

Фридлянов Максим Александрович

**РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ
УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ**

Специальность - 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством:
Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность; управление инновациями»

АВТОРЕФЕРАТ

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

Москва– 2018

Работа выполнена в лаборатории макроэкономики и отраслевых рынков
ФГБУН Институт проблем рынка РАН

Научный руководитель: **Зиядуллаев Наби Саидкаримович**

доктор экономических наук, профессор, главный
научный сотрудник ФГБУН Институт проблем
рынка РАН

Официальные оппоненты: **Клейнер Георгий Борисович**

член-корреспондент РАН, доктор экономических
наук, профессор, заместитель директора ФГБУН
Центральный экономико-математический инсти-
тут РАН

Остапюк Сергей Фёдорович

доктор экономических наук, профессор, ведущий
научный сотрудник ФГБУН Институт проблем
развития науки РАН

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное обра-
зовательное учреждение высшего образования
**Санкт-Петербургский государственный эконо-
мический университет**

Защита состоится « 12 » апреля 2018 года в 13-00 часов на заседании дис-
сертационного совета Д 002.138.02, созданного на базе Федерального государ-
ственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем рынка Россий-
ской академии наук» (ФГБУН ИПР РАН) по адресу: 117418, Москва, Нахимов-
ский просп., 47, ауд. 520.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на
сайте ФГБУН ИПР РАН и по адресу <http://www.ipr-ras.ru/>.

Автореферат разослан « ___ » _____ 2018 года.

И.о. Ученого секретаря дис-
сертационного совета, д.э.н.,
доцент



Романова Юлия Александровна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. На современном этапе в условиях действия экономических санкций на экономику России развитие промышленных предприятий и их инновационная деятельность становится одним из наиболее значимых факторов обеспечения устойчивого экономического роста. Сырьевая модель российской экономики столкнулась с пределами развития, что подтверждается снижением темпов экономического роста до 1,5% в год, сокращением деловой активности. В большинстве промышленно развитых стран мира инновации воспринимаются предприятиями отраслей промышленности как неотъемлемый элемент их жизненного цикла. Вместе с тем, доля инновационно-активных хозяйствующих субъектов в России составляет 9% при среднемировом значении 35%¹.

На сегодняшний день уровень инновационной активности в промышленности остается низким. Многие промышленные предприятия и корпорации невосприимчивы к инновациям и не понимают их роли, а также перспектив внедрения. Среди причин такого поведения не только нежелание нести финансово-экономические риски и нехватка достаточного количества свободных финансовых ресурсов, но и отсутствие эффективных систем управления инновационными проектами. В тоже время, применение предприятиями научных подходов к управлению инновационными проектами позволяет уменьшить сроки разработки новых продуктов на 35-75%, сократить количество изменений в процессе их разработки на 45-68%, увеличить прибыль от реализации проектов на 6%, а уровень рентабельность на 20.

Современная методология развития промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами практически полностью заимствована из стран с развитой рыночной экономикой. Однако, западные стандарты не до конца учитывают российскую специфику, что негативным образом отражается как на количественных и качественных показателях развития предприятий, так и на их инновационной активности в целом.

Наиболее востребованный и распространенный метод освоенного объема,

¹ Росстат // http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/

используемый промышленными предприятиями в практике своей деятельности по управлению инновационными проектами, имеет ряд специфических недостатков, в частности, отсутствие механизмов действенного контроля и анализа за изменениями фактических расходов по бюджету проекта, что приводит к существенным перерасходам ресурсов.

Между тем, для любого промышленного предприятия инновационный проект имеет определённые цели, ограничения в выделяемые ресурсы и время реализации. В случае несоблюдения этих условий снижается инновационная привлекательность проекта. В этой связи, необходимы инструменты, позволяющие адекватно оценить используемые ресурсы и усилить инновационную привлекательность проекта как важного фактора развития промышленного предприятия. Между тем для промышленных предприятий управление инновационными проектами должно быть ориентировано на анализ и контроль за отклонениями бюджета по группам ресурсов проекта, что в значительной мере может оказать позитивное воздействие, как на всю деятельность предприятия, так и его инновационную составляющую. Это говорит не только о высокой актуальности темы исследования, но и практической значимости выработки основных направлений развития промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами.

Степень разработанности темы. В качестве теоретико-методологической базы развития промышленных предприятий использованы труды таких представителей зарубежных ученых в области экономической теории, как И. Ансофф, П. Друкер, Д. Клиланд, М. Мескон, Г. Минцберг, А. Томпсон и др., развития инновационной деятельности - Г. Ицковиц, Дж. Кларк, С. Кузнец, Л. Лейдесдорф, Г. Менш, Р. Росвелл, Л. Суйте, Й. Шумпетер и др.

Вопросы экономики и управления в отраслях промышленности широко освещены в работах отечественных ученых С.Ю. Глазьева, Н.С.Зиядуллаева, А.Е. Карлика, Г.Б. Клейнера, В.Н. Лившица, Е.Л. Логинова, Н.Я. Петракова, Ю.В. Рагулиной, И.М. Степнова, В.А. Цветкова и др.

По проблемам управления инновациями были использованы труды таких исследователей как И.Т. Балабанов, Ф.Ф. Бездудный, С.В. Валдайцев,

А.Е. Варшавский, Я.Д. Вишняков, П.Н. Завлин, С.Д. Ильенкова, Ю.А. Ковальчук, Н.Д. Кондратьев, Б.Н. Кузык, В.Г. Медынский, Л.Э. Миндели, А.И. Николаев, Ю.В. Яковец и другие. В частности, проблемы разработки и реализации инновационных проектов рассмотрены в работах таких ученых, как Н. П. Иващенко, М. О. Искосков, В.П. Кочикян, Н. В. Майдан, И. С. Минко, Е. Г. Патрушева, В. К. Проскурин, И. Л. Туккель, В. В. Хоменко и др.

Вместе с тем недостаточно исследованы теоретические, методологические и практические проблемы развития промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами, что определило выбор темы диссертационной работы, позволило сформулировать цель, задачи и круг рассматриваемых в ней вопросов.

Целью диссертационного исследования является теоретическое обоснование и разработка методических и практических рекомендаций по развитию промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами.

Цель и логика исследования обусловили постановку и последовательное решение **следующих основных задач**:

- разработать научный подход к развитию промышленного предприятия на основе применения проектных методов управления;
- определить основные негативные тенденции в деятельности предприятий, реализующих инновационные проекты;
- сформулировать специфические особенности применения метода освоенного объема в промышленности;
- предложить методику анализа и контроля бюджетных расходов в инновационном проекте;
- разработать схему организации учета, контроля и повышения эффективности исполнения бюджета проекта промышленного предприятия.

Область диссертационного исследования. Основные положения и выводы работы соответствуют Паспорту номенклатуры специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами –Промышленность: п.1.1.1. Разра-

ботка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности; п. 1.1.13. Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов; Управление инновациями: п. 2.22. Разработка методологии проектного управления инновационным развитием хозяйственных систем.

Объектом исследования являются промышленные предприятия, осуществляющие инновационную деятельность.

Предметом исследования: научные подходы, методы и механизмы развития промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами.

Методология и методы исследования. Теоретико-методологической основой исследования выступили научные труды ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов в области экономики промышленности, управления инновациями, в частности разработки, оценки эффективности и реализации инновационных проектов. При решении теоретических и прикладных задач были использованы общенаучные методы исследования, методы системного и сравнительного анализа, ситуационного подхода, статистики, экспертных оценок, методы экономики промышленности, стратегического планирования и управления, теории управления инновациями, проектного управления и др.

Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты по вопросам развития промышленных предприятий, осуществляющих инновационную деятельность, официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства экономического развития РФ, Министерства промышленности и торговли РФ; научные публикации по профильной тематике, материалы научно-практических конференций, аналитические данные консалтинговых компаний и информационных агентств, данные глобальной информационной сети Интернет; аналитические отчеты экспертов в сфере развития промышленных предприятий и реализации инновационных проектов, а также результаты исследований и расчетов автора диссертации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в обос-

новании теоретических подходов, разработке методических и практических рекомендаций по развитию промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами путем применения метода освоенного объема с учетом улучшения инструментов анализа и контроля за отклонениями бюджета проекта.

Основные научные результаты, выносимые на защиту, заключаются в следующем:

- разработан научный подход к развитию промышленного предприятия на основе применения проектных методов управления, включающий теоретико-методологические положения, механизм управления, показатели и результаты проекта, а также их контроль. Механизм проектного управления развитием промышленного предприятия ориентирован на выполнение целей проекта, устранение сложностей и снижение рисков на всех стадиях реализации проекта, которые связаны со сроками его реализации, стоимостью разработки и внедрения, качеством производимой промышленной продукции, возможностью коммерциализации и массового ее производства (п. 1.1.1);
- определены основные негативные тенденции в деятельности промышленных предприятий, реализующих инновационные проекты, в числе которых рост немонетарных издержек в инновационной деятельности, низкий инновационный потенциал предприятий, высокие экономические риски инновационной деятельности, неразвитость инновационной среды и инфраструктуры, а также слабые возможности по налаживанию кооперационных связей. Это позволило установить, что решение проблемы развития промышленных предприятий за счет повышения инновационной активности не может базироваться исключительно на повышении финансовых расходов, а должно использовать качественные системы управления инновационными проектами, которые обеспечивают эффективный контроль проекта, рациональное использование ресурсов и минимизацию расходов на реализацию проекта (п. 2.22);
- сформулированы специфические особенности использования метода

освоенного объема в промышленности на основе комплексной оценки применимости ключевых инструментов и показателей путем сравнительного анализа теоретических подходов и существующей практики оценки проблем, которые существенным образом влияют на эффективность метода освоенного объема, а также значимости показателей и степени их влияния на эффективность реализации проекта. Это позволило выявить такие недостатки применения метода освоенного объема как отсутствие эффективных инструментов анализа бюджетных отклонений, приводящих к фактическим изменениям бюджета проекта; некорректный расчет показателей продолжительности проекта, из-за которого возникают проблемы оценки параметров проекта; избыточность показателей, усложняющих их понимание и практическое применение; сложности адаптации метода к специфике конкретного проекта; отсутствие связи с показателями качества продукции (п. 1.1.13);

- предложена методика анализа и контроля бюджетных расходов в инновационном проекте, включающая формирование бюджета проекта, количественную оценку бюджетных отклонений по каждому виду используемых в проекте ресурсов для выявления причин этих отклонений и разработки мероприятий по их устранению. Методика основывается на представлении о том, что затратные статьи расходов проекта подвержены двум типам отклонений от плановых показателей бюджета проекта. Отклонения первого типа связаны с изменением стоимости закупаемых материалов для проекта, а отклонения второго типа обусловлены некачественным планированием проекта, что может привести к изменению объема ресурсов, необходимых для реализации проекта (п. 2.22);
- разработана схема организации учета, контроля и повышения эффективности исполнения бюджета проекта промышленного предприятия, позволяющая проводить учет, контроль и коррекцию бюджета по видам ресурсов. Предложенная схема обеспечивает профилактику и предотвращение бюджетных отклонений при реализации проекта и является необходимым элементом на протяжении всего жизненного цикла проекта

от стадии формирования его бюджета до полного завершения. Использование схемы дает возможность контроля ресурсных отклонений по стоимости и объемам используемых ресурсов, выявления отклонений, анализа их причин и разработки плана устранения последствий (п. 1.1.13).

Теоретическая значимость результатов работы заключается в том, что основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, способствуют уточнению теоретических положений и разработке методических рекомендаций по развитию промышленных предприятий на основе управления инновационными проектами, повышению эффективности реализации проектов, формированию системы профессиональных компетенций персонала предприятий, занятых инновационной деятельностью. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы как методический и учебный материал при преподавании в высших учебных заведениях дисциплин: экономика промышленности, управление инновациями.

Практическая значимость результатов исследования. Предложенные методические и практические рекомендации позволяют: сформулировать особенности использования метода освоенного объема в промышленности на основе комплексной оценки применимости ключевых инструментов и показателей, использовать предложенную методику анализа и контроля бюджетных расходов в инновационном проекте, а также схему организации учета, контроля и повышения эффективности исполнения бюджета проекта развития промышленного предприятия, позволяющую проводить учет, контроль и коррекцию бюджета проекта по видам ресурсов.

Реализация и апробация результатов работы. Практические и теоретические результаты исследования использованы в деятельности Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» и ООО «Научно-производственное предприятие «Центр нанотехнологий». В частности, предложенные методики анализа и контроля бюджетных отклонений расходов, а также рекомендации по применению метода освоенного объема используются при реализации международных инновационных проектов в НИЦ «Курчатовский институт».

Основные теоретические положения диссертации используются в учебном процессе АНО ВО «Российский новый университет» и АНО ВО «Университет российского инновационного образования» при чтении лекций и проведении практических занятий по дисциплинам «Экономика промышленности», «Экономика фирмы», «Управление инновационной деятельностью» и «Управление проектами».

Основные научные результаты диссертационного исследования обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях: «Итоги рыночных реформ и будущее России, приуроченной к 80-летию академика Н.Я. Петракова (Москва, 2017); «Финансовые механизмы ациклического регулирования структурных диспропорций в экономике России и других стран СНГ» (Москва: ИПР РАН, 2017); «25 лет СНГ: основные итоги, проблемы, перспективы развития» (Москва, 2016), «Евразийская экономическая интеграция как фактор повышения стабильного и поступательного развития национальных хозяйственных систем» (Москва, 2016).

Публикации по теме диссертации. Результаты исследования представлены в 6 статьях в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, общим объемом 5,7 п.л. (личный вклад – 4,9 п.л.) и 6 публикациях в научных журналах, сборниках и опубликованных материалах докладов на международных научно-практических конференциях общим объемом 4,8 п.л.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Текст изложен на 159 страницах, содержит 22 таблицу и 15 рисунков. Список литературы включает в себя 139 наименований библиографических источников.

Текст диссертации имеет следующую структуру:

Введение

1. Глава 1. Теоретические подходы к управлению инновационными промышленными предприятиями
 - 1.1. Содержание и сущность инновационной деятельности на промышленных предприятиях
 - 1.2. Современные методы управления инновационным развитием промышленных предприятий
 - 1.3. Особенности метода освоенного объема в управлении промышленными предприятиями
2. Глава 2. Исследование особенностей развития систем управления промышленными предприятиями
 - 2.1. Анализ и тенденции развития высокотехнологичных промышленных предприятий в России
 - 2.2. Отечественный и зарубежный опыт построения систем управления инновационными проектами в промышленности
 - 2.3. Анализ методов управления инновационными проектами
3. Глава 3. Совершенствование методов управления инновационными проектами на промышленных предприятиях
 - 3.1. Методические предпосылки модификации метода освоенного объема для управления промышленными предприятиями
 - 3.2. Апробация методики анализа и контроля бюджетных расходов в промышленных инновационных проектах
 - 3.3. Основные направления повышения эффективности управления инновационными проектами в промышленности

Заключение

Список литературы

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ПУБЛИЧНУЮ ЗАЩИТУ

1. Предложен уточненный концептуальный подход к развитию промышленного предприятия на основе применения проектных методов управления. Усиление конкурентной борьбы, ресурсные ограничения и экономическая неопределенность обуславливают необходимость поиска путей повышения эффективности производства, сокращения издержек при разработке новой продукции, снижение операционных и капитальных затрат. Поэтому в современных условиях, все большую актуальность приобретает методология проектного управления в промышленности, которая обладает целым рядом преимуществ над другими организационно-управленческими механизмами организации хозяйственной деятельности (функциональный, процессный).

На основе анализа современных теоретических положений и хозяйственной практики крупных промышленных предприятий определено, что в промышленности проектный подход позволяет:

- проводить быстрый анализ текущих рыночных потребностей и адаптацию систем организации и управления к изменениям рыночной конъюнктуры;
- планировать, концентрировать, перераспределять ограниченные ресурсы к постоянно изменяющейся внешней среде;
- обеспечить эффективный контроль и адаптацию финансовых расходов под конкретные сфокусированные цели и задачи
- выявлять и упреждать возникающие риски в условиях внешней неопределенности.

В диссертационном исследовании предложена концептуальная схема формирования системы развития промышленного предприятия на основе проектного подхода (рис. 1). Наиболее существенным отличием предлагаемого механизма является сочетание теоретических методологических аспектов и практического инструментария, что позволяет предприятию адекватно, быстро и

эффективно реагировать на изменения, а также вести мониторинг результатов проектной деятельности.

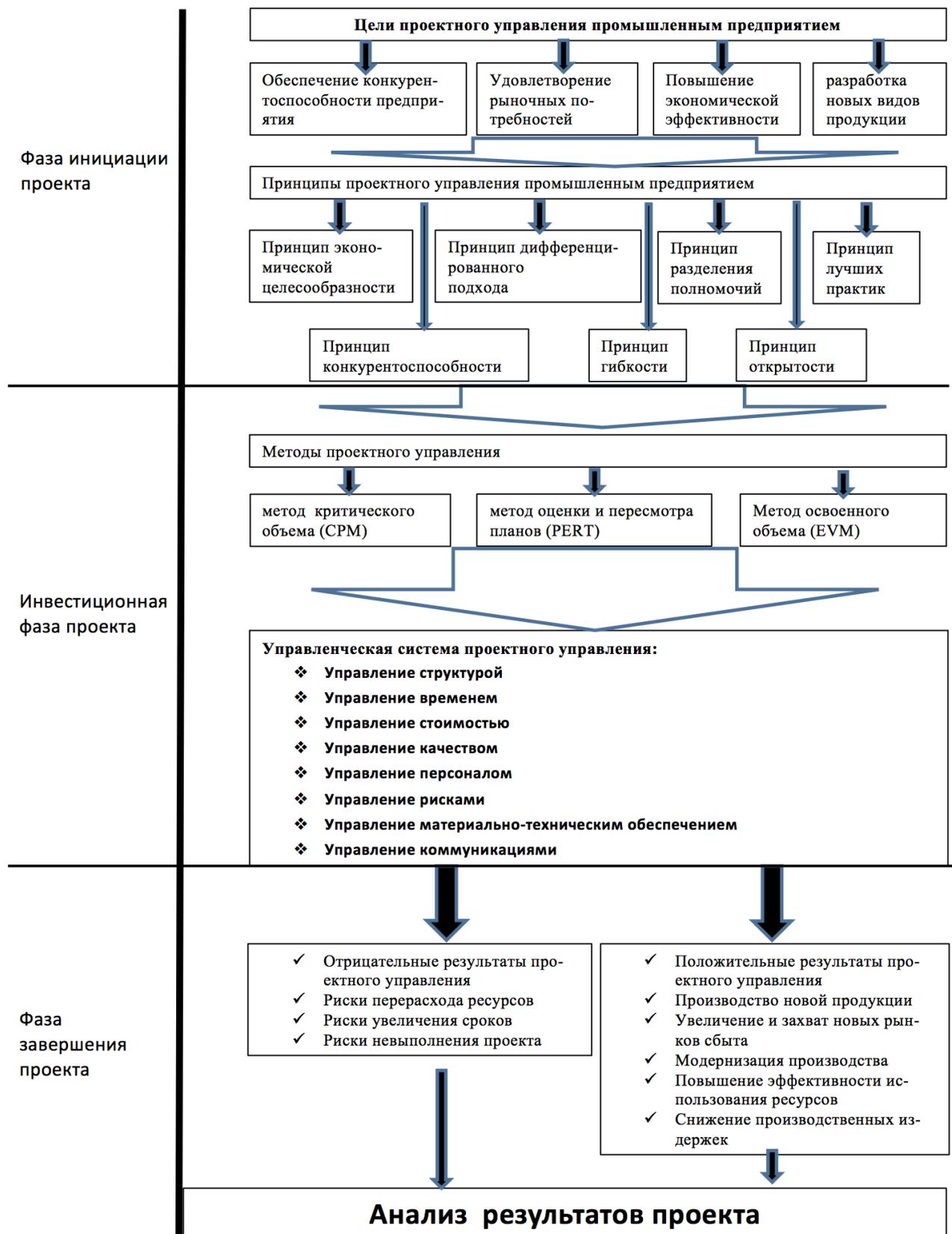


Рисунок 1. Практические результаты исследования были использованы в деятельности ООО «Научно-производственное предприятие «Центр нанотехнологий»

2. Определены основные негативные тенденции в деятельности промышленных предприятий, реализующих инновационные проекты.

Российская промышленность показывает крайнюю невосприимчивость к инновациям. Статистические данные показывают, что инновационная активность российских промышленных предприятий составляет около 10%, в то время как в ведущих европейских странах она выше 50%, в Бразилии около 70%, в Индии – 63%, в Японии – около 50% (рисунок 2).

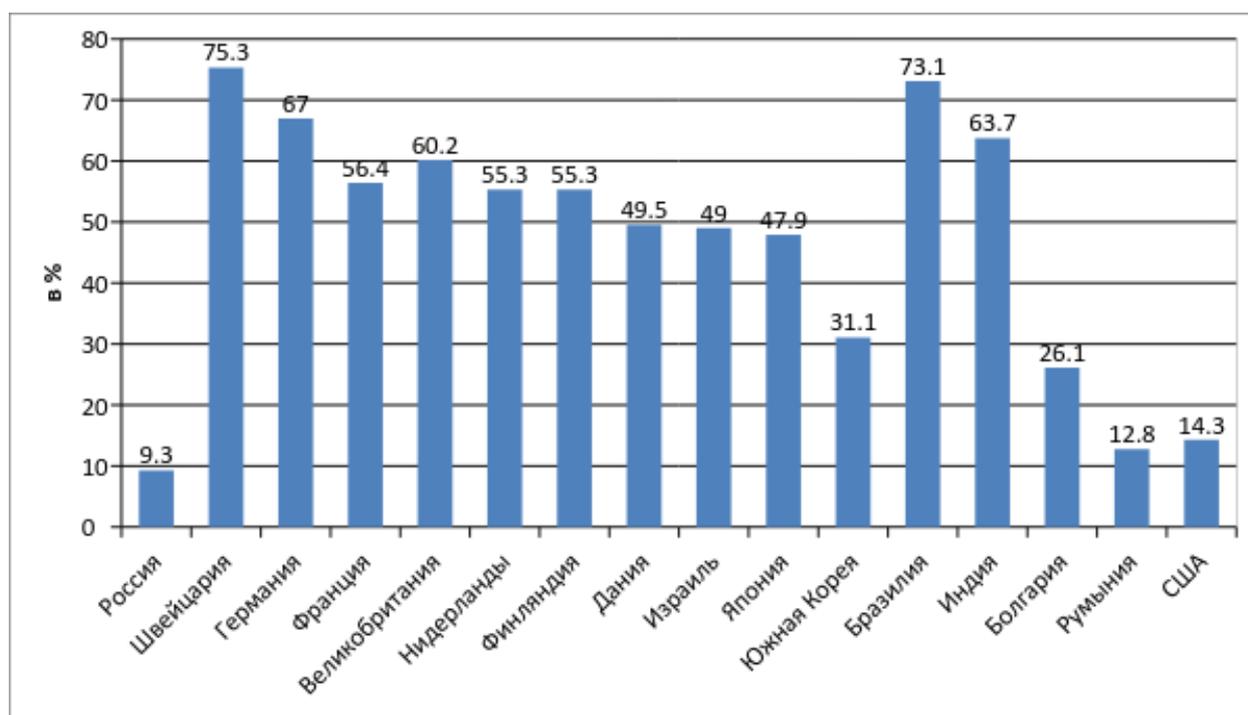


Рисунок 2. Инновационная активность в отдельных странах мира в 2015 году (рассчитано автором по данным ОЭСР)

Динамика основных показателей технологического развития промышленности за последние 7 лет свидетельствует о фактической стагнации инновационного обновления (табл. 1). Так степень износа основных производственных фондов в промышленности выросла до 48% в сравнении с не самым благополучным посткризисным 2010 г. При этом снизилась доля инвестиций в реконструкцию и модернизацию производства, что свидетельствует о нежелании промышленных предприятий осуществлять реконструкцию производственных мощностей. Кроме этого, за этот период времени в 1,5 раза сократилась потребность промышленных предприятий в приобретении и использовании новых технологий. Следствием такой индифферентности промышленности к модернизации стала фактическая стагнация доли инновационно-активных промыш-

ленных предприятий, которая за семилетний период осталась на неизменном уровне - около 9%.

Таблица 1. Показатели инновационного развития промышленности
(Источник: расчеты автора по данным Росстата)

Экономические показатели промышленности	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Степень износа основных фондов в промышленности (%)	43,7	44,3	44,1	45,0	45,8	46,3	48,0
Доля инвестиций на реконструкцию и модернизацию производства в промышленности (%)	19,9	17,6	17,9	18,6	17,9	15,5	18,2
Инновационная активность в промышленности России (%)	10,4	10,85	10,8	10,45	10,55	10,1	10,35
Удельный вес организаций промышленности осуществляющих технологические инновации (%)	8,95	9,2	9,5	9,15	9,35	8,95	8,65
Количество приобретенных организациями промышленности новых технологий (единиц)	4732,0	8266,7	4696,7	5153,0	3677,0	3135,0	2878,7

Основу инновационной активности, по прежнему, составляет закупка готовых зарубежных технологических решений, в частности оборудования (более 50% средств), реже технологий (около 20% средств). Более 60% внедряемых и используемых инноваций не соответствует тем ожиданиями, которые предусматривались изначальными планами. Предприятия ощущают сложности финансового, управленческого, кадрового, организационного и технологического характера, как при разработке новых технологий, так и при внедрении их в существующий производственный процесс.

Проведенная в диссертационном исследовании оценка причин невысокой привлекательности инновационной деятельности показывает, что проблемы финансового характера ограничивают инновационную активность в 40% случаев, тогда как на внутренние сложности организационного и управленческого характера приходится 60%.

Фактически реализации любых инновационных проектов в промышленности зависит не от наличия значительных финансовых средств, а от использования эффективных инструментов проектного управления, направленных на рациональное использование имеющихся ресурсов.

3. Сформулированы специфические особенности применения метода освоенного объема в промышленности. Для определения специфики использования метода освоенного объема на промышленных предприятиях использована авторская методика экспертной оценки различных параметров применения метода.

Во-первых, на основе сопоставительного анализа теоретических подходов и существующей практики определен перечень актуальных проблем, которые ключевым образом влияют на эффективность использования метода освоенного объема в промышленности. Во-вторых, методом экспертных оценок определяется значимость определенных показателей и степень их влияния на эффективность реализации проекта. В-третьих, проводится анкетирование персонала промышленного предприятия задействованного в проекте на предмет ранжирования проблем по степени значимости. Проведенный анализ научной литературы и практических материалов по применению метода освоенного объема показал следующие недостатки:

- отсутствие эффективных инструментов анализа бюджетных отклонений, что приводит к фактическим изменениям бюджета проекта;
- некорректный расчет показателей продолжительности проекта, из-за которого возникают проблемы оценки временных параметров проекта;
- избыточность учитываемых показателей метода, что усложняет понимание проектных индикаторов для управленцев;
- невозможность адаптации метода к специфике конкретного проекта;
- сложности с изменением работ и их стоимости; отсутствие связи с показателями качества продукции.

Для оценки значимости проблем применения метода освоенного объема в реализации инновационных проектов был проведен опрос руководителей и исполнителей работ в рамках крупного научно-инновационного проекта, в котором применялся метод освоенного объема - Европейского рентгеновского лазера на свободных электронах (Европейского XFEL). Проект с первоначальной стоимостью 850 млн. евро имеет как научное так и конкретное прикладное значение. На момент завершения проектных работ стоимость проекта превыси-

ла 1,2 млрд. евро, что стало существенным отклонением от первоначального бюджета.

Анкетирование было проведено среди 50 сотрудников, непосредственно занятых в работах по администрированию различных стадий проекта и применяющих инструментарий метода освоенного объема в своей текущей проектной деятельности. Все выявленные в ходе теоретических исследований недостатки были включены в анкету, в которой менеджерам необходимо было оценить их значимость. Данные по ответам представлены в таблице 2.

Таблица 2. Распределение ответов опрошенных сотрудников

Недостатки метода	Распределение ответов (в количестве голосов)	
	Сильно значимый	Не сильно значимый
отсутствие эффективных инструментов анализа бюджетных отклонений;	40	10
некорректный расчет показателей продолжительности проекта;	27	23
избыточность учитываемых показателей метода;	32	18
невозможность адаптации метода к специфике конкретного проекта;	9	41
сложности с изменением работ и их стоимости;	26	24
отсутствие связи с показателями качества продукции.	8	42

Самой существенной проблемой применения метода освоенного объема среди опрошенных оказалось отсутствие эффективного инструментария анализа причин бюджетных отклонений, что, по их мнению, является одной из причин существенного роста стоимости проекта.

4. Предложена методика анализа и контроля бюджетных расходов в инновационном проекте. На первом этапе определяется конкретный перечень ресурсов, которые необходимы для реализации проекта, формируется бюджет проекта, в котором планируются стоимость используемых в проекте ресурсов, а также их объемы, необходимые для успешной реализации проекта. На втором этапе проводится количественная оценка бюджетных отклонения по каждому виду используемых в проекте ресурсов. При этом учитываются изменения стоимости и используемых объемов конкретных ресурсов по каждой статье бюджета проекта. На третьем этапе проводится детальный анализ бюджетных от-

клонений, для выявления их причин. На завершающем этапе разрабатываются меры по устранению

Для иллюстрации логики бюджетных отклонений представим данные на графике (рис. 3). При формировании бюджета существуют заданные плановые рамки расходов по статьям, которые на графике отмечены стоимостным показателем (плановыми затратами - C) и натуральным показателем (плановые расходы - X). В случае увеличения цен на закупаемые ресурсы увеличивается и фактическая цена, что отражено как разница между плановыми и фактическими затратами (C_1). При уменьшении затрат возникает экономия, которая отражается как C_{c-1} . Увеличение плановых расходов ресурсов отражается как разница между плановыми и фактическими расходами (X_1). Возникающая экономия ресурсов при уменьшение расходов ресурсов – X_{x-1} .

Таким образом, общий фактический бюджет проекта в случае перерасхода ресурсов и увеличения их цен составляет C_1+X_1 . А в случае уменьшения – $C_{c-1}+X_{x-1}$.

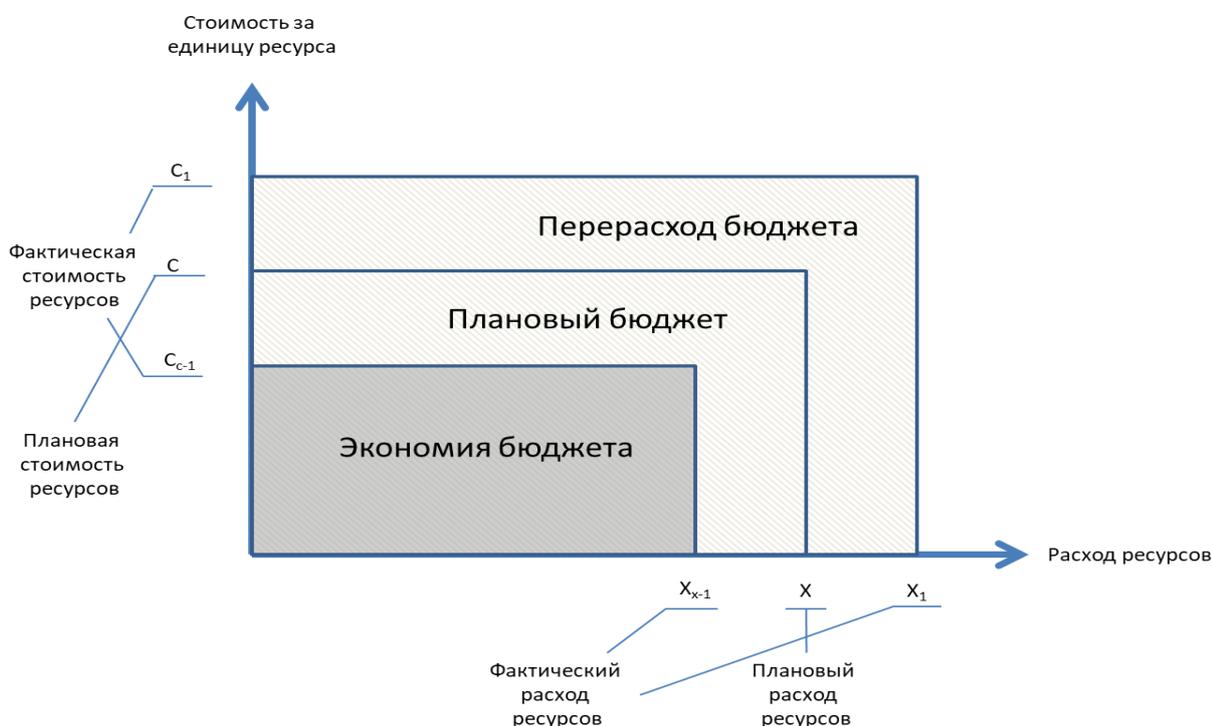


Рисунок 3. Диаграмма бюджетных отклонений в инновационных проектах

Рассмотрим подробнее специфику анализа конкретных бюджетных статей на наличие отклонений. Разработанная в настоящем диссертационном исследо-

вании методика предусматривает осуществление детального учета и контроля параметров бюджета в стоимостных и натуральных показателях. Предлагаемая методика базируется на представлении, что затратные статьи расходов проекта, которые, указаны ранее, подвержены двум типам отклонений от плановых показателей бюджета проекта. Во-первых, по причинам различного характера возникают изменения в стоимости, используемых для проекта ресурса. Во-вторых, некачественное планирование проекта может привести к необходимости изменения объемов необходимых для реализации проекта ресурсов. На основе анализа в диссертационном исследовании определены и систематизирован перечень основных причин бюджетных отклонений в части изменения затрат по цене ресурса и его объемам, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3. Причины бюджетных отклонений в проекте

Наименование ресурса	Причины отклонений по цене ресурса	Причины отклонений по объемам ресурса
Сырье и материалы	<p>Ошибки при определении плановых цен</p> <p>Изменение рыночной конъюнктуры</p> <p>Решения о приобретении субститутов по другим ценам</p> <p>Решения об использовании иного сырья и материалов</p>	<p>Неэффективный контроль за расходом ресурсов</p> <p>Изменения по технологии использования</p> <p>Изменения в качестве используемых ресурсов</p>
Машины и оборудование	<p>Рост эксплуатационных расходов</p> <p>Использование других видов оборудования</p> <p>Простой оборудования из-за неэффективного планирования</p>	<p>Изменение технологии производства</p> <p>Низкая квалификация персонала</p> <p>Изменения номенклатуры используемого сырья и материалов</p> <p>Использование других видов оборудования</p> <p>Ошибки в планировании нормативов эксплуатации</p>

Наименование ресурса	Причины отклонений по цене ресурса	Причины отклонений по объемам ресурса
Затраты на персонал	Квалификация персонала Изменения на рынке труда Изменения условий труда в компании Сверхурочная работа Изменения заработной платы	Квалификация персонала Изменения технологии производства
Административные расходы	Изменение численности персонала административных подразделений Ошибки при определении нормативов расходов	Изменение квалификации персонала Изменение управляющих систем

В общем виде формула расчета отклонений выглядит следующим образом:

$$Dx_p = (Xex_f * (Xp_{pl} - Xp_f))$$

$$Dx_{ex} = (Xp_{pl} * (Xex_{pl} - Xex_f))$$

$$Dx = Dx_p + Dx_{ex}$$

$$\sum D = D_x + \dots + D_{x+n}$$

ΣD сводное отклонение по всем ресурсам

Dx отклонение по бюджету ресурса

Dx_p отклонение по цене ресурса

Dx_{ex} отклонение по объемам ресурса

X вид ресурса

Xex_{pl} плановые расходы ресурса

Xex_f фактические расходы ресурса

Xp_{pl} плановая цена ресурса

Xp_f фактическая цена ресурса

Предлагаемая методика была апробирована на ряде промышленных предприятий, в частности на предприятии, управляющем созданием рентгеновского лазера XLEF и были получены следующие результаты. Для анализа был взят один из блоков работы по проекту. Согласно оценкам менеджмента в проекте присутствовали общие отклонения по бюджету проекту в части перерасхода денежных средств. Методика позволила провести детализированный ана-

лиз по статьям бюджета, определить проблемные места и скорректировать планируемые закупки ресурсов, что позволило обеспечить экономию средств по проекту.

4. Разработана схема организации учета, контроля и повышения эффективности исполнения бюджета промышленного предприятия. Предлагаемый алгоритм обеспечивает понимание дальнейших действий руководства для предотвращения и упреждения бюджетных отклонений при последующей реализации проекта. Фактически он необходим от стадии формирования бюджета проекта до его полноценного завершения.

Принципиальным отличием данного алгоритма от стандартной системы контроля и учета по методу освоенного объема является применение предложенной ранее методики оценки бюджетных отклонений по ресурсам проекта. В стандартном методе освоенного объема предусматривается оценка фактического исполнения работ по проекту и их сравнение с плановыми показателями. Такая информация не дает полной картины причин отклонений и соответственно руководитель проекта не может разработать комплекс эффективных мероприятий по предупреждению отклонений бюджета. С использованием предлагаемой методики у руководителя проекта появляется возможность контроля ресурсных отклонений по стоимости и объемам используемых ресурсов, выявления отклонений, анализа их причин и разработки плана устранения последствий.

Схема действий руководителя проекта построена следующим образом

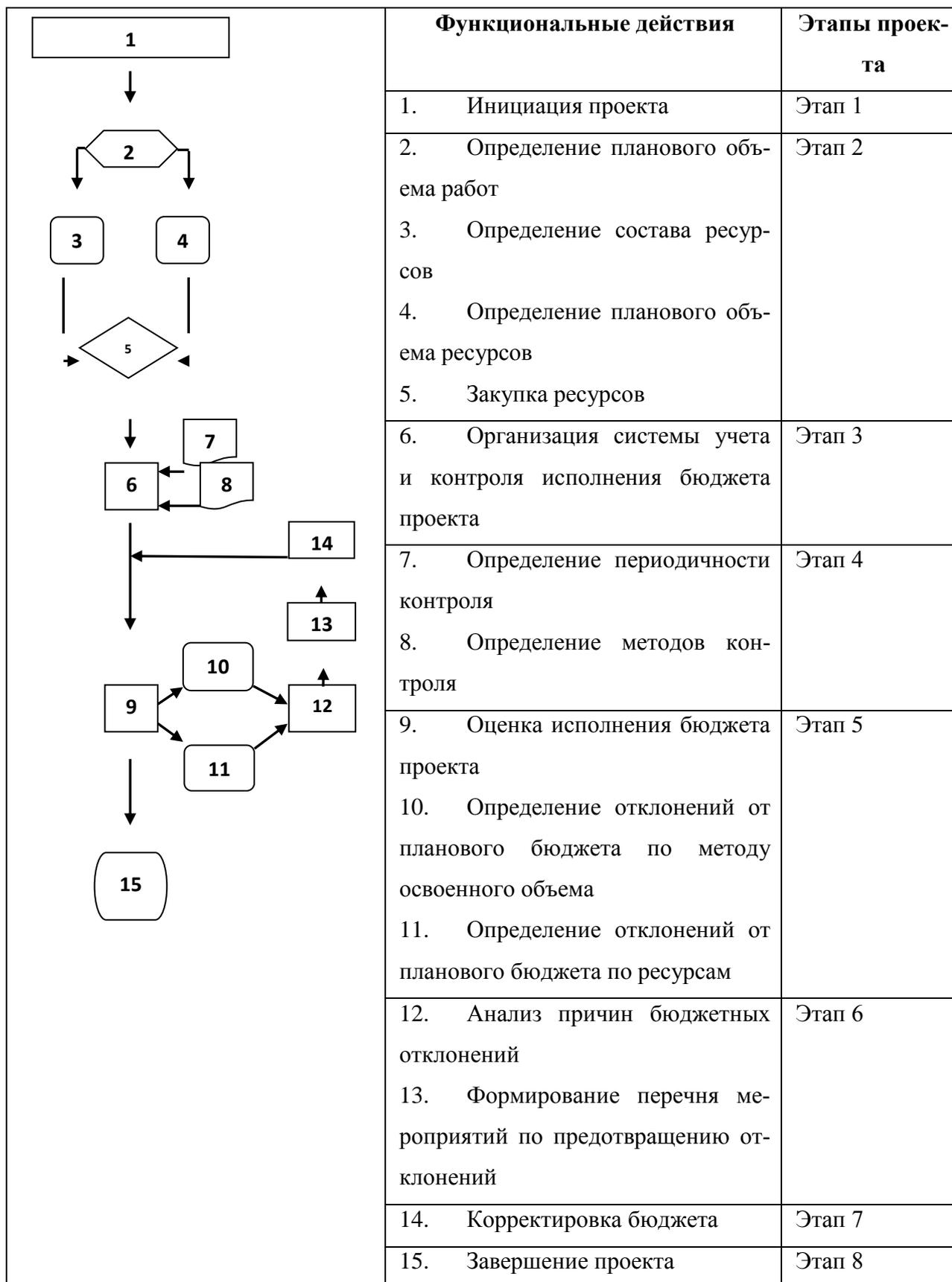


Рисунок 4. Алгоритм действий по повышению эффективности бюджетных расходов

На первом этапе формируется детальный план реализации проекта и бюджет проекта. В рамках бюджета определяется: плановый объем работ; состав ресурсов необходимых для реализации этих работ; плановый объем ресурсов необходимых для реализации проекта. На втором этапе проводится закупка необходимого сырья и материалов, оборудования, осуществляется перераспределение или найм персонала для реализации проекта, выделяются административно-управленческие кадры. На третьем этапе организуется работа по учету и контролю выполнения работ (стандартный метод освоенного объема) и используемых ресурсов (модификация метода освоенного объема). На четвертом этапе определяется периодичность оценки степени исполнения плана работ в части бюджета, а также учет отклонений от бюджета по работам и ресурсам. Пятый этап - оценка исполнения бюджета, определение отклонений. На шестом этапе – анализ причин отклонений, формирование перечня мероприятий по предупреждению и предотвращению отклонений бюджета в будущем. Седьмой этап - корректировка бюджета проекта с учетом возникших отклонений. Восьмой этап – завершение проекта.

III. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Исходя из проведенного анализа, были сделаны следующие выводы.

1. Управление развитием промышленного предприятия должно обеспечивать не только текущую операционную деятельность, но и его способность адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней среды. Эффективность системы управления зависит от адекватности, скорости и рациональности ее изменения в зависимости от потребностей организации. Решение задач развития систем управления может быть обеспечено внедрением проектного подхода к организации.

2. Определено, что негативные тенденции инновационного развития российской промышленности обусловлены в первую очередь недостатками организационного и управленческого инструментария, а не отсутствием финансовых ресурсов.

3. Метод освоенного объема следует рассматривать как серьезный аналитический инструмент, позволяющий на самом высоком уровне наглядно продемонстрировать состояние проекта и спрогнозировать его дальнейшее развитие, а именно окончательную стоимость и дату завершения.

4. Использование метода освоенного объема в управлении проектами в промышленности возможно, однако необходима его доработка с учетом усиления функции анализа и оценки ресурсных отклонений бюджета проекта.

5. Исходя из этого, предложена методика оценки бюджетных отклонений в инновационных проектах, обеспечивающая возможность контролирующим органам проекта выявить фактический перерасход или экономию ресурсов проекта в стоимостном выражении.

6. Для понимания дальнейших действий руководства для предотвращения и упреждения бюджетных отклонений при последующей реализации проекта предложена принципиальная схема (алгоритм) действий руководителя проекта от стадии формирования бюджета проекта до его полноценного завершения с учетом предлагаемых модификаций.

IV. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ

ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ:

1. Фридлянов М.А. Международные и национальные стандарты построения современных систем проектного управления в промышленности //Проблемы теории и практики управления, 2017, № 2, с.80-89.
2. Фридлянов М.А. Управление инновационными проектами в производственной сфере //Стандарты и качество, 2017 № 9, с.6-80 .
3. Фридлянов М.А. Методы стратегического управления инновационными проектами в сфере промышленного производства //Государственный аудит. Право. Экономика, 2017, № 2, с. 52-57.
4. Фридлянов М.А. Методы и приемы управления проектами в сфере промышленного производства //Экономические системы, 2017, № 10, с. 39-44
5. Зиядуллаев Н.С., Фридлянов М.А. Современные стандарты проектного управления //Стандарты и качество, 2017 № 8, с. 44-49.
6. Фридлянов М.А. Метод освоенного объема как инструмент управление уникальными научными проектами //Микроэкономика, 2016, № 3, с. 78-87.

Работы, опубликованные в других научных изданиях, журналах и материалах международных научно-практических конференций:

7. Фридлянов М.А. Методы и приемы управления проектами в сфере промышленного производства //Проблемы рыночной экономики, 2017, № 3, с.17-24.
8. Фридлянов М.А. К проблеме проектного управления на промышленных предприятиях //Материалы международной научно-практической конференции «Итоги рыночных реформ и будущее России, приуроченной к 80-летию академика Н.Я. Петракова» / – М.: ИПР РАН, 2017, с. 239-249
9. Фридлянов М.А. Методы и приемы управления проектами в сфере промышленного производства //Материалы международной научно-

- практической конференции «Финансовые механизмы ациклического регулирования структурных диспропорций в экономике России и других стран СНГ» (26-27 февраля 2017 г.) – М.: ИПР РАН, 2017, с.276-284
- 10.Фридлянов М.А. Управление уникальными научными проектами на основе метода освоенного объема в промышленности // Материалы международной научно-практической конференции «25 лет СНГ: основные итоги, проблемы, перспективы развития» - М., 29-30 июня 2016 г. / Под ред. чл.-корр. РАН В.А. Цветкова – М.: ЦЭМИ РАН / ИПР РАН, 2016. – с. 65-75.
- 11.Фридлянов М.А. Современные стандарты проектного управления в промышленности с. 227-234 // Материалы международной научно-практической конференции «Евразийская экономическая интеграция как фактор повышения стабильного и поступательного развития национальных хозяйственных систем» 29-30 сентября 2016 г. – М.: ИПР РАН, 2016. – 290 с.
- 12.Фридлянов М.А. Российские подходы к построению системы управления проектной деятельностью с. 235-240 // Материалы международной научно-практической конференции «Евразийская экономическая интеграция как фактор повышения стабильного и поступательного развития национальных хозяйственных систем» 29-30 сентября 2016 г. – М.: ИПР РАН, 2016. – 290 с.