, поскольку именно технологии являются залогом

долгосрочного развития экономической среды, как внутри экономики государства, так и на внешнеэкономической арене.

Впервые в рамках государственных программ было выделено понятие «сквозные технологии».

Понятие «сквозные технологии» в рамках Национальной программы «Цифровая экономика» означает принципиально новую инновационную форму разработок. Это платформы, которые являют основу для прорывных изобретений и проектов в цифровой экономике. В условиях становления процесса цифровизации фокусирование деятельности экономических субъектов осуществляется на институтах развития. В принятой программе развития цифровой экономики рассматривается девять составляющих инновационных технологий, которые представлены на рисунке А.2.



Источник: составлено автором на основе федеральной программы «Цифровые технологии» [4]

Рисунок А.2 – Перечень «сквозных технологий» в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Можно выделить условно два взаимосвязанных элемента: большие данные и инновационные технологии. Понятию «большие данные» следует дать следующее определение: это очень большие объемы массивов информации и данных, которые обладают достаточным разнообразием и неоднородностью, они не имеют четкой структуры и не всегда поддаются стандартизации. Большие данные можно назвать основной характеристикой, свойственной процессу становления цифровой экономики и информационного общества. Поэтому применение методик и способов работы с огромными массивами данных формирует оптимально функционирующую информационную инфраструктуру.

Остальные элементы «сквозных технологий» относятся непосредственно к самим инновационным технологиям, которые создают новые возможности для создания новых товаров и услуг, а также технологический задел для будущих нововведений. Они позволяют цифровой экономике изменяться и совершенствоваться в существующих условиях или создают новые условия для будущего развития. При помощи новых технологий появляется возможность создания принципиально новых алгоритмов для решения перспективных задач, стоящих перед экономической системой.

Перечень направлений, представленных на рисунке 2, не является окончательным. По причине изменяющихся условий внешней и внутренней среды, появления новой информации и новых принципов ведения деятельности, он может быть скорректирован в соответствии с потребностями рынка и государства. Новые технологии могут быть включены в данный перечень. Неиспользуемые и неактуальные способы работы наоборот исключаются из данного списка.

Выбранная форма представления данных направлений обусловлена тем, что большие данные являются отправной точкой появления и развития инновационных технологий. Работа и поддержка больших данных невозможна без разработки методик их обработки при помощи информационных компьютерных технологий.

Проект «Нормативное регулирование цифровой среды» (рисунок А.1 блок 5) как одно из направлений программы развития цифровой экономики подразумевает постепенное совершенствование нормативно-правовых актов, которые способствуют росту эффективности внедрения цифровизации. Нормативное регулирование должно стать основой для обеспечения благоприятных условий правового поля с целью разработки цифровых технологий на рынке. Все мероприятия, связанные с реализацией процессов информатизации и трансформации, должны реализовываться сопряжено друг с другом, особенно в совокупности с проведением мероприятий по обеспечению правомерности отношений внутри экономической инфраструктуры.

Трансформация российской экономики в цифровую требует значительных изменений и адаптации нормативно-правовых актов к юридическому составу информационных взаимоотношений между ее субъектами в цифровой экономике. Сложность заключается, главным образом, в том, что при цифровизации происходит тесное взаимодействие права и технологий, которое требует корректировки концепции законодательства данной отрасли, поскольку объектами выступает информация, данные, цифровая инфраструктура.

Одна из основных проблем для государства в сфере нормативного регулирования заключается в том, что современное регулирование противоречит принципам развития цифровой экономики. Здесь вступают в борьбу два противоположных элемента: защита информации и открытость информации в рамках цифровизации.

В.В. Путин в своем послании Федеральному Собранию от 01 декабря 2016 года отметил, что должна проводиться постоянная работа над «концептуальными актами, призванными создать возможности для появления новой, более эффективной системы управления изменениями, в том числе с помощью развития регуляторных песочниц, площадок для технологического и организационного пилотирования новых цифровых технологий» [8, 95].

Существующая модель регулирования не может в полной мере осуществлять контроль за процессами, происходящими в цифровой экономике, поэтому требуется разработка новой концепции регулирования обработки, передачи, хранения персональных данных, которая была бы способна защищать частную жизнь и одновременно соответствовать принципам свободного доступа и открытости информации в цифровой экономике. Государство должно придерживаться системного подхода в осуществлении регулирования цифровых взаимоотношений. Функции оптимизации, синхронизации, а также защита данных являются самыми значимыми задачами нормативного регулирования.

В экономике наблюдается низкий уровень доверия или полное его отсутствие внутри рынка между хозяйствующими субъектами. Можно сказать, что горизонтальные связи и коммуникации развиты недостаточно сильно для

полноценного вступления всех действующих субъектов в цифровую экономику. Основная задача нормативного регулирования заключается, в первую очередь, в закреплении значимых принципов и условий для реализации цифровых правоотношений. Законодательное регулирование должно выступать в роли помощника в налаживании горизонтальных связей. Вследствие этого формируется профессиональное саморегулирование правоотношений между партнерами в цифровой экономике.

Ввиду своей относительной новизны большие массивы данных при цифровизации регламентируются нормативными документами лишь на первичном уровне, то есть аналитические работы ведутся без учета правил и требований традиционного анализа отраслей, разрабатываются акты, в которых описываются способы применения и использования тех или иных данных и технологий [126;138]. Необходим четкий понятийный аппарат, способный разделить все тезисы, без двойственности понимания, а также поддерживающий актуальность и релевантность правовых значений и цифровой экономики в целом.

В конечном счете, главная задача правового регламентирования цифровой экономики заключается в системном подходе к проблеме, выявлении целостной картины проблем правового характера, которые появляются при внедрении цифровых информационных и инновационных технологий. Также немаловажным является разделение зон ответственности на несколько частей, требующих индивидуального решения на каждом уровне: международном, государственном, отраслевом, локальном. Более того, система может саморегулироваться. Роль бизнес-сообщества должна быть основной в решении вопросов государственного регулирования правоотношений, поскольку именно предприниматели составляют базу любой экономики, особенно цифровой. Путем принятия компромиссных решений между интересами государства и потребностями бизнеса можно достичь успешных и эффективных результатов, способствующих продуктивной работе над цифровыми проектами в тесном сотрудничестве, при этом достигается максимальный учет интересов всех действующих субъектов.

Цифровое государственное управление (рисунок А.1 блок 6) выделено отдельным элементом на рисунке А.1, отдельным направлением, которое не отмечено в национальной программе, но, по мнению автора, имеет полное право выступать в качестве самостоятельной составляющей программы.

В качестве подтверждения вышесказанного можно привести цитату М.В. Большева: «Цифровая экономика невозможна без участия государства. Коммерческие компании, понимая выгоду, сами запускают процессы собственной цифровизации, а вот с государственными ведомствами дело обстоит несколько сложнее, так как здесь необходима инициатива государства», то есть государство, в первую очередь, должно формировать спрос на цифровые технологии [32].

Путем формирования заказа на цифровые технологии государство стимулирует весь рынок и всю экономику на работу с информационно-коммуникационными технологиями. Оно задает стандарты и нормы использования инновационных технологий, а также образует культуру успешного взаимодействия с партнерами в условиях развития цифровой экономики. Современные условия дают новые возможности для совершенствования системы государственного управления цифровой среды. Цифровые технологии позволяют создать платформу для государственного управления, которая будет способствовать снижению человеческого фактора, а, следовательно, и ошибок, и что самое важное – коррупции и мошенничества. Данная платформа автоматизирует полноценный сбор статистической информации, а также сбор различных видов отчетности, чтобы сделать процесс передачи данных как можно более прозрачным. Платформа находится в процессе разработки и строится на основе облачных вычислений и облачных технологий, позволяющих принимать решения, основываясь на анализе реальной ситуации.

Можно сделать вывод, что ввиду особой важности самой информации в развитии цифровой экономики данные являются сами по себе экономической категорией и новой самостоятельной экономической сущностью [50]. Именно информация представляет ключевой фактор любых преобразований в экономической среде. Достоверность, своевременность получения сообщений

становятся залогом успеха деятельности любого элемента в современной конъюнктуре рынка.

Благодаря процессу цифровизации происходит повышение уровня автоматизации и перенос хозяйствующих субъектов и элементов их деятельности в цифровое электронное пространство. Цифровую экономику можно назвать инновационной с точки зрения создания новых бизнес-моделей, новых рынков, она обеспечивает недоступное для экстенсивной автоматизации уникальное конкурентное предложение. Непосредственно применение и активное использование информационных технологий в текущей деятельности предприятия может стать драйвером роста и развития цифровой экономики. В свою очередь цифровая экономика открывает огромные горизонты для развития инновационных решений, выступая источником проведения технологических изменений как в отдельно взятой организации, так и на рынке.

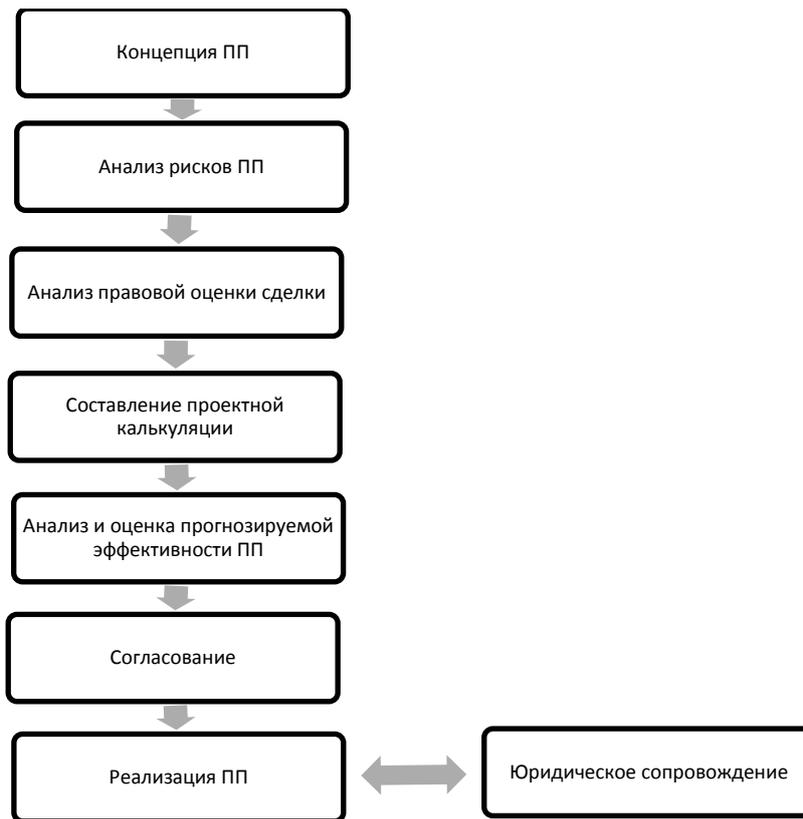
## **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

### **Анализ правомерности сделок по реализации ПП**

Для принятия решения о целесообразности внедрения прикладного проекта в товарный портфель организации необходимо производить обязательный анализ и правовую оценку возможности реализации сделок по осуществлению прикладных проектов.

Правовая оценка прикладных проектов подразумевает под собой юридическую оценку и сопровождение хода процессов создания и разработки прикладных проектов, а также их реализации и послепродажного обслуживания. Правовая оценка является обязательным элементом жизненного цикла прикладных проектов. Без осуществления оценки правовых рисков ПП невозможно провести процедуру согласования прикладных проектов и утверждение на уровне руководства организации.

Краткая схема алгоритма проведения оценки и согласования ПП представлена на рисунке Б.1.



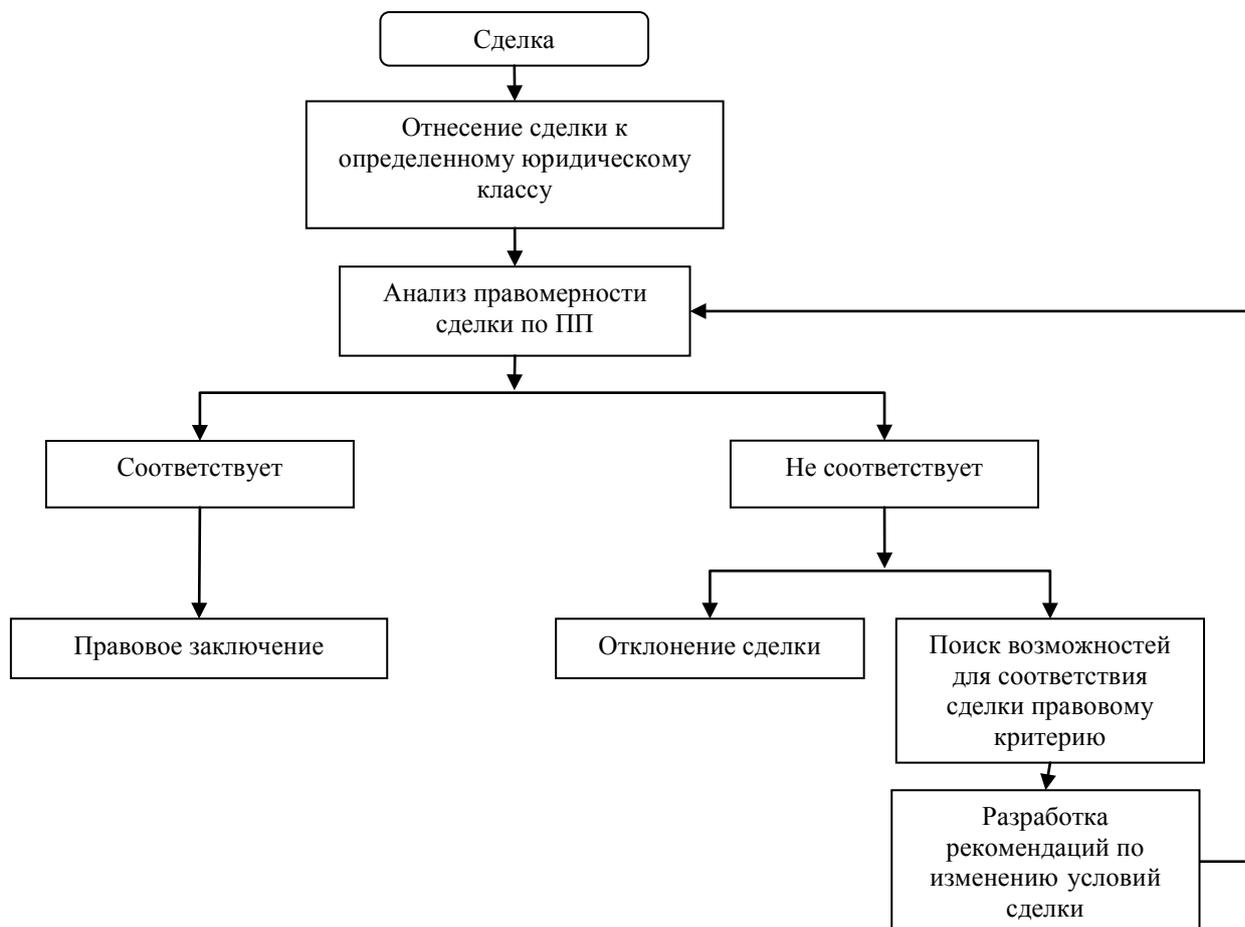
Источник: разработано автором [143]

Рисунок Б.1 - Краткий алгоритм проведения оценки и согласования ПП

Анализ правомерности сделки – это определенный способ оценивания, который заключается в сопоставлении и сравнении текущей ситуации регламентированным правовым нормам, которые выступают в роли эталона в текущих обстоятельствах. При проведении данного анализа формулируется юридическая значимость выбранного для оценки явления, а также вывод о соответствии или несоответствии критериев оценки юридическим правилам.

Под юридической значимостью следует понимать возможности и способности анализируемых обстоятельств оказывать влияние на юридические права и обязанности, то есть данные факторы могут стать предпосылкой для возникновения, изменения, корректировки или прекращения различных правоотношений между хозяйствующими субъектами. Таким образом, могут выступать в роли юридических и правовых прецедентов.

Анализ и выявление правовых и юридических норм подразумевают под собой деятельность специфического процедурно-процессуального характера. Осуществляются процессы анализа и соотнесения рассматриваемых явлений с различного рода правовыми категориями и юридическими обобщениями, который состоит из целого ряда оценочных процедур и операций: начиная от сопоставления и отнесения объекта к тому или иному юридическому классу, заканчивая выводом и правовым заключением. Процесс проведения анализа правомерности сделки по прикладным проектам представлен на рисунке Б.2.



Источник: разработано автором [38]

Рисунок Б.2 - Алгоритм проведения анализа правомерности сделок по прикладным проектам

Если проект реализуется как единое целое, то есть все части (инициативы) прикладного проекта рассматриваются в совокупности, то юридическое подразделение организации проводит комплексный анализ и оценку факторов правомерности реализации сделки [121]. В случаях, когда проект имеет

двойственный характер, а именно, инициативы прикладного проекта могут быть реализованы как в рамках единого проекта, так и независимо от него в качестве самостоятельного коммерческого предложения, оценка правовых рисков рассматривает и анализирует каждую сделку в отдельности и возможности правомерности параллельного осуществления и проведения целого ряда мероприятий по исполнению инициатив прикладных проектов.

Концепция проведения анализа и правовой оценки сделки инициируется непосредственно ответственным за создание и разработку прикладного проекта подразделением и направляется на анализ и рассмотрение юридическому подразделению фирмы или уполномоченному сотруднику. Ответственное подразделение осуществляет подготовку полного пакета документов для анализа проекта на его правомерность [131]. Основными документами могут выступать как техническое задание и техническая документация, так и план реализации и продвижения ПП на рынке и пакет сопроводительной документации юридического характера.

Ввиду своей инновационности прикладные проекты носят уникальный характер [24]. Это обусловлено отсутствием четких правил и регламентов реализации. Юридические решения по прикладным проектам могут стать новыми источниками права и выступать в роли правовых прецедентов. Они могут рассматриваться в качестве критериев для проведения правовой оценки для аналогичных проектов организаций. Поэтому анализ и правовая оценка являются одними из самых важных аспектов процесса планирования ПП. На этапе правовой оценки должен быть осуществлен анализ рисков и обеспечена правовая чистота и защита сделки и договорных правоотношений. Грамотное проведение анализа и правовой оценки является залогом качественной и успешной реализации правовых норм.

Правовой анализ можно считать средством создания и реализации правомерного и юридически правильного поведения организаций на рынке, то есть эффективным регулятором общественных отношений. Это способствует формированию взаимовыгодных и доверительных отношений не только с

партнерами, но и со всеми игроками отраслевых рынков, а также достижению поставленных перед организацией целей, которые не противоречат нормам права.

Для проведения правовой оценки прикладных проектов необходимо проанализировать условия совершения сделки или комплекса сделок и осуществить проверку на соответствие всем критериям правовой оценки.

Правовой анализ прикладных проектов может быть осуществлен в 2 этапа:

1 этап – соответствие условий прикладного проекта критериям общего характера (универсальные), по которым проводится анализ и оценка сделок по всем существующим проектам организации.

2 этап – соблюдение правовых условий, специфичных для каждого проекта и конкретных видов правоотношений.

Этапы проведения анализа и правовой оценки прикладных проектов представлены на рисунке Б.3.



Источник: разработано автором [38]

Рисунок Б.3 - Этапы проведения анализа и правовой оценки прикладных проектов

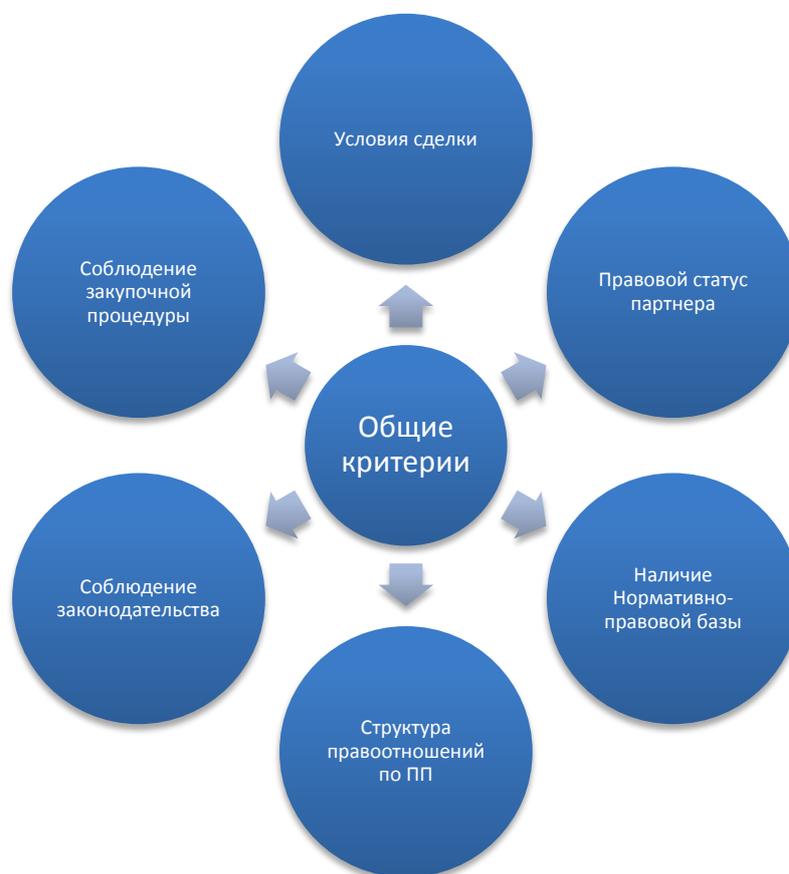
Общими критериями проведения правовой оценки можно считать факторы, по которым проводится анализ правомерности любых сделок по прикладным проектам [140]. Данные показатели применимы к любым сделкам, вне зависимости от их специфических особенностей и групп заказчиков и потребителей.

К данным критериям можно отнести:

- значительные условия готовящейся сделки;

- полномочия и правовой статус заказчика;
- наличие нормативно-правовой базы;
- структура правоотношений по прикладному проекту;
- соблюдение законодательства РФ, а так же отраслевого законодательства;
- соблюдение антимонопольного законодательства;
- соблюдение закупочной процедуры.

Структура универсальных критериев правовой оценки прикладных проектов представлена на рисунке Б.4.



Источник: разработано автором [38]

Рисунок Б.4 - Структура общих критериев правовой оценки

Существенные условия сделки как один из общих критериев проведения правовой оценки проектов организации подразумевает перечень условий, без которых невозможна реализация соглашения между действующими сторонами

сделки. При возникновении разногласий по существенным условиям договор или соглашение не могут быть заключены [127]. Таким образом, только наличие абсолютно всех значимых условий без исключений могут стать основой для реализации проекта организацией.

К существенным условиям сделки по реализации прикладных проектов можно отнести:

- предмет сделки, а именно сам прикладной проект с соответствующей технической документацией;
- стороны сделки, а именно сама организация, осуществляющая разработку ПП, заказчики, инвесторы, потребители;
- условия сделки, а именно условия продажи, реализации, продвижения, сопровождения и т.д.;
- обязательства сторон;
- гарантии.

В рамках критерия «значительные (существенные) условия сделки» можно выделить ряд факторов, на основании которых следует проводить анализ правомерности сделки.

Данными факторами выступают:

- соблюдение обязательных требований общего характера к значимым условиям сделки;
- соблюдение обязательных требований к существенным условиям сделки отдельных разновидностей, которые устанавливаются нормами отраслевых нормативно-правовых актов.

Объем изложения данных требований должен быть достаточен для отсутствия двоякого их понимания. В противном случае легитимность произведенной сделки по проекту не может быть юридически подтверждена.

В случае отсутствия дополнительных правовых рисков реализации сделки по прикладным проектам возможно произвести дополнительный анализ и юридическую переквалификацию сделки с использованием норм, которые регулируют иные виды договорных обязательств без нарушения законодательства

РФ [136]. Однако данная процедура может повлечь дополнительные расходы и трудности во взаимодействии с налоговыми органами, ввиду этого организация должна предусмотрительно определять и фиксировать цель совершения сделки и точно присвоить тип правоотношений в соответствии с классификацией форм и видов взаимоотношений, регламентированных законодательством РФ.

При оформлении сделок по прикладным проектам может возникать непонимание и невозможность определения типа правоотношений между субъектами сделки. Это связано, прежде всего, с новизной и инновационностью самих прикладных проектов. Поэтому при анализе и планировании сделок по прикладным проектам или инициативам, входящим в ПП, целесообразно выделить юридическую квалификацию отдельных элементов договорных отношений для более четкого понимания юридической правомерности совершаемой сделки. В случае использования договоров, которые не предусмотрены законодательством, но применение иных соглашений не представляется возможным ввиду специфики предмета сделки, необходимо проведение дополнительного анализа и оценки последствий, в том числе и налоговых, на предмет соответствия сделки фискальным интересам.

Правовой статус партнера как один из общих критериев анализа и оценки правомерности осуществляемой сделки позволяет определить благонадежность заказчика или инвестора и спрогнозировать возможный ход развития взаимоотношений в ходе реализации договорных правоотношений.

При выявлении неплатежеспособности или невозможности осуществления правомочных сделок, организация анализирует пути решения сложившихся ситуаций с точки зрения непротиворечия законодательству РФ. В случае обнаружения недееспособности партнера, например в состоянии банкротства или ликвидации, может быть принято однозначное решение о смене делового партнера по сделке или поиск и анализ возможностей смены правового статуса в сторону положительного решения по разрабатываемому соглашению.

При выполнении крупных сделок по реализации прикладных проектов или сделок, регулируемых учредительными документами обеих сторон соглашения,

требуется проведение особо тщательного анализа и оценки правомерности не только федеральным или региональным нормативно-правовым актам и отраслевому законодательству, но и внутренним локальным нормативным актам субъектов договорных правоотношений.

Наличие необходимой правовой базы является одним из самых важных критериев осуществления оценки юридического статуса сделки. Правовая база позволяет закрепить правовую информацию по сделке и придать ей юридический статус и правомерность ее осуществления [130]. Данный критерий может иметь несколько толкований с точки зрения объема необходимой правовой документации по договору. В данном случае можно выделить несколько возможных сценариев. Как было сказано ранее, уникальность прикладных проектов может спровоцировать отсутствие полноценной правовой базы, поэтому процесс правотворчества и утверждения на уровне органов государственной и муниципальной власти данных актов может идти параллельно с процессом анализа и согласования договорных правоотношений по ПП. В некоторых случаях прикладной проект или инициатива ПП могут основываться на уже существующей нормативной базе организации, но вносить коррективы с учетом специфических особенностей реализации данных продуктов. Наименее затратный вариант по проведению легализации сделки – это использование уже готовой правовой базы и анализ и адаптация сделки или прикладного проекта под имеющуюся правовую модель.

Структура правоотношений по прикладному проекту определяет содержание сделки с точки зрения набора мероприятий по ее реализации. В большинстве случаев сделка включает в себя целый ряд дополнительных сделок, которые направлены на обеспечение нормального протекания процесса заключения основного соглашения. С точки зрения прикладных проектов инициативы ПП могут быть рассмотрены как независимые коммерческие предложения, так и как часть единого целого ПП. Поэтому несколько сделок могут быть непосредственно связаны между собой. В ходе проведения специального анализа выявляются самостоятельные инициативы ПП, которые

могут быть реализованы без привязки к ПП. Также процессы обеспечения и договоры на предоставление обеспечения проекта всеми необходимыми ресурсами могут быть включены в состав сделки по прикладному проекту.

Прикладные проекты выступают в качестве сложного многозадачного явления, тем самым создавая целый комплекс поэтапных мероприятий, каждое из которых закрепляется отдельными договорными правоотношениями, требующими пристального внимания со стороны руководства организацией и дополнительного анализа на юридическую чистоту сделки по прикладным проектам [99]. На каждом этапе может быть осуществлен анализ и определение существенных условий соглашений следующего этапа. Только по завершении предыдущей договорной стадии организация может приступить к пониманию сущности и анализу дальнейших этапов реализации сделки по прикладным проектам. Например, реализация инвестиционного проекта, который предусматривает оформление договорных правоотношений на строительство основных производственных фондов для технического обеспечения прикладных проектов с дополнительными условиями в виде разработки проектной документации на проведение данного процесса.

Ввиду своей новизны для организаций всех отраслей, прикладные проекты могут включать в себя целый комплекс правоотношений, которые закрепляются различными видами нормативно-правовыми актами, то есть сделку по осуществлению ПП можно считать смешанной [15]. Для четкого понимания и обоснования сущности и структуры правоотношений необходимо произвести ряд дополнительных анализов и выявить разновидность каждого вида отношений между организацией и бизнес-партнерами. Такая сделка будет содержать элементы различных договоров, которые предусмотрены федеральным и отраслевым законодательством.

В некоторых случаях требуется тесное и полноценное сотрудничество нескольких организаций-партнеров для обеспечения оптимального протекания и реализации сделки по прикладным проектам. Данное взаимодействие может выражаться в виде обмена опытом, обмена продуктами интеллектуальной

собственности, лицензионными технологиями и т.д. Данный процесс может быть реализован при заключении дополнительных соглашений, но иногда наиболее целесообразно создание объединений, которые позволяют беспрепятственно осуществлять деятельность по анализу и реализации прикладных проектов. Такими объединениями могут выступать консорциумы, товарищества, SPV («проектные компании»).

Понятие SPV (от англ. special purpose vehicle) очень актуально для организаций, ведущих инновационную деятельность в своей отрасли с применением прикладных проектов, так как именно создание отдельной «проектной организации специального назначения» позволяет сконцентрировать внимание именно на анализе и возможности реализации определенного прикладного проекта. Проектная организация может быть создана на базе организации-разработчика прикладного проекта, то есть выступать в роли дочерней организации для развития целого направления бизнеса или одного инвестиционного прикладного проекта или иных временных целей. Основной целью данной организации является анализ, реализация, обслуживание и сопровождение прикладных проектов. Данное создание целесообразно при проведении сделок с большим количеством участников и с особой сложностью исполнения прикладного проекта. Также удаленность организаций-партнеров друг от друга определяют необходимость подобного мероприятия.

При проведении правовой оценки с точки зрения структуры правоотношений необходимо опираться на опыт предыдущих сделок, если подобное возможно. Анализ результатов позволяет установить возможные последствия и варианты развития деятельности организации по реализации прикладных проектов. При отсутствии отрицательных прецедентов оспаривания сделок по прикладным проектам и отсутствии негативных для организации-разработчика ПП и для отрасли в целом решений органов государственной и муниципальной власти, реализация подобных сделок может быть осуществлена с меньшим набором рисков факторов правового характера [135].

Именно точное определение структуры договорных отношений на этапе планирования сделки позволяет организации избежать проведения дополнительной затратной операции в виде юридической переквалификации сделки, тем самым обеспечив себе успешную деятельность в рамках правового поля.

При планировании и анализе возможностей формирования договорных соглашений одним из важнейших критериев оценки правомерности сделок по прикладным проектам является анализ соответствия всех условий договорных отношений требованиям законодательства РФ. В первую очередь, любые условия сделки не должны нарушать требования любых нормативно-правовых актов и законов с посягательством на права, интересы третьих лиц. Содержание сделки по прикладным проектам не должно отклоняться от буквального трактования нормативно-правовых актов отраслевого законодательства, например, в сфере связи, электроэнергетики, движения и т.д. Прозрачность и простота описания основных условий сделки и структура договорных правоотношений позволяют уменьшать количество ошибок при проведении исполнения соглашения с точки зрения юридической чистоты мероприятий.

Полноценные крупные прикладные проекты в большинстве случаев могут быть реализованы в организациях, деятельность которых регулируется антимонопольным законодательством [142]. Поэтому помимо соответствия содержания сделок отраслевому законодательству необходимо учитывать особенности нормативно-правовых актов в сфере действия антимонопольного законодательства. Анализ деятельности организаций Федеральной антимонопольной службой (ФАС) является обязательным и необходимым, особенно при проведении ими сделок по реализации прикладных проектов. Предварительное согласование условий планируемой сделки до ее совершения требуется для установления ее правомерности с точки зрения антимонопольного законодательства. В случае обнаружения несоответствия нормам права, требуется анализ и корректировка сделки по ПП в соответствии с рекомендациями ФАС по устранению неточностей толкования положений нормативно-правовых актов.

Соблюдение закупочных процедур как один из общих критериев правовой оценки сделки по осуществлению прикладных проектов подразумевает применение всех норм и требований законодательства РФ к оформлению всей документации по заключению соглашения между сторонами сделки.

Анализ и оценка частных критериев юридической правомерности сделки по прикладным проектам включает в себя соблюдение правовых условий, специфичных для каждого проекта и конкретных видов правоотношений. Таким образом, исходя из индивидуальных особенностей прикладных проектов или инициатив, входящих в прикладной проект, формулируется определенный состав правовых критериев, приемлемых и актуальных именно для данного ПП и данных правоотношений.

По итогам правовой оценки прикладного проекта формируется правовое заключение, в которое могут быть добавлены дополнительные критерии в зависимости от специфики ПП к типовым уже содержащимся в правовом заключении.

В правовое заключение обязательно должны входить выводы о наличии или отсутствии правовых рисков реализации проекта. При наличии какого-либо риска, должна быть установлена степень его возможного наступления, и уровень критичности данного риска. Более того, необходимы рекомендации для минимизации последствий, а так же возможности дополнительного правового сопровождения.

На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что реализация прикладных проектов подвержена появлению опасностей и рисков со стороны внешней правовой среды. Подробнейший анализ правовой чистоты сделки должен способствовать уменьшению ошибок в процессе разработки и исполнения прикладных проектов. Поскольку прикладные проекты являются инновационной составляющей цифровизации экономики, они являются крайне востребованными у крупных игроков различных отраслей и требуют к себе пристального внимания и проведения дополнительного анализа и юридических проверок сделок на предмет целесообразности реализации и опасностей, связанных с ПП.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Анализ возможностей применения методик ВАВОК для прикладных проектов

Прикладные проекты, по своей сущности, основаны на информационных цифровых технологиях. Благодаря инновационной составляющей прикладные проекты можно считать одним из драйверов роста и развития цифровой экономики.

Для понимания сути функционирования механизмов цифровой экономики и прикладных проектов как неотъемлемой ее составляющей необходимо проводить качественный и количественный анализ деятельности организаций по разработке и реализации ПП.

Исследование и изучение процессов, протекающих внутри предприятия, по организации бесперебойной работы возможно при использовании целого ряда методов анализа и оценки.

По мнению Баканова М.И., «метод анализа - это системный комплексный подход к изучению результатов деятельности хозяйствующего субъекта, выявлению и измерению противоречивого влияния на них отдельных факторов, обобщению материалов анализа в виде выводов и рекомендаций на основе обработки специальными приемами всей имеющейся информации о результатах этой деятельности» [23].

В качестве традиционных методик проведения анализа эффективности деятельности организации можно выделить свод знаний по бизнес-анализу ВАВОК (Business Analysis Body of Knowledge) [116], который определяет бизнес-анализ как совокупность задач, методов, квалификаций и возможностей, необходимых для четкого определения проблем, стоящих перед бизнесом, и обоснования путей их решения.

Методики анализа ВАВОК представляют собой деятельность по выявлению потребностей заинтересованных сторон организации и обоснованию изменений в данной фирме, а также по разработке и описанию решений, которые могут

принести пользу как самому предприятию, так и тем лицам, которые оказывают на нее влияние.

Анализ может быть осуществлен как в целях обоснования стратегических, так и тактических или оперативных инициатив в рамках одного предприятия. Он может быть реализован в пределах какого-либо одного проекта или в ходе текущего функционирования уже существующей организации, ее жизненного цикла.

Существует 50 методик проведения анализа деятельности организации согласно своду знаний по бизнес-анализу ВАВОК (Business Analysis Body of Knowledge) [116].

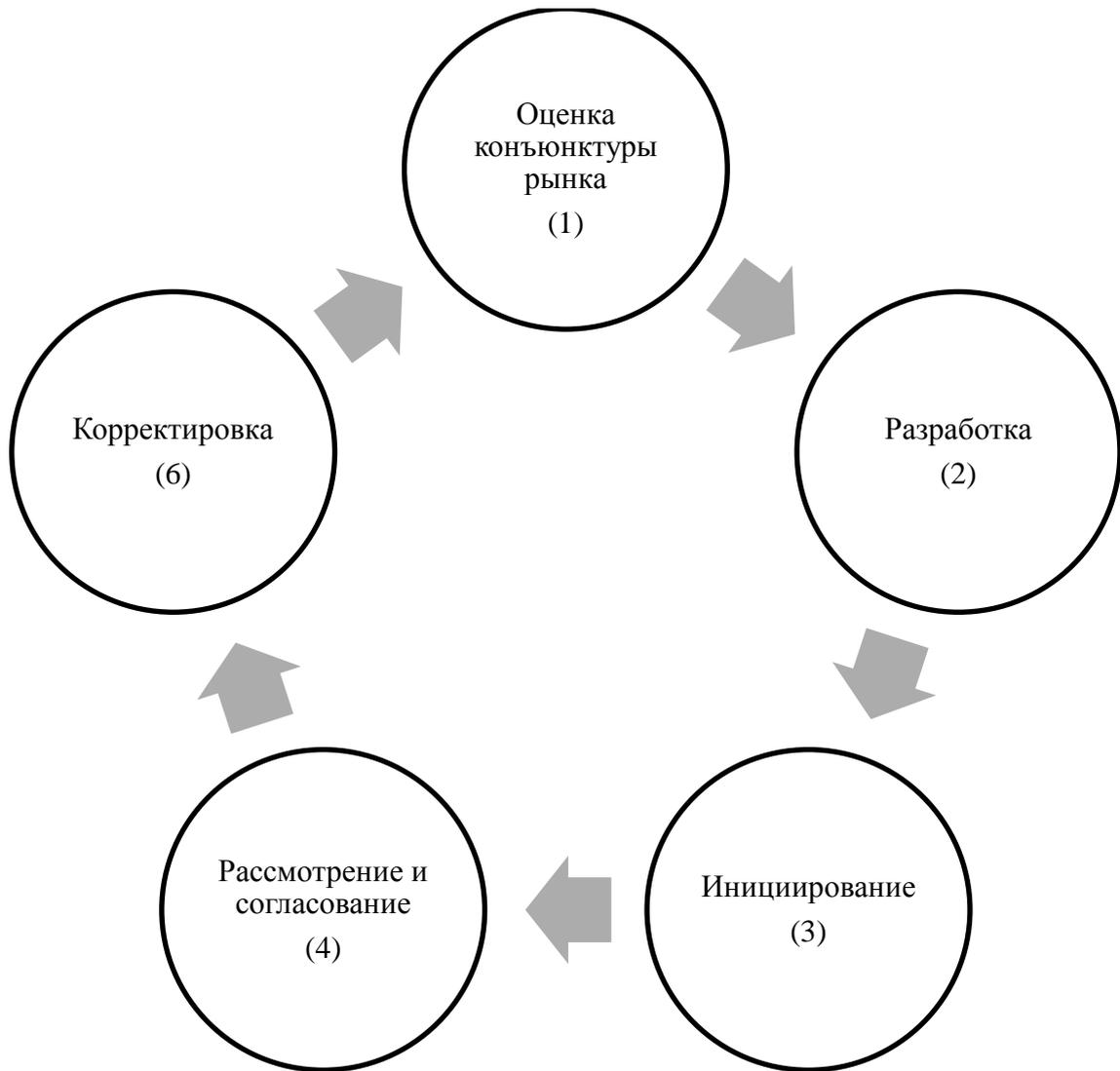
Однако традиционные методики анализа должны быть адаптированы к современным условиям рынка. Необходима актуализация классических методов анализа [106].

При проведении анализа можно достичь детального разложения проекта на составляющие элементы, и выявить внутренние противоречия и взаимосвязи всех частей проекта, обуславливающие их слияние в единую концепцию [99].

Применение классических методик анализа применительно к прикладным проектам позволяет полноценно осуществлять деятельность по внедрению прикладных проектов в различные отрасли экономики с минимальными рисками для организаций [29]. Без полноценной реализации современных информационных технологий при помощи прикладных проектов невозможно развитие современной экономики, так как они являются технической базой как цифровой экономики, так и информационного общества.

В данном приложении рассмотрены методики анализа прикладных проектов, которые непосредственно связаны с жизненным циклом ПП.

Основные этапы жизненного цикла ПП представлены на рисунке В.1.



Источник: разработано автором на основании [27;30]  
Рисунок В.1 –Этапы жизненного цикла прикладных проектов в условиях цифровой экономики

Для каждого этапа жизненного цикла прикладных проектов характерен целый комплекс мероприятий, необходимых для реализации основных целей, стоящих перед организацией, реализующей прикладные проекты в условиях цифровой экономики. В рамках каждого этапа можно предложить основные методики экономического, управленческого, маркетингового анализа, при помощи которых фирма может полноценно оценить степень реализуемости и эффективности того или иного прикладного проекта.

Основные методики анализа для каждого из этапов жизненного цикла ПП представлены в таблице В.1 [43].

Таблица В.1 –Методики анализа прикладных проектов применительно к этапам жизненного цикла

Этапы	Мероприятия	Методики анализа ВАВОК
1. Оценка конъюнктуры рынка	1.1 Анализ рынка	Сравнительный анализ и анализ рынка
	1.2 Поиск ресурсов для проекта	Анализ возможностей бизнеса
	1.3 Изучение сильных и слабых сторон проекта	СВОТ-анализ
2. Разработка	2.1 Концепция ПП	Бизнес-модель «Холст»
		Макетирование
	2.2 Разработка технического задания	Моделирование решений
		Диаграммы последовательности
		Организационное моделирование
		Матрица ролей и разрешений
	2.3 Проработка элементов проекта	Анализ решений
		Функциональная декомпозиция
2.4 Формирование технической документации по проекту	Анализ процессов	
2.5 Анализ рисков проекта	Моделирование процесса	
3. Инициирование	3.1 Инициирование рассмотрения ПП	Анализ и управление рисками
		Список заинтересованных сторон, Карта или Персоны
4. Рассмотрение и согласование	4.1 Поиск альтернативных вариантов ПП	Бизнес-кейсы
	4.2 Расчет прогнозных показателей реализации ПП	Предварительный расчет
	4.3 Оценка эффективности ПП	Финансовый анализ
5. Реализация	5.1 Реализация ПП	Фокус-группы
	5.2 Выявление «проблемных» зон	Извлеченные уроки
		Анализ причин
5.3 Оценка эффективности проекта	Метрики и ключевые показатели эффективности (КПЭ)	
6. Корректировка	6.1 Внесение изменений в ПП или инициативу	Интервью
		Отслеживание элементов

Источник: разработано автором на основании [116]

Первый этап, который необходим для оценки внешней среды предприятия, и выявления возможностей для создания прикладных проектов, условно можно считать предварительным этапом, поскольку разработка проекта не может быть начата без проведения оценки конъюнктуры рынка. В рамках первого этапа организация должна произвести ряд мероприятий, используя определенный набор инструментов. В первую очередь, должен быть произведен **анализ рынка**, который проводится при использовании маркетинговой методики

«сравнительного анализа и анализа рынка». При этом, основная цель заключается в оптимизации производственных процессов в соответствии с общепринятыми правилами и регламентами рынка. Организация проводит исследования по поиску лучшего опыта реализации прикладных проектов на рынке. Производится анализ и оценка эффективности работы предприятий по прикладным проектам. Результаты подобных исследований могут стать толчком к проведению масштабных изменений по улучшению качества работы предприятия в целом. Проводя бенчмаркинг-анализ, фирма определяет потребности потенциальных потребителей и стремится повысить степень удовлетворенности клиентов и внутренних контактных аудиторий (акционеры, инвесторы и т.д.).

Помимо анализа и оценки конъюнктуры рынка организация должна провести *анализ собственных возможностей* и **ресурсов** перед началом формирования концепции будущего прикладного проекта. Прикладные проекты являются инновационной составляющей цифровой экономики, поэтому предприятию необходимо иметь достаточно ресурсов не только для разработки, но и для реализации прикладных проектов. Наличие высококвалифицированных работников, а также информационно-цифровой базы для организационных и производственных процессов, является минимально необходимыми условиями для создания прикладных проектов. Методика анализа и оценки возможностей заключается в выявлении наиболее сильных сторон организации. Также должен производиться расчет ценности данных возможностей. Руководство организации на основании результатов анализа и проверки ресурсов должно сформировать карту возможностей.

В описанные выше методики тесно вплетается *SWOT-анализ*, в котором также оцениваются **сильные и слабые стороны**, но в контексте возможностей и угроз со стороны рынка. В матрице SWOT-анализа резюмируются все этапы проведения предварительной оценки. На основании проведенных исследований организация сможет полноценно принимать управленческие решения относительно целесообразности или нецелесообразности внедрения прикладного проекта в ассортимент.

Вторым этапом жизненного цикла прикладных проектов считается непосредственно разработка, которая включает несколько мероприятий: от **формулирования концепции** и идеи прикладного проекта, до формирования готовности проекта к согласованию и утверждению. Методики в рамках данного этапа сводятся к моделированию решений и назначению зон ответственности за ход разработки и реализации ПП. Специфика прикладных проектов требует от организации применения инновационных способов проведения анализа деятельности. Традиционные методики должны быть адаптированы к техническим особенностям каждого прикладного проекта. Поэтому этап разработки является ключевой вехой в процессе создания ПП.

Первой методикой ВАВОК, которую можно применить для анализа прикладных проектов в рамках разработки концепции ПП следует выделить *бизнес-модель "Холст"*. Данный тип анализа основан на определении и формировании потребительской ценности продукции прикладных проектов, анализе потребностей, формулировании уникального торгового предложения. Таким образом, организация предполагает состав атрибутов продукта прикладных проектов и основных выгод для потенциального потребителя.

*Макетирование* и прототипирование прикладных проектов как методика анализа может быть использована для выработки основных требований к проекту с технологической точки зрения и анализа их применимости к текущему потенциалу организации. Цифровые технологии играют ключевую роль при выборе средств и способов разработки ПП. Концептуальная модель прикладного проекта проходит обязательный анализ и апробирование в условиях, приближенных к реальным. На основании проведенных исследований осуществляется **разработка технического задания**. При помощи методики *«моделирование решений»* технические специалисты разрабатывают, прорабатывают и анализируют стратегические и детализированные варианты принятия решений в зависимости от факторов, влияющих на проект, составляется алгоритм решений, в рамках которого могут быть произведены манипуляции по возможности принятия альтернативных решений в зависимости от нужд рынка и

от имеющихся ресурсов в организации. В качестве вспомогательной методики можно выделить *«диаграммы последовательности»*. Этот анализ способствует выявлению неточностей и ошибок в проектировании прикладных проектов. Строгое следование логической цепочке проведения мероприятий необходимо в условиях развития цифровой экономики, так как прикладные проекты как часть процесса цифровизации можно отнести к технически сложным разработкам с точки зрения информационно-телекоммуникационных технологий. Помимо самого проекта производится анализ доступных каналов сбыта, стратегии реализации, формируется уникальное торговое предложение. Создается модель, в которой описывается, каким образом организация создает, доставляет ценность для потребителей.

Благодаря методикам *организационного моделирования* и матрицы ролей и разрешений производится формирование организационных структур для каждого проекта, если того требует его специфика, с учетом всех особенностей создания ПП. Применяя данные методики, руководство организации закрепляет выполнение мероприятий по разработке и реализации ПП за ответственными подразделениями путем установления зон ответственности, тем самым определяя исполнителей. *Методика матрицы ролей и разрешений* позволяет путем анализа организационной структуры предприятия выявить недостающие роли и неохваченных исполнителей. *Анализ интерфейса*, как еще одна методика анализа процессов разработки прикладных проектов, отслеживает информационные потоки внутри организации по исполнению ПП. Процесс передачи информации должен быть максимально оптимизирован и понятен всем его субъектам. Информация очень изменчива в цифровой экономике, ситуация на рынке меняется достаточно часто, поэтому методика анализа интерфейса очень актуальна и необходима к применению на всех этапах создания ПП.

Мероприятие **«проработка элементов проекта»** должно обязательно проводиться, основываясь на *методиках анализа решений* и *функциональной декомпозиции*. Это обусловлено методом разложения производственных процессов по ПП на отдельные самостоятельные элементы и их независимый

анализ. Прикладной проект может состоять из нескольких частей (инициатив), которые могут быть реализованы организацией независимо от самого прикладного проекта, но в совокупности с другими инициативами могут быть единым целым ПП. Таким образом, глубокий анализ каждой составляющей прикладных проектов на предмет ее жизнеспособности без ПП, позволит предприятию найти новые пути решений по принципам выхода на рынок и получения доходов от реализации проектов и их инициатив, а также их полноценный анализ.

**Формирование технической документации** по проекту включает непосредственно документальное описание ПП, алгоритма его функционирования и отображения потока создания ценности. Используются *методики анализа и моделирования процессов*, протекающих в организации, разрабатывающей прикладные проекты. Могут быть применены графические модели представления схемы работы проекта. Они нацелены на выявление эффективности и результативности всех протекающих внутри ПП процессов.

Невозможно представить проектирование любого проекта, особенно прикладного, без **анализа рисков**. Реализация прикладных проектов несет в себе высокую степень неопределенности и риска, поэтому должен проводиться тщательный глубокий *анализ рисков* и возможных угроз. Чем более инновационно решение ПП, чем больший горизонт планирования охватывает процесс реализации, тем выше риск. Анализ и оценка всех, даже возможных незначительных изменений внешней среды способствует безопасному ведению деятельности в выбранной отрасли цифровой экономики с выбранным проектом.

Этапом, следующим за разработкой, проводится **инициирование рассмотрения** прикладного проекта. На данном этапе принимается решение о технически разработанном проекте. Уточняются детали реализации готового ПП. Ответственные подразделения передают документацию высшему руководству для окончательной оценки целесообразности реализации прикладного проекта. Сначала выявляются заинтересованные стороны, которые могут быть затронуты предложенной инициативой. Во вторую очередь должны быть выдвинуты и

обоснованы требования заинтересованных сторон: руководства, инвесторов, акционеров. *Методика анализа списка заинтересованных сторон* позволяет идентифицировать пожелания, и анализировать и оценивать необходимость внесения коррективов в прикладной проект. Затем путем составления карты заинтересованных сторон дается характеристика и ранжирование мнений сторон. Анализ данной карты дает понимание способов взаимодействия и сотрудничества в рамках ПП [135]. Основная цель заключается в том, чтобы составить исчерпывающий список требований, которые будут учтены и проанализированы; в противном случае существует риск несоответствия хода реализации ПП потребностям инвестора или акционера.

Наиболее распространенные типы потребностей заинтересованных сторон, которые заслуживают определения и анализа, включают:

- уровень полномочий в сфере изменений ПП и в организации,
- отношение к предпринимаемым изменениям или заинтересованность в них;
- отношение к бизнес-анализу;
- уровень полномочий по принятию решений.

Дальнейшие методики анализа - *«Бизнес-кейсы»*, *«Предварительный расчет»* и *«Финансовый анализ»* - тесно связаны между собой, прежде всего, экономической составляющей, поэтому автором они будут рассмотрены в совокупности.

Применяя методику *«бизнес-кейс»*, организация составляет окончательный документ – бизнес-план, где учтены все особенности ПП, этапы его разработки и способы реализации, все риски, прогнозируется структура затрат, оцениваются будущие финансовые потоки, производится **поиск альтернативных вариантов**.

Экономический анализ на данном этапе крайне важен. Оценка экономических ресурсов и **расчет прогнозных показателей реализации** производится на этапе оценки возможностей организации. Однако составление окончательной сметы расходов на проведение всех мероприятий по созданию прикладных проектов на этапе рассмотрения может считаться основополагающим

мероприятием. На данном этапе анализа финансовых показателей реализации ПП целесообразно применять методiku предварительного расчета **оценки эффективности** и финансового анализа. Отличие этих методик заключается в том, что в первой проводится только анализ сметы расходов. С помощью финансового анализа возможно осуществление методического обеспечения оценки технико-экономических показателей движения денежных потоков, как на момент окончания разработки, так и на перспективу, то есть с учетом изменения стоимости денежной массы во времени. Анализ осуществляется при помощи таких показателей как: показатели затрат и прибыли, рентабельность инвестиций, чистая приведенная стоимость, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости прикладного проекта и др. Непременным атрибутом финансового анализа является экономическая оценка рисков, определение уровня неопределенности и перевод ее в денежный эквивалент.

Для получения более полной и разносторонней финансовой картины необходимо применять различные методики финансового анализа. Сочетание различных методов экономического анализа обычно используется потому, что каждый из них дает свою точку зрения. Руководители организации могут сравнить результаты финансового анализа различных способов расчета инвестиционных решений и принять оптимальные для организации и для ПП управленческие решения в условиях цифровой экономики.

Следующий этап жизненного цикла прикладных проектов – согласование. Здесь проводится утверждение проекта на уровне высшего руководства организацией. Далее запускается один из самых важных процессов прикладных проектов, наряду с разработкой – **процесс реализации**.

В рамках этапа реализации производится практическая апробация товара или услуги в условиях реальной цифровой экономики. *Метод фокус-групп* способствует как предварительному анализу результатов реализации до распространения товара в целом сегменте, так и оценки эффективности реализации ПП по итогу проведения продаж. Метод фокус-групп нацелен на выявление и анализ потребностей и реакций потребителей на продукцию

прикладных проектов в цифровой экономике. Репрезентативность выборки может являться залогом успеха использования данной методики. Фокус-группа должна отражать все характеристики выбранного для анализа сегмента рынка. При проведении анализа методом фокус-групп организация сможет на ранней стадии выявить и распознать «узкие места» товара или услуги и оперативно предпринять меры по устранению факторов, мешающих повышению степени удовлетворенности потребителей. Особую важность имеет именно скорость и правильность принимаемых решений в процессе цифровизации экономики, особенно для прикладных проектов. Инновационная сущность прикладных проектов значительно сокращает сроки возможностей принятия управленческих решений.

Подведение итогов необходимо для любой организации как на этапе реализации прикладного проекта, так и после него. Производится анализ и оценка результатов реализации на предмет определения проблем и формулировки возможных причин их появления. Для **выявления проблемных зон** реализации ПП используются две методики: извлеченные уроки и анализ причин. Методика «*извлеченные уроки*» работает путем проведения качественной оценки результатов в ретроспективе. Используется для определения предыдущего опыта фирмы (как положительного, так и отрицательного) при дальнейшем планировании жизненного цикла прикладного проекта. Производится обзор и анализ деятельности и результатов, анализ управленческих решений на всех этапах, анализ отклонений от бизнес-плана, анализ технологических и организационных процессов в условиях изменения внешней среды, влияние процессов цифровизации и информатизации на реализацию ПП и т.д. По итогу формируются рекомендации по повышению эффективности всех этапов ПП.

После определения результатов проведения мероприятий по разработке и исполнению прикладного проекта целесообразно использовать методику *анализа причин*, повлекших за собой отклонения и проблемы. Анализ причин - это систематический анализ проблемы или ситуации, который фокусируется на происхождении проблемы, а не на рассмотрении только ее последствий.

Организации применяют подход итеративного анализа в рамках данной методики, чтобы выявить факт того, что у получившегося результата может быть более одной основной причины, способствующей появлению изменений. Анализ причин рассматривает основные типы причин, таких как человеческий фактор (человеческая ошибка, недостаток обучения), технические причины (отказ оборудования, плохое оборудование) или организационные причины (неправильный дизайн процесса, плохая организационная структура).

Анализ причин помогает упорядочить информацию, что позволяет при необходимости проводить более глубокий анализ. Анализ причин может быть использован для:

- реактивного анализа: выявление первопричин возникающей проблемы для корректирующих действий
- проактивного анализа: выявление потенциальных проблемных областей для упреждающих действий.

Параллельно с процессами выявления и анализа причин и оценки результатов необходим экономический анализ и **оценка экономической эффективности результатов**. Для решения данной задачи можно применять методику «*Метрики и ключевые показатели эффективности (КПЭ)*». Она заключается в количественном анализе и оценке показателей результативности. Ключевые показатели эффективности позволяют идентифицировать конкретное числовое измерение, которое представляет степень прогресса в достижении цели, задачи, результатов, деятельности. Ключевым показателем эффективности (КПЭ) считается показатель, который измеряет прогресс в достижении стратегической цели или задачи. Для получения более полной картины анализа многие организации осуществляют мониторинг сбора данных о проектах, создают системы мониторинга. Благодаря непрерывному процессу сбора данных можно проводить оценку показателей эффективности в динамике за определенные временные интервалы. Тем самым создается полноценная динамическая модель, свидетельствующая о результативности и эффективности деятельности предприятия.

В случае возникновения отклонений от разработанного плана реализации прикладных проектов целесообразно проводить анализ причин, оценку результатов при помощи методик, описанных выше. Дальнейшим мероприятием для корректной работы организации, реализующей ПП, является анализ и внесение корректировок. Изменения могут касаться бизнес-плана, если внешние условия среды слишком сильны и фактические показатели деятельности организации невозможно подстроить под плановые. Требуется анализ и корректировка стратегических планов организации. Данное явление очень часто наблюдается в условиях цифровизации экономики. Внешняя среда находится в постоянном изменении и организации вынуждены адаптироваться к текущим условиям. Не всегда организация способна произвести требуемые изменения. Поэтому гибкость всех процессов по разработке и исполнению ПП можно отнести к ключевым ресурсам предприятия. Желаемый вариант изменений для фирмы – изменение фактических значений реализации. В этом случае требуются значительно меньшие усилия. Они носят оперативный и тактический характер.

В рамках этапа **корректировки** необходимо рассмотреть методику анализа «*Интервью*». Используя метод «интервью», фирма определяет идеи и квалифицированные мнения экспертов по решению текущих проблем. Это может быть получение аналитического обзора текущей деятельности по реализации прикладных проектов в условиях цифровой экономики, оценка результатов. Данный метод может быть применен не только на этапе корректировки ПП, но и на любом другом, так как экспертное мнение специалиста в области инновационных цифровых технологий может способствовать поиску оптимальных решений для прикладных проектов.

Последней методикой анализа можно назвать «*отслеживание элементов*». Аналитика производственных процессов требует постоянного мониторинга всех составляющих. Применительно к этапу корректировки, любое изменение должно быть обосновано, рассчитано с экономической точки зрения. После выработки соответствующего исправления требуется мониторинг и анализ внедрения его в инфраструктуру прикладного проекта. Инструменты данной методики

способствуют осуществлению минимально затратных для фирмы мероприятий по корректировке. Таким образом, ответственные подразделения получают аналитическую картину всех изменений, как самопроизвольных, так и вынужденных.

Актуальность методического обеспечения анализа жизненного цикла прикладных проектов обоснована, потому что именно благодаря анализу прикладных проектов происходит понимание векторов развития процессов цифровизации и информатизации.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Исходные показатели по ПП «Умный город» для расчета показателей финансового анализа

Таблица Г.1 – Исходные показатели по ПП «Умный город» для расчета показателей финансового анализа<sup>10</sup>

Год	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Показатель</b>					
Выручка, млн. руб.	547,13	793,11	2 053,55	4 903,50	8 809,22
Себестоимость, млн. руб.	460,47	678,87	1 790,32	4 316,42	7 884,91
Валовая прибыль, млн. руб.	86,67	114,24	263,23	587,08	924,31
Операционные расходы, млн. руб.	474,00	689,98	1 798,75	4 355,33	7 925,43
Операционная прибыль, млн. руб.	71,00	106,22	254,80	548,17	883,79
OIBDA, млн. руб.	185,54	258,03	651,70	1 544,98	2 781,13
Прибыль до налогообложения, млн. руб.	30,96	45,17	127,16	297,65	483,54
Налог на прибыль, млн. руб.	4,48	12,51	32,66	67,79	53,44
Чистая прибыль, млн. руб.	26,48	32,66	94,50	229,86	430,09
Инвестиции всего, млн. руб.	-115,42	-165,02	-385,53	-903,30	-1 874,18
Постоянные затраты, млн. руб.	331,45	484,48	1 237,50	2 923,28	5 177,82
Переменные затраты, млн. руб.	129,02	194,39	552,83	1 393,15	2 707,09
Оборотные активы, млн. руб.	124,74	183,64	477,46	1 342,43	2 618,14
Краткосрочные обязательства, млн. руб.	240,47	357,46	640,12	2 101,86	3 702,33
Капитал собственников предприятия, млн. руб.	459,38	662,96	1 677,15	3 842,59	6 845,07
Долгосрочные обязательства, млн. руб.	314,58	461,26	1 450,67	3 958,83	8 466,06
Внеоборотные активы, млн. руб.	889,68	1 298,03	3 290,47	8 560,85	16 395,33
Сумма запасов, млн. руб.	7,47	17,18	41,49	116,85	245,75
Денежные средства, млн. руб.	13,18	11,35	25,66	154,34	510,56
Расходы по финансовой аренде, млн. руб.	0,10	0,43	0,79	61,77	148,13
Проценты к уплате, млн. руб.	31,43	49,09	118,02	278,28	511,63
Прибыль до вычета процентов и налогов, млн. руб.	62,39	94,26	245,18	575,93	995,17

Источник: составлено автором на основании источников [17-21]

<sup>10</sup> Основанием для формирования таблицы послужили формы бухгалтерской отчетности ПАО «Ростелеком» [17-21]

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Расчет показателей по направлениям финансового анализа для организаций, реализующих ПП

Таблица Д.1 – Показатели анализа финансовых результатов по ПП «Умный город»

Год	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Показатель</b>					
Выручка, млн. руб.	547,13	793,11	2 053,55	4 903,50	8 809,22
Валовая прибыль, млн. руб.	86,67	114,24	263,23	587,08	924,31
Прибыль от продаж (операционная прибыль), млн. руб.	71,00	106,22	254,80	548,17	883,79
Прибыль до налогообложения, млн. руб.	30,96	45,17	127,16	297,65	483,54
Чистая прибыль, млн. руб.	26,48	32,66	94,50	229,86	430,09
Рентабельность валовой прибыли, %	15,84	14,40	12,82	11,97	10,49
Рентабельность прибыли от продаж (операционной прибыли), %	12,98	13,39	12,41	11,18	10,03
Рентабельность прибыли до налогообложения, %	5,66	5,70	6,19	6,07	5,49
Рентабельность чистой прибыли, %	4,84	4,12	4,60	4,69	4,88

Источник: исходные данные приложения Г

Таблица Д.2 – Показатели анализа инвестиционной деятельности организации по ПП «Умный город»

Год	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Показатель</b>					
Чистая приведенная стоимость, млн. руб.	311,76	651,68	674,40	655,34	269,14
Индекс рентабельности инвестиций, %	270,12	394,91	174,93	72,55	14,36
Внутренняя норма рентабельности, %	105,45	133,23	108,22	61,79	22,93
Срок окупаемости, лет	2,60	2,16	2,14	2,52	3,62
Дисконтированный срок окупаемости, лет	2,90	2,26	2,31	2,88	4,33

Источник: исходные данные приложения Г

Таблица Д.3 – Показатели финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия по ПП «Умный город»

Показатель \ Год	2015	2016	2017	2018	2019
Величина собственного оборотного капитала, млн. руб.	-115,72	-173,82	-162,66	-759,43	-1 084,19
Доля собственного капитала в образовании оборотных активов	-0,93	-0,95	-0,34	-0,57	-0,41
Коэффициент маневренности капитала	-0,25	-0,26	-0,10	-0,20	-0,16
Коэффициент обеспеченности материальных запасов источниками финансирования	-15,49	-10,12	-3,92	-6,50	-4,41
Коэффициент текущей ликвидности	0,52	0,51	0,75	0,64	0,71
Коэффициент быстрой ликвидности	0,49	0,47	0,68	0,58	0,64
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,05	0,03	0,04	0,07	0,14
Коэффициент концентрации собственного капитала	0,45	0,45	0,45	0,39	0,36
Коэффициент концентрации заемного капитала	0,55	0,55	0,55	0,61	0,64
Коэффициент финансовой зависимости	0,41	0,41	0,46	0,51	0,55
Коэффициент финансовой независимости	0,59	0,59	0,54	0,49	0,45
Коэффициент финансового левериджа	0,68	0,70	0,86	1,03	1,24
Коэффициент обеспеченности процентов к уплате	1,99	1,92	2,08	2,07	1,95
Коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов	1,98	1,90	2,06	1,69	1,51

Источник: исходные данные приложения Г

Таблица Д.4 – Показатели анализа эффективности и интенсивности использования капитала предприятия по ПП «Умный город»

Год \ Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Рентабельность активов по прибыли до вычета налогов и процентов (Коэффициент генерирования доходов), %	6,15	6,36	6,51	5,82	5,23
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	2,61	2,20	2,51	2,32	2,26
Рентабельность активов (по В.В.Ковалеву), %	5,71	5,52	5,64	5,13	4,95
Рентабельность собственного капитала, %	5,76	4,93	5,63	5,98	6,28
Общая оборачиваемость капитала	0,54	0,54	0,55	0,50	0,46
WACC, %	4,84	3,80	4,37	4,11	4,27

Источник: исходные данные приложения Г

Таблица Д.5 – Показатели анализа прогнозирования финансового состояния организации по ПП «Умный город»

Год \ Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Маржинальный доход, млн. руб.	418,12	598,72	1 500,73	3 510,35	6 102,13
Точка безубыточности, млн. руб.	433,73	641,78	1693,35	4083,43	7474,86
Запас финансовой прочности, млн. руб.	-15,61	-43,06	-192,63	-573,08	-1 372,73

Источник: исходные данные приложения Г

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Темпы роста и прироста по показателям методики финансового анализа для организации, реализующей ПП «Умный город»

Таблица Е.1 - Темпы роста и прироста по показателям методики финансового анализа для организации, реализующей ПП «Умный город»

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)		2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	<b>2019/2015</b>	Краткосрочная перспектива	Долгосрочная перспектива
Анализ финансовых результатов	Рентабельность валовой прибыли	Темп роста, %	90,94	88,99	93,40	87,64	<b>66,24</b>	Незначительно е снижение показателей не является критическим	При сохранении тенденции эффективность работы предприятия уменьшится, реализация прикладного проекта может стать нецелесообразной
		Темп прироста, %	-9,06	-11,01	-6,60	-12,36	<b>-33,76</b>		
	Рентабельность прибыли от продаж	Темп роста, %	103,21	92,65	90,10	89,74	<b>77,31</b>		
		Темп прироста, %	3,21	-7,35	-9,90	-10,26	<b>-22,69</b>		
	Рентабельность прибыли до налогообложения	Темп роста, %	100,65	108,72	98,03	90,43	<b>97,00</b>		
		Темп прироста, %	0,65	8,72	-1,97	-9,57	<b>-3,00</b>		
	Рентабельность чистой прибыли	Темп роста, %	85,09	111,74	101,87	104,15	<b>100,88</b>		
		Темп прироста, %	-14,91	11,74	1,87	4,15	<b>0,88</b>		
Анализ инвестиционной деятельности	Чистая текущая стоимость	Темп роста, %	209,03	103,49	97,17	41,07	<b>86,33</b>	Если срок окупаемости до 3 лет, то реализация целесообразна	Если срок окупаемости свыше 3 лет, то реализация нецелесообразна
		Темп прироста, %	109,03	3,49	-2,83	-58,93	<b>-13,67</b>		

## Продолжение таблицы Е.1

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)		2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	2019/2015	Краткосрочная перспектива	Долгосрочная перспектива
	Индекс рентабельности инвестиций	Темп роста, %	146,20	44,30	41,47	19,79	<b>5,32</b>		
		Темп прироста, %	46,20	-55,70	-58,53	-80,21	<b>-94,68</b>		
	Внутренняя норма рентабельности	Темп роста, %	126,35	81,23	57,10	37,11	<b>21,75</b>		
		Темп прироста, %	26,35	-18,77	-42,90	-62,89	<b>-78,25</b>		
	Срок окупаемости	Темп роста, %	83,40	98,96	117,84	143,60	<b>139,66</b>		
		Темп прироста, %	-16,60	-1,04	17,84	43,60	<b>39,66</b>		
	Дисконтированный срок окупаемости	Темп роста, %	77,98	101,96	124,97	150,04	<b>149,09</b>		
		Темп прироста, %	-22,02	1,96	22,97	50,04	<b>49,09</b>		
Анализ финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия	Доля собственного капитала в образовании оборотных активов*	Темп роста, %	-	-	-	-	-	Возможно принятие решений по нивелированию отрицательной динамики показателей	Увеличение степени неопределенности и риска, вследствие чего показатели эффективности снижаются, возможна нецелесообразность реализации прикладного проекта
		Темп прироста, %	-	-	-	-	-		
	Коэффициент маневренности капитала*	Темп роста, %	-	-	-	-	-		
		Темп прироста, %	-	-	-	-	-		
	Коэффициент обеспеченности материальных запасов источниками финансирования*	Темп роста, %	-	-	-	-	-		
		Темп прироста, %	-	-	-	-	-		

## Продолжение таблицы Е.1

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)		2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	<b>2019/2015</b>	Краткосрочная перспектива	Долгосрочная перспектива
	Коэффициент текущей ликвидности	Темп роста, %	99,03	145,19	85,63	110,72	<b>136,32</b>		
		Темп прироста, %	-0,97	45,19	-14,37	10,72	<b>36,32</b>		
	Коэффициент быстрой ликвидности	Темп роста, %	95,48	146,26	85,61	109,89	<b>131,39</b>		
		Темп прироста, %	-4,52	46,26	-14,39	9,89	<b>31,39</b>		
	Коэффициент абсолютной ликвидности	Темп роста, %	57,92	126,23	183,20	187,79	<b>251,53</b>		
		Темп прироста, %	-42,08	26,23	83,20	87,79	<b>151,53</b>		
	Коэффициент концентрации собственного капитала	Темп роста, %	98,81	99,48	87,17	92,78	<b>79,50</b>		
		Темп прироста, %	-1,19	-0,52	-12,83	-7,22	<b>-20,50</b>		
	Коэффициент финансовой зависимости	Темп роста, %	100,94	113,04	109,41	108,96	<b>136,04</b>		
		Темп прироста, %	0,94	13,04	9,41	8,96	<b>36,04</b>		
	Коэффициент финансового левериджа	Темп роста, %	101,60	124,32	119,11	120,05	<b>180,61</b>		
		Темп прироста, %	1,60	24,32	19,11	20,05	<b>80,61</b>		
	Коэффициент обеспеченности процентов уплате	Темп роста, %	96,73	108,19	99,63	93,98	<b>97,99</b>		
		Темп прироста, %	-3,27	8,19	-0,37	-6,02	<b>-2,01</b>		
	Коэффициент покрытия постоянных финансовых расходов	Темп роста, %	96,22	108,40	82,08	89,06	<b>76,24</b>		
		Темп прироста, %	-3,78	8,40	-17,92	-10,94	<b>-23,76</b>		

## Продолжение таблицы Е.1

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)		2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	2019/2015	Краткосрочная перспектива	Долгосрочная перспектива			
Анализ эффективности и интенсивности использования капитала предприятия	Рентабельность активов по прибыли до вычета налогов и процентов	Темп роста, %	103,43	102,28	89,37	90,00	<b>85,10</b>	Нерациональное использование капитала предприятия, ПП может быть реализован, эффективность работы с ПП снижается	При сохранении тенденций невозможно исполнять ПП			
		Темп прироста, %	3,43	2,28	-10,63	-10,00	<b>-14,90</b>					
	Рентабельность активов по чистой прибыли	Темп роста, %	84,45	113,77	92,55	97,46	<b>86,66</b>					
		Темп прироста, %	-15,55	13,77	-7,45	-2,54	<b>-13,34</b>					
	Рентабельность активов	Темп роста, %	96,65	102,23	90,97	96,53	<b>86,76</b>					
		Темп прироста, %	-3,35	2,23	-9,03	-3,47	<b>-13,24</b>					
	Рентабельность собственного капитала	Темп роста, %	85,47	114,37	106,17	105,04	<b>109,01</b>					
		Темп прироста, %	-14,53	14,37	6,17	5,04	<b>9,01</b>					
	Общая оборачиваемость капитала	Темп роста, %	99,25	104,82	90,85	93,57	<b>85,90</b>					
		Темп прироста, %	-0,75	1,82	-9,15	-6,43	<b>-14,10</b>					
	Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)	Темп роста, %	78,51	115,00	94,05	103,89	<b>88,22</b>					
		Темп прироста, %	-21,49	15,00	-5,95	3,89	<b>-11,78</b>					
	Анализ прогнозирования финансового состояния организации	Маржинальный доход	Темп роста, %	143,19	250,66	233,91	173,83			<b>1459,43</b>	Реализация ПП возможна, однако требуется пересмотр условий реализации	Высокий риск банкротства, ПП нецелесообразен к реализации
			Темп прироста, %	43,19	150,66	133,91	73,83			<b>1359,43</b>		

## Продолжение таблицы Е.1

Направление финансового анализа	Показатель (коэффициент)		2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	<b>2019/2015</b>	Краткосрочная перспектива	Долгосрочная перспектива
	Точка безубыточности	Темп роста, %	147,97	263,85	241,14	183,05	<b>1723,41</b>		
		Темп прироста, %	43,19	150,66	133,91	73,83	<b>1623,41</b>		
	Запас финансовой прочности*	Темп роста, %	-	-	-	-	-		
		Темп прироста, %	-	-	-	-	-		

Источник: составлено автором на основании данных таблиц Д.1-Д.5 Приложения Д

\*Исходные показатели для вычисления коэффициента имеют отрицательные значения, поэтому расчет темпов роста и темпов прироста нецелесообразен

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### Расчет показателей результативности прогнозного анализа по ПП «Умный город»

Таблица Ж.1 – Показатели результативности прогнозного анализа по ПП «Умный город»

Год	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Показатель</b>					
Выручка, млн. руб.	9 611,67	11 675,13	13 738,58	15 802,04	17 865,50
Валовая прибыль, млн. руб.	1 039,54	1 254,35	1 469,17	1 683,98	1 898,79
Прибыль от продаж, млн. руб.	993,06	1 199,81	1 406,56	1 613,32	1 820,07
Прибыль до налогообложения, млн. руб.	544,18	659,95	775,71	891,47	1 007,24
Чистая прибыль, млн. руб.	464,05	564,49	664,94	765,38	865,82
Прогнозная выручка по ПП, млн. руб.	9 611,67	11 675,13	13 738,58	15 802,04	17 865,50

Источник: расчеты автора на основе данных источников [53-57]