МИНИСТЕРСТВА ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ХАМИДУЛИН М. Б., ТУРСУНОВ И. Б.

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Учебное пособие

ТАШКЕНТ – 2021

УДК 65.290-2
ББК 65.9
Х 18

Хамидулин М. Б., Турсунов И. Б. Управление инвестиционными проектами. //Учебное пособие// Под общей ред.академика Абдурахманова К.Х. –Т.: «Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi», 2021, 304 стр.

ISBN 978–9943–7438–2–3

В учебном пособии обобщен комплекс материалов необходимых для реализации процессов обеспечивающих выполнение прединвестиционной фазы жизненного цикла проекта. Особенность данного учебного пособия заключается в том, что все процессы прединвестиционной фазы, начиная с обоснования жизнеспособности идеи проекта и до утверждения бизнес-плана проекта соотнесены и согласованы с требованиями ведущих стандартов проектного управления, таких как PMBOK, PRINCE2, что позволяет обучающимся одновременно получать знания, необходимые для эффективного управления последующими фазами жизненного цикла проекта: инвестиционной, эксплуатационной и выхода из проекта.

Расширению диапазона знаний в области проектной деятельности способствуют рассматриваемые вопросы обоснования экономической эффективности проекта, посредством эффективного управления процессом производства и реализации продукта (операционная деятельность) проекта. Данный раздел позволит заинтересованным лицам подготовить финансовую модель бизнеса и оформить инвестиционный тизер для привлечения потенциальных инвесторов.

Книга может быть использована как учебно-методический комплекс в преподавании учебных дисциплин, направленных на получение необходимых компетенций в проектной деятельности, а также для широкого круга специалистов-практиков и предпринимателей, реализующих инвестиционные проекты.

УДК 65.290-2
ББК 65.9

Рецензенты:

Рахимова Д.Н. – доктор экономических наук, профессор;
Абдуллаева Ш.Р. – кандидат экономических наук, доцент

Рекомендовано к печати по решению Совета Филиала ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В.Плеханова» в г. Ташкенте от 6 сентября 2021 года

ISBN 978–9943–7438–2–3

© Хамидулин М.Б., Турсунов И.Б. 2021;
© «Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi», 2021.

«Есть только одно добро-знание, и одно зло-невежество»

Сократ

ВВЕДЕНИЕ

Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах заложила основы масштабной работы по ускоренному развитию экономики, активному привлечению иностранных инвестиций в целях реализации крупных инфраструктурных проектов, строительства современных высокотехнологичных производственных объектов.

Эффективность деятельности в данных направления требует разработки концепций долгосрочного развития отраслей экономики и регионов с учетом имеющихся ресурсов, а также реальных возможностей привлечения инвестиций, прежде всего, иностранных. Данные обстоятельства требуют коренного пересмотра порядка формирования инвестиционной программы, механизмов ее финансирования, повышения прозрачности и эффективности осуществления отбора предлагаемых к реализации проектов, проработкой экономической целесообразности и рентабельности проектов, включаемых в инвестиционную программу.

Своевременная и качественная реализация инвестиционных проектов требует создания единой национальной информационной системы проектного управления Республики Узбекистан позволяющей синхронизировать по срокам все компоненты нового порядка формирования государственных программ, разработки, проведения экспертизы и утверждения предпроектной документации, правильности определения количества, вида и рыночной стоимости ресурсов, осуществления оценки эффективности проектного решения, организации электронного контроля за формированием планов и графиков, выполнения программ.

Не смотря на то, что история реализации проектов насчитывает не одну тысячу лет, цельная научная система управления проектами, включающая понятия о проекте для объектов различных иерархических уровней, процессы и методы управления, в том числе вопросы стандартизации информационного обеспечения, как для управления проектами, так и для процессов конструирования, проектирования и формирования сложных схем проектного финансирования, сложилась в последние пол-

века. Повсеместная востребованность в такого рода знаниях дала возможность этой науке динамично развиваться, особенно в направлениях автоматизации процессов, моделировании и алгоритмирования, и органично встраиваться в развивающуюся цифровую экономику.

Также существует потребность в новых направлениях в области управления проектами и совершенствовании уже разработанных материалов в части обобщения и систематизации, уточнения ряда положений, развития методов и подходов в управлении для вновь создаваемых разновидностей проектов. Поэтому актуальность настоящего учебного пособия обусловлена необходимостью систематизировать и дополнить науку об управлении проектами специальными материалами в области понятий, классификаций и содержательной части процессов управления проектами.

Методы управления проектами позволяют эффективно управлять временными, затратными, качественными параметрами будущей продукции. Соответственно, наиболее оправдано применение новой дисциплины в проектах, обладающих соответствующими ограничениями, особенно в таких динамично развивающихся отраслях, как коммуникации, электроника, топливно - энергетической, строительство и другие. Управление проектами – инструмент для принятия решений.

Исходя из актуальности, следует, что цель учебного пособия – сформировать у обучающегося систему компетенций, необходимых для управления проектами.

Достичь данной цели предполагается путем обобщения сформировавшихся в последние годы научно-теоретических воззрений на предмет управления инвестиционными проектами с дополнениями новыми практическими материалами по ряду процессов управления, в свете обновления мировых стандартов проектного управления, например, таких как Руководства к Своду знаний по управлению проектом (Руководство PMBOK, 6-издание, 2017); PRINCE2, ИСО 21500-2014 «Руководство по управлению проектами»; PMCDF Project Manager Competency Development Framework – Third Edition (2017); IPMA: Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management. 4th Version; Кодекс профессиональной этики и поведения PMI, а также стандартов проектного управления Республики Узбекистан O‘z DSt ISO 21500: 2018, O‘z DSt ISO 21503: 2018, O‘z DSt ISO 21504: 2018.

В соответствии с целью в учебном пособии решены следующие задачи:

1. Уточнены понятия об инвестициях, источниках и формах инвестирования, проекте и классификация проектов, дополнены процессы управления проектами на основе системного и процессного подходов.

2. Обобщены международные и национальные стандарты управления проектами.

3. Проработаны процессы разработки, проведения экспертизы и утверждения проектной документации с учетом управления проектами в условиях неопределенности исходных данных.

4. Управление стоимостью проекта адаптировано к ресурсному управлению.

5. Определены специфические особенности экспертизы и оценки проектов преимущественно инновационного и научно-исследовательского содержания.

6. Углублены знания об эффективности проекта и методах ее оценки.

7. Описаны методы управления проектами инновационным коллективом, обеспечивающие создание синергетического эффекта в работе.

Современные образовательные технологии представленные в настоящем учебном пособии являются опытом многолетнего преподавания данной учебной дисциплины и отражают мнение авторов о наиболее подходящих способах проведения каждого занятия, позволяющего в наилучшей степени усвоить изучаемый материал.

Логическая последовательность и предлагаемые формы проведения занятий выстроены на принципах компетентностного подхода, позволяющего использовать все преимущества когнитивного процесса усвоения материала начиная от получения общих *знаний:* например, об инвестиционном процессе и технологий проектного управления; *умений:* в частности, обоснования экономической целесообразности идеи проекта, разработки, экспертизы и утверждения предпроектной документации; *навыков:* оценки экономической эффективности проекта и формирования команды проекта.

РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»

Знание общих принципов избавляет от необходимости знания множества конкретных фактов.

Гельвеций, Французский философ-материалист

1.1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»

Социально-экономические преобразования в Республике Узбекистан, связанные с углублением экономических реформ, построением новых организационных структур и развитием предпринимательства, определяют адекватное реформирование и модернизацию системы экономического образования, важнейшего механизма формирования специалиста для сферы экономики.

В этой связи, в отборе, подготовке, назначении и продвижении работников предусматривается замена «квалификационного подхода», подразумевающего функциональное соответствие между требованиями рабочего места и целями образования, где подготовка сводится к усвоению более или менее стандартного набора знаний, умений и навыков, к «компетентностному подходу», предполагающего развитие способности ориентироваться в многообразии сложных и непредсказуемых рабочих ситуаций, иметь представления о последствиях своей деятельности в принятии решений, а также нести за них персональную ответственность.

В рамках компетентностного подхода происходит интеграция компонентов образовательного процесса «знаний» и «навыков» с его общественно-политической составляющей, ориентированной на формирование не только квалифицированного специалиста в конкретной сфере деятельности, но и гражданина с развитой системой ценностей и поведенческих установок. Направленность на овладение ключевыми компетенциями – управленческой и коммуникативной – позволяет оптимизировать процесс подготовки сотрудников судебных органов, в том числе и посредством усвоения ими соответствующих навыков непосредственно в ходе обучения.

• **Компетенция** (от лат. *competentio* –добиваюсь, соответствую, подхожу) – это личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач.

Под компетенцией понимают формально описанные требования к личностным, профессиональным и т. п. качествам сотрудников компании (или к какой-то группе сотрудников).

• **Компетентностью** (от англ. *competence*) называют наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области, т.е. совокупность компетенций в сотруднике.

• **Компетенции** – это характеристики личности, которые важны для эффективного выполнения работы на соответствующей позиции, измеримы через наблюдаемое поведение и определены таким образом, чтобы можно было установить на их основе значимые различия между плохими, посредственными и лучшими исполнителями.[1]

Традиционная «***квалификация***» подразумевает функциональное соответствие между требованиями рабочего места и целями образования, а подготовка сводится к усвоению более или менее стандартного набора знаний, умений и навыков

«***Компетенция***» предполагает развитие способности ориентироваться в многообразии сложных и непредсказуемых рабочих ситуаций, иметь представления о последствиях своей деятельности, а также нести за них ответственность:

✓ характеристики личности, которые важны для эффективного выполнения работы на соответствующей позиции и которые могут быть измерены через наблюдаемое поведение;

✓ способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении профессиональных задач;

✓ поведенческие модели, которые демонстрируют люди, эффективно выполняя рабочие задачи в организационном контексте;

✓ наиболее важный критерий подготовленности к нестабильным и быстро изменяющимся условиям труда и социальной жизни.

Единая рамка компетенций - перечень необходимых компетенций для каждого должностного уровня государственной службы с указанием эффективного или неэффективного выполнения работы.

✓ «компетентностный подход» - способ построения новой образовательной парадигмы

✓ введен в научный оборот в конце 50-х годов XX столетия и был связан, в первую очередь, с языковыми, коммуникативными навыками человека

[1] Руководство по компетенциям / Стив Уиддет, Сара Холлифорд. –М.: Гиппо, 2008.

✓ в Узбекистане переход к обучению, основанному на компетентностном подходе, происходит в рамках переустройства системы высшего и послевузовского образования в соответствии с принципами Болонского процесса.

Необходимым условием эффективной реализации проекта является наличие необходимых компетенций работников, как в целом проектной команды, так и персонала, осуществляющего функциональные обязанности в различных областях управления проектами. (Приложение 1).[2]

Компетентностный подход в систем профессионального обучения может быть достигнут благодаря использованию иерархии образовательных целей, охватывающих когнитивную область, которая шаг за шагом описывает уровни человеческого мышления и вытекающие из этого задачи, что в обобщенном виде предложил Бенджамин Блум в 1956 году в своем фундаментальном труде «Таксономия образовательных целей: Сфера познания». Основу таксономии Блума составляет предположение о необходимости продвижения мыслительных процессов учащихся от низших, как то запоминание необходимой информации (например, терминологии) до более высоких уровней - уровней синтеза и оценки (умения делать выводы из проведенного анализа). Основываясь на этом преподаватель и должен строить как учебный процесс, так и систему оценивая знаний учащихся. Эта «мыслительная» область часто называется когнитивной (познавательной) сферой, поскольку она охватывает мыслительные процессы. Таким образом, если цель обучения определяет, что должен знать, уметь обучаемый, то задачи обучения отвечают на вопрос, как двигаться к цели.

С точки зрения Блума, цели обучения напрямую зависят от иерархии мыслительных процессов, таких как запоминание (remembering), понимание (understanding), применение (applying), анализ (analizing), синтез (evaluating) и оценка (creating).[3] Написание результатов обучения для когнитивной сферы, направлено на развитие интеллектуальных способностей посредством, например, запоминания или распознавания конкретных фактов, процедурные модели или концепции, служащие развитию интеллекта. При этом ход процесса когнитивной деятельности в результате которой происходит получение и усвоение нового знания, умения, навыка позволяет подобрать и соответствующие учебные курсы, и определить структуру курса (количество лекционных и практических занятий), и наконец, выбрать наилучшие, с точки зрения усвоения материала, современные образовательные технологии к каждой учебной теме.

---

[2] Хамидулин М.Б., Исакова З.М. Модель компетенций работников проектного управления. Свидетельство о депонировании авторского права № 001319 от 01.05.2019г., выданное Агентством по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.

[3] https://newtonew.com/lifehack/taksonomija-bluma

Например:

Знание. Знание можно определить, как способность воспроизвести или запомнить факты, не обязательно понимая их. Речь может идти о различных видах содержания – от конкретных фактов до целостных теорий. Некоторые активные глаголы, используемые для оценки знания: систематизировать, собирать, определить, описать, воспроизвести…

Обучающие инструменты: флеш-карточки, подчеркивания и выделения в книге, чтение, повторение.

Понимание. Понимание может быть определено как способность понимать и интерпретировать освоенную информацию, преобразование (трансляция) материала из одной формы выражения в другую (например, перевод изложения материала в форме реферата или эссе). Некоторые активные глаголы, используемые для оценки понимания: связать, изменить, уточнить, классифицировать, построить…

Обучающие инструменты: В качестве показателя понимания может также выступать интерпретация материала обучающимся (объяснение, краткое изложение) или же предположение о дальнейшем ходе явлений, событий (предсказание последствий, результатов). Достигается путем создания аналогий или метафор, участие в совместном обучении, создание заметок, умение рассказывать связанные истории, поиск в интернете, построение диаграммы Венна.

Применение. Применение может быть определено как способность использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях, например, применять идеи и концепции к решению проблем. Некоторые активные глаголы, используемые для оценки применения: применить, оценить, рассчитать, изменить, выбрать…

Обучающие инструменты: Наилучших результатов можно достичь используя технологии обучаемся сообща, Метод конкретных ситуаций, техника «коллажирования».

Анализ. Анализ может быть определен как способность разбивать информацию на составляющие так, чтобы ясно выступала его структура, например, искать взаимосвязи и идеи (понимание организационной структуры). Примеры глаголов: анализировать, оценивать, систематизировать, разбить, рассчитать…

Обучающие инструменты: Сюда относятся вычленение частей целого, выявление взаимосвязей между ними, осознание принципов организации целого. В наибольшей степени этого позволяет достичь обучение, основанное на конкретных примерах, как-то, деловая игра и кейс-стади, анализ дерева решений.

Синтез. Синтез можно определить, как способность соединять части в целое, умение комбинировать элементы так, чтобы получить нечто

законченное, обладающее новизной. Примерами результатов обучения, демонстрирующими синтез, являются: аргументировать, систематизировать, собирать, классифицировать, компоновать…

Обучающие инструменты: Эта категория предполагает деятельность творческого характера, умение подготовить сообщение (выступление, доклад), план действий, схемы, упорядочивающие имеющиеся сведения. Достигается путем проведения в ходе обучающих мероприятий проведения круглых столов и миниконференций.

Оценка. Эта категория обозначает способность судить о ценности материала для данной конкретной цели. Суждения учащегося должны основываться на чётких критериях: внутренних (структурных, логических) или внешних (соответствие намеченной цели). Глаголы: произвести оценку, установить, аргументировать, оценить, придать значение…

Обучающие инструменты: Данная категория предполагает достижение учебных результатов всех предшествующих категорий. Хорошо раскрывается путем использования таких образовательных технологий как метод Дихотомии, лекция с разбором конкретных ситуаций, анализ отклонений.

Еще одним немаловажным преимуществом таксономии Блума является то, что она не только классифицирует образовательные цели и уровни познания, но и благодаря иерархии вопросов позволяет оценивать результаты обучения. Вопросы разных типов выполняют разные задачи: во-первых, они побуждают обучающихся задавать собственные вопросы и стимулируют самостоятельный поиск ответов; во-вторых, благодаря вопросам обучающиеся видят связь между изучаемым предметом и реальной практической ситуацией, в-третьих, правильно подобранные вопросы позволяет в наилучшей степени оценить уровень усвоения учебного материала обучающимися.

Блум выделяет три области обучения (образовательной деятельности):

- Когнитивная: ментальные навыки (знания);
- Аффективная: чувственный рост или эмоциональные домены (эмоциональные реакции);
- Психомоторная: физические навыки (мастерство).

В когнитивном процессе Блум определяет шесть основных категорий, для каждой из которых предлагается соответствующий список глаголов. Использование правильных глаголов позволяет достичь ряда принципиальных целей обучения. Во-первых, это ключ к успешному написанию результатов обучения. Во-вторых, на основе глаголов составляется опросник, дающий прекрасную возможность практического применения механизмов изучения потребностей в обучении на основе,

например, анкетного опроса. В-третьих, поскольку результаты обучения касаются того, что учащиеся могут делать по завершении учебной деятельности, все эти глаголы являются глаголами действия (активными глаголами) и могут использоваться в системе оценивая уровня усвоения материала и знаний обучающихся (Приложение 2).

В педагогической практике наблюдается стремительное внедрение в образовательный процесс новых способов и средств обучения, поскольку педагоги имеют сегодня свободу их выбора и действий, им открыта дорога к творчеству. Но становится очевидным, что на смену отдельным формам и методам активного и интерактивного обучения должны прийти целостные образовательные технологии вообще и технологии обучения в частности. Однако путь этот достаточно сложен, тем более, что значительная часть обучающих не владеет основами технологизации обучения.

Технологические знания представляют собой совокупность знаний правил: закономерностей и принципов, способов и средств реализации поставленной образовательной цели, гарантированного получения эффективного результата, основанного на оптимальной затрате человеческих и технических возможностей. Вместе с тем, запоминание правил для практического педагога будет бесполезным, если у него не сформированы навыки их применения: крайне важно уметь оценить, распознать и осознанно выбрать из всего многообразия только те (оптимальные) способы и средства обучения, коммуникации, информации и управления, которые в данных условиях и в установленное им время обеспечат достижение ожидаемого полноценного результата при оптимальных затратах времени и усилий преподавателя и студентов, а затем спроектировать из них уникальную комбинацию – технологию обучения, подходящую для конкретных обстоятельств.

Реализация Законов Республики Узбекистан «Об образовании» и «О Национальной программе по подготовке кадров» на современном этапе развития общества во многом должна быть обеспечена за счет повышения качества и эффективности системы образования, достигающегося путем использования целостных образовательных технологий, комплексного использования современных форм, методов и средств обучения.

Отечественная образовательная технология в экономическом обучении, основанная на принципах гуманизма предусматривает особое внимание к индивидуальности студента – будущего специалиста в сфере экономики, его личности, четкой ориентации на самостоятельную активную познавательную деятельность с учетом его особенностей.

Материалы учебного пособия изложены путем обеспечения единства замысла: сначала даны теоретические и законодательные положения о

проектах и процессах управления – общих и связанных со стадиями жизненного цикла проекта; затем дано описание существующих стандартов по управлению проектами, дающих возможность обучающемуся выбрать наиболее эффективные методы управления проектами и уточнить способы изучения основных процессов проектного управления; далее приведены материалы, совершенствующие систему управления проектами; предложено уделить внимание ресурсному управлению проектами; представлена классификация критериев и методика оценки инновационных разработок и научно-исследовательских работ; обоснована сущность бизнес-планирования в деятельности организаций и предприятий, показана взаимосвязь стратегического планирования и бизнес-плана, углублено понятие эффективности проекта и ее оценки, описаны методы оценки проектов и эффективности управления проектами с учетом элементов неопределенности и управления рисками. В заключительном разделе и глоссарии приведен важнейший инструментарий бизнес-планирования.

Исходя из многолетнего опыта преподавания учебной дисциплины «Управление инвестиционными проектами», для достижения учебных целей и задач авторы предлагают к каждой теме наиболее эффективные формы и методы проведения занятий, составляющих в совокупности образовательную технологию, основанную на правилах технологизации обучения: дидактических принципов, особенностей лекционных, практических, семинарских и самостоятельных занятий, их существенных признаков, методов и технических средств обучения.

Кейсы и практические задания разработаны авторами на основе конкретных примеров, полученных авторами в практической деятельности по разработке, проведении экспертизы и управления проектами в различных отраслях экономики Узбекистана.

Исходя из этого, авторы выделили главные концептуальные подходы к проектированию технологий обучения по учебному курсу «Управление инвестиционными проектами» суть которых заключается в следующем:

- *Личностно ориентированное обучение*. По своей сути предусматривает полноценное развитие всех участников образовательного процесса. А это означает не только индивидуализацию и дифференциацию процесса обучения - ориентацию на уровень интеллектуального развития личности обучающегося при соблюдении требований Государственных образовательных стандартов, но и учет психолого-профессиональных и личностных особенностей и способностей самого обучающего.
- *Системный подход*. Технология обучения должна обладать всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью.

• *Деятельностный подход*. Обусловливает ориентацию обучения на формирование процессуальных качеств личности, активизацию и интенсификацию деятельности обучающегося, развертывание в учебном процессе всех его способностей и возможностей, пытливости и инициативы.

• *Диалогический подход*. Определяет необходимость создания психологического единства и взаимодействия субъектов-участников образовательного процесса, благодаря которому усиливается творческий процесс самоактуализации и самопрезентации личности.

• *Организация обучения в сотрудничестве*. Предполагает необходимость делать акцент на реализацию демократизма, равенства, партнерства в субъектных отношениях обучающего и обучающегося, совместную выработку цели, содержания деятельности и оценку достигнутых результатов.

• *Проблемное обучение*. Это один из способов активного взаимодействия с обучающимися на основе проблемного представления содержания обучения, в ходе которого обеспечивается самостоятельная творческо-познавательная деятельность по выявлению объективных противоречий научного знания и способов их разрешения, формирование и развитие диалектического мышления, творческое применение их в практической деятельности.

• *Самостоятельная работа в группах.* Предусматривает выбор, обоснование, разработку и презентацию в составе группы инвестиционного проекта. Умение правильно оценить работу других групп и свой вклад в достижение результата группы.

• *Применение новейших средств и способов* предоставления информации – внедрение в процесс обучения новых компьютерных и информационных технологий.

Основываясь на данных концептуальных положениях, исходя из цели, структуры, содержания и объема учебной информации по дисциплине «Управление инвестиционными проектами», был осуществлен выбор способов и средств обучения, коммуникации, информации и управления в совокупности гарантирующих в заданных условиях и в установленное учебным планом время, достичь цели обучения, определенной государственным образовательным стандартом по дисциплине:

• *Методы и техника обучения:* дискуссия, кейс-стади, проблемный метод, обучающая игра, «Мозговой штурм», Инсерт, «Учимся вместе», Пинборд, лекция (с приглашением эксперта, конференция, вводная, тематическая, визуализации, с разбором конкретной ситуации, заключительная);

• *Формы организации обучения:* наряду с фронтальной - коллективная и групповая, основанные на диалоге и полилоге, общении, сотрудничестве и взаимном обучении;

• *Средства обучения:* наряду с традиционными средствами обучения (учебник, текст лекций, опорный конспект) – графические органайзеры, компьютерные и информационные технологии;

• *Способы коммуникации:* непосредственное взаимодействие со студентами на основе оперативной обратной связи;

• *Способы и средства (информации) обратной связи:* наблюдение, блиц-опрос, диагностика обучения на основе анализа результатов текущего, промежуточного и заключительного контроля;

• *Способы и средства управления.* Планирование учебных занятий в виде технологических карт, определяющих этапы учебного занятия, совместные действия обучающего и обучающихся по достижению поставленной цели, контроль (текущий, промежуточный и итоговый) не только аудиторной работы, но и самостоятельной, внеаудиторной работы;

Мониторинг и оценка: планомерное отслеживание результатов обучения как в процессе учебного занятия (оценка выполнения учебных заданий и тестов, рейтинговая оценка учебной деятельности обучающегося на каждом учебном занятии), так и на протяжении всего курса (оценка текущих, промежуточных и заключительных результатов на основе рейтинговой оценки каждого обучающегося).

Данная учебная дисциплина тесно связана с использованием математического моделирования, проектным анализом, корреляционно-регрессионным анализом, элементами теории игр. Изучение данного курса предусматривает необходимость и широкие возможности использования компьютерной техники, особенно при проведении деловых игр с использованием ситуационного подхода к выработке управленческих решений, для закрепления полученных теоретических знаний.

Представленная образовательная технология может быть воспроизведена преподавателями учебного предмета «Управление инвестиционными проектами» в любом вузе, а также в системе дополнительного образования при наличии заданных в технологии обучения условий учебного процесса и установленного времени.

Результаты изучения учебного предмета «Управление инвестиционными проектами». В процессе изучения указанной дисциплины слушатели должны с использованием современных методов и средств организационного моделирования (MS Project, Oracle Primavera) разработать и презентовать проекты по различным направлениям инвестиционной деятельности, разработанные на основе конкретного информационного ма-

териала, характерного для современного этапа развития экономики Узбекистана. При этом они должны реализовать знания о методах разработки и обоснования концепции проекта, уметь оценить эффективность проекта с учетом факторов риска и неопределенности, осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла, оценить инвестиционные качества финансовых инструментов и отобрать наиболее эффективные из них, разработать бюджет проекта с заданными ограничениями; обеспечить эффективный контроль и регулирование, в том числе управление изменениями, неизбежными в ходе реализации проекта.

К окончанию курса слушатели должны глубже разобраться в вопросах формирования инвестиционных программ в Узбекистане, подготовки инвестиционных проектов, организации инвестиционного менеджмента, уметь использовать различные методы для проведения комплексной экспертизы и оценки эффективности проектов.

1.2. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АУДИТОРНЫХ ЧАСОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»

№ тем	Название тем теоретических и практических занятий	Лекции	Практические занятия	Всего (час)
1	Инвестиционный процесс и разработка инвестиционных стратегий	2	-	2
2	Технология проектной деятельности	2	2	4
3	Жизненный цикл проекта. Взаимосвязь процессов и областей знаний в проектном управлении.	2	4	6
4	Управление интеграцией проекта	2	4	6
5	Разработка, экспертиза и утверждение предпроектной документации	2	4	6
6	Разработка бизнес-плана проекта. Маркетинг план проекта.	2	4	6
7	Производственный план проекта. (Определение потребности и закупка ресурсов)	2	4	6
8	Инвестиционный и финансовый план проекта.	2	4	6
9	Формирование команды и организационная структура управления проекта	2	4	6

10	Управление качеством и рисками проекта	2	4	6
11	Мониторинг и контроль проекта. Современные методы автоматизации организационного моделирования, контроля за реализацией и завершением проекта	2	4	6
	Всего	**22**	**38**	**60**

1.3. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»

1. Закон Республики Узбекистан «О государственных закупках», 22 апреля 2021 г., № ЗРУ-684.
2. Закон Республики Узбекистан «Об инвестициях и инвестиционной деятельности», 25 декабря 2019 г., № ЗРУ-598.
3. Закон Республики Узбекистан «О государственно-частном партнерстве», 10 мая 2019 г., № ЗРУ-537.
4. Закон Республики Узбекистан «О социальном партнерстве», 25 сентября 2014 г., № ЗРУ-376.
5. Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».
6. Указ Президента Республики Узбекистан от 24 июля 2017 года № УП-5120 «О мерах по внедрению системы проектного управления в Республике Узбекистан».
7. Указ Президента Республики Узбекистан от 01.08.2018 г. №УП-5495 «О мерах по кардинальному улучшению инвестиционного климата в Республике Узбекистан».
8. Указ Президента Республики Узбекистан от 17.01.2019 г. № УП-5635 «О государственной программе по реализации стратегий действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики в 2017-2021 годах в «Год активных инвестиций и социального развития».
9. Указ Президента Республики Узбекистан от 28.01. 2019 г. №УП-5643 «О мерах по совершенствованию системы управления в сферах инвестиций и внешней торговли».
10. Указ Президента Республики Узбекистан от 14.05.2019г. №5717 «О мерах по переходу на качественно новую систему формирования и реализации инвестиционной программы Республики Узбекистан».
11. Постановление Президента Республики Узбекистан от 18.12.2017г. №ПП-3437 «О внедрении нового порядка формирования и

финансирования государственных программ развития Республики Узбекистан».

12. Постановление Президента Республики Узбекистан от 13.02.2018г. №ПП-3527 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы экспертизы технико-экономических обоснований и технико-экономических расчетов».

13. Постановление Президента Республики Узбекистан от 20.02.2018г. №ПП-3550 «О мерах по совершенствованию порядка проведения экспертизы предпроектной, проектной, тендерной документации и контрактов». С изменениями, внесенными Постановлением Президента Республики Узбекистан от 19 июля 2018 года № ПП-3874.

14. Постановление Президента Республики Узбекистан от 16 июля 2018 года № ПП-3857 «О мерах по повышению эффективности подготовки и реализации проектов с участием международных финансовых институтов и иностранных правительственных финансовых организаций».

15. Постановление Президента Республики Узбекистан от 19 июля 2018 года № ПП-3874 «О дополнительных мерах по ускорению реализации инвестиционных и инфраструктурных проектов в 2018-2019 годах».

16. Абдурахманов К.Х., Бабынина Л.С., Одегов Ю.Г. Управление человеческими ресурсами организации/ К.Х. Абдурахманов, Л.С. Бабынина, Ю.Г.Одегов.-ташкент: Издательство «Фан» Академии наук Руз.,2020.-256с.

17. Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций, пер. с англ. М.: АОЗТ «Интер-экспресс» Инра-М, 1995.

18. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. / Под ред. Л.П.Белых. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2015.

19. Бронникова, Т. С. Разработка бизнес-плана проекта: учебное пособие / Т.С. Бронникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. - 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат).- DOI 10.12737/22181.- ISBN 978-5-16-013492-5.-Текст:электронный.-URL: https://znanium.com/catalog/product/1843577

20. Гид HBR. Управление проектами: практическое руководство / пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 188 с. - (Серия «Гид HBR»). - ISBN 978-5-9614-3966-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1841887

21. Дитхелм Г.Управление проектами. В 2 т. Т. I: пер. с нем. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса»,2003.

22. Ильина О. Н., Аньшин В. М., Багратиони К. А., Царьков И. Н., Яковлева А. Ю. Управление проектами. Фундаментальный курс, М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2021.
23. Колтынюк Б.А. Инвестиционные проекты: Учебник 2-е изд.- СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2018.
24. Липсиц И.В., Коссов Б.Б. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: Учебно-справочное пособие. - М.: Издательство БЕК, 2015.
25. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под общей редакцией И.И. Мазура.- 3-е изд.- М.: Омега-Л, 2017.
26. Маркова, Г. В. Экономическая оценка инвестиций (на правах рукописи) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Маркова. - Москва, 2014.
27. Панов А.Н. «Инвестиционное проектирование и управление проектами»: Учебное пособие – М.: «Экономика и финансы», 2016.
28. Пинто Дж. К. Управление проектами / Перев. с англ. под ред. В.Н. Фунтова – СПб.: Питер, 2004.
29. Ричард Брейли, Стюарт Майерс Принципы корпоративных финансов 7-ое издание.- М.: Олимп-Бизнес. 2003.
30. Серов, В. М. Инвестиционный анализ: учебник / В.М. Серов, Е.А. Богомолова, Н.А. Моисеенко; под общ. ред. В.М. Серова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a93bd34dacb77.48838994. - ISBN 978-5-16-013104-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227695
31. Сироткин, С. А. Экономическая оценка инвестиционных проектов: учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 274 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014648. - ISBN 978-5-16-015018-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014648
32. Управление инвестициями: В 2-х т. Т.2 / В.В. Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. – М.: Высшая школа, 2018.
33. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности: учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471579
34. Хамидулин М.Б. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Управление инвестиционными проектами».- Т.: «Молия», 2006.

35. Хамидулин М.Б. Развитие финансового механизма корпоративного управления.-Ташкент: Молия.-2008г.

36. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом: учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477516

37. Шарп, У. Ф. Инвестиции : учебник / У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли; пер. с англ. А. Н. Буренина, А. А. Васина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 1028 с. — (Университетский учебник: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016789-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1149645

38. Мультимедийная программа «MICROSOFT PROJECT - 2002».

39. Мультимедийная программа «Управление проектами», Диск 2. «Управление персоналом».

РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»

Тема 1. Инвестиционный процесс и разработка инвестиционных стратегий

Как показывает мировой опыт, стабильности и конкурентоспособности национальной экономики достигает лишь та страна, которая ведет активную инвестиционную политику. Поэтому можно утверждать, что инвестиции – это драйвер экономики, образно говоря, ее сердце.

В этом нет сомнений.

Шавкат Мирзиёев,
Президент Республики Узбекистан

Цель учебного занятия. Дать представление об инвестициях и инвестиционном процессе, институциональных основах внедрения проектного управления в Республике Узбекистан, а также функциях и взаимодействии институтов инвестиционной инфраструктуры в процессе привлечения и эффективного использования инвестиций.

Учебные вопросы

Сущность и классификация инвестиций. Инвестиционный процесс и его основные участники. Роль и задачи государственных и хозяйственных органов управления в расширении инвестиционной деятельности и внедрении стандартов проектного управления в инвестиционную деятельность в Узбекистане.

Понятие проекта. Проектная и операционная деятельность. Инвестиционный цикл, содержание и этапы разработки проекта. Уникальность и временность. Классификация проектов. Взаимосвязь понятий стратегия, проект, программа, портфель проектов.

Отраслевые и региональные концепции инвестиционного и инновационного развития. Порядок разработки государственных программ развития и формирования портфелей проектов.

Обзор законодательной и нормативной базы внедрения стандартов проектного управления в Республике Узбекистан: Закон РУз «Об

инвестициях и инвестиционной деятельности», Указ Президента Республики Узбекистан от 14.05.2019г. №УП-5717 «О мерах по переходу на качественно новую систему формирования и реализации инвестиционной программы Республики Узбекистан». Постановления Президента Республики Узбекистан от 19.07.2018г. №ПП-3874 «О дополнительных мерах по ускорению реализации инвестиционных и инфраструктурных проектов в 2018-2019 годах» и от 18.12.2017г. № ПП-3437 «О внедрение нового порядка формирования и финансирования государственных программ развития Республики Узбекистан».

Формируемые компетенции

Знать: Сущность и экономическое значение инвестиций, принципы и механизмы инвестиционного процесса, различие между централизованными и нецентрализованными, реальными и финансовыми, прямыми и косвенными инвестициями. Нормативно-правовые документы, определяющие порядок разработки долгосрочных отраслевых и региональных концепций развития. Определения и классификацию проектов. Ожидания, потребности и требования к проекту. Сущность понятий стратегия, концепция, проект, программа и портфель проектов. Основные параметры проекта, включенного в портфель проектов или предлагаемого к включению в государственные программы развития.

Уметь: Использовать механизмы инвестиционного процесса для повышения его эффективности. Понимать целесообразность реализации государственных программ и проектов, а также приоритетность в соответствии с концепциями отраслевого и/или регионального развития. Обосновать выбор наиболее рационального размещения и эффективного технического, организационного и финансово-экономического решения реализации проекта. Установить связь между целями организации и проекта. Различать операционную и проектную деятельность. Определять взаимосвязь проектов, программ и портфеля проектов.

Владеть: Методами формирования и продвижения отраслевого и/или странового бренда, определения миссии и целей отрасли, региона, организации. Навыками классификации проектов. Навыками определения конкретных показателей использующихся для разработки и обоснования отраслевых и региональных программ развития. Методами первоначальной оценки инвестиций и разработка вариантов схем финансирования конкретного проекта.

Образовательные технологии. Вводная лекция. Объяснительно-иллюстративное обучение. Занятие будет проведено в виде обзорной лекции с использованием видео и графических органайзеров.

Учебные материалы

Относительно термина «инвестиции» существуют различные точки зрения и определения. Например, Джон. М. Кейнс в книге «Общая теория занятости, процента и денег» определял инвестиции как «всякий прирост ценности капитального имущества независимо от того, состоит ли последнее из основного, оборотного или ликвидного капитала»[4]. В учебнике «Экономикс» Кэмпбелла. Р. Макконнелла и Стэнли. Л. Брю инвестиции определены как «расходы на строительство новых заводов, на станки и оборудование с длительным сроком службы и изменение запасов»[5].

Закон Республики Узбекистан «Об инвестициях и инвестиционной деятельности» (Ст. 3, 2019г.) определяет инвестиции, как «материальные и нематериальные блага и права на них, в том числе права на объекты интеллектуальной собственности, а также реинвестиции, вкладываемые инвестором на условиях несения рисков в объекты социальной сферы, предпринимательской, научной и других видов деятельности в целях получения прибыли, которые могут включать в себя:

средства, в том числе денежные средства (включая иностранную валюту), целевые банковские вклады, паи, доли, акции, облигации, векселя и иные ценные бумаги;

движимое и недвижимое имущество (здания, сооружения, оборудование, машины и другие материальные ценности);

имущественные права интеллектуальной собственности, в том числе запатентованные или незапатентованные (ноу-хау) технические, технологические, коммерческие и другие знания, оформленные в виде технической документации, навыков и производственного опыта, необходимые для организации того или иного вида производства, а также другие ценности, не запрещенные законодательством Республики Узбекистан».

Немного более содержательным является определение инвестиций, приведенное в книге Лоренса Дж. Гитмана и Майкла Д. Джонка «Основы инвестирования», где сказано, что «инвестиция – это любой инструмент, в который можно поместить деньги, рассчитывая сохранить или умножить их стоимость и (или) обеспечить положительную величину дохода».[6]

«В наиболее широком смысле слово «инвестировать» означает: расстаться с деньгами сегодня, чтобы получить большую их сумму в буду-

[4]Кейнс Джон Мейнард. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное / Дж. М. Кейнс ; вступ. статья Н.А. Макашевой. – М.: Эксмо, 2007. – С.102.

[5]Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Пер. с 14-го англ. изд. – М.: 2003. – XXXVI. 972 с.

[6] Лоренс Дж. Гитман, Майкл Д. Джонк. Основы инвестирования. Пер. с англ. — М.: Дело, ISBN. 5-7749-0011-8, 5-7749-0145-9. - 1999

щем» и принадлежит оно Уильяму Шарпу, нобелевскому лауреату, автору известного учебника для американских ВУЗов с названием "Инвестиции"[7].

Более взвешенное, на взгляд авторов, определение принадлежит Бенджамину Грэхему - человеку, которого называл своим учителем самый богатый и известный инвестор мира Уоррен Баффет: «Инвестиция - это операция, которая после тщательного анализа предполагает сохранность основного капитала и удовлетворительный доход».[8] Исходя из приведенных определений, инвестиции в целом могут быть определены как вложение экономических ресурсов с целью создания и получения выгоды в будущем.

Термин «выгода» в этом случае используется, чтобы показать, что цели инвестиций не ограничиваются чистым доходом. Основной аспект этого вложения заключается в преобразовании ликвидности - собственных и заемных средств инвестора - в производительные активы, представленные инвестициями в основной капитал и чистым оборотным капиталом, а также в создание новой ликвидности при использовании этих активов.[9]

Второе важное слово – «прибыль». Есть множество видов деятельности, которые никакой прибыли не приносят, а приносят лишь расходы. Поэтому, когда, к примеру, благотворительная организация собирает деньги на какие-то цели, абсолютно некорректно говорить, что она «привлекает инвестиции». Меценатство, спонсорство и т.п. к инвестициям никакого отношения не имеет.

Доход (или прибыль) на инвестиции может быть получен в одной из двух основных форм: как текущий доход или как прирост стоимости вложенных средств. Для того чтобы нуждающиеся в средствах могли привлечь деньги тех, у кого они в избытке, доход должен покрывать риск поставщиков денег. Проще говоря, чтобы процесс инвестирования шел достаточно ровно, поставщики денег должны получать вознаграждение, а покупатели денег должны это вознаграждение обеспечить. Размеры и форма вознаграждения зависят от разновидности сделок с имуществом или с ценными бумагами, срока, на который заключается сделка, и риска, с которым она сопряжена.[10]

В различных разделах экономической науки и разных областях практической деятельности, содержание понятия «инвестиции» имеет

---

[7]Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бэйли Жанр: Учебник/Инвестиции Издательство: Инфра-М Формат: 2001..- 1035с.

[8]Грэхем Бенджамин, Цвейг Дженсон «Разумный инвестор» : Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2009. — 672 с.: ил.

[9]Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиционных проектов. Нов. перераб. и дополн. изд. Пер. с англ.— М.: АОЗТ «Интерэксперт», 1995. – с. 213.

[10] Лоренс Дж. Гитман, Майкл Д. Джонк. Основы инвестирования. Пер. с англ. — М.: Дело, 1997. – С. 21.

свои особенности. В макроэкономике инвестиции есть часть совокупных расходов, состоящая из:

- из расходов на новые средства производства (производственные, или фиксированные инвестиции);
- инвестиций в новое жилье;
- прироста товарных запасов.

В валовом внутреннем продукте: ***GDP = C + Ig + G + (Exp-Imp).***

В чистом внутреннем продукте: ***NDP = C + In + G + (Exp-Imp).***

Здесь: C (consumption) – расходы на конечное потребление, Ig/In (gross/net investment) – валовые/чистые инвестиции негосударственного сектора, G (government spending) – государственные расходы, Exp-Imp – чистый экспорт (внешнеторговое сальдо).

Отсюда вытекает важнейший закон развития экономики, который можно сформулировать следующим образом: ***«На увеличение предложения товаров на рынке или рост экономики в целом влияют два важнейших фактора: спрос и инвестиции».***

В теории производства, и в целом в микроэкономике, инвестиции есть процесс создания нового капитала (включая как средства производства, так и человеческий капитал-мультипликатор). Мультипликатор как экономическое понятие разработан Джоном Мейнардом Кейнсом в его «Общей теории занятости, процента и денег» (1936 год) со ссылкой на первого разработчика понятия «мультипликатор занятости» – английского экономиста-математика Ричарда Кана. Кейнс дает следующую характеристику мультипликатора – «когда происходит прирост общей суммы инвестиций, то доход увеличивается на сумму, которая в *k* раз превосходит прирост инвестиций». Этот коэффициент *k* и есть мультипликатор инвестиций.

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I} > 1$$

По Кейнсу – «принцип мультипликатора позволяет дать общий ответ на вопрос о том, каким образом колебания инвестиций, составляющих относительно небольшую долю национального дохода, способны вызвать такие колебания совокупной занятости и дохода, которые характеризуются гораздо большей амплитудой». Современное определение мультипликатора инвестиций – коэффициент, показывающий, какие изменения в объеме национального производства вызывают изменения в инвестиционных расходах. Мультипликатор инвестиций для США в 1930-х гг., рассчитанный Кейнсом, равен 2,5. Это означает, что один доллар прироста инвестиций обеспечивал 2,5 доллара прироста национального дохода.

И, наконец, в финансовой теории под инвестициями понимают приобретение реальных или финансовых активов, то есть это сегодняшние

затраты, целью которых является получение будущих выгод. Более точно здесь подразумевается, что инвестиции – это обмен определенной сегодняшней стоимости на, возможно неопределенную, будущую стоимость.

Инвестиции - это всегда изменение, осознанное отклонение от рутинного течения, попытка заглянуть в будущее. Специалист, планирующий вести своё дело с перспективой, прекрасно отдаёт себе отчёт о том, что неизменность, застой – это, по сути, всегда начало регресса, падения, ибо, как справедливо заметил Л Кэрролл, «чтобы оставаться на месте, надо очень быстро бежать. Для продвижения вперёд надо бежать вдвое быстрее».[11] Инвестиционная деятельность (процесс) – это и есть признак того, что руководитель, (фирма), по крайней мере, «пытаются бежать».

Инвестиции рассматриваются как процесс, отражающий движение стоимости, и как экономическая категория — экономические отношения, связанные с движением стоимости, вложенной в основные фонды.[12] Инвестиционные экономические отношения реализуются в функциях инвестиций, которые отражены в рисунке 1.1.

Суть *регулирующей функции* заключается, в обеспечении процессов воспроизводство капитала и поддержании её темпов развития, а также поддержки наиболее крупных и важных отраслей хозяйство. Регулирующая функция, фактически, распространяется не только на процессы производства, накопления и потребления, но и на естественно-технические и социальные явления, на развитие инфраструктуры, то есть пронизывает все уровни и сферы жизнедеятельности общества.

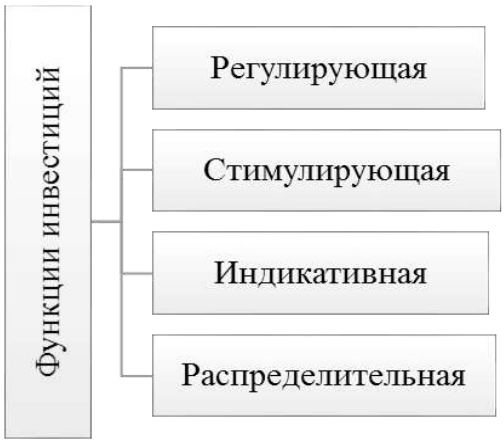


Рис. 1.1. Функции инвестиций

Стимулирующая функция. Инвестирование ориентировано на обновление средств производства, на активизацию самых подвижных и

[11] Ковалев В.В., Иванов В.В., Лялин В.А. Инвестиции. М.: Велби, 2013, - С. 14
[12] Чиненов М. В., Черноусенко А. И., Зозуля В. И. Инвестиции: Учебное пособие - 3-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2014. - 366 с.

быстро изменяющихся его элементов, на развитие науки и техники. В этой своей роли инвестиции, по сути, обслуживают развитие как таковое, определяют его темпы роста и качественные характеристики.

Реализация *индикативной функции* инвестиций позволяет контролировать движение к цели, то есть вырабатывать такие регулирующие механизмы, которые обеспечивают, как минимум, равновесное состояние экономической системы.

Распределительная функция. Посредством инвестирования, осуществляется распределение совокупно общественного продукта в его денежной форме между отдельными субъектами, уровнями и сферами общественного производства, и видами деятельности. Характер распределительных процессов непосредственно зависит от целевых ориентиров, приоритетов, поставленных государством или предпринимателем задач.

Классификация инвестиций производится на основе признаков (или критериев), которые позволяют объединить инвестиции в однородные по классифицирующему признаку группы. В экономической литературе существует множество подходов к классификации инвестиций. Это обусловлено в том числе выделением различных уровней классификаций, которые различаются по ряду факторов: в физические, денежные и нематериальные активы; в долговые обязательства; в акции и опционы; с меньшим или большим риском; на короткий или длительный срок; прямые и косвенные.

Наиболее удобным для анализа инвестиционных процессов считаем необходимым в первую очередь ***различать инвестиции по объекту вложений***, а именно:

- ***реальные/капитальные инвестиции*** – вложение средств в реальные активы, приобретение домов, сооружений, других объектов недвижимой собственности, других основных фондов и нематериальных активов, которые подлежат амортизации. К реальным активам можно отнести и личное вещественное имущество, такое, как золотые вещи, антиквариат, произведения искусства и другие предметы коллекционирования.

- ***нематериальные (неосязаемые, незримые) активы*** – ценности, приобретаемые фирмой в результате проведения программ переобучения или повышения квалификации персонала, разработки торговых знаков, право пользования земельными участками, природными ресурсами, патенты, лицензии, ноу-хау, программные продукты, привилегии и др.

- ***финансовые инвестиции*** – приобретение корпоративных прав, ценных бумаг и других финансовых инструментов. Финансовые инвестиции, в свою очередь подразделяются на прямые путем внесения средств в уставный фонд юридического лица в обмен на его корпоративные права

и портфельные (приобретение ценных бумаг и других финансовых активов на рынке ценных бумаг в спекулятивных целях).
Большое количество видов ценных бумаг предоставляют инвесторам различные инвестиционные возможности. В основном различают вложения инвестиционного (долгосрочного) вложения в фондовые ценности (акции, облигации), инструменты денежного и кредитного рынков (депозитные сертификаты, казначейские облигации, векселя, свопы и споты), инвестиции спекулятивного характера в различные производные ценные бумаги (опционы, фьючерсы, варранты, коносаменты и др.).

На протяжении последних десятилетий мировое сообщество развивается в направлении образования единого экономического пространства, где основными хозяйствующими субъектами становятся не страны, а различные организационно-экономические объединения, и в первую очередь корпорации. В XXI веке корпорации как форма частного коллективного предпринимательства стали одними из самых распространённых и наиболее эффективных организационно-правовых конфигураций, с достаточно эффективной схемой финансирования, посредством финансовых инвестиций.

Осуществление финансовых инвестиций свидетельствует об инвестиционной гибкости корпорации. Экономические выгоды присутствия корпораций на рынке ценных бумаг заключаются в новых возможностях диверсификации роста и доходности компании. Анализ структуры реальных и финансовых инвестиций позволяет структурировать устойчивый набор положительных признаков, характерных обоим видам инвестиций, дающих им право эффективно конкурировать и взаимодействовать друг с другом (Табл. 1).

Необходимо отметить, что в индустриально развитых странах преобладают финансовые инвестиции, в развивающихся - реальные. Преимущества финансовых инвестиций по сравнению с реальными заключается в их высокой ликвидности.

При этом, умелое применение конкурентных преимуществ обоих видов инвестирования, обеспечивает наиболее эффективное достижение корпоративной цели. Реальные инвестиции представляют собой вложения капитала в воспроизводство основных средств, в инновационные материальные и нематериальные активы (идентифицируемые в структуре баланса особой статьей), в прирост запасов товарно-материальных ценностей и в другие объекты, связанные с осуществлением операционной деятельности предприятия или улучшением условий труда и быта персонала. Благодаря реальным инвестициям капитал растет в счет будущей отдачи активов, приобретенных в ходе инвестиционного процесса.

Освоенные реальные инвестиции гарантируют предприятию устойчивый чистый денежный поток, который формируется за счет амортизационных отчислений от основных средств и идентифицируемых нематериальных активов даже в те периоды, когда эксплуатация реализованных инвестиционных проектов не приносит предприятию прибыль. Кроме того, в условиях инфляционной экономики темпы роста цен на многие объекты реального инвестирования не только соответствуют, но во многих случаях даже обгоняют темпы инфляции.

Таблица 1

Характеристика положительных признаков и конкурентных преимуществ реальных и финансовых инвестиций

РЕАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ	**ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ**
Формирование и отражение функциональной направленности хозяйственной деятельности предприятия (его профиль)	Эффективность использования временно свободного капитала и возможность получения дополнительного инвестиционного дохода
Способствование росту рыночной стоимости бизнеса	Диверсификация отношений с фондовым рынком в системе прямых и обратных связей, путем продажи и покупки ценных бумаг
Обеспечение более высокого уровня рентабельности в сравнении с финансовыми инвестициями	Компенсация риска морального устаревания реальных инвестиций
Гарантия устойчивого чистого денежного потока	Повышение маневренности инвестиций благодаря использованию эффективных механизмов управления инвестиционным портфелем
Высокий потенциал антиинфляционной защиты	Ужесточение контроля за предприятиями, находящимися в сфере непосредственных хозяйственных интересов корпорации
Увеличение объемов производства и реализации продукции, расширение ассортимента и повышение качества товаров и услуг, снижение текущих затрат, проникновение на новые товарные и ресурсные рынки	Компенсация снижения доходности от операционной деятельности (на «затухающих» товарных рынках) ростом прибыли на ценные бумаги
	Ужесточение контроля за предприятиями, находящимися в сфере непосредственных хозяйственных интересов корпорации
	Расширение возможности страхования инвестиций

Способность реальных инвестиций генерировать большую норму прибыли является одним из побудительных мотивов к предпринимательской деятельности в реальном секторе экономики. Известно, что инвестиционные проекты с положительным значением показателя чистого дисконтированного дохода позволяют увеличить капитал предприятия и его рыночную стоимость.

Однако самым важным побудительным мотивом предпринимательской деятельности в реальном секторе экономики является способность реального капитала не только приносить доход, но сохранять и приумножать свою стоимость. Эту способность реальному капиталу предоставляют амортизационные накопления.

Вторым важнейшим классификационным признаком - ***по характеру участия в инвестировании***, различают:

- ***прямые инвестиции*** - внесение средств инвестором в объекты инвестирования в целях получения доступа к объекту инвестирования в качестве владельца, со всеми вытекающими правами управления, распоряжения и владения. Данный вид инвестирования осуществляют, в основном, подготовленные инвесторы, имеющие достаточно точную информацию об объекте инвестирования и хорошо знакомые с механизмом инвестирования, а также желающими получать доходы непосредственно от объекта инвестирования.

Мировой опыт доказывает, что прямые иностранные инвестиции, наряду с развитыми торговыми отношениями с зарубежными странами и активными портфельными инвестициями в наибольшей степени способствуют экономическому росту (см. рис.1.2).

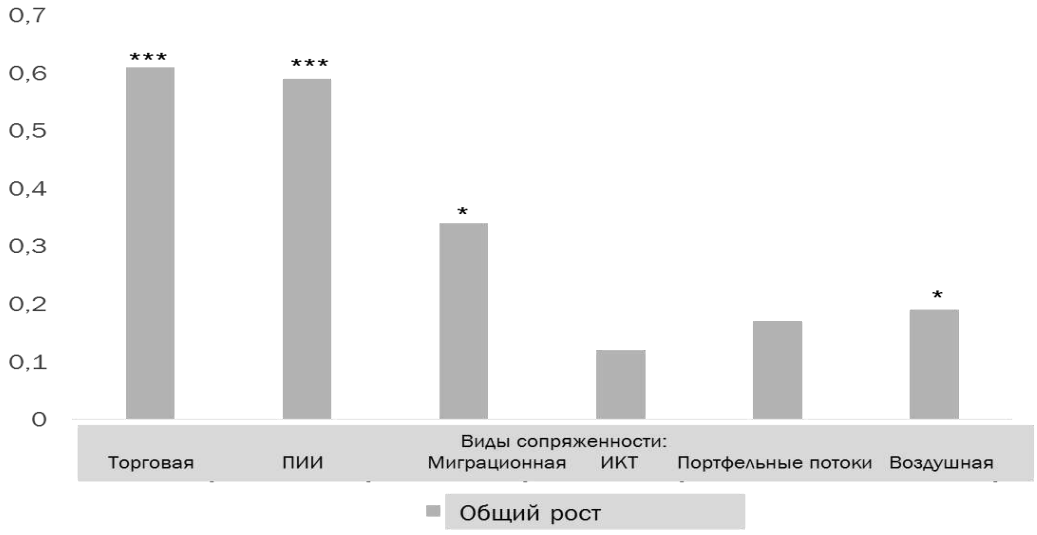


Рис. 1.2. Эмпирические результаты: влияние, оказываемое отдельными видами связей на показатели роста.[13]

- ***косвенные инвестиции*** - когда вложение средств опосредствуется другими лицами (коммерческими банками, инвестиционными фирмами

[13]Дэйвид Майкл Гоулд Содействие росту и устойчивости экономик в регионе Европы и Центральной Азии.- World Bank Group, Ташкент.- 3 декабря 2018г.

и компаниями, паевыми инвестиционными фондами, другими финансовыми учреждениями). Лицо, дающее средства в долг, называется косвенным инвестором потому, что он имеет к объекту инвестирования косвенное отношение и рассматривает последний в основном как объект залога, который можно будет реализовать в счет погашения долга, либо для оценки потенциала доходности, обеспечивающего заёмщиком выплату процентов и возврат основной суммы долга.

В структуре финансовых инвестиций косвенные инвестиции чаще называют портфельные или (спекулятивные) инвестиции. При этом обязательным является выполнение заёмщиком так называемых пяти принципов кредитования: платность, возвратность, срочность, обеспеченность и целевое (согласованное с кредитором) использование заёмных средств.

Для получения дохода от спекулятивных операций с финансовыми инструментами (ценными бумаги) используя благоприятную конъюнктуру цен на них (портфельные инвестиции). Обычно такие инвесторы приобретают ценные бумаги, выпускаемые инвестиционными или другими финансовыми посредниками (например, инвестиционные сертификаты инвестиционных фондов и инвестиционных компаний), а последние, собранные таким образом инвестиционные средства (инвестиционный портфель) размещают по своему усмотрению - выбирают наиболее эффективные объекты инвестирования, участвуют в управлении ими, а полученные доходы распределяют затем среди своих клиентов.

Другие классификационные признаки инвестиций в той или иной мере присутствуют как в реальных, так и финансовых инвестициях. (Рис. 1.3) Классификация видов инвестиций определяется типом критерия, положенного в ее основу. Этим объясняется разнообразие существующих классификаций, имеющих право на существование, поскольку они позволяют совершенствовать анализ инвестиций с целью повышения эффективности их использования.

По периоду инвестирования:

- краткосрочные инвестиции - вложение капитала на период, не более одного года (например, краткосрочные депозитные вклады, покупка краткосрочных сберегательных сертификатов и т.п.);

- среднесрочные- вложения капитала на период от 1 до 5 лет.

- долгосрочные инвестиции - вложение капитала на период более 5 лет.

По форме собственности:

- частные вложения средств, осуществляемые гражданами, а также предприятиями негосударственных форм собственности;

- государственные - вложения, осуществляемые центральными и местными органами власти и управления за счет средств бюджетов,

внебюджетных фондов, а также государственными предприятиями за счет собственных и заемных средств. Такие инвестиции часто называют ***централизованными***;

- смешанные инвестиции - долевое вложение средств при участии государства, регионов, муниципальных образований, а также юридических и физических лиц. Такие инвестиции осуществляются в основном на условиях государственно-частного партнерства.

- иностранные инвестиции - вложения, осуществляемые иностранными государствами, физическими и юридическими лицами.

- совместные инвестиции - вложения, осуществляемые субъектами данной страны и иностранных государств.

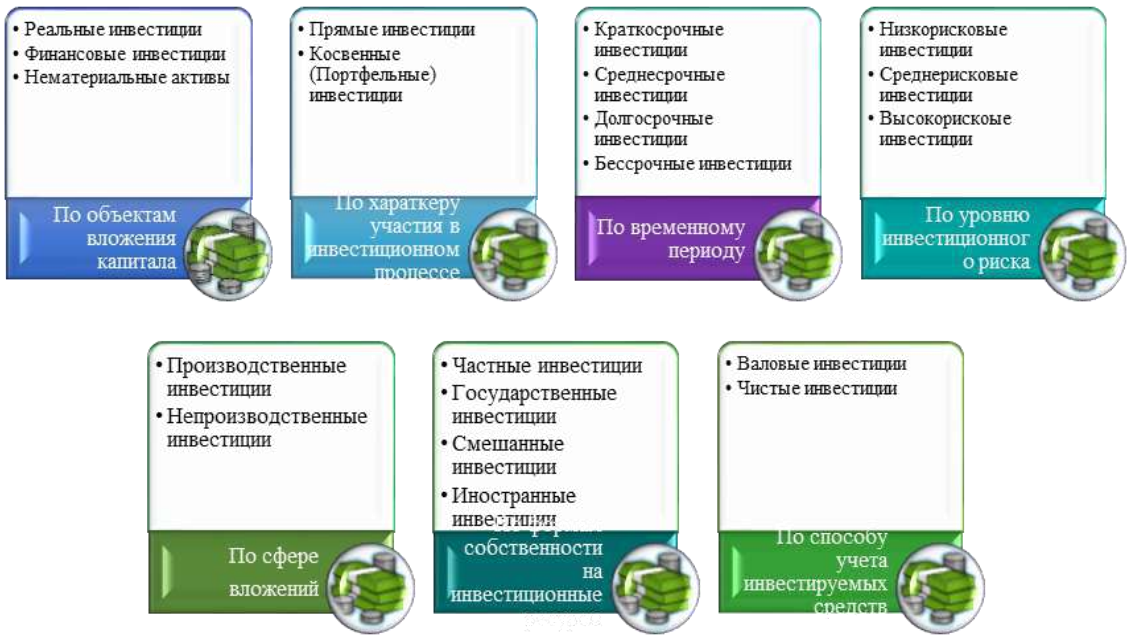


Рис. 1.3. Классификация инвестиций

Инвестирование требует тщательного анализа и расчета. К числу первоочередных факторов, влияющих на принятие инвестиционных решений, относится инвестиционный климат.

Инвестиционный климат – это совокупность политических, финансово-экономических, институциональных и социальных условий, влияющих на принятия решений об инвестировании.

Факторы, формирующие инвестиционный климат:

политическая и макроэкономическая стабильность;

гарантия прав инвесторов; льготы и преимущества инвесторам в области налоговых и таможенных выплат;

финансово-учетная система, отвечающие международным стандартам;

уровень развития производственной инфраструктуры;

минерально-сырьевая база; квалифицированная и дешевая рабочая сила;

благоприятное географическое месторасположение и современная транспортная инфраструктура;

инвестиционная привлекательность отраслей и конкретных предприятий, и др.

Инвестиционная привлекательность – выраженная с помощью обобщающих критериев сравнительная оценка меры предпочтительности выбора инвесторами отраслей региональной экономики с учетом приоритетов текущей результативности использования их производственно-ресурсного потенциала и устойчивости этих критериев в перспективе.

В условиях рыночной экономики одним из важных условий экономического развития страны является повышение инвестиционной привлекательности корпораций. Воспринимая развитие рыночных отношений как основу экономической политики, необходимо осознавать особую роль корпоративных предприятий, а именно акционерных обществ, в повышении благосостояния граждан и общества в целом, создании рабочих мест, ускорении экономического развития, реализации иных социально-экономических задач.

Следует отметить, что инвестиционная привлекательность отрасли в этом смысле рассматривается в потенциальном аспекте. Она может быть уточнена расчетом экономической эффективности конкретных инвестиционных проектов. таким образом, задача инвестора заключается в установлении приоритетных отраслей, которые имеют перспективы развития и могут обеспечить наиболее высокую эффективность инвестиций

Провести оценку инвестиционной привлекательности сегодня призваны рейтинговые агентства. Из наиболее известных следует отметить: Standard & Poor’s (S&P); Fitch: Moody’s Investor Service (Moody’s).

Кредитный рейтинг выражает мнение рейтингового агентства относительно способности и готовности эмитента, суверенного[14] правительства, региональных и местных органов власти, корпораций, финансовых институтов своевременно и в полном объеме выполнять свои финансовые обязательства.

Кредитный рейтинг (табл.2):

помогает эмитенту расширить доступ к заемным средствам и другим источникам капитала, тем самым повышая финансовую гибкость эмитента;

представляет собой независимую и надежную оценку кредитоспособности эмитента, на основе которой участники рынка могут принимать обоснованные финансовые решения;

[14] Суверенный (от французского souverain - высший, верховный), 1) осуществляющий верховную власть. 2) обладающий суверенитетом, независимый, самостоятельный

служит надежным ориентиром кредитоспособности (без раскрытия финансовой информации эмитента);

помогает менеджменту компании определить стоимость заимствований в будущем;

могут использоваться инвестором в качестве простого удобного инструмента определения кредитного риска и премии за риск, способствовать размещению новых облигационных займов, направленных на расширение круга инвесторов, а также снизить неопределенность информации о кредитоспособности эмитента/займа.

Таблица 2

Описание шкалы кредитных рейтингов

Рейтинги инвестиционного уровня	
AAA	Самый высокий кредитный рейтинг. Факторы риска незначительны и лишь слегка превосходят уровень "безрисковых" долгов Казначейства США. Вероятность выплаты основного долга и процентов оценивается как чрезвычайно высокая.
AA	Высокий рейтинг. Вероятность выплаты основной суммы долга и процентов оценивается как очень высокая. Сильные факторы защиты. Риск умеренный, однако может временами меняться в зависимости от состояния экономики.
A	Факторы защиты не очень сильны, но достаточно эффективны. Вероятность выплаты основной суммы долга и процентов оценивается как высокая. Во время экономических потрясений факторов риска больше, и они значительные.
BBB **Baa**	Возможности выплаты основной суммы долга и процентов оцениваются как адекватные, однако воздействие неблагоприятного изменения экономической ситуации признается значимым. Защита ниже средней, однако считается достаточной для продуманных инвестиций. Степень риска сильно меняется в зависимости от этапа экономического развития.
Рейтинги спекулятивного уровня	
BB **B+**	Ниже уровня безопасных инвестиций, однако, выплаты по основным обязательствам достаточно защищены. Возможны задержки выплаты процентов и основной суммы долга. Качество обслуживания долга в рамках данной категории может сильно меняться. Присваивается также долгам, второстепенным по отношению к другим долгам того же эмитента с рейтингом BBB-.
B **B-** **BC**	Ниже уровня безопасных инвестиций, есть риск невыполнения основных обязательств. Степень финансовой защиты сильно меняется в зависимости от этапов экономического развития и внешних финансово-экономических условий. Вероятны частые изменения в рамках категории, а также повышение или понижение рейтинга за рамки категории. На данный момент вероятнее всего погашение и основной суммы долга и процентов, но очень вероятно, что неблагоприятная экономическая ситуация приведут к задержке платежей.
CCC	Значительно ниже инвестиционного уровня. На данный момент существует большая неопределенность относительно того, будут ли платежи по основной сумме и процентам выплачены вовремя, или лишь благоприятное стечение обстоятельств позволит выплатить долг вовремя. В случае неблагоприятного стечения обстоятельств весьма вероятно прекращение платежей.

CC	Долг, второстепенный по отношению к CCC-.
DDD	Фактическая задержка с выплатой суммы основного долга или процентов.
DD	Сомнительные долговые обязательства. Эмитент не смог вовремя выплатить основную сумму долга и/или проценты.
D	На данный момент времени платежи основной суммы долга или процентов просрочены, хотя льготный период пока еще не закончился. Есть основания полагать, что долги будут выплачены до конца льготного периода.

Инвестиционный процесс, это процесс помещения денег в активы или специально выбранные финансовые инструменты с целью увеличения их ценности и получения положительного дохода (т. е. скорректированного с учетом инфляции). Эта деятельность имеет большое экономическое значение и может выполняться как серия логически последовательных действий, а результатом ее является получение дохода. Со временем осуществляются определенные нововведения, которые стимулируют инвестирование и делают данный процесс более рациональным.

Источником инвестиций является фонд накопления, или сберегаемая часть национального дохода, направляемая на увеличение и развитие факторов производства, и фонд возмещения, используемый для обновления изношенных средств производства в виде амортизационных отчислений. Все инвестиционные составляющие формируют, таким образом, структуру средств, которая непосредственно влияет на эффективность инвестиционных процессов и темпы расширенного воспроизводства.

Если из общего объема инвестиций, или «Валовых инвестиций» (В), вычесть амортизационные отчисления (А), то полученные «Чистые инвестиции» (Ч) будут представлять собой вложения средств во вновь создаваемые производственные фонды и обновляемый производственный аппарат. При этом возможно возникновение следующих макроэкономических пропорций:

а) Ч < 0, или А > В, что приводит к снижению производственного потенциала, уменьшению объемов продукции и услуг, ухудшению состояния экономики;

б) Ч = 0, или В = А, что свидетельствует об отсутствии экономического роста;

в) Ч > 0, или В > А, обеспечивающее тем самым расширенное воспроизводство, экономический рост за счет роста доходов, темпы которого превышают темпы роста объема чистых инвестиций.[15]

Таким образом, инвестирование, как реализация отношений распределения, соответствует целям жизнедеятельности общества, выражает форму присвоения экономических благ, а также используется как

[15]Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник / В.П. Савчук, 2013 (http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/index.shtml)

способ разрешения общественных противоречий, путем перераспределения финансовых ресурсов. Процесс перераспределения осуществляется через:

- бюджетную сферу в ходе уплаты налогов, неналоговых платежей как предприятиями, так и населением, а также в ходе финансирования из бюджета расходов предприятий и граждан;

- финансовый рынок путем привлечения дополнительных денежных средств с помощью выпуска ценных бумаг, получение банковских кредитов, процентов, дивидендов;

- через страховой рынок в процессе уплаты страховых взносов выплаты и получение страховых вознаграждений.

Процесс инвестирования, состоящий из множества этапов (поиск, привлечение, анализ, размещение, управление, перераспределение и др.) называется *инвестиционной деятельностью.* Согласно Закона Республики Узбекистан «Об инвестициях и инвестиционной деятельности» инвестиционная деятельность – совокупность действий субъектов инвестиционной деятельности, связанная с осуществлением инвестиций.

К участникам инвестиционной деятельности закон относит – субъекта инвестиционной деятельности который обеспечивает реализацию инвестиций как исполнитель заказов или на основании поручения инвестора.

Инвесторы могут осуществлять инвестиции путем:

-создания юридических лиц или долевого участия в их уставных фондах (капиталах), в том числе путем приобретения имущества и акций;

-приобретения ценных бумаг, включая долговые обязательства, эмитированные резидентами Республики Узбекистан;

-приобретения концессий, включая концессии на разведку, разработку, добычу либо использование природных ресурсов;

-приобретения права собственности в соответствии с законодательством, включая права собственности на объекты, интеллектуальной собственности, торговли и сферы обслуживания, на жилые помещения вместе с земельными участками, на которых они размещены, а также права владения и пользования землей (в том числе на основе аренды) и другими природными ресурсами.

Инвесторы могут осуществлять инвестиции и в иных формах, не противоречащих законодательству.

Понятие инвестиционный проект.[16]

Сегодня трудно представить развитие экономики без проектов, на реализацию которых направляются большие материальные, человече-

[16] Проект- от. лат. «эскиз, план, намерение, замысел».

ские и интеллектуальные ресурсы. Проекты субъектов бизнеса укрепляют конкурентные позиции самих субъектов, обеспечивают рабочие места и выпуск востребованных продуктов и услуг и т.д., в то время как проекты на государственном и межгосударственном уровнях вносят вклад в социально-экономическую стабильность и развитие, усиливают конкурентоспособность государств и даже целых регионов. Поэтому решение проблемы эффективной реализации проектов должно основываться на системном подходе, который в свою очередь, опирается на теоретические основы, в частности, на развитый и непротиворечивый понятийный аппарат.

В настоящее время существуют разные подходы к определению проект.

Например, в Положении «О порядке формирования государственных программ развития Республики Узбекистан»[17] проект трактуется как «комплекс взаимосвязанных мероприятий либо отдельные мероприятия, направленные на создание продукта (товара, работы, услуги) в условиях временных и ресурсных ограничений».

Там же приводится разделение проектов на инвестиционные и инфраструктурные, под которыми понимается:

− инвестиционный проект – проект, направленный на осуществление или привлечение инвестиций для получения экономических, социальных и других выгод;

− инфраструктурный проект – проект, направленный на создание, модернизацию и расширение объектов инфраструктуры с низкой рентабельностью либо ее отсутствием.

Это официальная трактовка, которая определяет государственное понимание термина проект в рамках данного Положения. Однако, она не учитывает тот факт, что категория проекта «инвестиционный» определяет то, требуется ли для реализации проекта привлечение инвестиционных ресурсов. С точки зрения одних экономистов, инвестиционный проект – это замысел, требующий для своей реализации инвестиций, т.е. вложений средств в реальные активы либо ценные бумаги с целью получения прибыли и/или достижения любого другого желаемого успеха. Другие считают, что инвестиционный проект – это оформленная программа осуществления инвестиций.[18] Например, проект строительства АЭС требует колоссальных затрат, и он является типичным инвестиционным про-

[17] Приложение № 1 к Постановлению Президента Республики Узбекистан от 18 декабря 2017 года № ПП-3437 «О внедрении нового порядка формирования и финансирования государственных программ развития Республики Узбекистан».

[18]Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. / Под ред. Л.П.Белых. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010. – С.123.

ектом, в то время как проект внедрения в учебных заведениях новой системы оценки знаний таких затрат не требует, так как основная часть этих затрат будет оплачена в рамках установленных заработных плат. Последний проект не будет являться инвестиционным.

В свою очередь, категория проекта «инфраструктурный» показывает объектную направленность данного проекта, а именно фокус на создание или развитие тех объектов, которые принято считать инфраструктурой. Например, строительство мостов, дорог, электростанций и электросетей и т.п. – это типичные инфраструктурные проекты, в то время как строительство скважины по добыче нефти или организация работы сети ресторанов инфраструктурными проектами не являются. Заметим, что все указанные здесь проекты являются инвестиционными. И это не случайно. Подавляющее большинство проектов, которые направлены на повышение благосостояния отдельных субъектов или общества в целом, требуют существенных затрат и, следовательно, являются инвестиционными. Поэтому в литературе часто под проектом подразумевается именно инвестиционный проект.

С началом внедрения в процесс реализации проектов международных стандартов управления проектами, понятие проекта приобрело определенную специфику, оправданную с позиций охвата тех видов деятельности, которые являются объектом управления проектами в рамках конкретного стандарта.

В частности, свод знаний по управлению проектами PMBoK (Project Management Body of Knowledge), разработчиком которого является Project Management Institute (США), и представляющий собой сумму профессиональных знаний по управлению проектами, определяет проект как «*временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата*».[19]

Не менее распространенный стандарт проектного управления PRINCE2 (Великобритания) считает, что проект – это *«временная организация, которая создана с целью создания одного или более бизнес-продуктов в соответствии с согласованным Бизнес-кейсом».*[20]

В качестве продукта здесь выступает результат производственного процесса, проекта или программы, который обладает определенными потребительскими качествами с точки зрения рынка или заказчика.

[19] Руководство к своду знаний по управлению проектом (Руководство PMBOK) (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) / Институт управления проектами. Шестое издание | Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017. | Серия: Руководство PMBOK |

[20] Managing Successful Projects with PRINCE2TM. © Crown Copyright 2009. PRINCE2® - интегрированная система процессов и тем для планирования, делегирования, мониторинга и контроля шести аспектов выполнения проекта (Великобритания).

Наиболее полно, по мнению авторов, сущностные характеристики проекта отражены в следующем определении: *Проект - целенаправленный, заранее проанализированный и спланированный комплекс взаимосвязанных мероприятий по созданию или изменению какого-либо объекта (совокупности объектов) направленный на достижение заранее определенных целей в течение заданного периода времени, при установленном бюджете и определенном качестве.*

Зачастую понятие проекта заменяется понятием «программа». Однако, они соотносятся между собой следующим образом рис. 1.4:

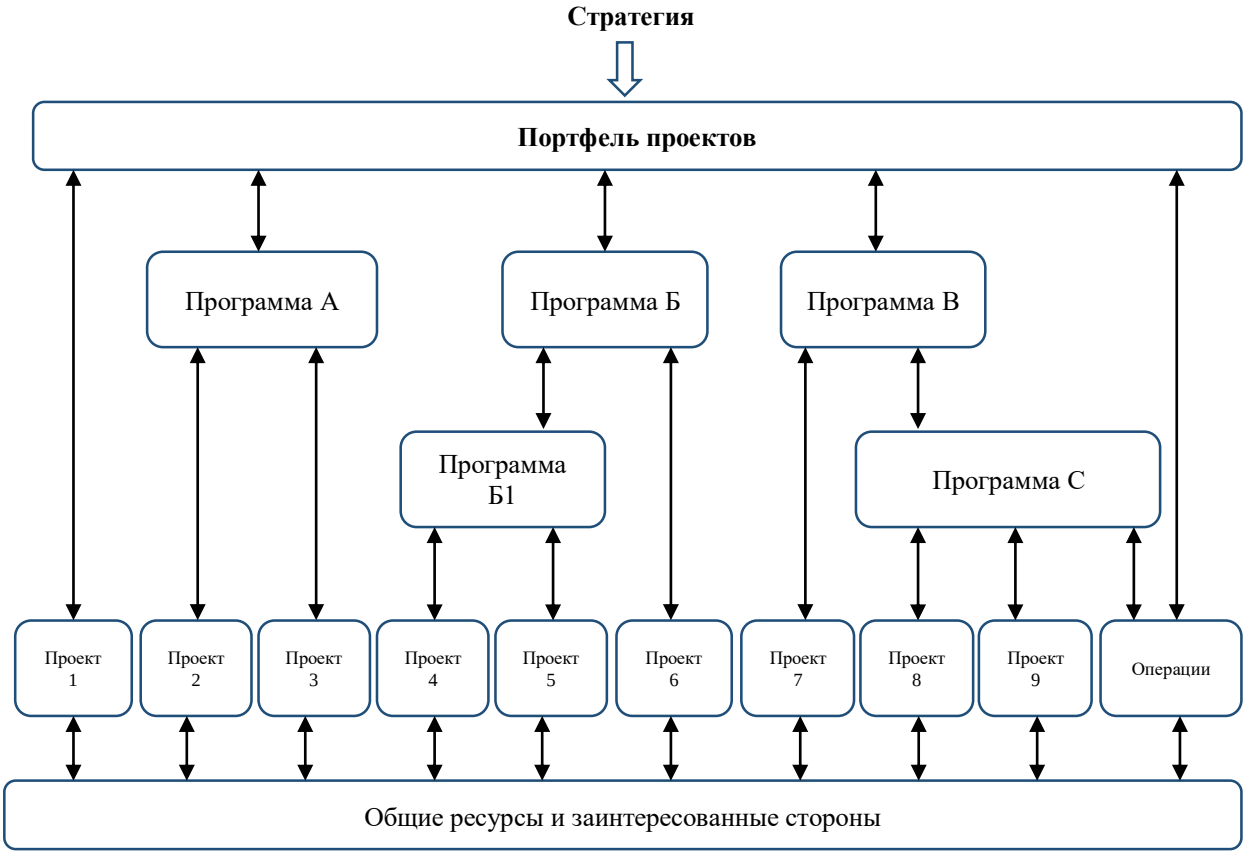


Рис. 1.4. Взаимосвязь проектов, программ и портфеля проектов.

− Проекты и программы - дополняют друг друга;

− Программы обеспечивают структуру, в рамках которой осуществляется координация проектов;

− Программы долгосрочны и основное отличие проекта от программы состоит в том, что программы могут длиться годами, а проекты, как правило, охватывают временной период значительно короче.

Следовательно, программа – это ряд связанных друг с другом проектов, вспомогательных программ и операций программы, управление

которыми координируется для получения выгод, которые были бы недоступны при управлении ими в отдельности.

В свою очередь, программы могут являться компонентами портфеля проектов, представляющего собой множество проектов, планируемых к реализации в данной организации, с учетом ограниченных ресурсов, времени поступления и приоритетов проектов для достижения стратегических целей.

Характеристики проекта.

С учетом приведенных выше определений проект - это одноразовая совокупность действий и задач, обладающих следующими отличительными чертами:

− четкие цели, которые должны быть достигнуты с одновременным выполнением ряда технических, экономических, социальных и других требований;

− внутренние и внешние взаимосвязи операций, задач и ресурсов, которые требуют координации в процессе выполнения проекта;

− определенные сроки начала и конца проекта;

− ограниченные ресурсы;

− определенная степень уникальности целей проекта, условий осуществления;

− неизбежность различных конфликтов.

Обобщающими характеристиками проекта являются:

− Его временный характер – есть начало и конец проекта;

− Направленность на изменение. Проекты - это способ внедрения и изменений;

− Межфункциональность – при реализации проекта возникает взаимодействие множества функций;

− Неопределенность – существует высокий риск (угрозы и возможности) того, что возникнут отклонения от поставленных целей.

Таким образом, проект не является мероприятием, представляющим собой повседневную операционную деятельность. Для понимания разницы между проектом и операционной деятельностью в рис. 1.5 представлены примеры, отличающие проект от операционной деятельности.

Классификация проектов.

К основным факторам (классификационным признакам), которые характеризуют конкретный проект, можно отнести: масштаб (размер инвестиционного проекта); качество; сроки реализации проекта; ограниченность ресурсов; место и условия реализации проекта.

Рис. 1.5. Отличия операционной деятельности от проектной

В усредненном проекте все эти факторы учитываются как равноправные. Однако на практике один (или два) из перечисленных факторов имеет ведущую роль и поэтому требует к себе повышенного внимания, а остальные факторы, их влияние нейтрализуются путем применения стандартных процедур управления.

Часто используют и нижеприведенную классификацию проектов, включающую:

•Тип
•Класс
•Масштаб
•Длительность
•Сложность
•Разновидности
•Особенности различных типов и видов проектов

В рисунке 1.6 приведены схема и признаки классификации проектов в соответствии с Методологией управления проектами, принятой Всемирным банком

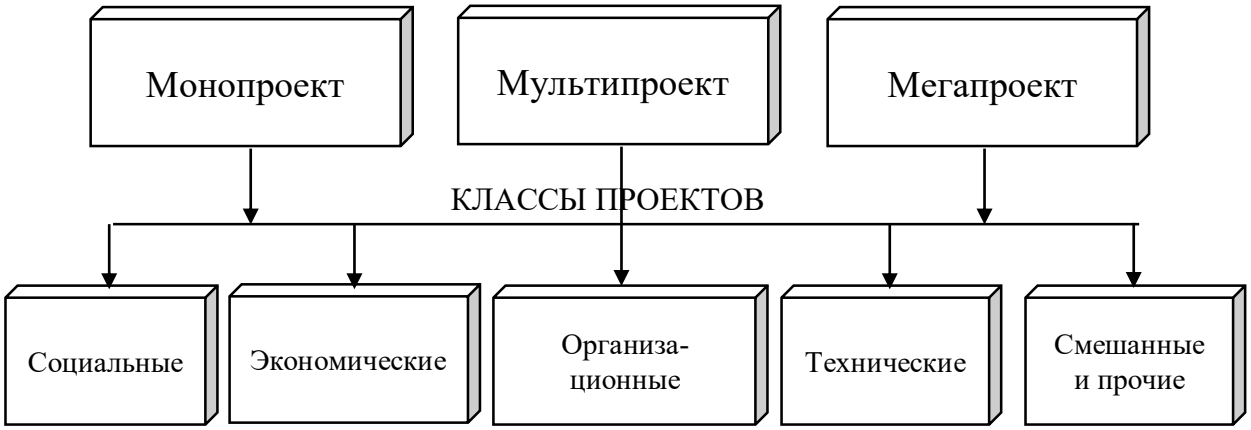


Рис. 1.6. Типы и классы проектов.

В зависимости от классификационного признака проект может иметь большое количество разнообразных участников. Нижеприведенный перечень участников обычно является обязательным для любых проектов:

1) спонсоры (или инициаторы) проекта;

2) проектная компания (учреждаемая спонсорами и/или инициаторами);

3) кредиторы (банки, международные финансовые организации и т.п.);

4) консультанты;

5) подрядчики;

6) поставщики оборудования, сырья, материалов;

7) страховые компании и банки гаранты;

8) институциональные инвесторы, профессиональные участники рынка ценных бумаг;

9) покупатели товаров и услуг, производимых на объекте инвестиционной деятельности и др.

Разработка государственных программ.

На практике используются различные подходы к инвестированию. Один состоит в тщательном планировании действий, направленных на достижение конкретных целей. Другой, диаметрально противоположный, подход состоит в действиях экспромтом, когда решения принимаются на основе интуиции. Опыт показывает, что при более рациональном подходе результаты обычно выше. Поэтому серьезному инвестору следует предварительно составлять план, а затем выполнять инвестиционную программу в соответствии с общими финансовыми целями. Резуль-

татом реализации такой программы должно стать формирование портфеля инвестиций, который даст желаемый результат при приемлемом уровне риска[21].

Сказанное выше особенно актуально в странах с преобладанием централизованных инвестиций, использующих так называемые народные средства, решение по которым принимаются государственными органами. Проблема эффективного использования централизованных инвестиций актуальна для любой страны мира и имеет, как правило, объективный и субъективный характер. Объективно, государство, сосредоточено на реализации социальных и инфраструктурных задач, которые, как правило, имеют низкую экономическую эффективность. Субъективно, лица, осуществляющие управление «общими деньгами» от имени государства и не связанные с конечными результатами вложения инвестиций личным материальным интересом, зачастую при принятии инвестиционных решений руководствуются сиюминутными, ведомственными и др. мотивами.

Одним из решений данной проблемы, во всем мире, является разработка и глубокая экспертиза долгосрочных концепций и государственных программ развития.

В Республике Узбекистан одним из первых нормативных документов, призванных создавать на регулярной основе средне- и долгосрочные программы использования централизованных инвестиций стало постановление Президента Республики Узбекистан от 18 декабря 2017 г. № ПП-3437 «О внедрении нового порядка формирования и финансирования государственных программ развития Республики Узбекистан», в соответствие с которым Государственные программы развития представляют собой комплекс взаимоувязанных мер, сформированных на базе отраслевых, региональных и целевых концепций развития, утверждаемых на долгосрочную перспективу и направленных на достижение устойчивого и динамичного развития экономики страны, реализацию основных приоритетов и задач по структурному преобразованию отдельных отраслей экономики и регионов республики путем рационального использования имеющихся природных, минерально-сырьевых, финансовых, материальных, трудовых и иных ресурсов.

Государственные программы развития формируются на трехлетний период с целью обеспечения выполнения общегосударственных программ социально-экономического развития страны на основании утвержденных концепций развития с учетом сроков реализации инвестиционных и инфраструктурных проектов и источников финансирования, с ежегодным уточнением их основных показателей и обновлением.

[21] Савчук В. П. - Оценка эффективности инвестиционных проектов. - vps@a-teleport.com

Государственные программы развития состоят из:

− аналитической части со сводными таблицами, включая целевые ориентиры, которые должны быть достигнуты за счет реализации программы;

− адресной программы с перечнем проектов, включенных в портфели проектов.

В Положении «О порядке формирования государственных программ развития Республики Узбекистан», являющимся Приложением к данному постановлению, помимо остального**,** дается определение концепции развития и портфеля проектов (рис. 1.7).

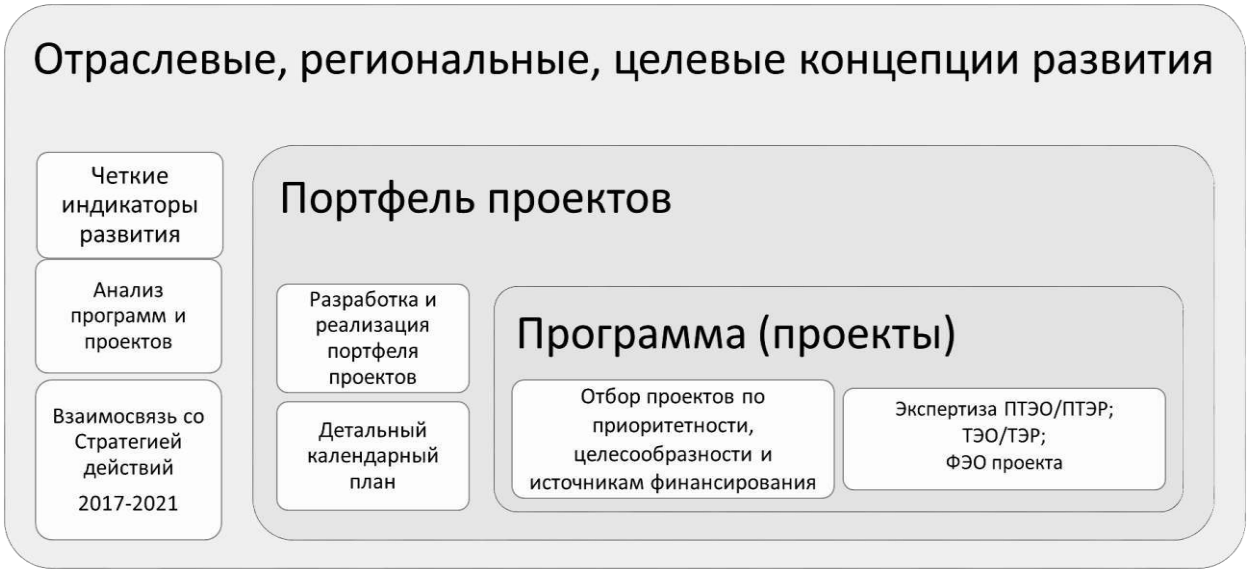


Рис. 1.7. Структура государственных программ развития

Так, согласно данному Положению, концепция развития – документ, утверждаемый Президентом Республики Узбекистан и включающий в себя комплексное видение и стратегические задачи по реализации приоритетных направлений отраслевого, регионального и целевого социально-экономического развития Республики Узбекистан в долгосрочной перспективе, содержащий комплексный, перспективный и научно-обоснованный план развития конкретных отраслей и регионов на срок (как правило от 10 до 15 лет), обеспечивающий поэтапное и системное решение задач отрасли.

Портфель проектов определен как набор отдельных проектов (как правило, сроком от 3 до 5 лет), включаемых в соответствии с утвержденными концепциями развития, которые группируются вместе по отраслевым, региональным и целевым критериям для эффективного обеспечения достижения целей, определенных соответствующими концепциями развития.

В положении также указаны основные принципы формирования государственных программ развития:

− привлечение иностранных инвестиций и кредитов в необходимых объемах, на приемлемых условиях;

− формирование действенной системы отбора наиболее эффективных проектов и мониторинга за их реализацией;

− прозрачность процедур, связанных с инициированием, подготовкой и реализацией проектов;

− избирательная поддержка наиболее важных отраслей и регионов на основе утвержденных концепций развития;

− первоочередное финансирование социально значимых отраслей (здравоохранение, образование, жилищно-коммунальное хозяйство) в объемах, обеспечивающих повышение уровня и качества жизни населения, активизацию потребительского спроса;

− приоритетная поддержка проектов, направленных на обеспечение ускоренного развития производств, ориентированных на углубленную переработку минерально-сырьевых ресурсов и продукции сельского хозяйства, доведение качества готовой продукции до конкурентоспособного на внешнем рынке;

− развитие и совершенствование транспортной инфраструктуры, включая интеграцию в трансконтинентальные транспортные коридоры, формирование комплексов логистики и транспортно-логистических хабов;

− привлечение иностранного капитала на условиях взаимовыгодности вложения инвестиций в соответствии с задачами структурных реформ и проводимой инвестиционной политикой;

− недопущение случаев, предусматривающих требование финансирующей стороны о даче необоснованного преимущества;

− первоочередное финансирование ранее начатых объектов.

Несинхронизированность по срокам всех компонентов нового порядка формирования государственных программ развития с этапами реализации начатых, одобренных, а также формируемых в текущем году крупных и стратегически важных инвестиционных проектов, особенно с участием прямых иностранных инвестиций, создает инвестиционные и финансовые риски для своевременного их завершения, увеличения производственных мощностей, начала выпуска продукции и создания новых рабочих мест. Это потребовало внести корректировки в данную работу, вследствие чего было принято постановление Президента Республики Узбекистан19 июля 2018 г., ПП-3874 «О дополнительных мерах по ускорению реализации инвестиционных и инфраструктурных проектов в 2018-2019 годах».

Поскольку, действующая система формирования Инвестиционной программы Республики Узбекистан не обеспечила поэтапную подготовку перспективных инвестиционных проектов, своевременную разработку проектной документации, что привело к задержке открытия финансирования, освоения средств и, как следствие, ввода мощностей, 14.05.2019г. был принят Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5717 «О мерах по переходу на качественно новую систему формирования и реализации инвестиционной программы Республики Узбекистан».

Указ расписывает качественно новую систему формирования инвестиционных программ, обеспечения безусловного, своевременного и качественного исполнения Инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2019 год, внедрения эффективных механизмов мониторинга инвестиционных проектов, привлечения инвестиций в отрасли экономики и социальную сферу, усиления персональной ответственности руководителей государственных органов, организаций и хокимов всех уровней в данной сфере.

Указ установил, что с 2020 года Инвестиционная программа Республики Узбекистан формируется на трехлетний период с ежегодным уточнением и обновлением ее основных показателей на основании утвержденных концепций и программ развития отраслей и регионов, решений Президента Республики Узбекистан и Кабинета Министров Республики Узбекистан.

Указом утверждена схема формирования Инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2020 – 2022 годы (См. приложение 1 к теме 1), а также определены полномочия и ответственность государственных, региональных и отраслевых органов управления по формированию государственной программы развития (См. приложение 2 к теме 1).

При отборе проектов для осуществления централизованных инвестиций используются различные методы. В качестве одного из методов инновационных решений предлагается использовать модифицированный метод PART (Program Assessment Rating Tool) для оценки фактической эффективности реализации проектов. Переход к оценке фактической эффективности проектов по методике PART используемых в частности при оценке государственных программ в США на основе интегральных рейтинговых оценок, используется формула:

$$R_{инт} = \sum_{i=1}^{4} \mu_i \times R_i^p ,$$

Где μ_i , R_i^p - соответственно, весовой коэффициент частной рейтинговой оценки, частная рейтинговая оценка эффективности реализации программы по i-ой области (i=1,2,3,4).

Преимущество интегральной рейтинговой оценки инвестиционного проекта по методике PART заключается в квинтэссенции методики PART, включающей:

1) Определение частных рейтинговых оценок по каждой из четырех ключевых областей (См. табл. 3).

Таблица 3

Области применения частных рейтинговых оценок

Область оценки	**Что оценивается**	**Весовой коэфф. β**
Цели и структура программы	ясность целей программы, эффективность предлагаемых механизмов решения проблемы и выделения ресурсов	0,2
Стратегическое планирование	наличие долгосрочных и промежуточных целей реализации программы и показателей её результативности	0,1
Управление программой	уровень менеджмента программы, включая финансовый мониторинг и контроль исполнения программных мероприятий	0,2
Результаты выполнения программы	ход реализации программы с точки зрения поэтапного достижения долгосрочных и промежуточных целей	0,5

2) Преобразование частных рейтинговых оценок в интегральную рейтинговую оценку эффективности государственной программы.

Выбор весовых коэффициентов зависит от цели государственной программы, отраслевой принадлежности проекта, экономической или социальной значимости результата. Главное, чтобы все четыре критерия были заложены с оценку и мониторинг был начат с первых дней жизненного цикла проекта. В качестве примера приводятся данные в таблице 4, которые затем собираются в интегральную оценку по всем показателям (См. табл.5).

Таблица 4

Пример определения частной рейтинговой оценки – область «цели и структура программы»

Вопросы, раскрывающие содержание оценочных процедур, и весовые коэффициенты их значимости	**Ответ**
1.1. Сформулирована ли цель программы четко и ясно? (0,1)	Да / Нет
1.2. Отражает ли программа конкретные и актуальные проблемы, интересы или потребности? (0,3)	Да / Нет
1.3. Построена ли программа так, что она не дублирует какие-либо другие федеральные, региональные программы или частные инициативы? (0,3)	Да / Нет
1.4. Отсутствуют ли в построении программы значительные дефекты, ограничивающие ее эффективность или результативность? (0,2)	Да / Нет
1.5. Эффективна ли структура программы с точки зрения того, чтобы выделяемые ресурсы дошли до предполагаемых бенефициаров, и/или для того, чтобы иным способом обеспечить выполнение цели программы? (0,1)	Да / Нет
Суммарная оценка: (сумма оценок «Да»), например	**0,8**

Методика оценки фактической эффективности инвестиционных проектов и, в первую очередь, реализуемых на условиях государственно-частного партнерства должна учитывать необходимость проведения:

- оценку степени достижения целей и решения задач государственной программы;
- оценки степени достижения целей и решения задач подпрограмм и региональных целевых программ, входящих в государственную программу;
- оценку степени реализации основных мероприятий, ведомственных целевых программ и мероприятий государственных целевых программ и достижения ожидаемых непосредственных результатов их реализации;
- оценки степени соответствия запланированному уровню затрат;
- оценки эффективности использования средств государственного бюджета.

Таблица 5

Интегральная рейтинговая оценка программы по методике PART

Ключ к использованию интегрального рейтинга оценки эффективности реализации программы при использовании методики PART	
Значение интегрального рейтинга	*Качественная оценка программы*
R > 0,85	Эффективная
0,70 ≤ R ≤ 0,85	Умеренно эффективная
0,50 ≤ R ≤ 0,70	Адекватная
R ≤ 0,5	Неэффективная

При этом под критерием результативности мы понимаем отношение фактического нефинансового результата к запланированному на основе проведения анализа реализации основных мероприятий, подпрограмм и в целом проекта. Для оценки отдельных показателей проекта мы предлагаем использовать следующую формулу:

$$E_i = 100 \times Tf_i / Tn_i \qquad (1.2)$$

где E_i – степень достижения i - показателя Программы (процентов);

Tf_i – фактическое значение показателя;

Tn_i – целевое значение показателя.

Для расчета результативности реализации проекта в целом предлагается использовать сумму всех критериев результативности проекта:

$$E = \sum_{i=1}^{N} E_i / N \qquad (1.3)$$

где E – результативность реализации проекта (%); N – количество показателей проекта.

Выбор проекта осуществляется при выполнении проектом условий, удовлетворяющих требованиям, представленным в таблице 6.

Таблица 6

Шкала критериев оценки и выбора инвестиционного проекта

E > 80%	**Результативность программы высокая**
0	Результативность программы удовлетворительная
E < 50%	Результативность программы неудовлетворительная

В центре внимания комплексной экспертизы должны быть вопросы соответствия целевых программ национальным целям Узбекистана, оценки степени снижения риска и предотвращения ущерба национальным интересам, достаточности и реализуемости предлагаемых программных мероприятий для эффективного решения приоритетных задач социально-экономической, научно-технической, оборонной и экологической политики.

Вместе с тем необходимо помнить, что инвестиционное вложение может быть эффективным только при условии наличия финансовых показателей эффективности проекта. В этой связи оценка степени эффективности реализации государственной программы примет следующий вид (см. табл. 7).

Таблица 7

Оценка степени эффективности реализации государственной программы

ШКАЛА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ	
Значение индекса $\boldsymbol{ЭР}_{гп}$	Качественная оценка эффективности
$\boldsymbol{ЭР}_{гп} > 0{,}9$	Высокоэффективные
$0{,}80 < \boldsymbol{ЭР}_{гп} < 0{,}9$	Уровень эффективности средний
$0{,}70 < \boldsymbol{ЭР}_{гп} < 0{,}80$	Уровень эффективности удовлетворительный

Вопросы для самопроверки

1. Приведите одно из распространенных понятий «инвестиции» и объясните его экономическую сущность.
2. По каким характеристиками классифицируются инвестиции?
3. Перечислите и обоснуйте преимущества реальных и финансовых инвестиций.
4. Дайте характеристику прямым и косвенным инвестициям.
5. В чем проблемы привлечения прямых инвестиций?
6. Перечислите основные факторы формирования инвестиционного климата.
7. Опишите сущность кредитных рейтингов.
8. Охарактеризуйте понятия и взаимосвязь проекта, программы и портфеля проектов.
9. Сформируйте портфель проектов на основе известных Вам проектов, реализуемых в Республике Узбекистан.

10. Изучите основную терминологию инвестиционной и проектной деятельности, определенную нормативно-правовыми документами Республики Узбекистан.

11. Укажите основные принципы формирования государственных программ развития в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 14.05.2019г. №УП-56717.

12. Рассмотрите полномочия компетентных органов в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 14.05.2019г. №УП-5717 по формированию государственной программы развития.

Тема 2. Технология проектной деятельности

«Работай с умом, а не до ночи»

Луций Анней Сенека

В проектном управлении нужно быть оптимистом,
потому что -проектное управление очень сложно:

- *Проекты стремяться к хаотичности;*
- *Нужна команда и лидеры;*
- *Нужен стратегический план-график;*
- *Групповая работа и дисциплина;*
- *Оптимизация ресурсов;*
- *Интеграция проекта в эффективную организационную структуру.*
- *Стоимость проекта – велчина волатильная;*
- *Качество – не имеет альтернативы;*
- *Уметь оперативно и адекватно управлять изменениями, используя предыдущий опыт и учась на ошибках (Лучше на чужих).*

СОСТОЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В МИР

- только 16% проектов укладывается в сроки и бюджеты;
- в среднем на 188% превышается бюджет;
- в среднем на 222% превышаются сроки;
- цели и содержание только 61% проектов остаются неизменными.

ПРИЧИНЫ НЕУДАЧ

- показатели — неизмеримы;
- ожидания — не реалистичны;
- основные компоненты — не интегрированы;
- необходимые условия — не соответствуют;
- коммуникации — не развиты;
- сложность проектов — недооценивается;

- уровень знаний методов УП — недостаточен;
- стратегия реализации — слаба;
- роли и ответственность — нечетки;
- лидерство и поддержка — неприветствуется

Цель учебного занятия. Дать целостное представление о проектном управлении, ознакомить с концепцией и основными стандартами проектного управления.

Учебные вопросы

Сущность и содержание понятия управление проектами. Истоки развития проектного управления. Группы процессов и области знаний управления проектом. Стандарты, используемые для управления проектами по областям знаний: PMBOK, PRINCE2, ISO 10006-97 - Руководство к качеству при управлении проектами, O`z DSt ISO 21503:2017, O`z DSt ISO 21504:2017, ISO 21500-2018 UZ, PRINCE 2 и др.

Значение и преимущества проектного управления для успешной реализации проекта. Критерии успешности проекта. Наиболее успешные и неуспешные проекты. Ошибки в управлении проектом. Определение и анализ видов работ, необходимых для реализации проекта. Назначение Плана проекта.

Формируемые компетенции

Знать: Терминологию проектного управления. Виды стандартов проектного управления. Последовательность планирования проекта. Отличия Плана проекта от Плана управлением проектом. Роль проектного менеджера в проекте. Метод критического пути (CPM).

Уметь: Использовать области знаний проектного управления при разработке предпроектной документации. Различать процессы проекта в соответствие с стандартами проектного управления. Определение и анализ видов работ, необходимых для реализации проекта. Использовать компетенции руководителя проекта в проектной деятельности.

Владеть: Навыками организационной работы с понятиями. Методами предпроектного обследования системы управления. Методами применения различных стандартов проектного управления к соответствующим фазам жизненного цикла проекта. Навыками руководителя проекта.

Образовательные технологии. Обзорная лекция Дальтон-технология

Учебные материалы

Под понятием *«управление проектами»* обычно подразумевают:

1. Метод управления масштабными задачами в условиях временных и ресурсных ограничений для достижения заявленных результатов и поставленных целей;

2. Деятельность, связанная с инициированием, планированием, реализацией, мониторингом и контролем, завершением проектов

Большинство стандартов проектного управления определяют управление проектом как *«планирование, делегирование, мониторинг и контроль всех аспектов проекта и мотивация всех участников проекта для достижения целей проекта с ожидаемыми плановыми показателями по срокам, расходам, качеству, содержанию, выгодам и рискам».*

Свод знаний по управлению проектами PMBoK[22] определяет проект как «*временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата*».

Стандарт проектного управления PRINCE2 (Великобритания)[23] считает, что проект – это *«временная организация, которая создана с целью создания одного или более бизнес-продуктов в соответствии с согласованным Бизнес-кейсом».*

В самом общем виде к ограничениям проекта требующим постоянного управления и обеспечивающим успех проекта относятся: *качество, сроки и ресурсы.*

Управление проектом осуществляется руководителем проекта путём:

- планирования работы;
- делегирования части или всей работы;
- мониторинга хода выполнения работ относительно плана;
- контроля, как реакции на какие-либо инциденты или возможности.

Согласно PRINCE2® в любом проекте есть шесть переменных элементов, и, соответственно, выделяется шесть аспектов выполнения проекта, которыми необходимо управлять:

- расходы;
- сроки;
- качество;
- содержание;
- риски;
- выгоды.

Методы управления проектами позволяют:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);

[22] Руководство к своду знаний по управлению проектом (Руководство PMBOK) (A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) / Институт управления проектами. Шестое издание | Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017. | Серия: Руководство PMBOK |

[23] Managing Successful Projects with PRINCE2TM. © Crown Copyright 2009. PRINCE2® - интегрированная система процессов и тем для планирования, делегирования, мониторинга и контроля шести аспектов выполнения проекта (Великобритания).

- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей - в частности, через процедуры торгов и конкурсов;
- подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль за ходом выполнения проекта и многое другое.

Десять наиболее часто называемых проблем, решаемых менеджером проекта:

- ограничения по срокам 85%
- ограничения по ресурсам 83%
- взаимодействие между участниками проекта 80%
- мотивация участников проекта 74%
- планирование и контроль достижения промежуточных целей 70%
- управление изменениями в ходе проекта 60%
- согласование плана проекта с исполнителями 57%
- поддержка проекта высшим руководством 45%
- улаживание конфликтов 42%
- управление поставщиками и субподрядчиками 38%

В свою очередь применение проектного подхода в организации любой деятельности позволяет получить значительные эффекты (см. рис.2.1).

История управления проектами.

Управление проектами как уникальный вид руководства считается достижением последних десятилетий, однако это не значит, что человечество не осуществляло проекты до этого. Строительство египетских пирамид и путешествия Колумба являются великими и масштабными проектами своего времени.

На рис. 2.2 изображена транспортировка статуи принца Дхут-Хотепа в Древнем Египте. Статую (отмеченную номером 1), закрепленную на деревянных санях и защищенную кусками кожи тянут 172 человека (указанные номерами 6, 7, 8, 9) канатами, привязанными к передней части саней.

Рис. 2.1. Преимущества проектного управления в деятельности предприятия

Наблюдатель (номер 2) на коленях статуи машет руками, чтобы обеспечить одновременное действие рабочих. Эти указания повторялись другим человеком (номер 3), находящимся спереди с маленьким ручным барабаном. Человек под номером 4 стоит на основании и постоянно льет струю воды или масла, чтобы земля была более скользкой и движение статуи плавным. Ниже саней находятся носильщики воды (10), которые поят жаждущих рабочих и заполняют емкости для смазывания саней. Три человека (11) несут приспособления, которые употребляются возможно для предотвращения скольжения тянущих. В нижнем углу находятся диспетчеры (12), держащие деревянные палки, являющиеся символом их авторитета. Слева находится запасная группа рабочих (под номерами 13, 14 ,15, 16), заменяющая уставших. Группа солдат (5) сверху наблюдает за процессом.

Считается, что в основе современных методов управления проектами лежат методики структуризации работ и сетевого планирования, разработанные в конце 1950-х годов в США.

В 1956 г. М. Уолкер из фирмы «Дюпон», исследуя возможности более эффективного использования принадлежащей фирме вычислительной машины Univac, объединил свои усилия с Д. Келли из группы планирования капитального строительства фирмы «Ремингтон Рэнд». Они попытались использовать ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы «Дюпон». В результате был создан рациональный и простой метод описания проекта с

использованием ЭВМ. Первоначально он был назван методом Уолкера-Келли, а позже получил название

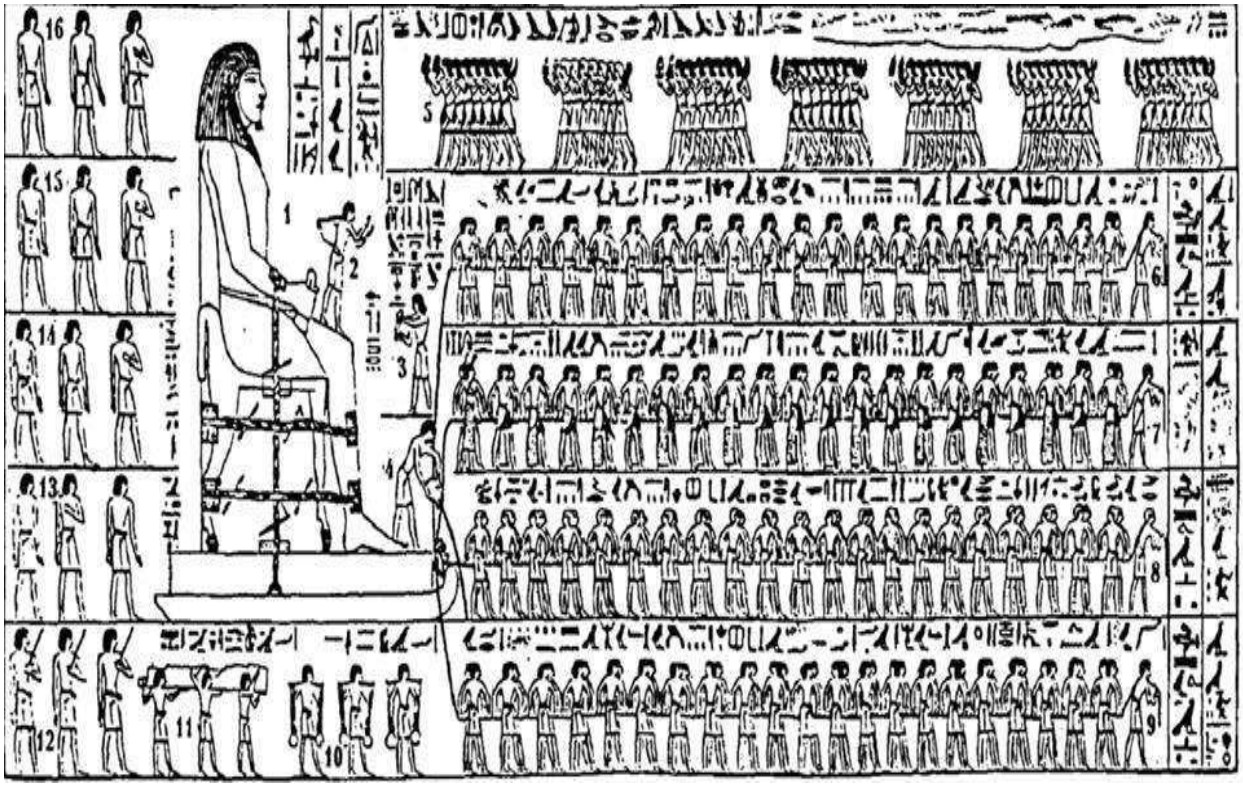


Рис. 2.2. Транспортировка колоссальной статуи принца Дхут-Хотепа из карьера

Метода Критического Пути (CPM - Critical Path Method).

Одним из наиболее известных проектов, на котором были впервые использованы методы моделирования и согласования комплекса работ, является проект разработки ракетной системы «Поларис», начатый в 1957 году. Данный проект имел жесткие ограничения по срокам, поскольку был привязан к предполагаемой дате ввода в эксплуатацию в СССР ракет, способных нести ядерные заряды и достигать территории США. В то же время в рамках данного проекта необходимо было разработать, провести сборку и тестирование значительного количества не имеющих аналогов компонент.

Реализация проекта, объединявшего около 3800 основных подрядчиков и состоявшего из 60 тысяч задач, была поручена Главному управлению вооружений ВМС США. В целях управления реализацией этого проекта корпорацией «Локхид» и консалтинговой фирмой «Буз, Аллен энд Гамильтон» был создан специальный метод планирования работ на основании оптимальной логической схемы процесса, названный методом анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review

Technique). Использование метода PERT позволило руководству программы точно знать, что требуется делать в каждый момент времени и кто именно должен это делать, а также вероятность своевременного завершения отдельных операций. Руководство программой оказалось настолько успешным, что проект удалось завершить раньше запланированного срока. Благодаря такому успешному началу данный метод управления был засекречен и вскоре стал использоваться для планирования проектов во всех вооруженных силах США. Методика отлично себя зарекомендовала при координации работ, выполняемых различными подрядчиками в рамках крупных проектов по разработке новых видов вооружения.

Крупные промышленные корпорации начали применение подобной методики управления практически одновременно с военными для разработки новых видов продукции и модернизации производства. Широкое применение методика планирования работ на основе проекта получила в строительстве.

По существу, значительный выигрыш по времени образовался от применения точных математических методов в управлении сложными комплексами работ, что стало возможным благодаря развитию вычислительной техники. Однако первые ЭВМ были дороги и доступны только крупным организациям. Таким образом, исторически первые проекты представляли из себя грандиозные по масштабам работ, количеству исполнителей и капиталовложениям государственные программы.

Широкое применение в бизнесе проектных и матричных организационных структур во второй половине 20-го века было вызвано жесткой конкуренцией и необходимостью постоянного вывода на рынок новой продукции и реализации глобальных стратегий развития. Подлинно самостоятельной дисциплиной управление проектами стало благодаря знаниям, полученным в результате изучения общих закономерностей, присущих проектам во всех областях деятельности, благодаря методам и средствам, успешно используемым для самых различных проектов (табл. 1).

Таблица 1

Этапы развития управления проектами как дисциплины

Область применения и методы	**Годы**						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Техника сетевого планирования	+	+	+	+	+	+	+
Организация работ над проектом		+	+	+	+	+	+
Системное планирование проекта			+	+	+	+	+
Логистика			+	+	+	+	+
Разработка специальных пакетов прикладных программ			+	+	+	+	+

Область применения и методы	Годы						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Методы реструктуризации проектов			+	+	+	+	+
Системное управление функциями				+	+	+	+
Системное управление подсистемами				+	+	+	+
Системное представление о фазе закрытия проекта и эксплуатационной фазе				+	+	+	+
Управление специальными – в т.ч. особо сложными – проектами				+	+	+	+
Формирование объектно-ориентированных структур управления				+	+	+	+
Управление рисками					+	+	+
Разработка целостной теории управления психологическими аспектами управления проектами					+	+	+
Методология формирования команд проекта						+	+
Системное представление о дисциплине «Управление проектами»							+
Философия управления проектами							+

Стандарты[24] управления проектами (УП).

Управление проектами - методология (говорят также – искусство) организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

В настоящее время представляет интерес так называемая «процессная» концепция управления проектами, получившая распространение в индустриально развитых странах. Суть ее состоит в том, что сложная интегрированная природа управления проектами описывается через процессы, из которых оно состоит, и их взаимосвязи. В данном случае под процессами понимаются действия и процедуры, связанные с реализацией функций управления.

[24] Стандарт — это документ, установленный уполномоченным органом, обычаем или по общему согласию в качестве модели или образца.

Комплексное представление о системе знаний управления проектами в масштабах всей организации можно получить, ознакомившись с группой стандартов, методологии которых позволяют разрабатывать модели корпоративных систем управления проектами.

По основным областям применения стандарты могут быть разделены на следующие группы:

1) применимые к отдельным объектам управления (проект, программа, портфель проектов) и регламентирующие соответствующие процессы управления;

2) применимые к субъектам управления (менеджеры проектов, участники команд УП) и определяющие требования к знаниям и квалификации соответствующих специалистов и процессу оценки квалификации;

3) применимые к системе УП и организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы менеджмента.

На сегодняшний день различными организациями и инициативными группами разработано достаточно большое количество стандартов, имеющих отношение к проектному менеджменту. Некоторые наиболее известные стандарты международного и национального уровня представлены в рис. 2.3.

ISO 10006: Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов; является основополагающим документом, из целой серии стандартов рассматриваемого профиля, который был подготовлен техническим комитетом ИСО/ТК 176 «Управление качеством и обеспечение качества» всемирной федерации национальных органов стандартизации (члены ISO);

PMBOK Guide: A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Руководство к своду знаний по управлению проектами, PMI;

PMBOK Guide Government Extension: Руководство к своду знаний по управлению проектами для правительственных организаций, PMI;

WBS: Руководство по разработке иерархической структуры работ проекта, PMI;

Earned Value: Руководство по применению методики освоенного объема, PMI;

PRINCE2: Стандарт управления проектами, OGC (Office of Government Commerce), Великобритания; он представляет собой структурированный метод управления проектами, одобренный правительством Великобритании в качестве стандарта управления проектами. Методология PRINCE2 включает в себя подходы к менеджменту, контролю и органи-

зации проектов; изначально методология была разработана правительственным агентством Central Computer and Telecommunications Agency, в настоящее время администрируется компанией APM Group;

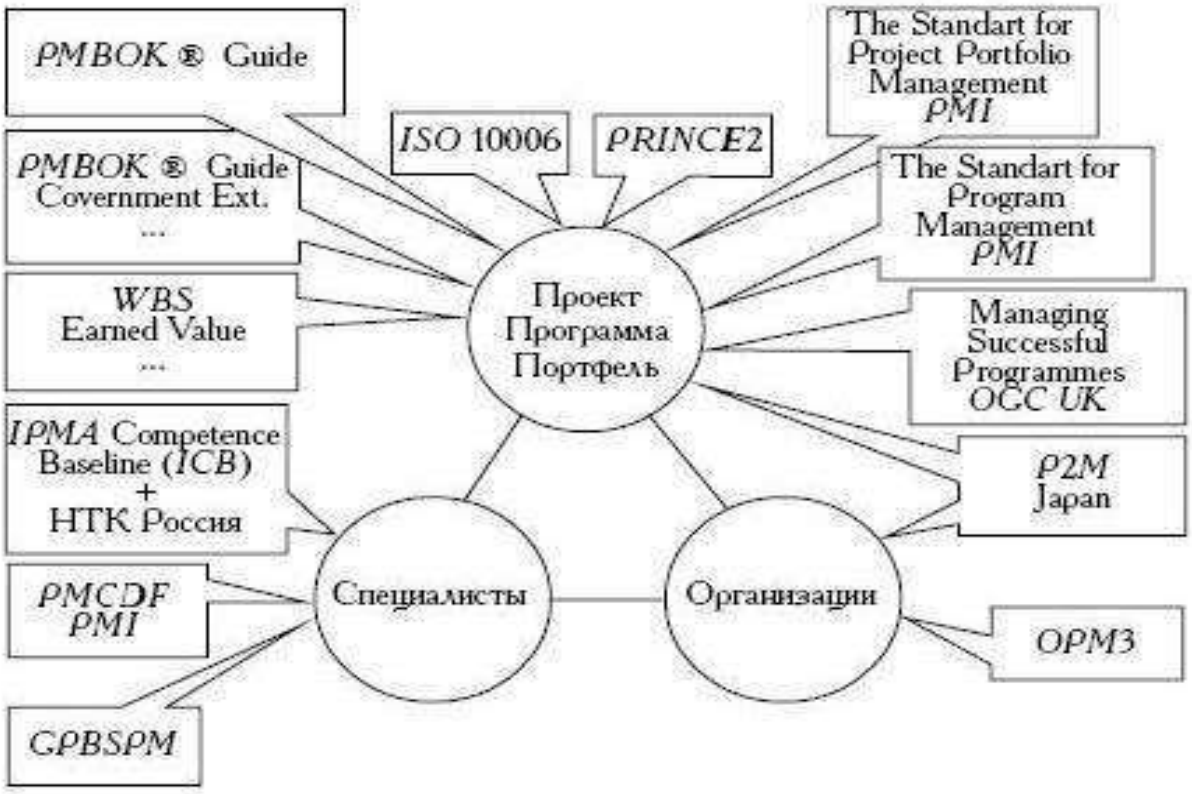


Рис. 2.3. Наиболее известные стандарты в области проектного менеджмента

The Standard for Portfolio Management, PMI: Стандарт управления портфелем проектов, PMI;

The Standard for Program Management, PMI: Стандарт управления программой, PMI;

Managing Successful Programmes, OGC UK: Стандарт управления программой, OGC (Office of Government Commerce), Великобритания;

P2M («A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation») Japan: Стандарт управления проектами и программами в организации, Япония; базируется на опыте Японии с 1999 года, который позволил визуализировать проекты с большей добавленной стоимостью и инновационные программы; P2M — это система знаний, представленная в форме «Руководства по управлению инновационными проектами и программами предприятий». Первая редакция P2M была опубликована в ноябре 2001 года Японской ассоциацией развития инжиниринга (ENAA), сейчас P2M поддерживается Ассоциацией проектных менеджеров Японии (PMAJ);

OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model): Модель зрелости организации в области проектного менеджмента, PMI; описывает инструменты, с помощью которых организация может оценить зрелость управления проектами на предмет соответствия лучшим практикам в этой области; организация, система управления проектами которой является достаточно зрелой, то есть где проекты соответствуют бизнес стратегии и способствуют достижению бизнес целей, работает более эффективно в сравнении с теми, где проекты выбираются случайным образом;

IPMA Competence Baseline (ICB): Международные требования к компетенции менеджеров проектов, IPMA; стандарт определяет требования к квалификации специалистов в области УП и является основой для международной сертификации. В соответствии с правилами и требованиями IPMA в России разработаны национальные требования к компетенции менеджера проекта и программа сертификации специалистов по управлению проектами. Специалисты, прошедшие сертификацию по этой системе, получают сертификаты международного образца, которые признаются во всем мире;

НТК Россия: Основы профессиональных знаний и Национальные требования к компетентности (НТК) специалистов по управлению проектами, СОВНЕТ;

PMCDF PMI: Структура развития компетенций в проектном менеджменте (Project Management Competence Development Framework), PMI;

GPBSPM: Общий стандарт оценки проектного персонала на основе опыта (Global Performance Based Standards for Project Management Personnel), GPBSPM Initiative.

Разработчиками стандартов в основном являются профессиональные организации или группы специалистов международного или национального уровня.

Пожалуй, самая авторитетная на сегодняшний день организация в области проектного менеджмента – Институт управления проектами, США (PMI) с индивидуальной системой членства: насчитывается более 200 тыс. человек в 125 странах мира. PMI имеет наиболее активную и широкую стратегию в области разработки стандартов и осуществляет администрирование работ по формированию Руководства к Своду знаний по управлению проектами PMBOK Guide, содержащему сумму профессиональных знаний, позволяющих успешно достигать поставленные цели при реализации проектов в различных сферах деятельности.

В настоящее время Институт управления проектами PMI (США) пошел по пути специализации и расширил стандарт управления проектами PMBOK, выделив в нем следующие области: управление проектами со стороны правительств – Government extension to PMBOK, управление проектами в строительстве – Construction extension to PMBOK, управление стоимостью – Practice Standard for Earned Value Management, построение иерархических структур работ - Practice Standard for Work Breakdown Structures и др. В группе стандартов по управлению программами и портфелями заслуживает внимания – Portfolio management, основанный на PMBOK и Модели организационной зрелости управления проектами - OPM3.

Кроме того, разработано множество национальных стандартов УП, представленных национальными ассоциациями менеджеров проектов: APM (Великобритания), VZPM (Швейцария), GPM (Германия), AFITEP (Франция), CEPM (Индия), PROMAT (Южная Корея) и др.

Не является исключением и Республика Узбекистан, где также имеются собственные стандарты управления проектами, программами и портфелями проектов, а именно:

Государственный стандарт Республики Узбекистан ISO 21500:2012 IDT. Руководство по управлению проектами (разработан Национальным агентством проектного управления при Президенте Республики Узбекистан и утвержден и введен в действие Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 19.09.2018 №05-985);[25]

Государственный стандарт Республики Узбекистан ISO 21503:2017 IDT. Управление проектами, программами и портфелем проектов. Руководство по управлению программами (утвержден Национальным агентством проектного управления при Президенте Республики Узбекистан от 27.06.2018 №207 и введен в действие Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 07.09.2018 №05-984), являющийся идентичным переводом международного стандарта ISO 21503:2017 Project, programme and portfolio management. Guidance on programme management;[26]

Государственный стандарт Республики Узбекистан ISO 21504:2015 IDT. Управление проектами, программами и портфелем проектов. Руководство по управлению портфелем (утвержден Национальным агентством проектного управления при Президенте Республики Узбекистан от 06.07.2018 №212 и введен в действие Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 26.10.2018

[25] Документы. – Режим доступа: https://napm.uz/ru/documents/2499/
[26] Там же.

№05-992), являющийся идентичным переводом международного стандарта ISO 21504:2015 Project, programme and portfolio management. Guidance on portfolio management.[27]

Преимущества от проектного подхода получают все, кто участвует в процессе управления проектами: менеджер, который курирует проект; клиент, который с нетерпением ожидает завершения проекта; а также вся команда, задействованная в его реализации.

Руководители получают возможность управлять: они направляют свою команду и разрабатывают стратегию, которая позволит получить конкретные результаты от реализации проекта. Преимущества клиентов заключаются в том, что они могут высказать свое мнение и знать, что оно имеет значение. И, наконец, команда проекта приносит преимущества тем, что без нее бы не был начат проект, а тем более не был завершен. Кроме того, команда проекта имеет возможность разбить проект на вехи, работать с каждой из них и отслеживать с их помощью реализацию проекта от начала и до конца.

Ниже приведен один из перечней выгод от внедрения управления проектами, который может несколько отличатся от других списков, которые можно найти в широком доступе:[28]

1. Увеличение эффективности в предоставлении услуг: проектное управление предоставляет дорожную карту, которой легко следовать и которая ведет к завершению проекта. Узнав однажды, где могут возникнуть проблемы, можно действовать умнее, а не упорнее и дольше.
2. Улучшение/увеличение удовлетворенности клиентов: Всякий раз, когда завершается проект в сроки и в рамках бюджета, клиент уходит счастливым. А счастливый клиент – это клиент, который вернется к вам вновь. Развитое проектное управление предоставляет инструменты, позволяющие продолжать отношения клиент/менеджер.
3. Увеличение эффективности в предоставлении сервисов: те же стратегии, которые позволяют успешно завершить один проект, могут применятся многократно.
4. Рост и развитие команды: Позитивные результаты не только вызывают уважение, но также и вдохновляют команду продолжать искать более эффективные способы реализации проектов.
5. Повышение репутации компании и получение конкурентных преимуществ. Это преимущество имеет значение не только внутри компании, но и за ее пределами. Ничто не поможет сохранить свое место на рынке, как производственные преимущества.

---

[27] Там же.

[28] The Top 10 Benefits of Project Management. Project Planning for PMs / By Gary Picariello / Project Management - https://www.brighthubpm.com/project-planning/2350-the-top-ten-benefits-of-project-management/

6. Возможности для расширения ваших сервисов. Побочный эффект от повышения репутации компании. Повышение репутации способствует получению больших шансов на успех.

7. Увеличение гибкости. Возможно, самое главное преимущество проектного управления заключается в том, что оно позволяет увеличить гибкость. Конечно, проектное управление позволяет разработать стратегию, которая поможет завершить проект. Но преимущество проектного подхода в том, что не следует придерживаться этой стратегии всегда: если вы найдете лучший способ реализации проекта, вы можете его внедрить. Для большинства мелких и средних компаний это ключ к эффективности.

8. Увеличение возможностей оценки риска. Когда вы готовы к реализации проекта и согласовали стратегию, потенциальные риски могут возникнуть и нарушить все ваши планы. Проектный подход позволяет управлять рисками в нужное время – перед тем, как вы начнете работать над реализацией проекта.

9. Повышение качества, которое напрямую связано с повышением эффективности

10. Увеличение количества производимых товаров и услуг за конкретный промежуток времени. И самое важное – увеличение количества производимых товаров и услуг, зачастую являющееся результатом повышения эффективности.

Применяя основные стратегии проектного управления, можно сфокусироваться на реализации стратегии, достичь желаемых целей в установленные сроки и в рамках бюджета. И самое главное преимущество проектного управления состоит в том, что выгоды от него получают все участники процесса.

Успешная реализация проекта означает достижение целей, ради которых проект инициирован, а завершение проекта означает передачу продукта проекта заказчику в соответствии с установленными требованиями. Требования к продукту проекта определяются ожиданиями заинтересованных сторон проекта и должны быть ясно формулированы и задокументированы в описании работ проекта. Каждая заинтересованная сторона имеет собственные ожидания относительно реализации проекта, которые целесообразно формулировать в виде конкретной цели, выражающей выгоду или эффект.

Причиной того, что проект оказывается неспособным достичь требуемой эффективности, является ряд ошибок в управлении, связанных в основном с персоналом, процедурами, планированием и взаимодействием (см. рис. 2.4).

Рис. 2.4. Основные ошибки в управлении проектами

Выгоды или эффекты от реализации проекта имеют место (проявляются) в разные моменты и периоды времени, и могут иметь взаимообусловленный или взаимоисключающий характер. Эффект может быть получен как результат участия в проекте заинтересованной стороны, либо как результат использования продукта проекта. Соответственно этому определяются ключевые критерии эффективности реализации (далее «критерии») проекта.

Успех проекта определяется сроком реализации, стоимостью, качеством и степенью удовлетворения заказчика. Соответственно, критерии эффективности реализации проекта должны характеризовать:

а) срок реализации проекта;

б) стоимость проекта;

в) содержание проекта;

г) качество проекта.

В контексте проекта термин «содержание» может обозначать:

а) Содержание продукта - свойства и функции, которые характеризуют продукт, услугу или результат.

Содержание проекта - работы, которые необходимо выполнить, чтобы получить продукт, услугу или результат с заданными свойствами

и функциями. Термин «содержание проекта» иногда включает в себя содержание продукта. Выполнение содержания проекта измеряется относительно плана управления проектом. Реализация содержания продукта измеряется относительно требований к продукту.

б) Сроком реализации проекта является период времени между инициацией и завершением проекта, когда продукт проекта передан заказчику проекта в соответствии с установленными требованиями.

Для контроля срока реализации проекта разрабатывается расписание проекта, где определяются критические и некритические работы. Последовательность работ проекта, состоящая полностью из критических работ, является критическим путем работ проекта. Отставания в выполнении критических работ на критическом пути в сумме дают общее отставание срока реализации проекта. Для некритических работ имеются резервы времени, в пределах которых возможно запаздывание, которое не вызывает отставание срока реализации проекта. Для числовой оценки сроков реализации проекта применяются следующие критерии:

- оценка срока по аналогу;
- параметрическая оценка длительности;
- ожидаемый срок завершения проекта по трем точкам;
- отклонение по расписанию;
- индекс исполнения расписания.

в) Превышение фактической стоимости проекта над плановой стоимостью является одним из распространенных рисков реализации проекта. В зависимости от масштаба проекта следует определять степень детализации (округление) стоимости (до ближайшего целого значения, с точностью до тысячи, миллиона и т.д.) и степень точности оценки (погрешность) стоимости (например, ±5%, ±10%), которые будут считаться приемлемыми.

Числовыми критериями оценки стоимости проекта являются:

- оценка стоимости по аналогу;
- параметрическая оценка стоимости;
- ожидаемая стоимость проекта по трем точкам;
- отклонение по стоимости;
- индекс исполнения стоимости;
- индекс производительности до завершения.

г) Под качеством проекта понимается целостная совокупность характеристик продукта проекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности.

Требования к качеству проекта могут определяться в:

- уставе проекта;
- журнале допущений;

- плане управления требованиями;
- плане управления рисками;
- плане вовлечения заинтересованных сторон;
- базовом плане по содержанию.

Критерии качества проекта могут выражаться соответствующими метриками. Метрики качества описывают характерное свойство проекта или продукта, а также то, как в процессе контроля качества осуществляется подтверждение соответствия этому свойству.

В качестве примеров метрик качества можно привести:

1) процент задач, завершенных в установленные сроки;

2) выполнение стоимости, измеренное с помощью соответствующего индекса выполнения стоимости;

3) число отказов;

4) количество выявленных дефектов в расчете на день;

5) общее время простоев в расчете на месяц;

6) балл оценки удовлетворенности заказчика;

7) процент требований, охваченных планом тестирования в качестве измерения тестового покрытия;

8) количество запросов на изменение;

9) длительность реализации запросов на изменения и др.

База и методики расчетов данных метрик определяются в документах, описывающих требования к качеству.

Таблица 2

Базовые планы управления проектом

Базовый план по содержанию.	Одобренная версия описания содержания, иерархической структуры работ (ИСР) и связанного с ними словаря ИСР, которая используется как основа для сравнения.
Базовое расписание.	Одобренная версия модели расписания, которая используется как база для сравнения с фактическими результатами.
Базовый план по стоимости.	Одобренная версия распределенного по периодам времени бюджета проекта, которая используется как база для сравнения с фактическими результатами.

План управления проектом.

План управления проектом — это документ, описывающий, как проект будет исполняться, как будет происходить его мониторинг и контроль, а также закрытие. Он объединяет и консолидирует все вспомогательные планы управления и базовые планы, а также другую информацию, необходимую для управления проектом. Необходимость компонентов плана управления проектом определяется, исходя из потребностей

проекта. Компоненты плана управления проектом включают в себя базовые планы управления (таблица 2) и вспомогательные и (таблица 3).

Таблица 3

Вспомогательные планы управления проектом

План управления содержанием.	Устанавливает порядок определения, разработки, мониторинга, контроля и подтверждения содержания.
План управления требованиями.	Устанавливает порядок анализа, документального оформления требований, а также управления ими.
План управления расписанием.	Устанавливает критерии и мероприятия по разработке, мониторингу и контролю расписания.
План управления стоимостью.	Устанавливает порядок планирования, определения структуры стоимости и контроля над ней.
План управления качеством.	Устанавливает порядок реализации политики, методологий и стандартов контроля качества в рамках проекта.
План управления ресурсами.	Содержит указания о порядке определения категорий ресурсов проекта, их распределения, управления ими и их высвобождения.
План управления коммуникациями.	Устанавливает порядок, сроки и ответственных лиц за администрирование и распространения информации о проекте.
План управления рисками.	Устанавливает порядок структурирования и осуществления мероприятий по управлению рисками.
План управления закупками.	Устанавливает порядок закупки командой проекта товаров и услуг у сторонних поставщиков исполняющей организации.
План вовлечения заинтересованных сторон.	Устанавливает порядок вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений и исполнения проекта в соответствии с их потребностями, интересами и влиянием.

Вопросы для самопроверки

1. Что включает в себя понятие “Инвестиционный проект”?
2. По каким параметрам классифицируются проекты?
3. К какому виду проекта относится реформирование предприятий, создание новой организации, предприятия, субъекта хозяйствования,

проведение какого-либо мероприятия (конференции, форума, симпозиума, семинара и тому подобных мероприятий)?

4. К какому виду проекта относится реструктуризация предприятий, санация, приватизация, совершенствование налоговой системы, таможенных правил и т.п. ?

5. К какому виду проекта относится совершенствование социального обеспечения, пенсионного законодательства и т.д., ликвидация последствий природных явлений и социальных потрясений?

6. К какому виду проекта относится разработка нового продукта (конструкции, вида, типа)?

7. По признаку масштабности проекты бывают…

8. Что такое стандарт? Какие стандарты по управлению проектами знаете?

9. Опишите общую структуру плана управления проектом.

Тема 3. Жизненный цикл проекта. Взаимосвязь процессов и областей знаний в проектном управлении.

«То, каким курсом вы идёте, гораздо важнее, чем ваша скорость».

Стивен Кови

Цель учебного занятия. Раскрыть содержание фаз жизненного цикла проекта. Понять сущность, содержание и роль процессного подхода в проектном управлении.

Учебные вопросы

Жизненный цикл проекта (ЖЦП). Фазы жизненного цикла проекта: прединвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная, выход из проекта. Инициаторы проекта. Разработка концепции проекта. Факторы внешней среды проекта. Описание проекта и стратегия его развития, в контексте развития отрасли и/или региона.

Процессы и области знаний в проектном управлении. Различия между областями знаний в проектном управлении в соответствие с Руководством PMBOK и темами в соответствие с стандартом PRINCE2.

Формируемые компетенции.

Знать: Содержание фаз жизненного цикла проекта. Предпроектную документацию. Предварительный план проекта. Ожидания, потребности и требования к проекту. Параметры планируемого к реализации проекта. Определения процессов проекта и их взаимодействие. Перечень работ, проводимых в каждой фазе ЖЦП. Области знаний в

проектном уравлении в в соответствие с Руководством PMBOK и темами в соответствие с стандартом PRINCE2.

Уметь: Установить связь между целями организации и проекта. Проводить разбивку проекта на фазы и подкомпоненты. Выбрать подходящие процессы для конкретного проекта. Различать процессы и области знаний в управлении проектами.

Владеть: Знаниями разбивки проекта на стадии. Ключевыми компонентами фаз ЖЦП. Навыками управления процессом выполнения работ по проекту. Методами анализа и оценки детальных требования проекта, ограничений и допущений в соответствие со стандартами.

Образовательная технология. Лекция-конференция

Учебные материалы.

Любой проект проходит в своем развитии определенные стадии (фазы) от состояния, когда проекта еще нет, до состояния, когда его уже нет. Этот промежуток времени между моментами начала и окончания проекта называется жизненным циклом проекта (ЖЦП).

ЖЦП - это набор фаз, через которые проходит проект с момента его начала до момента завершения. Он определяет основные рамки управления проектом. Данные основные рамки действуют вне зависимости от особенностей конкретных работ по осуществлению проекта. Фазы проекта могут быть последовательными, итеративными или накладываться друг на друга.

ЖЦП существуют независимо от жизненных циклов продукта, который может быть произведен в результате проекта. Жизненный цикл продукта — это набор фаз, которые представляют эволюцию продукта, от концепции через поставку, рост, зрелость и до изъятия из обращения. На разбиение проекта на фазы оказывает влияние и опыт, знания специалистов, работающих над проектом.

Фаза проекта — совокупность логически связанных операций проекта, завершающихся достижением одного или ряда поставляемых результатов. Фазы жизненного цикла можно описать с использованием различных свойств. Свойства конкретной фазы могут быть измеряемыми и уникальными. Свойства могу включать в себя, среди прочего:

- название (например, «Фаза А», «Фаза В», «Фаза 1», «Фаза 2», «Фаза подготовки предложения»);
- количество (например, три фазы в проекте, пять фаз в проекте);
- длительность (например, 1 неделя, 1 месяц, 1 квартал);
- требования к ресурсам (например, человеческие ресурсы, сооружения, оборудование);

• критерии входа для проекта, чтобы перейти в данную фазу (например, необходимые одобрения задокументированы, необходимые документы разработаны);

• критерии выхода для проекта, чтобы завершить данную фазу (например, одобрения задокументированы, документы разработаны, поставляемые результаты завершены).

Организации могут использовать данные виды анализа для рассмотрения других представляющих интерес вопросов, которые выходят за пределы содержания Руководства PMBOK, такие как документы или модели, относящиеся к продукту (табл. 1).

Таблица 1

Описание ключевых компонентов Руководства PMBOK

Ключевой компонент	**Краткое описание**
Жизненный цикл проекта	Набор фаз, через которые проходит проект с момента его начала до момента завершения.
Фаза проекта	Совокупность логически связанных операций проекта, завершающихся достижением одного или ряда поставляемых результатов
Ворота фазы	Обзор в конце фазы, во время которого принимается решение о переходе к следующей фазе, о продолжении с изменением или о завершении программы или проекта
Процессы управления проектом	Систематическая последовательность операций, направленная на достижение конечного результата, когда один или несколько входов используется для последующих действий с целью получения одного или нескольких выходов.
Группа процессов управления проектом	Логическое объединение управленческих входов, инструментов и методов, а также выходов проекта. Группы процессов управления проектом включают инициацию, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, а также закрытие. Группы процессов управления проектом не являются фазами проекта.
Область знаний по управлению проектом	Выделенная область управления проектом, определяемая ее требованиями к знаниям и описываемая в терминах ее составных процессов, практик, входов, выходов, инструментов и методов.

Факт начала работ над проектом и факт его завершения оформляются соответствующими официальными документами. Выделение фаз и стадий учитывает действующее законодательство в экономической области, исторические традиции и многое другое, но в любом случае жизненный цикл проекта включает следующий фазы:

1)определение целей, т.е. что должно быть выполнено;

2)проектирование, разработка проекта, т.е. как выполнят проект;

3)реализация проекта, его выполнение;

4)применение проекта, его эксплуатация.

Каждая из этих фаз может делиться на этапы более низкого уровня. Общее количество фаз и подфаз зависит от:

• масштабов проекта;

• сроков реализации;

• числа участников и т.д.

Любой проект требует выполнения определенных мероприятий, в том числе связанных с:

1)проработкой возможности реализации проекта;

2)разработкой технико-экономического обоснования (ТЭО);

3)составлением технико-рабочей документации проекта;

4)определением организаций-исполнителей;

5)финансированием;

6)заключением контрактов с исполнителями;

7)закупкой оборудования и материалов;

8)выполнением конкретных работ по реализации проекта (строительство, монтаж);

9)сдачей готовых объектов в эксплуатацию.

Эти разнообразные мероприятия и виды деятельности обычно группируются в два крупных блока:

1)основная деятельность по проекту;

2)обеспечение проекта.

Но такое деление не совпадает с разбивкой проекта на фазы, так как это не временное деление, а деление по характеру работы. Обеспечение проекта включает:

• организационное обеспечение;

• кадровое обеспечение;

• правовое обеспечение;

• финансовое обеспечение;

• материально-техническое обеспечение;

• информационное обеспечение;

• маркетинг и многое другое.

Основная деятельность включает:

• предварительные научные исследования;

• составление стратегических и оперативных планов;

• технико-экономическое обоснование;

• разработку проектной документации;

• заключение контрактов;

• строительно-монтажные работы;

• пусконаладочные работы;
• сдачу проекта (объекта);
• эксплуатацию проекта;
• анализ результатов эксплуатации проекта;
• развитие и совершенствование проекта;
• закрытие проекта.

Закрытие проекта может произойти по двум причинам:

• достижение результатов проекта;
• установление достоверного факта о том, что реализация проекта даст отрицательный результат.

Проекты можно разделить на особые фазы или подкомпоненты. Данные фазы или подкомпоненты обычно получают названия, которые указывают на вид работ, выполняемых в этой фазе. В качестве примеров названий фаз можно привести, среди прочего, следующее:

- разработка концепции,
- анализ целесообразности,
- требования заказчика,
- разработка решения,
- проектирование,
- прототипирование,
- строительство,
- испытания,
- передача,
- ввод в эксплуатацию,
- анализ контрольных событий,
- извлеченные уроки.
- повторить фазу или некоторые ее элементы.

Фазы проекта могут устанавливаться на основе различных факторов, включая, среди прочего:

- потребности управления;
- характер проекта;
- уникальные характеристики организации, отрасли или технологии;
- элементы проекта включают в себя, среди прочего, технологию, проектирование, бизнес, процесс или юридическую часть;
- точки принятия решений (например, о выделении финансирования, продолжении или прекращении проекта и анализе контрольных событий).

Использование нескольких фаз может обеспечить углубленное понимание процесса управления проектом. Это также позволяет дать оценку исполнения проекта и совершить необходимые корректирующие

или предупреждающие действия в последующих фазах. Ключевым компонентом, используемым с фазами проекта, является анализ фаз.

Самый необходимый перечень работ, осуществляемый в каждой фазе жизненного цикла проекта представлен в рис. 3.1.

Рис. 3.1. Перечь работ, осуществляемых в каждой фазе жизненного цикла проекта

«Ворота фазы» проводятся в конце фазы. Исполнение и прогресс проекта сверяются с документами проекта и бизнес- документами, включая, помимо прочего:

- бизнес-кейс проекта,
- устав проекта,
- план управления проектом,
- план управления выгодами.

Решение (например, продолжать или прекратить проект) принимается по результатам данной сверки с целью принятия решения:

- перейти к следующей фазе,
- перейти к следующей фазе с изменениями,
- прекратить проект,
- остаться в данной фазе,

Стадии цикла проекта

В соответствии с методикой Всемирного банка в понятие «цикл проекта» входит определение различных стадий (этапов) разработки и осуществления проекта. Обычно выделяют шесть основных фаз, играющих важную роль в проектах: определение задач, разработка, экспертиза, переговоры, осуществление и оценка.

1. Определение задач.

Первая фаза цикла касается выбора таких основополагающих идей, которые могут обеспечить выполнение важных задач развития. К числу подобных идей проекта относятся строительные проекты, программы кредитования предпринимательства и малого бизнеса, других мероприятий по развитию деловой активности, изменения политики, изменения в управлении, а также иные средства достижения поставленных задач развития. На этой стадии следует составить перечень всех возможных идей, способных обеспечить выполнение целей экономического развития. На дальнейших стадиях цикла проекта эти идеи будут уточнены и подвергнуты анализу со все возрастающей строгостью по мере продвижения по фазам проекта с целью окончательного установления той комбинации мероприятий, которая наилучшим образом обеспечит достижение целей проекта. Идеи, отобранные на первой фазе, должны соответствовать некоторым широким критериям здравого смысла, а именно условиям, что доход от реализации проекта превысит стоимость его осуществления.

Таким образом, первая стадия цикла проекта исходит из четкой формулировки целей экономического развития и тем самым образует мостик между секторным анализом и анализом экономической эффективности, с одной стороны, и предоставлением коммерческими банками кредитов по проекту. Анализ экономической политики имеет задачей установление приоритетных целей программы экономического развития и исследовать, какие изменения в политике и руководстве требуются для выполнения этих задач. Анализ проекта оценивает осуществимость этих задач путем сравнения альтернативных средств выполнения этих задач или изменений политики и выбирает наиболее выгодные варианты.

2. Разработка.

После того, как идея проекта прошла первую стадию цикла *{определение задач),* необходимо принять решение относительно того, следует

ли продолжать рассмотрение идеи или нет. Для этого требуется последовательное уточнение проекта по всем его параметрам, а именно по его техническим характеристикам, влиянию на окружающую среду, эффективности, экономической и финансовой осуществимости, приемлемости по социальным и культурным соображениям, а также по масштабам организационных мероприятий.

Разработка проекта включает сужение круга предложенных идей на первой стадии цикла путем проведения прогрессивного, все более детального их изучения. Может быть проведено несколько типов исследований, в том числе предварительное инженерное проектирование, анализ экономической и финансовой осуществимости, рассмотрение систем административного управления, которые необходимы для успешного осуществления проекта и последующей эксплуатации, оценка альтернативных вариантов с точки зрения защиты окружающей среды, оценка воздействия проекта на местное население и его наиболее уязвимые группы и т.п. По мере того как мы все больше узнаем о различных подходах к осуществлению проекта, возникает возможность забраковать неудачные варианты и приступить к детальному изучению элементов отобранного проекта.

3. Экспертиза.

Экспертиза обеспечивает окончательную оценку всех аспектов проекта перед запросом о финансировании проекта. На заключительном этапе разработки проекта подготавливаются детальные обоснования целесообразности и осуществимости проекта с выявлением тех компонентов проекта, которые принесут максимальную прибыль (чистые затраты). На стадии экспертизы внимание, как правило, концентрируется на оптимальном варианте и осуществляется детальное изучение экономической эффективности и затрат, факторов неопределенности и связанных с ними рисков, а также любых изменений в руководстве или стратегии, которые потребуются для успешного осуществления проекта.

4. Переговоры.

На стадии переговоров банки и получатель кредита прилагают усилия к тому, чтобы прийти к соглашению относительно мероприятий, которые необходимы для обеспечения успеха проекта. Достигнутые соглашения затем оформляются как юридические обязательства, оговоренные в документации по предоставлению займов и кредитов.

После проведения переговоров акт экспертизы с изменениями, которые отражают достигнутые соглашения, вместе с договорами о предоставлении займов представляются на рассмотрение директорам - распорядителям банка или инвестору (заказчику).

5. Осуществление.

На этой стадии проект реализуется до момента его ввода в эксплуатацию. На стадии осуществления ведется контроль и мониторинг за всеми видами работ или деятельности по мере реализации проекта, а также инспекция и контроль органами надзора в регионе, где ведутся работы, или внешними финансовыми агентствами. Порядок проведения инспекции и контроля должен быть согласован на стадии переговоров.

6. Оценка.

На стадии оценки определяется: достигнуты или не достигнуты цели проекта и определяются выводы из полученного опыта для использования в последующих проектах. В ходе этой стадии требуется сравнить фактические результаты осуществления проекта с тем, что было запланировано. Независимые финансовые учреждения, такие, как Мировой банк и другие, ввели в норму обязательное осуществление оценки проектов, которые ими финансируются.

На каждой фазе жизненного цикла проекта необходимо придерживаться ***процессного подхода***. Процессы проекта осуществляются командой проекта, и их можно разделить на две основные категории:

⦿ Процессы управления проектом, обеспечивающие результативное выполнение проекта в течение всего времени его существования. Эти процессы охватывают инструменты и методы, связанные с применением навыков, знаний и умений.

⦿ Процессы, ориентированные на продукт, определяют и создают продукт проекта. Процессы, ориентированные на продукт, обычно определяются жизненным циклом продукта.

Согласно Руководства PMBOK процессы определяют перечень необходимых работ, тогда как области знаний определяют методологию выполнения работ в каждом процессе (рис. 3.2). Такую методологию в стандарте PRINCE2 называют темами.

Группа процессов управления проектом — это логическое объединение процессов управления проектом с целью достижения конкретных целей проекта. Группы процессов являются независимыми от фаз проекта. Процессы управления проектом сгруппированы в следующие пять групп процессов управления проектом:

- *Группа процессов инициации.* Процессы, выполняемые для определения нового проекта или новой фазы существующего проекта путем получения авторизации на начало проекта или фазы.
- *Группа процессов планирования.* Процессы, требуемые для установления содержания работ, уточнения целей и определения направления действий, требуемых для достижения целей проекта.

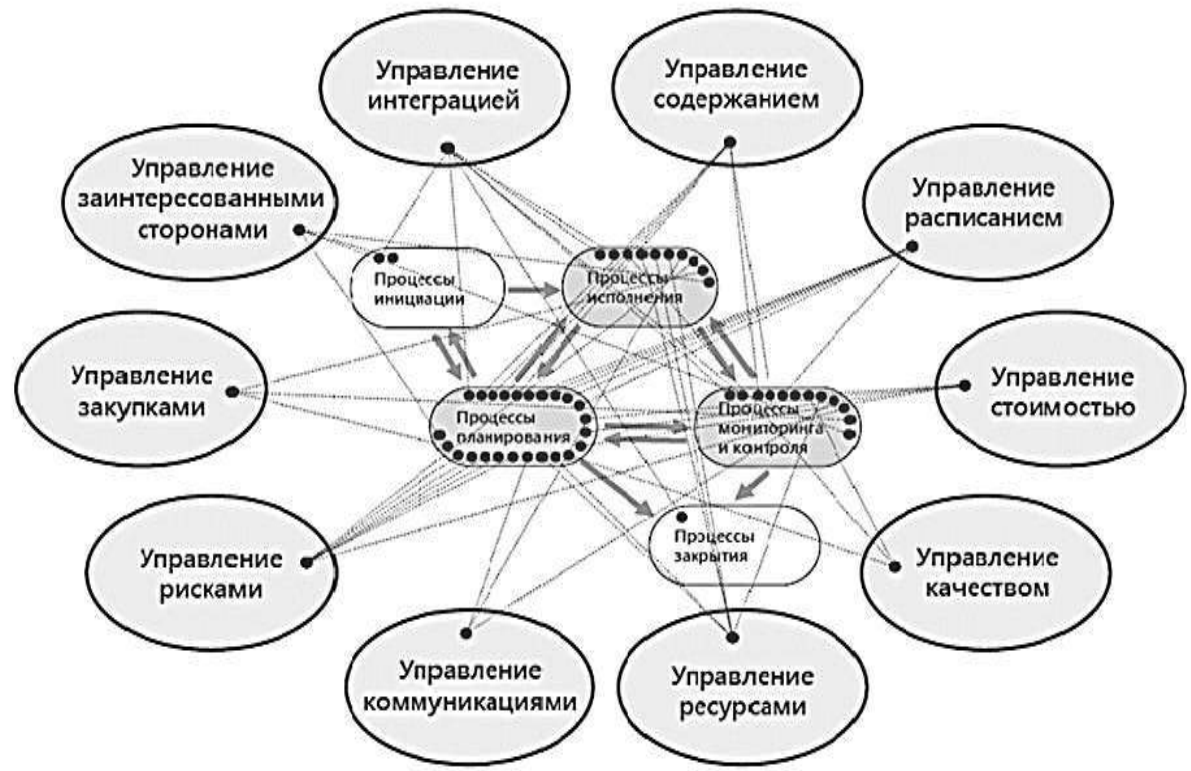


Рис. 3.2. Взаимосвязь процессов и областей знаний проектного управления в соответствие с Руководством PMBOK

- *Группа процессов исполнения.* Процессы, выполняемые для исполнения работ, указанных в плане управления проектом, с целью соответствия требованиям проекта.
- *Группа процессов мониторинга и контроля.* Процессы, требуемые для отслеживания, анализа, а также регулирования исполнения проекта; выявления областей, требующих внесения изменений в план; и инициирования соответствующих изменений.
- *Группа процессов закрытия.* Это процессы, выполняемые для формального завершения или закрытия проекта, фазы или договора.

Области знаний по управлению проектом.

Помимо классификации процессов по группам процессов, они также классифицируются по областям знаний. Область знаний — это выделенная область управления проектом, определяемая ее требованиями к знаниям и описываемая в терминах входящих в ее состав процессов, практик, входов, выходов, инструментов и методов. Хотя области знаний взаимосвязаны, они, с точки зрения управления проектом, определяются отдельно. Десять областей знаний, определенные в PMBoK 6, практически постоянно используются в большинстве проектов и включают:

- *Управление интеграцией проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы и операции, необходимые для идентификации, определения, комбинирования, объединения и координации различных процессов и действий по управлению проектом в рамках групп процессов управления проектом.
- *Управление содержанием проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для обеспечения того, чтобы проект содержал все и только те работы, которые требуются для успешного выполнения проекта.
- *Управление расписанием проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для управления своевременным выполнением проекта.
- *Управление стоимостью проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для планирования, оценки, разработки бюджета, привлечения финансирования, финансирования, управления и контроля стоимости, обеспечивающие исполнение проекта в рамках одобренного бюджета.
- *Управление качеством проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для применения политики организации в области качества относительно планирования, управления и контроля проекта, а также требований к качеству продукта с целью удовлетворения ожиданий заинтересованных сторон.
- *Управление ресурсами проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для идентификации, приобретения и управления ресурсами, необходимыми для успешного выполнения проекта.
- *Управление коммуникациями проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для обеспечения своевременного и надлежащего планирования, сбора, создания, распространения, хранения, извлечения, управления, контроля, мониторинга и в конечном счете архивирования/утилизации информации проекта.
- *Управление рисками проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, связанные с осуществлением планирования управления рисками, идентификацией, анализом, планированием реагирования, осуществлением реагирования, а также с мониторингом рисков в проекте.
- *Управление закупками проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для покупки или приобретения вне команды проекта необходимых продуктов, услуг или результатов.
- *Управление заинтересованными сторонами проекта.* Эта область знаний включает в себя процессы, необходимые для идентификации людей, групп или организаций, которые могут воздействовать на проект или

подвергаться воздействию проекта, для проведения анализа ожиданий заинтересованных сторон и их воздействия на проект, а также для разработки соответствующих стратегий управления с целью результативного вовлечения заинтересованных сторон в процесс принятия решений и исполнения проекта.

Потребности конкретного проекта могут требовать дополнительно одну или несколько областей знаний; например, в строительстве могут потребоваться знания в области финансового управления или управления техникой безопасности и охраной здоровья.

Практически те же элементы управления проектами упоминает стандарт PRINCE2. Однако их компоновка несколько другая. В структуре PRINCE2 предусмотрены 4 интегрированных элемента, каждый из которых дополняет друг друга в системе управления проектами (Рис.3.3).

Рис.3.3 Четыре интегрированных элемента управления проектами в структуре PRINCE2

1. Принципы – Каждый проект PRINCE2 должен следовать 7 основным принципам;

2. Темы – Аспекты управления проектами, которые необходимо постоянно решать;

3. Процессы – структурированный набор операций, с помощью которых обеспечивается жизнедеятельность проекта от начала до конца.

4. Адаптация PRINCE2 в соответствии со средой проекта - PRINCE2 это не универсальное решение.

Семь принципов (Рис. 3.4):

1. Постоянная оценка экономической обоснованности;
2. Обучение на основе опыта;
3. Определенные роли и обязанности
4. Управление по стадиям
5. Управление по исключениям
6. Фокус на продукте
7. Адаптация в соответствии со средой проекта

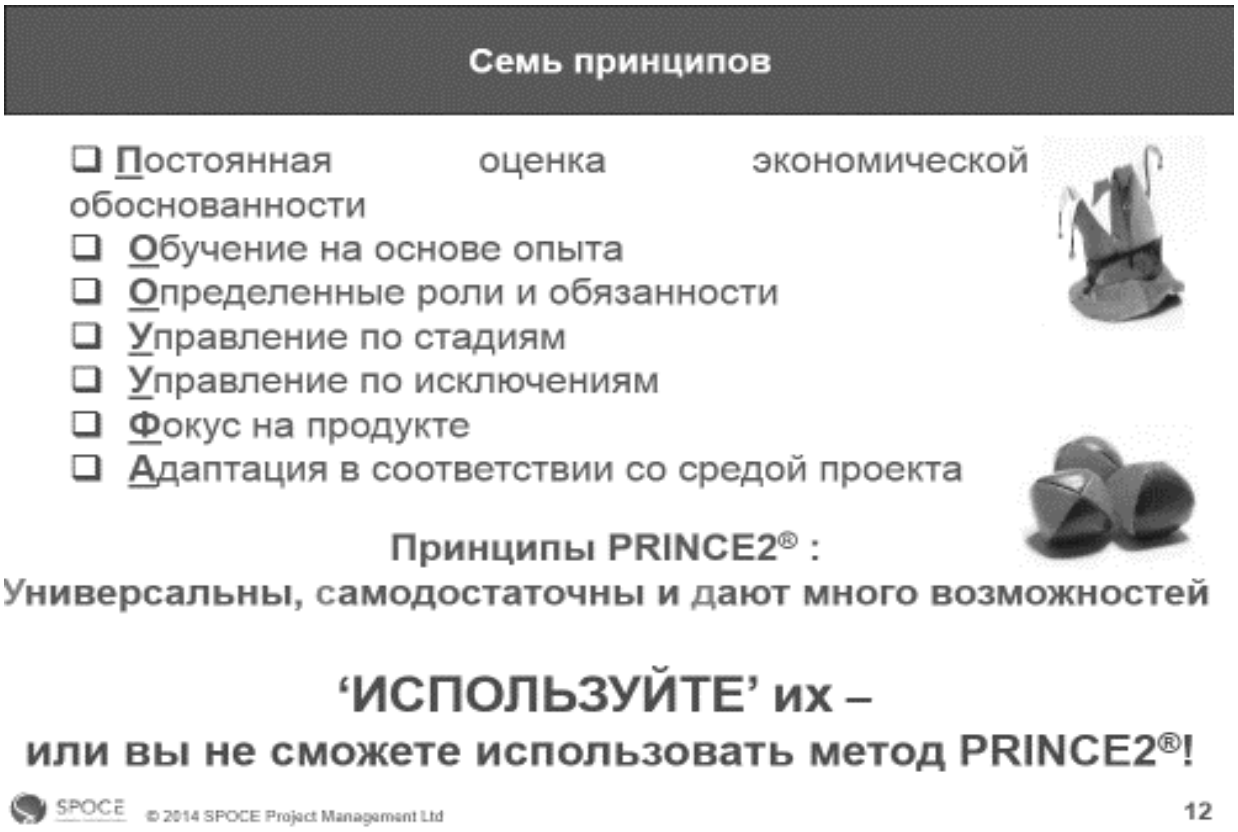


Рис.3.4. Семь принципов управления проектами в структуре PRINCE2

Темы PRINCE2 описывают важные подходы к управлению проектами, которые должны применяться на протяжении всего проекта. Темы применяются вместе с процессами. 7 тем PRINCE2 можно сформулировать следующим образом (рис. 3.5):

Рис.3.5. Семь тем управления проектами в структуре PRINCE2

1. *Бизнес/экономическое обоснование (Business Case)* - Документ, который обосновывает проект. Наличие целесообразного бизнес обоснования является основным условием контроля над проектом в PRINCE2. Бизнес обоснование рассматривается дирекцией проекта до его начала и при принятии каждого важного решения в процессе реализации проекта. Проект подлежит закрытию, если по какой-либо причине целесообразность бизнес обоснования исчезает.

2. *Организация (Organization)* - Определяет роли и обязанности в проекте. В связи с необходимостью руководителю проекта регулярно давать распоряжения персоналу, который подчиняется другой структуре управления, необходима организация из высшего руководства для надзора, гарантирующая, что все разнообразие ресурсов работает на проект. Кроме того, необходимо, чтобы руководство принимало решения, связанные с целесообразностью, с учетом инвестиций в проект, а ответственность за их выполнение должна ложиться на руководителя проекта. В PRINCE2 такой надзор осуществляет дирекция проекта.

3. *Качество (Quality)* - Пути по обеспечения и контролю качества в проекте. Управление качеством обеспечивает достижение ожидаемого заказчиком качества с помощью системы качества. Требования к уровню качества конечных продуктов проекта основаны на Описаниях продукта,

подготовленных руководителем проекта и одобренных дирекцией проекта.

4. *Планы (Plans)* - Описание различных типов планов в проекте. Планы представляют собой основу информационной системы менеджмента, необходимой для любого проекта; для их осуществления требуется одобрение и обязательства со стороны соответствующих уровней в организации по реализации проекта. В компоненте «Планы» особое значение придается основным понятиям планирования, а основные этапы выделены в модели процесса «Планирование».

5. *Риски (Risk*) - Подходы к анализу и управлению рисками в проекте. Так как работу в рамках проекта значительно сложнее прогнозировать, чем вне проектную, управление рисками является важной частью управления всем проектом. В целях ограничения рисков в проекте необходимо обеспечить строгое управление ими с помощью анализа рисков и их управления.

6. *Изменения (Change)* - Определяет функции управления конфигурацией, управление проблемами и управление изменениями. Под управлением изменениями содержания и объема работ подразумевается оценка влияния возможных изменений, их важность, затраты, воздействие на бизнес обоснование, а также решение руководства, внедрять данные изменения или нет.

7. Прогресс (Progress) - Описание механизмов контроля проекта, доступных для высшего руководства (Совета по проекту) и менеджера проекта. Контроль необходим на этапе принятия решений: его цель - обеспечить, чтобы проект (а) создавал требуемый продукт, который соответствует заданным критериям приемки; (б) выполнялся по графику и в соответствии с планами относительно ресурсов и затрат; и (в) оставался целесообразным с учетом своего бизнес обоснования.

Степень, в которой в PRINCE2 применяются темы, зависит от масштаба, характера и сложности проекта. Процессы PRINCE2 регламентируют деятельность, необходимую для эффективного управления проектом от начала до закрытия. 7 процессов PRINCE2 включают в себя (Рис.3.6):

1. *Запуск проекта (Starting Up a Project)* - Можно охарактеризовать как "предпроектные работы" Данный процесс отвечает на вопрос: "Есть ли у нас жизнеспособным и целесообразным проект? позволяет выполнить контролируемый запуск, что происходит один раз за жизненный цикл проекта, обеспечивая основу для управления проектом и надзора, а также оценку его целесообразности.

Данный процесс запускается дирекцией проекта, и он обеспечивает понимание требований к ресурсам и переход на первую стадию «Инициация проекта». При запуске проекта обязательно учитываются предложения, идеи и рекомендации. При запуске проекта надо обязательно учитывать краткосрочные результаты. Так как основным результатом проекта является достижение поставленной основной цели проекта. Результат проекта описывают через формулировку целей.

PRINCE2® - Семь процессов

SU — Starting Up a Project **Запуск Проекта**	Отвечает на вопрос: Есть ли у нас конкурентный и стоящий проект?
DP — Directing a Project **Руководство Проектом**	Принятие ключевых решений, выделение ресурсов и общее управление
IP — Initiating a Project **Инициация Проекта**	Обеспечение прочной основы проекта – обеспечение четкого представления о предстоящей работе
SB — Managing a Stage Boundary **Управление границей стадии**	Сбор информации, необходимой для оценки непрерывного бизнес обоснования и принятия рисков
CS — Controlling a Stage **Контроль стадии**	Назначайте и отслеживайте работу. Решайте вопросы. Принимайте меры и докладывайтесь о прогрессе
MP — Managing Product Delivery **Управление поставкой продукта**	Контролируйте связь между Менеджером проекта и Руководителем команды относительно приемки продукции, выполнения и создания продуктов проекта
CP — Closing a Project **Закрытие Проекта**	Приемка продуктов, проекта и признание, что изначальные цели достигнуты и проект исчерпан

SPOCE © 2014 SPOCE Project Management Ltd 14

Рис.3.6. Семь процессов управления проектами в структуре PRINCE2

2. Руководство в ходе проекта (Directing a Project) - Описывает, как и когда высшее руководство участвует в проекте и определяет ключевые точки принятия решений по вопросам управления. Выполняется на всем протяжении проекта, позволяя определить ответственность дирекции проекта при надзоре за ходом его реализации. Данный процесс находится над многими другими процессами и взаимосвязан с ними. Здесь обеспечиваются механизмы для авторизации проекта, одобрения продолжить проект при завершении каждой стадии и завершения проекта (во всех случаях на основе бизнес обоснования). «Руководство в ходе проекта» является основой при передаче входных данных руководителю проекта, получении запросов от него на предоставление информации и помощи, а также принятии решений. Это единственный процесс, в котором активное участие принимает дирекция проекта (в отличие от «Запуска проекта», когда оно впервые формируется). Все прочие процессы проходят под руководством руководителя проекта и менеджеров группы.

3. *Инициация проекта (Initiating a Project)* - Специально разработанный для создания проекта PID описывает, почему проект необходим, что должно быть сделано, распределение обязанностей по проекту, когда и где события должны произойти и как проект и его результаты будут находиться под контролем. Процесс выполняется единожды за его жизненный цикл, и данный процесс позволяет увидеть, как необходимо управлять проектом от начала до конца, и закрепить это в «договоре», который называется Документ по инициации проекта (PID), цель которого - дать общее понятие о критических элементах проекта. «Инициация проекта» также требует обязательств со стороны дирекции проекта в отношении ресурсов для первой стадии опытно-конструкторских разработок проекта.

4. *Контролирование стадии* (*Controlling a Stage*) - Описание управленческой деятельности руководителя проекта, процессов и подходов к эффективному управлению проблемами, рисками, ресурсами и прогрессом. Предоставляет руководителю проекта руководство для оперативного управления проектом, что включает в себя: авторизация работ и их приемка, управление проблемами и изменениями, сбор данных о текущем состоянии, анализ и отчетность, анализ целесообразности, корректирующие действия, и доведение до сведения дирекции проекта и других источников данных о проблемах. «Контролирование стадии» является многократным процессом, который повторяется на каждой стадии опытно-конструкторских работ проекта.

5.Управление конечным продуктом (Managing Product Delivery) - Определяет обязанности лица, ответственного за проектирование, разработку, внедрение или приобретение продукции. Является частью системы авторизации работ в PRINCE2, и представляет собой механизм, необходимый исполнителям технических работ (группы, отдельные лица и подрядчики) для согласования работ, подлежащих выполнению, отчетности по ходу работ, их завершения и приемки. Данный процесс выполняется при авторизации каждого комплекса работ.

6. *Управление границами стадии* (*Managing a Stage Boundary).* Управление и анализ деятельности, что должно происходить в конце этапа, чтобы разрешить продолжение проекта. Позволяет управлять переходом от завершения работ на одной стадии к началу следующей, и включает в себя обеспечение выполнения работ, запланированных на данную стадию, в соответствии с графиками, а также предоставление информация дирекции проекта, необходимой для оценки текущей целесообразности проекта (выполняется на стадии «Руководство в ходе проекта»), разработку планов для авторизации работ следующей стадии и регистрацию полученного опыта.

7. Закрытие проекта (Closing a Project). Описание деятельности по управлению официальной передачей и закрытию проекта. Это механизм для передачи проекта заказчику, при этом проект завершается, независимо от того, обусловлено это выполнением работ или вынужденным завершением. В любом случае, на стадии «Завершения» суммируется полученный в процессе реализации проекта опыт, который оформляется в документах организации. В случае выполнения работ цель данной стадии - обеспечение того, чтобы (а) Заказчик и Руководство остались довольны выполненной работой, (б) все ожидаемые конечные продукты были переданы и приняты Заказчиком, и (в) на соответствующем уровне организована поддержка и эксплуатация конечных продуктов проекта.

Надо отметить, что в терминологии проектного управления наиболее часто встречающими словами являются:

Цель:

•Создание структуры проекта подотчетности и ответственности (кто?);

• Объединяет различные стороны в общих целях проекта;

• Создание эффективной структуры и стратегии управления проектами для общения с / со стороны заинтересованных сторон;

•Обеспечение условий для эффективного управления проектами и принятия решений.

Структура проекта:

• временная и гибкая, основанная на «ролях», а не на рабочих местах управления;

• Основывается на условиях клиент / поставщик;

• Имеет 3 основные направления заинтересованных сторон: Бизнес / Пользователь / Поставщик представленные Советом проекта;

• пересматривается и меняется (если требуется) в конце каждого этапа.

Структура управления проектом состоит из четырех уровней:

• Корпоративное или программное управление (находится за пределами управленческой команды проекта);

• Руководство (Совет проекта);

• Управление (руководитель проекта) Часть группы управления проектом;

• Доставка (менеджер команды).

Подход:

• Корпоративное /Программное управление: поручает проект, выбирает ответственного руководителя и устанавливает допуски проекта.

• Определяет «роли», а не рабочие места, некоторые из которых могут быть разделены или совмещены. Роли руководителя проекта и ответственного руководителя не могут быть разделены.

Изменения: из-за динамического характера проекты всегда будут требовать изменения. В зависимости от их влияния (на цену, время, объем и т.д.) вынесение решений может быть передано руководителю проекта или ответственному за изменения, у которого есть время и / или знаний, чтобы утверждить. Пределы и обязанности будут определены в Стратегии управления конфигурацией.

• Обеспечение: Совет проекта несет ответственность за мониторинг всех аспектов деятельности проекта и продукты независимо от руководителя проекта (охватывая Бизнес, Пользователя и поставщика) также предоставляет поддержку и руководство руководителю проекта. Если делегированный должен оставаться независимым от руководителя проекта и поддержки проекта.

• Заинтересованные стороны; Важно выявить, проанализировать и эффективно взаимодействовать со всеми заинтересованными сторонами. Заинтересованной стороной является любой, кто может повлиять на и / или на кого может повлиять, или кто может ощутить влияние проекта.

• Стратегия управления коммуникацией: описание средств и частоты коммуникации с внутренними и внешними участниками проекта.

Проектные обязанности:

Руководитель проекта: Ответственность управлять проектом повседневно, чтобы доставить необходимые продукты в пределах ограничений, согласованных с Советом по проекту.

Ответственный руководитель: в конечном счете, несет ответственность за проект. Представляет условия заказчика, владеет экономическим обоснованием и обеспечивает чтобы проект оставался сосредоточенным на предоставлении продукта, который позволит достичь выгоды. Является председателем Совета проекта.

Старший Пользователь: несет ответственность за обеспечение того, чтобы потребности пользователей были указаны правильно и что решение удовлетворяет эти потребности. Ответственный за указание необходимых результатов и критерии приемки, а также ожидаемые выгоды. Фиксирует ресурсы пользователей и подтверждает, что преимущества были реализованы.

Старший Поставщик: дает знания и опыт главной дисциплины (дисциплин), участвующей в производстве поставочного(ых) проекта. Главный поставщик представляет интересы поставщиков в рамках проекта и обеспечивает ресурсы. Несет ответственность за качество продукта.

Ответственный за изменения: Принимает решения о нерабочих спецификациях и заявки на изменения в порученных пределах полномочий.

Внутренний контроль проекта: Любой назначенный на роль внутреннего контроля проекта представляет результаты членам совета проекта и должен оставаться независимым от менеджера проекта.

Руководитель проекта: отвечает за производство продуктов, выделяемых менеджером проекта (как определено в пакете работ). Если менеджер проекта не назначен, то руководитель проекта берет на себя ответственность.

Поддержка проекта: административная роль, может быть в форме консультаций и помощи с инструментами управления проектами, руководства или администратора такие услуги, как подачи и сбора фактических данных.

Вопросы для самопроверки

1. Охарактеризуйте каждую фазу ЖЦП.
2. В чем смысл прединвестиционной фазы проекта.
3. Что такое план управлений проектом?
4. Объясните содержание областей знаний управления проектами в соответствие с стандартом PMBOK.
5. Как соотносятся области знаний и группы процессов управления проектами в соответствие с стандартом PMBOK.
6. Основные проектные обязанности управления проектами в соответствие со стандартами PRINCE2.
7. В чем заключаются смысл ограничений и допущений проекта.
8. Какова взаимосвязь проекта, программы и портфеля проектов.
9. В чем отличие проектной деятельности от операционной.
10. Перечислите основные проектные роли и их функции.

Тема 4. Управление интеграцией проекта

«Мудрый законодатель начинает не с издания законов, а с изучения их пригодности для общества»

Жан-Жак Руссо

Цель учебного занятия. Ознакомление с базовыми процессами инициации проекта. Научить идентифицировать заинтересованные стороны проекта. Увязывать План проекта, Базовый план и План управлением проекта со стратегией организации. Уметь изложить в формализованном виде (устав и паспорт проекта) цели и задачи инвестиционного проекта.

Учебные вопросы. Инициаторы проекта. Факторы внешней среды проекта. Назначение Руководителя проекта. Предварительный анализ осуществимости проекта. Идентификация и анализ заинтересованных сторон. Реестр и план вовлечения заинтересованных сторон.

Разработка устава и паспорта проекта. Разработка и презентация инвестиционного тизера и инвестиционного меморандума. Содержание документов проекта. Бизнес кейс проекта.

Основы использования существующих и наиболее используемых в мире подходов, и инструментов к управлению содержанием и расписанием проекта. Процессы создания календарного графика проекта. Типы планирования. Сетевой анализ. Иерархическая структура работ. Критический путь, нарушения расписания. Методы диаграмм исследования и планирования (Диаграмма Ганта, графики Канбан и т.п.).

Формируемые компетенции.

Знать: Определять причины инициации проекта, цели проекта и критерии её достижения. Общие требования к концепции проекта. Стратегию внедрения управления интеграцией проекта.

Влияние заинтересованных сторон. Методы структурного подхода к идентификации и приоритезации заинтересованных сторон. Тенденции и формирующиеся практики в области вовлечения заинтересованных сторон проекта.

Процессы создания иерархической структуры работ и календарного графика проекта. Процедуры и документацию по планированию и разработке расписания проекта. Критический путь. Временная диаграмма.

Уметь: Определять причины инициации проекта, цели проекта и критерии её достижения. Классифицировать и составлять последовательность процессов реализации проекта. Разрабатывать устав проекта и план управления интеграцией проекта. Разрабатывать и презентовать инвестиционный тизер.

Идентифицировать и вести реестр заинтересованных лиц. Документировать потребности и требования заинтересованных сторон. Планировать взаимодействия с заинтересованными сторонами. Приводить в соответствие ожидания заинтересованных сторон и добиться поддержки проекта.

Определять состав запланированных процессов и наличия ресурсов. Определять последовательность выполнения этапов проекта. Определять операции для выполнения создания поставляемых результатов проекта. Рассчитывать критический путь.

Владеть: Способами оценки экономической целесообразности, технической реализации (международного опыта) и рисков идеи проекта, для принятия решения о её инициации. Навыками оценки длительности

этапов проектов. Интерпретация показателей оценки длительности операций.

Методами организации исследований потребностей заинтересованных сторон и решения возникающих проблем. Навыками формального и неформального общения и сотрудничества. Приёмами правильного выстраивания отношений между всеми заинтересованными сторонами. Составление реестра заинтересованных сторон методом Pinpoint.

Методологией декомпозиции работ и разработки иерархической структуры работ. Методами разработки расписания проекта и расчета критического пути.

Образовательные технологии. Лекция-диспут.

Учебные материалы.

Управление интеграцией проекта включает в себя процессы и операции, необходимые для идентификации, определения, комбинирования, объединения и координации различных процессов и операций по управлению проектом в рамках групп процессов управления проектом.

К ключевым концепциям управления интеграцией проекта относятся следующие:

- Управление интеграцией проекта является особой сферой ответственности руководителя проекта, которую он не может делегировать или передать кому-либо. Руководитель проекта — это человек, который обобщает результаты деятельности в других областях знаний, чтобы представить общую картину проекта. На руководителе проекта лежит конечная ответственность за проект в целом.
- Проекты и управление проектом имеют интеграционный характер по своей природе, поскольку решение большинства задач требует применения нескольких областей знаний.
- Взаимосвязи процессов в группах процессов управления проектом и между группами процессов управления проектом являются итеративными.

В задачи управления интеграцией проекта входит:

- обеспечение согласования установленных сроков завершения поставляемых результатов, жизненного цикла проекта и исполнения плана реализации выгод;
- предоставление плана управления проектом для достижения целей проекта;
- обеспечение создания и использования соответствующих знаний, необходимых для осуществления проекта и полученных по его итогам;
- управление ходом работ и изменениями операций проекта;
- принятие интегрированных решений в отношении ключевых изменений, влияющих на проект;

• измерение и мониторинг прогресса проекта, а также выполнение необходимых действий;

• сбор, анализ и доведение информации проекта до соответствующих заинтересованных сторон;

• завершение всех работ по проекту и формальное закрытие каждой фазы, договора и проекта в целом;

• управление переходом от фазы к фазе по мере необходимости.

Согласно Руководства PMBOK Процесс инициации проекта входит в первую группу процессов управления проектом (рис. 4.1).

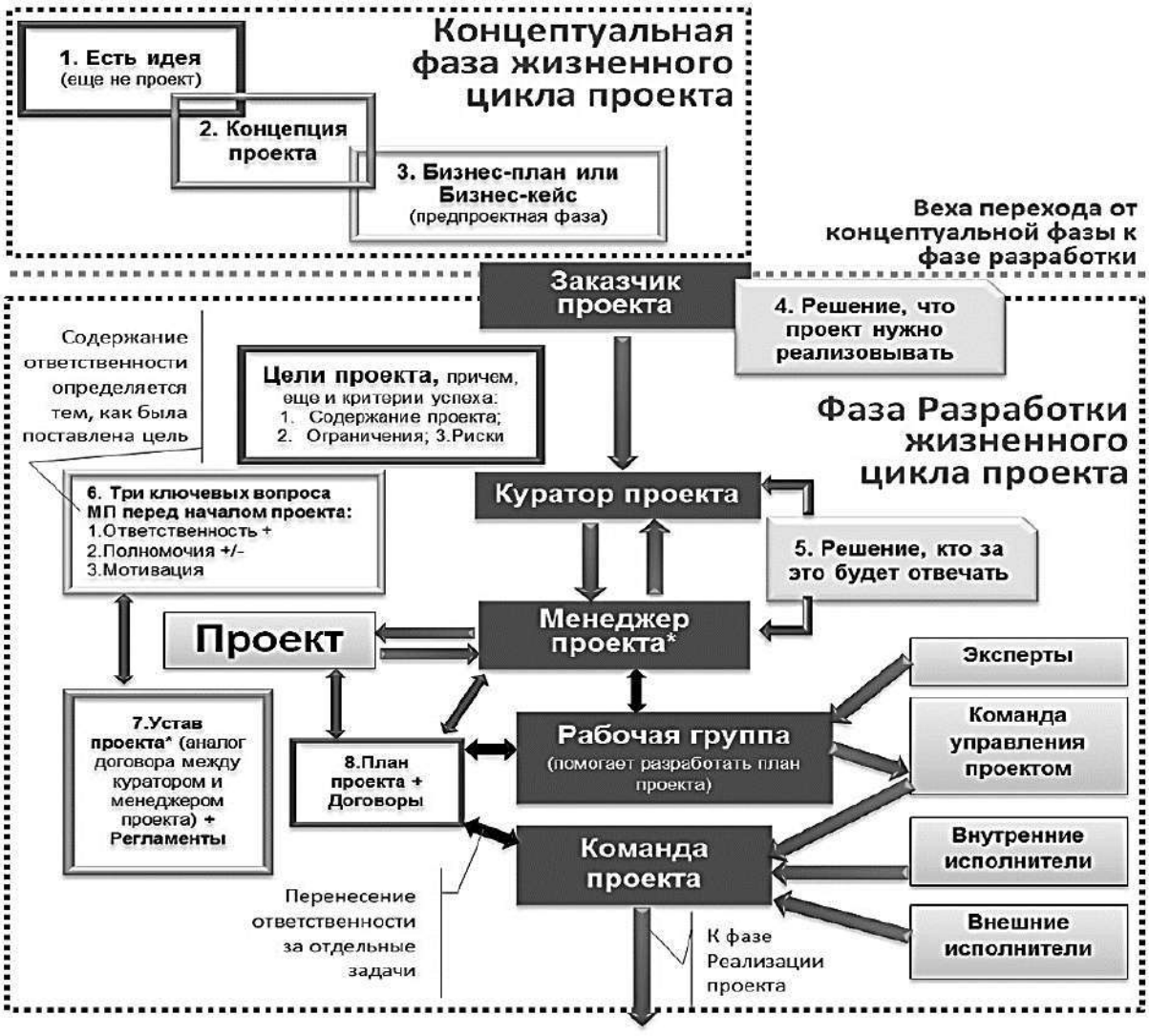


Рис.4.1. Сводная модель подготовки проекта к реализации согласно Руководства PMBOK

В соответствие с стандартом PRINCE2 процесс интеграции проекта называется запуск проекта и также должен полностью контролироваться и осуществляться менеджером проекта и состоит из нескольких взаимосвязанных процедур.

Запуск Проекта (SU).

Цель: Обеспечивает предварительные требования для инициирования проекта отвечая на вопрос: есть ли у нас жизнеспособный и стоящий проект? Определяет базовую информацию о проекте для решения о целесообразности создания проекта. Помогает избежать непродуманных проектов от тех что уже были инициированы, а также одобрить начало «жизнеспособных» проектов (рис. 4.2).

Виды деятельности:

1. Назначить исполнительного руководителя и управляющего проекта
2. Извлечение опыта из предыдущих уроков
3. Набор и назначение группы управления проектом
4. Подготовить план бизнес-Кейс
5. Выбрать проектный подход и собрать состав проекта
6. План в стадии инициации

Рис. 4.2. Операции и основные краткосрочные результаты при запуске проекта в соответствие с стандартом PRINCE.

Задачи группы процессов интеграции проекта (рис. 4.3.):

• Назначаются лица, которые будут проводить необходимые работы в проекте инициации и/или примет существенные функции управления проектом в проекте;

• Описание бизнес-кейсов производится для обеспечения достаточного обоснования бизнеса;

• Информация собрана в проекте чтобы кратко определить и подтвердить масштабы проекта;

• Оцениваются различные способы доставки проекта и выбираются проектные подходы.

• Уроки извлекаются из предыдущих аналогичных проектов.

• Не тратить время на инициирование проекта на основе несостоятельных предположений.

Рис. 4.3. Задачи при запуске проекта.

Инициализация проекта (IP).

Цель процесса *«инициирования проекта»* – создание прочной основы проекта-позволяющей понять работу прежде чем начать расходовать существенные средства на проект (рис.4.4.).

Рис. 4.4. Цель процесса «Инициирование проекта»

Стремится создать прочную основу для проекта. Определяет работы что должно быть сделано в ходе проекта. Позволяет организации понять суть работы, что надо сделать, чтобы получить результаты проекта, прежде чем совершать значительные траты.

Виды деятельности:

1.Подготовить стратегию управления рисками;

2.Подготовить конфигурацию стратегии управления;

3.Подготовить стратегию управления качеством;

4.Подготовить стратегию управления коммуникациями;

5.Установить контроль за проектом;

6.Создать план проекта;

7.Доработать бизнес-Кейс;

8. Собрать документацию инициации проекта.

Задачи: Проект устанавливает общее понимание:

•Почему - причин для осуществления проекта, ожидаемые выгоды и основные риски

•Что - масштабы проекта и продуктов, которые будут созданы

•Кто участвует в проекте и какую роль они будут иметь

•Как проект будет осуществляться с учетом:

-Качества

-Прогресса

-Рисков, проблем и изменений

-Управления конфигурацией

Важность процесса инициации проекта трудно переоценить. В этой связи достаточно обратить внимание как этот этап жизненного цикла проекта описывают стандарты проектного управления PMBOK и PRINCE2.

Разработка устава проекта.

• Устав—это первый официальный документ проекта.

• Устав формально подтверждает существование проекта, назначает руководителя проекта, наделяя его полномочиями и ответственностью.

• Устав проекта – это не план, это ТЗ на планирование.

Устав проекта — предпроектный документ, определяющий основные параметры планируемого к реализации проекта, обосновывающий целесообразность его реализации и приоритетность в соответствии с концепцией развития (http://lex.uz/docs/3463492) (Приложение 1 к теме 4).

Разработка устава проекта — процесс разработки документа, который формально авторизует существование проекта и предоставляет руководителю проекта полномочия использовать ресурсы организации в операциях проекта. Ключевые выгоды от этого процесса состоят в том, что он обеспечивает связь между проектом и стратегическими целями организации, позволяет документально оформить проект и показывает обязательство организации в отношении проекта. Этот процесс выполняется единожды или в предопределенные моменты в проекте.

Устав проекта устанавливает партнерство между исполняющей организацией и организацией-заказчиком. Для внешних проектов предпочтительным способом заключения соглашения является формальный договор. Устав проекта в этом случае может использоваться для заключения внутренних соглашений в рамках организации для обеспечения надлежащего поставляемого результата по договору. Одобренный устав проекта формально инициирует проект. Руководитель проекта определяется или назначается сразу, как только это становится возможным, предпочтительно во время разработки устава проекта и обязательно до начала планирования. Устав проекта может разработать спонсор или руководитель проекта в сотрудничестве с инициировавшей проект стороной. Такое сотрудничество позволяет руководителю проекта получить более точное понимание целей, задач и ожидаемых выгод проекта. Подобное понимание способствует эффективному распределению ресурсов для выполнения операций проекта. Устав проекта наделяет руководителя проекта полномочиями в отношении планирования, исполнения проекта и контроля над ним.

Проекты инициируются внешней по отношению к проекту стороной, например спонсором, офисом управления программой или офисом управления проектами, либо руководителем органа, управляющего портфелем, или их уполномоченным представителем. Уровень

инициатора или спонсора проекта должен быть достаточным для обеспечения финансирования и выделения ресурсов для проекта. Инициация проектов обуславливается внутренними бизнес-потребностями или внешним влиянием. Эти потребности или влияние обычно приводят к подготовке анализа потребностей, оценки целесообразности проекта, бизнес-кейса или описания ситуации, которую будет решать проект. Создание устава проекта подтверждает соответствие проекта стратегии и текущей деятельности организации. Устав проекта не является договором, поскольку при его создании не предлагаются вознаграждение или деньги и не происходит обмен.

Заинтересованные стороны (стейкхолдеры) проекта – лица или организации, которые активно вовлечены в проект и/или могут позитивно или негативно повлиять на исполнение или завершение проекта. (Руководство компании, Руководство портфеля и программ, Владельцы бизнеса, Команда проекта, Сотрудники компании, Поставщики, Клиенты, Конкуренты, Органы власти, Общественные организации, Пресса).

Цель управления заинтересованными сторонами проекта:

- максимизация поддержки проекта,
- минимизация сопротивления реализации проекта.

Ключевые заинтересованные стороны могут привести к успеху или провалу проекта. Даже если все результаты достигнуты и цели достигнуты, если ключевые заинтересованные стороны не довольны, никто не будет счастлив. Рекомендуется выявлять различные позитивные и негативные последствия регулирующего воздействия для каждого относительно крупной группы заинтересованных сторон из числа: госорганы, субъекты предпринимательства и граждане (население).

Объединение множества заинтересованных сторон в группы производится по какому-либо объединяющему признаку, который позволяет считать примерно одинаковым для всех членов данной группы то или иное конкретное регуляторное воздействие и дать количественную оценку числа участников каждой группы. Такими признаками могут быть, в частности, типы предприятий, их размеры (в плане занятости и товарооборота), производимые продукты и/или услуги. Необходимо помнить, что практически не существует нормативно-правового акта, который бы удовлетворял интересы всех сторон. Конечный результат и ожидаемый эффект от принимаемого будут достигнуты в том случае, когда негативное отношение каких-либо стейкхолдеров будет минимизировано вообще, либо когда эта часть заинтересованных сторон останется в явном меньшинстве. Поэтому важным этапом является оценка затрат и выгод, основные этапы которой включают следующее:

1) Составить для каждой группы интересов, которые были выявлены на Этапе «Оценка ожидаемых последствий»:

- списки выгод (позитивных последствий)
- списки затрат (негативных последствий).

2) Выбрать способ количественного измерения каждого последствия и измерить его.

3) Присвоить стоимостные оценки каждому из последствий.

4) Сложить отдельно сегодняшние стоимости выгод и сегодняшние стоимости затрат. Затем из первой суммы вычесть вторую. Полученный результат является чистой стоимостью (приведенной) данного варианта регулирования.

5) Провести анализ чувствительности. Для этого рассчитать влияние различных факторов (стоимостные оценки выгод и затрат отдельных последствий, оценки реализационных рисков, ставка дисконта и т.д.) на чистую стоимость (приведенную) данного варианта регулирования.

6) Провести анализ последствий варианта регулирования для различных социальных групп.

По данной методике можно рассчитать:

А) расчет издержек предпринимателей

- информационные издержки, которые связаны с выполнением информационных требований государственных органов;
- содержательные издержки, которые связаны с выполнением содержательных требований государственных органов.

Б) расчет затрат государства

- затраты на администрирование информационных требований к субъектам предпринимательства;
- затраты на инспектирование содержательных требований к субъектам предпринимательства.

Идентификация заинтересованных сторон проекта—определение всех людей и организаций, воздействующих на проект и документирование всей важной информации, касающейся их интересов, вовлечения и влияния на успех проекта. групповые или индивидуальный (по общности интересов):

- активные или пассивные (по участия в реализации проекта). *Команда управления проекта/надзорные органы.*
- скрытые или явные (по реакции на проект). *Заказчик проекта/потребители продукта. Например: Жители домов рядом со стройплощадкой.*
- прямые или косвенные (по влиянию проект). *Косвенный стейкхолдер –оказывает или получает влияние на/от проекта через посредников. Пример –Семья участника команды проекта.*

В зависимости от веса каждый стейкхолдер может быть отнесен к одной из следующих категорий ((рис. 4.5).

• Препятствующий. Не заинтересован в успехе проекта; оказывает сопротивление ***(вес до -10).***

• Нейтральный. Не поддерживает и не оказывает сопротивления проекту; не определился со своим отношением к проекту ***(вес от -10 до +10).***

• Поддерживающий. Заинтересован в успехе проекта; оказывает поддержку ***(вес больше 10).***

Содержание проекта – это работы, которые необходимо выполнить для создания результата, продукта или услуги с указанными свойствами и функциями. Управление содержанием включает в проект только те процессы, чтобы проект содержал только те работы, которые необходимы для успешного выполнения проекта. Важно определить: цели; требования; состав работ; результаты поставок.

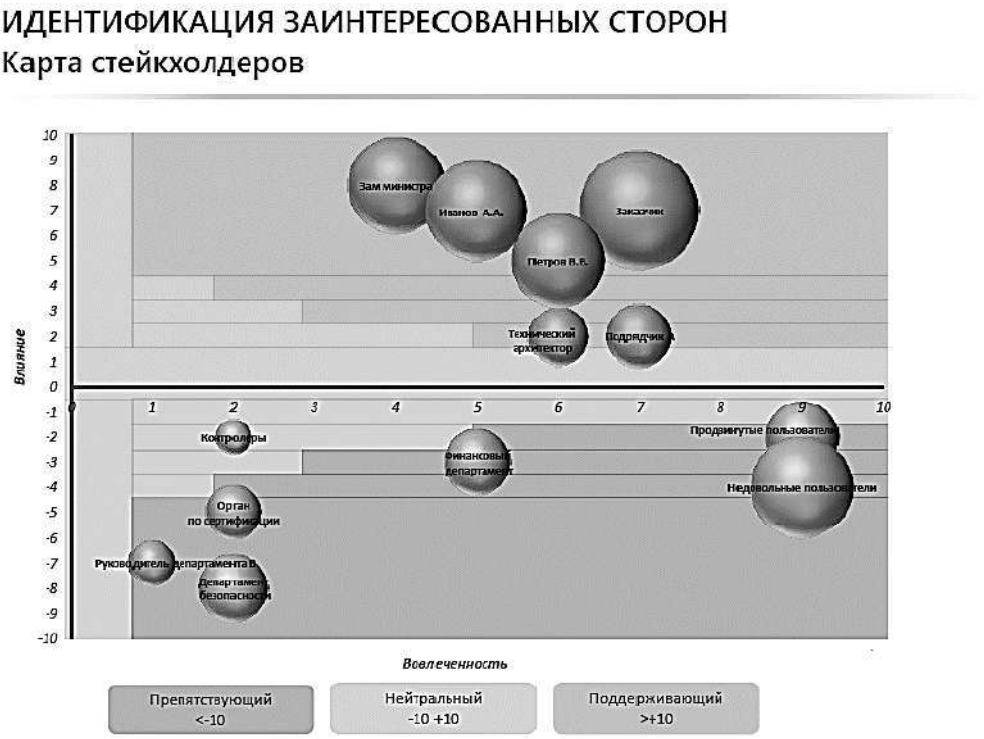


Рис. 4.5. Карта стейкхолдеров

Определение содержания.

Принципы описания:

• Основа содержания – требования
• Конечное слово за заказчиком
• Заказчик плохо знает, что хочет
• Детали и границы – основные проблемы определения содержания
• Работа над содержанием должна вестись постоянно

• Должен быть единый документ, описывающей содержимое проекта (возможно со ссылками)

• Содержание может быть существенно изменено в ходе проекта

Описание содержания:

-Как мы собираемся реализовать требования

-Что будет результатом проекта

-Характеристики, свойства и особенности продукта, услуги или результата

-Критерии приёмки продукта (процесс приёмки)

-Результаты проекта(измеримые)

-Исключения проекта («что не входит»)

-Ограничения проекта

-Допущения проекта

Для правильного распределения работ среди команды проекта, а также разработки плана расписания проекта цель проекта декомпозируется до разумных процессов, результаты которых могут быть оценены и закреплены за конкретными исполнителями (рис. 4.6).

Рис. 4.6. Пример декомпозиции работ

Управление расписанием проекта включает в себя процессы, необходимые для управления своевременным выполнением проекта. Управление расписанием проекта включает в себя несколько процессов. Одним из таких процессов является процесс разработки расписания работ.

Разработка расписания — это процесс анализа последовательностей операций, их длительностей, потребностей в ресурсах и ограничений расписания для создания модели расписания проекта в целях исполнения проекта, а также мониторинга и контроля. Ключевая выгода данного процесса состоит в том, что он позволяет создать модель расписания с плановыми датами завершения каждой операции. Этот процесс осуществляется на протяжении всего проекта.

Базовое расписание (Baseline Schedule)- утвержденный план- график с указанными временными фазами проекта, контрольными точками и элементами иерархической структуры работ. Входы, инструменты и методы, а также выходы этого процесса показаны в рис. 4.7.

Рис. 4.7. Цикл управления расписанием проекта

Графическое представление расписания может иметь различные формы:

✓ Диаграмма контрольных точек – показывает плановые и фактические даты исполнения ключевых результатов в проекте.

✓ Сетевая диаграмма – показывает последовательность работ в взаимосвязи между ними.

✓ Диаграмма Гантта – показывает как даты начали и окончания, так и продолжительность работ, а также взаимосвязи между ними (Рис.4.8).

№№	Наименование	Дата поставки в порт Матанзас/ Гавана	Дата поставки на скважину BJ-2001 с учетом ТО	Календарная продолжительность Август 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
1	Буровое оборудование для доукомплектации МБУ-ZJ30 (ЗИП, силовые кабели)	06.08.2013	18.08.2013	
2	Бурильные инструменты и элементы КНБК	28.07.2013	07.08.2013	
3	Буровые Долота	29.07.2013	07.08.2013	
4	Спускоподъемные механизмы	08.07.2013	31.07.2013	
5	Химреагенты	06.08.2013	16.08.2013	
6	Приборы для лаборатории и химреактивы	05.08.2013	15.08.2013	
7	Цемент ЦТПН , ПЦТ I-50(марки G)	20.07.2013	05.08.2013	
8	Цементные добавки	13.08.2013	18.08.2013	
9	Обсадные трубы и оснастка для первых 3-х скважин	29.06.2013	05.08.2013	
10	Стропы грузоподъемностью 3т., 10т., 20т., 40 т.	04.08.2013	10.08.2013	
11	Сухари для аварийного клина СБТ 127мм и 89мм	03.07.2013	31.07.2013	
12	Сухари для ключей	03.07.2013	31.07.2013	
13	Смазка для бурильных труб "Резьбол"	07.08.2013	10.08.2013	
14	Смазка для обсадных труб, герметизирующая (не универсальная)	07.08.2013	10.08.2013	
15	Дизельные гидравлические масла	13.07.2013	30.07.2013	
16	Герметик для элементов оснастки ОК, Lock compound	07.08.2013	10.08.2013	

Календарная продолжительность
Первоначально - планируемая дата начала бурения — 1 линия
Фактическая дата начала бурения исходя из статуса поставок — 2 линия

Рис. 4.8. Пример сетевого графика или диаграммы Ганта

Критический путь (Critical path) – последовательность плановых операций, определяющих продолжительность проекта. Обычно является самым продолжительным путем в проекте (рис.4.9).

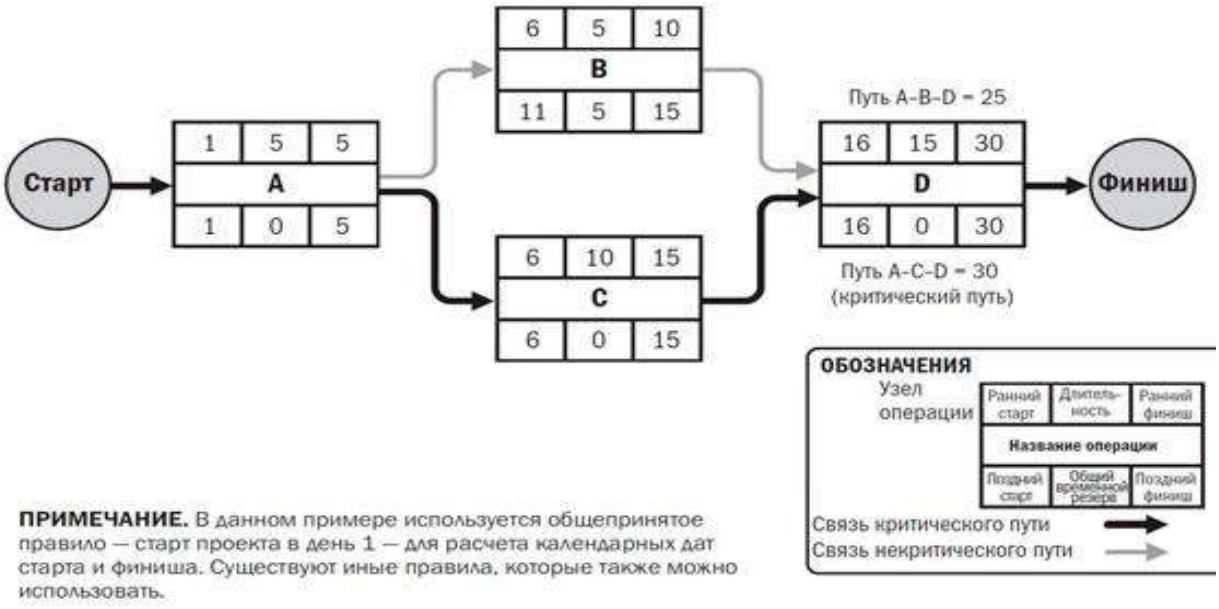


Рис. 4.9. Пример расчёта критического пути

Вопросы для самопроверки знаний.

1. Объясните процессы интеграции проекта.
2. В чем отличие устава проекта от паспорта проекта?
3. Объясните и раскройте содержание порядка предпроектных исследований для инициации проекта.
4. Расскажите порядок принятия решения о запуске проекта.
5. Обоснуйте методы расстановки по приоритетам и оценки критериев успеха.
6. Расскажите методами обобщения информации и применения полученных результатов к другим проектам.
7. Перечислите способы использования технических устройств в системе коммуникации проекта.
8. Порядок идентификации и ранжирования заинтересованных лиц проекта.
9. Перечислите основные элементы структуры плана управления заинтересованными лицами проекта.
10. Самостоятельно прорабатывать основной замысел проекта.
11. Проводить экспресс-анализ существующей системы управления (СУ) для определения нео бходимости и возможности разработки иерархической структуры (ИСР).
12. Каким образом проводится расчет критического пути?
13. Как определятся и управляются заинтересованные лица проекта?
14. Разница и сходства между инвестиционного тизером, паспортом и уставом проекта.

Тема 5. Разработка, экспертиза и утверждение предпроектной документации

«Хуже программы, которая не работает, когда нужно, может быть только программа, которая работает, когда не нужно»

Боб Арчер, американский программист

Цель занятия. 2 Изучить содержание организации подготовки инвестиционных проектов (Прединвестиционная фаза). 2. Рассмотреть порядок разработки и проведения экспертизы Предварительного технико-экономического обоснования (ПТЭО) и Предварительного технико-экономического расчета (ПТЭР). 3. Научиться соотносить между собой систему планов проекта.

Учебные вопросы. Разработка системы планов проекта. Порядок разработки, проведения экспертизы и утверждения предпроектной документации: технического задания, ПТЭО/ПТЭР и ТЭО/ТЭР проекта. Окружение проекта. Ограничения проекта. Допущения проекта.

Нормативно-правовые акты Узбекистана по разработке, проведения экспертизы и утверждения предпроектной документации. Виды и методы проведения экспертизы предпроектной документации. Задачи и функции Министерства строительства, минимтерства экономического развития и сокращения бедности, министерства финансов, министерства инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан, ГУП «Центр комплексной экспертизы проектов и импортных контрактов при Министерстве экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан».

Виды предварительной экспертизы осуществимости проекта. Модели и процедуры проведения экспертных оценок. Оценка жизнеспособности проекта. Прединвестиционные исследования: методология и методика предпроектного анализа.

Формируемые компетенции:

Знать: Содержание, порядок разработки и утверждения предпроектных документов (Техническое задание, ПТЭО, ПТЭР, ТЭО и ТЭР, устава и паспорта проекта). Функциональные обязанности организаций, осуществляющих разработку, экспертизу и утверждение предпроектой документации. Действующие нормативно-правовые акты. Виды экспертизы и методов их проведения. Методы расчета экономической целесообразности проекта.

Уметь: Формировать инвестиционный замысел (идеи) и систему планов проекта. проекта. Разрабатывать варианты инвестиционных проектов, проводить экспертизу ПТЭО/ПТЭР, ТЭО/ТЭР проекта. Подготавливать и проводить экспертизу методами «мозгового штурма», «экспертных оценок» и др. Различать задачи и функции организаций, ответственных за экспертизу документов.

Объяснить порядок прединвестиционных исследований и оценки жизнеспособности проекта. Понимать целесообразность реализации проекта и приоритетность в соответствии с концепциями отраслевого или регионального развития. Обосновать выбор наиболее рационального размещения и эффективного технического, организационного и финансово-экономического решения реализации проекта. Определить предельную стоимость проекта по сферам.

Владеть: Технологиями формулирования цели проекта по принципу SMART и проверки их на предмет осуществимости, достаточности ресурсов и конкретных параметров/проекта. Методами определения

предельной стоимости проекта по сферам. Практическими навыками проведения системного анализа и первоначальной оценки инвестиций. Методами разработка вариантов схем финансирования конкретного проекта. Методами оценки жизнеспособности и экономической обоснованности проекта.

Методами разработки и анализа предпроектной документации. Методами управления проектом на различных стадиях и этапах жизненного цикла проекта (ЖЦП). Навыками использования различных механизмов планирования и осуществления взаимодействия планов проекта.

Образовательные технологии. Лекция, техника «Спутник ожидания», блиц-опрос, метод «обучение сообща», фронтальная работа, работа в группах.

Учебные материалы.

Прединвестиционная фаза проекта. Практика реализация жизненного цикла проекта в Республике Узбекистан предусматривает прохождение четырех фаз: прединвестиционная, инвестиционная, операционная фазы и фаза выхода из проекта (См. рис.5.4).

Рис. 5.4. Фазы жизненного цикла инвестиционного проекта

Когда научная идея, пройдя все или часть этапов на предпроектной стадии, превращается в бизнес-идею, наступает *первая фаза проектного цикла - прединвестиционная.* В свою очередь, эта фаза состоит из нескольких стадий. К ним относятся: исследование возможностей (определение инвестиционных возможностей); анализ альтернативных вариантов осуществления проекта и предварительный выбор лучшего из них; конкретное формулирование параметров проекта предварительное технико-экономическое его обоснование; бизнес-план проекта; заключение

по проекту и принятие решения о его финансировании (оценочное заключение). Важно пройти все эти стадии, не перескакивая через них. Это способствует привлечению инвестиций, создает хорошую основу для принятия верных решений, позволяет успешнее осуществлять проект, делая весь процесс более понятным и прозрачным.

Затраты на выполнение прединвестиционной стадии проекта в индустриально развитых странах при нормальном стечении обстоятельств составляют примерно 1,5—5,5 % от стоимости проекта, в том числе на формирование инвестиционных возможностей (замысла, идеи проекта) — 0,2—1,0, на обоснование инвестиций — 0,25—1,5, на технико-экономические исследования для небольших проектов — 1,0—3,0 и для крупных — 0,2—1,2 %.

Деление прединвестиционной фазы на стадии имеет и другое значение. Оно не позволяет проектоустроителю, разработчику сразу от идеи переходить к бизнес-планированию. Разбивка на стадии (этапы) требует поэтапной проверки идеи проекта, рассмотрения альтернативных вариантов. Кроме того, в этом случае исключается бизнес-планирование по тем вариантам и целым проектам, которые имеют мало шансов достичь следующей, инвестиционной фазы. Упрощается также экспертиза проекта по окончании его разработки (прединвестиционной фазы), поскольку в основу проекта положены хорошо подготовленные и проведенные исследования.

Исследование возможностей в первую очередь преследует цель выяснения возможностей вложения инвестиций в данный проект. Информация об инвестиционных возможностях интересует в первую очередь инвесторов. И речь здесь идет не о том, куда бы потратить средства, а о том, где они (вкладываемые ресурсы) могут быстро и эффективно приумножиться при допустимых рисках. Получить объективную информацию о конкретном инвестиционном проекте - основная задача стадии «исследования возможностей». Обычно инвестиционные возможности исследуются по трем уровням:

- страна в целом;
- сектор (отрасль, отраслевой комплекс) экономики;
- конкретное предприятие (объединение).

Такой подход опирается на сбор и анализ информации о стране и регионе (что важно для внешнего инвестора), об отрасли народного хозяйства. Нередко требуется также анализ имеющихся в стране, регионе, конкретном населенном пункте всех видов ресурсов, анализ разработанных сводных планов социально-экономического развития стран и регионов. Без этого определить эффективность инвестиций, риски инвестора зачастую бывает невозможно.

Как только исследование возможностей приводит к формулировке рамок проекта, возникает несколько альтернативных вариантов его осуществления. При этом важно, чтобы все варианты приводили бы к цели проекта, к одному и тому же конечному результату. Анализ альтернативных вариантов производится по методике экономических и финансовых расчетов. Результатом анализа является выбор и обоснование лучшего из рассматриваемых вариантов. Это позволяет оформить полученные результаты в виде предварительного технико-экономического обоснования проекта (ПТЭО - Pre-Feasibility Study) и определить его параметры. По существу, ПТЭО - это подведение итогов очередного этапа исследования возможностей. В ходе работы над проектом может быть составлено не одно, а несколько ПТЭО. Форма ПТЭО позволяет представить результаты исследования возможностей в виде документа, напоминающего по содержанию бизнес-план.

Альтернативные варианты осуществления проекта возникают вследствие наличия разнообразных возможностей при выборе оборудования, технологии, сырья, мощности, размещения, а также финансирования. Иногда в ПТЭО указывается несколько вариантов, которые имеют примерно одинаковые (но всегда наилучшие) шансы быть реализованными. ПТЭО не должно, с другой стороны, копировать форму и содержание бизнес-плана. В ПТЭО, основное внимание уделяется экономическим и финансовым расчетам. Все остальные стороны и аспекты проекта (маркетинг, производство, управление и.т.д.) рассматриваются и приводятся в ПТЭО только для этого, чтобы можно определить издержки производства, инвестиции, результаты производства с тем, чтобы составить важнейшие документы экономического и финансового анализа, т.е. отчеты о прибылях и убытка; о денежных потоках и о балансе денежных средств.

При оценке проекта и принятии решения об его инвестировании важным является проведение экспертизы. По результатам рассмотрения документов готовится экспертное заключение, содержащее оценку экономических, технических, финансовых и социальных аспектов инвестиционного проекта (программы), а также выводы о целесообразности его реализации и участия государства в инвестировании, оказании государственной поддержки. Проекты, прошедшие государственную комплексную экспертизу, регистрируются в Банке данных инвестиционных проектов и программ. Подробнее вопрос экспертизы рассматривается в следующей теме данного учебно-методического пособия.

Принятие окончательного решения об инвестировании возможно только после выполнения технико-экономического обоснования, но это длительный и дорогостоящий процесс. Поэтому, прежде чем вкладывать

крупные средства в проект, следует оценить его идею с помощью предварительного обоснования (ПТЭО). Его цель — определение альтернативных проектов, проверка возможности их осуществимости, а также глубокое изучение и анализ рынка, проведение лабораторных и опытно-промышленных испытаний. Идея проекта для инвестора должна быть определена либо как достаточно привлекательная, либо как нежизнеспособная.

ПТЭО рекомендуется выполнять примерно по следующей схеме:

1.Резюме — краткий обзор всех основных вопросов, рассматриваемых в ПТЭО.

2.Предпосылки и история проекта, спонсоры, стоимость выполненных исследований.

3.Анализ рынка и концепция маркетинга: определение основной идеи, целей и стратегии проекта; спрос и рынок; прогноз продаж и предполагаемые затраты на стимулирование сбыта и маркетинг; производственная программа.

4.Материальные ресурсы — приблизительная потребность в каждом виде сырья и материалов, других ресурсов, их стоимость.

5.Месторасположение объекта инвестиций, участок и окружающая среда.

6.Проектно-конструкторские работы: расчет проектной мощности, ее соответствие продажам, технология и оборудование, гражданское строительство и т.д.

7. Организация и накладные расходы: общее руководство, производство, продажи, администрация, предполагаемые накладные расходы (общезаводские,административные, финансовые).

8. Трудовые ресурсы: потребность в них и ее покрытие, оплата.

9. Финансовый анализ и инвестиции: полные инвестиционные затраты, финансирование проекта, производственные издержки, оценка эффективности, экономический анализ затрат и выгод.

До принятия решения о целесообразности осуществления проекта следует рассмотреть все его аспекты, возникающие в течение жизненного цикла. Это позволит избежать проектов с быстрой отдачей вложенных средств, но неэффективных во времени и проектов, медленно окупаемых, но приносящих значительные долгосрочные выгоды.

Порядок разработки, проведения комплексной экспертизы и утверждения технических заданий на разработку предпроектной и проектной документации, а также предпроектной и проектной документации (далее — документация) по инвестиционным и инфраструктурным проектам осуществляется на прединвестиционной фазе проекта по ПОЛОЖЕНИЮ о порядке разработки, проведения комплексной экспер-

тизы и утверждения предпроектной и проектной документации инвестиционных и инфраструктурных проектов[29]. Разработка, экспертиза и утверждение предпроектной документации осуществляется по схеме, указанной в приложении № 1 к теме 5.

Подготовка предпроектной документации проходит ряд взаимосвязанных стадий:

Концепция проекта

Концепция проекта – этап концептуального созревания проекта. Такое видение имеет существенное значение для организации проектной деятельности. В философском смысле концепция – это основная мысль, образ понятия и понимания предмета, общий его замысел и т.д. С данной позиции под концепцией часто понимают буквально визуальные образы, модели проектной реализации в строительстве, дизайне и других видах проектной практики. И концепция – это документ, с которым инициатор выходит на презентацию своего замысла к руководству.

Составление проекта связано с процедурой формализации ключевой идеи. Ее продвижение начинается с представления руководству образа результата и действий в установленной форме и к конкретному сроку. В компаниях с развитым менеджментом этот срок обычно соответствует началу сессии стратегического планирования или составления годовых бюджетов. Желательно, чтобы разработка концепции проекта не была спонтанной инициативой, а носила выраженный систематический характер.

В практике управления встречаются разнообразные формы документов концепции. Это связано с присущими бизнесу особенностями, включая специфику отрасли и сложившуюся деловую культуру. Как правило, замысел проекта носит выраженный проблемный характер. Разработка концепции проекта и продвижение его основной идеи следует начинать с оценки состава заинтересованных сторон в решении насущных проблем деятельности компании. При этом мало написать о проблемах, которые испытывают заинтересованные стороны, на полученной основе необходимо выявить критерии достижения эффектов от разрешения затруднений.

Алгоритм подготовки концепции состоит из следующего перечня последовательных элементов.

1. Описание основной идеи (требуется не всегда).
2. Заинтересованные лица, испытываемые ими проблемы и вытекающие из них интересы.
3. Цели проекта и критерии их достижения.
4. Описание видения (программы) достижения целей.

[29] ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к постановлению Президента Республики Узбекистан от 20 февраля 2018 года № ПП-3550 «О мерах по совершенствованию порядка проведения экспертизы предпроектной, проектной, тендерной документации и контрактов»- http://lex.uz/ru/docs/3565227

5. Задачи проекта.

6. Продукт и его ключевые свойства.

7. Основные мероприятия по решению проектных задач.

Помимо обозначенных семи пунктов полезно написать о связи основного замысла со стратегией бизнеса, выразить предварительный прогноз по вероятной стоимости мероприятия и хотя бы приблизительно оценить риски. Главной целью концепции является продвижение идеи автора и первичное убеждение руководства в том, что на нее стоит обратить внимание при портфельном отборе. В отличие от концепции цель устава проекта иная. Он направлен на авторизацию, определение объекта деятельности, назначение руководителя команды проекта и распределение ролей среди участников.

Идея проекта

Любой проект начинается с идеи. Поэтому очень важно проанализировать факторы, способствующие зарождению идей, и создать условия для появления новых идей. В развивающихся странах 85% идей проекта рождаются от необходимости решения каких-либо проблем. Для разрешение проблем необходимо провести мозговой штурм, включающий:

•*1-ый шаг:* Изложение проблемы. Ее надо однозначно сформулировать в форме, понятной участникам

•*2-ой шаг:* Искать решения с помощью таких методов, как «мозговой штурм» или метод записи идей на карточках

•*3-ий шаг:* Оценка. Оценка найденного решения посредством измеряемых и проверяемых критериев

•*4-ый шаг:* Оптимизация. Анализ и выбор наилучшего решения

После определения причин, осуществляется построения причинно-следственной диаграммы по методу Исикавы (рис.5.5).

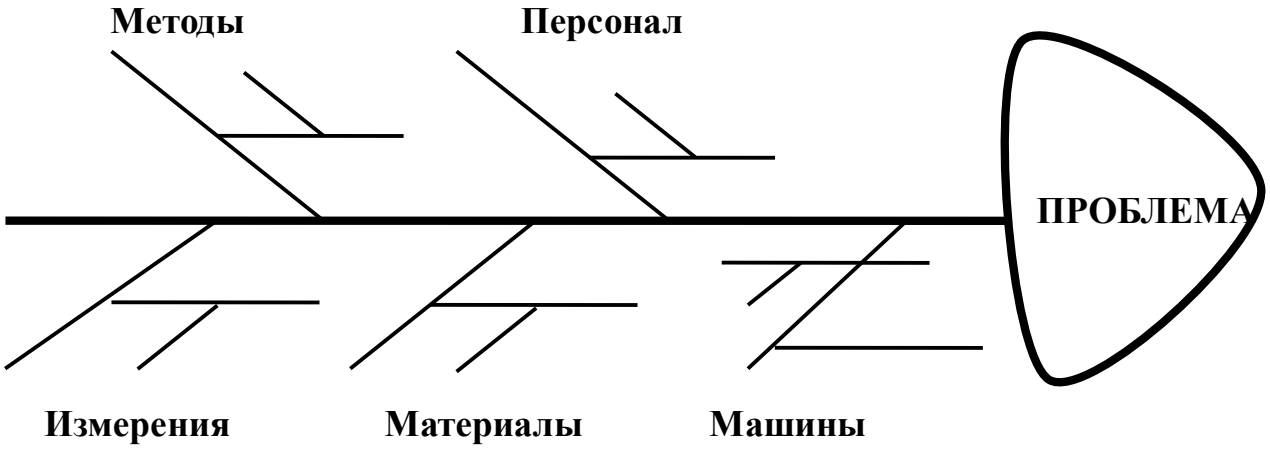


Рис. 5.5. Причинно-следственная связь диаграммы Исикава

…«Начало — самая важная часть любой работы».

Платон

Цель проекта

После того, когда определена причина возникновения проблемы формулируется *цель проекта***.** Цель – это конечный результат, на который должны быть направлены работы;

- стратегическая позиция, которую следует занять;
- задача, которую следует решить;
- результат, который следует получить;
- продукт, который следует произвести;
- или услуга, которую следует оказать.

Большинство стандартов проектного управления определяют управление проектом как метод управления масштабными задачами в условиях временных и ресурсных ограничений для достижения заявленных результатов и поставленных целей. Благодаря использованию стандартов проектного управления происходит гармоничный переход от концепции *«качественного»* регулирования (better regulation), к концепции так называемого «умного» регулирования (smart regulation).

Качественное регулирование - стремление уменьшить количество нормативных правовых актов (дерегулирование), а также «освободить» экономику от избыточного вмешательства государства. В основе концепции «умного» регулирования лежит идея о том, что присутствие государственного регулирования в экономике не плохо, и не хорошо само по себе, а может проводиться лучше («умнее») или хуже (не эффективно). «Умное» регулирование является дальнейшим усовершенствованием концепции «качественного» регулирования, претендующим на высокое качество и результативность регулирования. Основная отличительная черта «умного» регулирования - акцент на результатах и участие заинтересованных лиц.

В основе умного регулирования лежит метод так называемого SMART- управления, подразумевающий четкую постановку цели:

- S Specific (Специфичность) – Цель нужно описать простыми и понятными словами. При формулировании цели необходимо использовать глаголы в совершенном виде «достичь», «обеспечить».
- M Measurable (Измеримость) –Цель должна быть измеримой, распадаться на промежуточные результаты или фазы. В этом случае можно провести декомпозицию цели и построить дерево целей. Это, в свою очередь, позволит закрепить за каждым ответственным сотрудником

конкретное задание и осуществлять оценку выполняемой работы на основе KPI (*от англ. Key Performance Indicators — ключевой индикатор выполнения).*

•A Achievable (Достижимость) – Цель должна быть уместной и соответствовать ситуации.

•R Reasonable (Обоснованность) – Цель должна соответствовать возможностям организации, рыночной ситуации, имеющимся ресурсам.

•T Time bound (ограниченность временными рамками) – Цель должна быть ограничена временными рамками с четкой датой начала и завершения проекта.

Иногда идея требует доработки после ее экспертизы с целью превращения в перспективную. Если экспертиза показала перспективность идеи, следует четко и конкретно сформулировать цели и задачи проекта, дать основные характеристики:

1)альтернативные технические и технологические решения;

2)ожидаемый спрос на продукцию;

3)сроки реализации проекта, его инвестиционной фазы;

4)сложность проекта;

5)правовое обеспечение проекта, наличие исходной и разрешительной документации;

6)уровень цен и конкурентоспособность продукции проекта;

7)перспективы экспорта продукции и импорта сырья, комплектующих;

8)инвестиционный климат;

9)оценка экономической эффективности.

Это служит основой анализа осуществимости проекта. Это делает группа экспертов. Если ее заключение положительное, оформляется аналитическая записка. В ней излагается сущность проекта с отражением в ней:

1)цели проекта;

2)основных его особенностей, его альтернативы;

3)различных проблем, которые необходимо учитывать (финансовые, политические, технические, технологические, организационные и др.);

4) необходимых мероприятий по дальнейшей разработке проекта.

Идея проекта сформулирована, если:

1)выявлены основные проблемы, влияющие на судьбу проекта;

2)выбранный вариант подкреплен оценкой затрат и результатов;

3)есть конкретная программа разработки проекта;

4) есть основания считать, что проект будет профинансирован.

В процессе формирования инвестиционного замысла проекта следует ответить на вопросы:

• цель и объект инвестирования, место размещения

• характеристика и объем выпуска продукции

• срок окупаемости

• доходность проекта

• назначение, мощность и основные характеристики объекта инвестирования

• предполагаемые источники и схема финансирования

Экспертиза предпроектной документации. Государственной комплексной экспертизе подлежат, как правило, инвестиционные проекты и программы (технико-экономические обоснования, бизнес-планы), осуществляемые за счет или с участием финансовых средств республиканского бюджета; требующие государственной поддержки согласно действующему законодательству; реализуемые с привлечением иностранных кредитов под гарантии правительства.

Заключение вневедомственной экспертизы должно содержать выводы о хозяйственной необходимости и экономической целесообразности намечаемого строительства, о соответствии предлагаемых решений градостроительным, санитарно-гигиеническим и социальным требованиям, а также о рациональном использовании природных ресурсов, предотвращении загрязнения окружающей среды, предупреждении аварийных ситуаций и ликвидации их последствий. Заключение министерства (ведомства) должно содержать выводы о целесообразности осуществления инвестиционного проекта, оценку выбора технологии и оборудования, технических и технологических возможностей осуществления проекта на данном предприятии, выводы о конкурентоспособности продукции (услуги) по качественным и ценовым характеристикам, а также возможности ее реализации в намечаемых объемах (масштабах).

Экспертиза проводится в целях предотвращения создания объектов, использование которых нарушает права физических и юридических лиц и интересы государства или не отвечает требованиям, утвержденным в установленном порядке стандартов (норм и правил), а также для оценки эффективности осуществляемых вложений и включает в себя следующие виды анализа:

Маркетинговый анализ -ответы на следующие вопросы:

• Каков будет совокупный спрос на предлагаемую продукцию/услуги в будущем?

• Какова будет рыночная доля оцениваемого проекта?

Требуемая информация:

• Тенденции потребления в прошлом и современный уровень потребления

• Прошлое и настоящее состояние предложения

• Возможности и ограничения на производство
• Импорт и экспорт
• Структура конкуренции
• Структура издержек
• Эластичность спроса
• Поведение, намерения, мотивации, отношение, предпочтения и требования потребителей
• Используемые каналы распределения и маркетинговая политика
• Административные, технические и правовые ограничения

Технический анализ -необходим для того, чтобы:

• Убедиться, что проект технически осуществим
• Обеспечить наиболее оптимальную формулировку проекта в смысле технологии, масштаба, расположения и т.д

Составляющие технического анализа:

• Процесс/технология производства
• Технические мероприятия
• Материалы и производственные затраты
• Спектр продукции
• Мощность завода
• Месторасположение
• Машинное оборудование

Составляющие технического анализа:

• Структуры и гражданские сооружения
• Экологические аспекты
• Схема проекта и план размещения оборудования
• График выполнения проекта
• Необходимость рассмотрения альтернатив

Финансовый анализ- составляющие финансового анализа:

• Инвестиции и издержки проекта
• Средства финансирования
• Стоимость капитала
• Проектируемая прибыльность
• Точка безубыточности
• Денежные потоки проекта
• Целесообразность инвестирования с точки зрения различных критериев
• Проектируемое финансовое положение
• Уровень риска
• Финансирование: Собственные средства или Заемные средства

Экономический анализ-отвечающий на вопросы:

*Каковы прямые экономические выгоды и издержки проекта, измеренные в теневых (эффективных) ценах, а не в рыночных ценах?

*Каково будет влияние проекта на распределение дохода в обществе?

*Каково будет влияние проекта на уровень сбережений и инвестиций в обществе, занятости и социального порядка?

По итогам проведения экономического анализа осуществляется отбор проектов по следующим критериям (табл. 1).

Таблица 1

Критерии экономического отбора проекта

Критерий	**Принять**	**Отклонить**
Период окупаемости (PBP)	PBP< целевое значение	PBP > целевое значение
Бухгалтерская норма доходности (ARR)	ARR > целевое значение	ARR < целевое значение
Чистая текущая стоимость (NPV)	NPV > 0	NPV <0
Внутренняя норма доходности (IRR)	IRR > стоимость капитала	IRR < стоимость капитала
Соотношение выгод и убытков (BCR)	BCR > 1	BCR < 1

Экологический анализ–отвечающий на вопросы:

*Каков возможный уровень ущерба, наносимый проектом окружающей среде?

*Каковы издержки восстановительных мероприятий для обеспечения минимально требуемого уровня ущерба?

*Государственная экологическая экспертиза - это вид экологической экспертизы, осуществляемой специализированными экспертными подразделениями - органами Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы, целью которой является определение:

*- соответствия прогнозируемой, намечаемой или осуществляемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям;

*- уровня экологической опасности намечаемой и осуществляемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать или оказывает отрицательное воздействие на состояние окружающей среды и здоровье граждан;

*- достаточности и обоснованности предусматриваемых мер по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Приемы принятия решений и экспертной оценки.

В литературе описано значительное число различных экспертных моделей, однако применительно к нашим целям имеет смысл рассмотреть только следующие.

Метод «именного группового приема»

В этом варианте каждый участник (кредитный эксперт) записывает собственные критерии. Затем происходит их оглашение. В результате принимаются наиболее часто встречающиеся предложения.

Среди других используемых для этой цели методов можно отметить: анкетирование, интервьюирование, совещание и дискуссию (принцип реализации каждого из них в полной мере отражен в названии).

После того как предварительные критерии для оценки проекта получены, необходимо на их основе определить собственно порядок (модель) оценки.

Многофакторная модель оценки по принципу «1-0»

Специалистами определяется набор существенных для данного проекта факторов (критериев). Затем ими же выбирается определенное число экспертов, которые проводят оценку проекта по выбранным критериям. Форма оценки приведена в таблице 2.

На практике наиболее часто используются нижеперечисленные критерии:

*соответствие проекта целям и задачам развития региона/отрасли;

*соответствие проекта финансовым возможностям предприятия;

*соответствие заявленного срока окупаемости финансовым возможностям источника инвестиций;

*соответствие запрошенной заемщиком процентной ставки финансовым возможностям инвестора;

*соответствие предлагаемого заемщиком обеспечения запрошенному объему финансирования и пр.

По результатам оценки определяется сумма положительных ответов по столбцу «Факторная оценка». Основным преимуществом модели является ее предельная простота, за что приходится расплачиваться довольно грубыми результатами оценки, так как в данной ситуации все отобранные экспертами факторы (критерии) оцениваются на уровне «да/нет».

Критерий отбора проекта в этой и других моделях, которые мы рассмотрим ниже, состоит в следующем: проект признается удовлетворяющим заданным требованиям, в случае если сумма по столбцу «Факторная

оценка» превышает пороговое значение, заранее установленное специалистами банка.

Таблица 2

Двухфакторные критерии оценки проектов

Наименование фактора (критерия)	Факторная оценка (1 — если проект удовлетворяет критерию; 0 — если проект не удовлетворяет критерию)
Критерий 1	1 или 0
...	...
Критерий N	1 или 0
	Сумма по столбцу

Многофакторная модель оценки проекта по балльному принципу. Данная модель является более точной и корректной, чем описанная выше, поскольку использует определенную градацию качества каждого конкретного фактора (критерия). Модель предполагает создание балльной системы оценок каждого рассматриваемого критерия, включенного в общий список. Таким образом, грубая двоичная система оценки критериев, изложенная выше, заменяется на условную шкалу, например, пятиразрядную (табл. 3).

Соответственно для каждого критерия разрабатывается конкретная шкала, которая в зависимости от характера критерия может включать качественные или количественные «интервалы соответствия». Эти интервалы устанавливаются таким образом, чтобы случайно выбранный проект мог с примерно равной вероятностью попасть в каждый из заданных интервалов.

Многофакторная экспертная модель оценки. Данная модель специально предназначена для оценки жизнеспособности проектов. Модель включает в себя этапы, представленные в таблице 4.

В результате реализации методики по изучаемому проекту определяется интегральная экспертная оценка его жизнеспособности. Для определения интегральной оценки используется формула:

$$I = \sum_{i=1}^{m} w_i C_i,$$

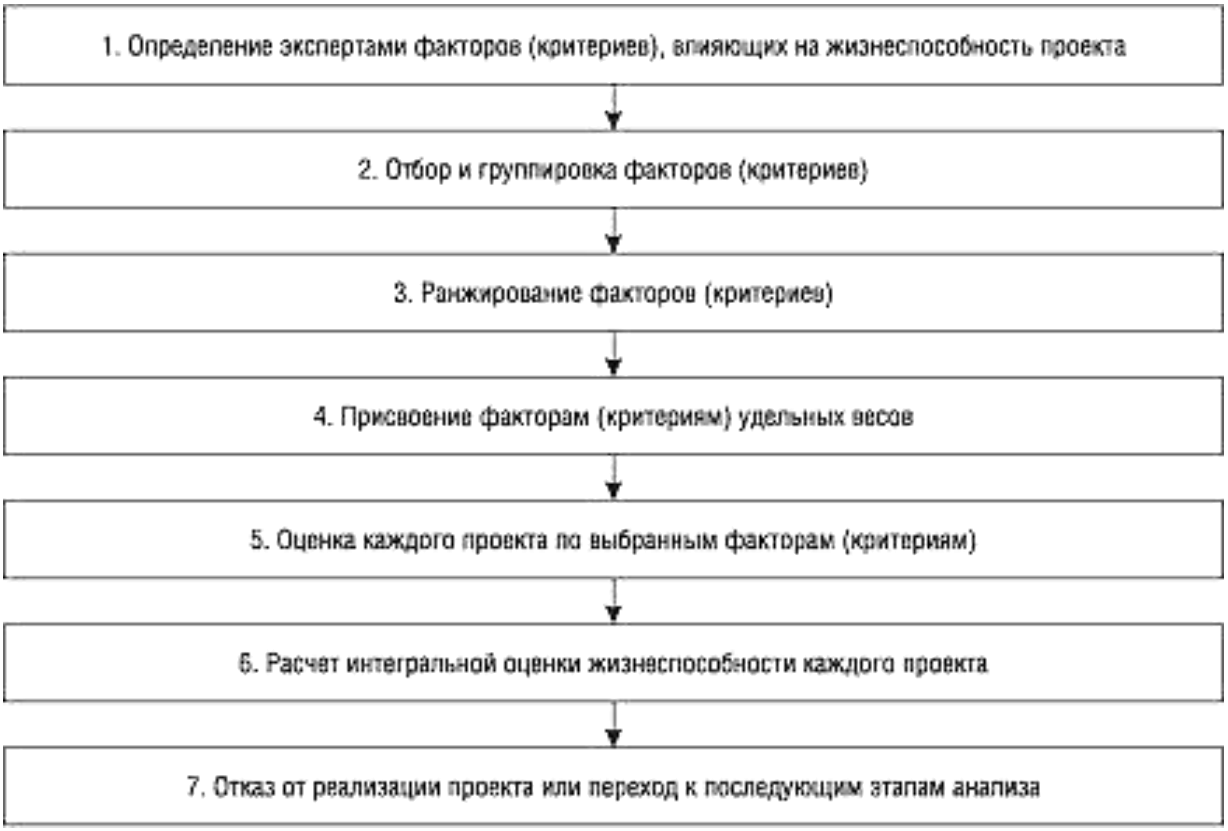
Таблица 3

Многофакторная модель оценки проектов по балльному принципу

Балл	Степень соответствия проекта i-му критерию
5	Очень хорошо
4	Хорошо
3	Удовлетворительно
2	Плохо
1	Очень плохо

Таблица 4

Этапы многофакторной модели отбора проектов



где I — интегральная экспертная оценка жизнеспособности проекта;

wi — вес i-го критерия (фактора) (суммарный вес всех критериев по проекту составляет 1);

Ci — оценка проекта по i-му критерию;

m — количество критериев.

Принято, что Ci изменяется в пределах от 1 до 100;

wi — в пределах от 0 до 1.

Тогда I- интегральный показатель для изучаемого проекта — будет изменяться в пределах от 0 до 100.

Использование данной модели позволяет:

* экспертам точно выразить свое мнение о жизнеспособности проекта относительно i-го критерия.

* рассматривать характеристики жизнеспособности проекта (например, спрос на продукцию проекта, продолжительность инвестиционной фазы) в количественном выражении, а также в процентах.

Работа в рамках данной методики осуществляется следующим образом. Команда экспертов разбивается на группы по 2-3 человека в каждой. Далее с использованием одного из вариантов командного принятия решений определяются ключевые факторы, по которым предполагается оценивать проект.

После того как названы все факторы, происходит их окончательная формулировка и укрупнение с тем, чтобы их количество находилось в пределах 5-8. При этом факторы должны быть соразмерны, взаимно независимы и по возможности максимально полно отражать ключевые с точки зрения банка аспекты, влияющие на жизнеспособность проекта.

Следующие этапы — ранжирование факторов, присвоение им удельных весов и оценка проекта — осуществляются группами экспертов независимо. Результаты, полученные при проведении экспертной оценки каждой группой, усредняются методом среднего арифметического. В итоге получают среднее экспертное значение для каждого фактора (Ci, wi).

По определенным таким образом параметрам вычисляется интегральная оценка проекта (I). Основанием для признания проекта жизнеспособным или нежизнеспособным служит пороговое значение, устанавливаемое экспертами банка заранее.

Дальнейшие расчеты и проработка проекта производятся, только если данный проект остается привлекательным после первого этапа изучения.

Первичная оценка проектов, играет роль своеобразного фильтра, основная цель которого — задерживать неперспективные проекты и пропускать для дальнейшей проработки наиболее интересные. Эффективность работы на предварительном этапе определяет эффективность работы управления/отдела проектного финансирования в целом и обеспечивает эффективную разработку конкретных планов проекта.

Группа процессов планирования включает в себя процессы, которые выполняются для (рис.5.1):

- определения общего содержания работ;

- постановки и уточнения целей;
- и разработки последовательности действий, требуемых для достижения данных целей.

План управления проектом (рис.5.2.) – пакет утвержденных формальных документов, в которых указано, как проект будет исполняться и как будет происходить мониторинг и управление проектом. План может быть обобщенным или подробным, а также может включать один или несколько вспомогательных планов управления и другие документы по планированию.

Рис. 5.1. Структура процесса планирования

Разработка плана управления проектом — это процесс определения, подготовки и координации всех компонентов плана и консолидации их в интегрированный план управления проектом. Ключевая выгода этого процесса состоит в формировании комплексного документа, который закладывает основу для всех работ по проекту и определяет порядок их выполнения (рис. 5.3).

Рис.5.2. Группа процессов планирования проекта

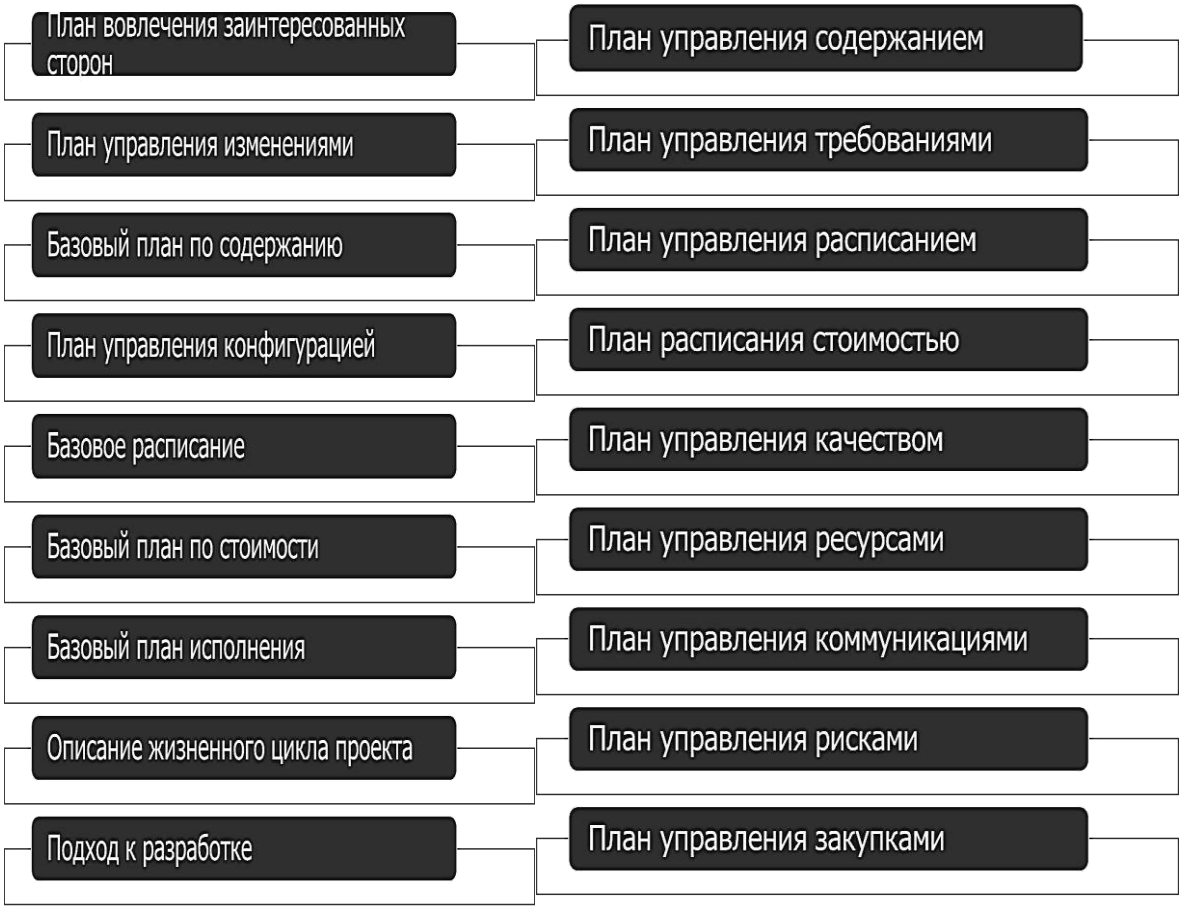


Рис.5.3. Взаимосвязь системы планов управления проектом

Вопросы для самопроверки знаний:

1. Что входит в систему планов управления проектом.
2. Перечислите общие теоретические и методологические представления об управлении содержанием и расписанием проекта.
3. Как проводится предварительный анализ осуществимости проекта?
4. Что такое жизненный цикл проекта?
5. Как разрабатывается концепция проекта?
6. Расскажите о проектных ролях.
7. Перечислите факторы внешней среды проекта.
8. В чем заключается сущность современной концепции исследования рынка?
9. Что такое маркетинговое исследование и бенчмаркинг?
10. Назовите основные направления исследования рыночных условий.
13. Как оцениваются рыночные возможности компании?
14. Какие факторы влияют на спрос товаров и услуг?
15. Перечислите методы прогнозирования спроса.
16. Назовите факторы, влияющие на уровень и динамику цен.
17. Что включает в себя понятие «предварительный план проекта», а также каковы требования к его составу и содержанию?
18. Что включает в себя понятие «ТЭО//ПТЭО», а также каковы требования, предъявляемые к его составу и содержанию?
19. Всегда ли необходимо предоставление ТЭО и ТЭР?
20. Какими документами следует руководствоваться при определении содержания ТЭО и ТЭР?
21. Какая существует нормативная база для выполнения предпроектных проработок?
22. Какой действует порядок разработки раздела проектной документации?
23. Какими правилами оформления утверждаемой части рабочего проекта следует руководствоваться?
24. Кем утверждается проектная документация?
25. Какими полномочиями обладают ГУП «Центр комплексной экспертизы проектов и импортных контрактов?

Тема 6. Разработка бизнес-плана проекта. Маркетинг план проекта.

«Все вещи создаются дважды.
Первый раз ментально, второй раз – физически.
Ключ к креативности в том, чтобы начинать работу
зная заранее результат, который хочешь получить».

Стивен Кови - консультант, эксперт в области менеджмента

Цель учебного занятия. Раскрыть содержание и структуру бизнес-плана проекта, порядок его разработки.

Учебные вопросы. Сущность и задачи бизнес-планирования. Бизнес-план проекта и его структура. Общие сведения и резюме бизнес-плана. Основные разделы бизнес-плана. Особенности бизнес-плана в инвестиционном проектировании. Сетевое и календарное планирование.

Сущность современной концепции исследования рынка и характеристика основных типов рынка. Основные направления исследования рыночных условий. Бенчмаркинг и SWOT-анализ.

Формируемые компетенции

Знать: Структуру бизнес-плана. Сущность и задачи бизнес-планирования. Типы рынков и основные направления исследования рыночных условий. Элементы маркетинговых коммуникаций и основные методы управления маркетинговой деятельностью в компании.

Уметь: Определять содержание и взаимоувязывать основные разделы бизнес-плана. Выявлять особенности бизнес-плана в инвестиционном проектировании. Давать развернутую характеристику подготовительному, проектно-организационному этапам, этапу строительства и производственной деятельности. Объяснить технологию проведения оценки рыночных возможностей компании.

Владеть: Навыками разработки бизнес-плана. Уметь стоить сетевые и календарные графики. Осуществлять мониторинг экономических показателей. Презентовать бизнес-план. Методами выбора ценовой стратегии предприятия на основе факторов, влияющих на уровень и динамику цен планируемых к выпуску товаров. Навыками использования маркетинговых коммуникаций и управления маркетинговой деятельностью в компании.

Образовательная технология. Лекция-визуализация, Техника «коллажирования».

Учебные материалы.

Бизнес-план представляет собой всестороннее описание бизнеса и среды, в которой он действует, а также системы управления, в которой он нуждается для достижения поставленных целей.

При осуществлении стратегии развития бизнеса перед большинством предприятий встают вопросы освоения производства новых видов продукции, новых технологии производства, выхода на новые рынки сбыта. Для предварительной проработки этих вопросов используются методы инвестиционного планирования и анализа, а итоговым документом, объединяющим полученные результаты, является Бизнес-план инвестиционного проекта. Наличие этого документа – необходимое условие для эффективного осуществления капитальных вложений. Для предприятий, находящихся в тяжелом финансовом положении возрастает значение бизнес-плана как инструмента, обеспечивающего целенаправленное решение актуальных задач предприятия и вскрывающего положительные и отрицательные аспекты выбранного направления развития предприятия.

Бизнес-план:

- Является основным плановым документом, определяющим предпринимательскую деятельность любого хозяйственного субъекта независимо от масштабов, сферы деятельности и организационно-правовой формы предприятия (собственности).

- Представляет собой подробное описание всех хозяйственных действий, где объективно рассчитаны все виды необходимых ресурсов, а также реальные способы реализации конкретных заданий для достижения поставленных целей.

- На начальном этапе проработки инвестиционного проекта бизнес-план позволяет оценить потенциальные возможности производства и реализации продукции (спрос на продукцию, емкость рынка и уровень конкуренции), финансовые затраты, потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, возможные риски осуществления проекта.

- Кроме того, в случае недостатка собственных средств бизнес-план является важным инструментом привлечения внешнего финансирования.

Бизнес-план дает возможность:

- определить пути и способы достижения поставленных целей, разработать концепцию ведения бизнеса;

- использовать конкурентные преимущества и смягчить влияние слабых сторон предприятия;

- доказать и демонстрировать обоснованность, надежность и реализуемость проекта;

- определить потребность в капитале и денежных средствах, с целью их привлечения, в том числе и путем эмиссии акций;

- предотвратить ошибки и принять защитные меры против различных рисков;

- контролировать процессы развития фирмы;

-объективнее оценивать результаты финансово-хозяйственной деятельности;

- приватизации предприятия или назначение исполнительного руководителя в системе корпоративного управления.

Основные принципы бизнес-планирования:

1. Необходимость.
2. Непрерывность.
3. Эластичность и гибкость.
4. Единство и полнота (системность).
5. Точность и детализация.
6. Экономичность.
7. Оптимальность.
8. Связь уровней управления.
9. Участие.
10. Холизм (сочетание координации и интеграции).

Функции бизнес-планирования:

- *инициирование* – активизация, стимулирование и мотивация намечаемых действий;

- *прогнозирование* – предвидение и обоснование будущего состояния фирмы;

- *оптимизация* – выбор наилучшего варианта развития предприятия;

- *координация и интеграция* – учет взаимосвязи и взаимозависимости всех структурных подразделений компании с ориентации их на единый общий результат;

- *безопасность управления* – информирование о рисках для принятия упреждающих мер по уменьшению или предотвращению отрицательных последствий;

- *упорядочение* – создание единого общего порядка для успешной работы и ответственности;

- *контроль* – отслеживание выполнения плана, выявление и корректировка ошибок;

- *воспитание и обучение* – благоприятное воздействие образцов рационально спланированных действий на поведение работников и возможность их обучения;

- *документирование* – представление действий в документальной форме.

Порядок разработки и продолжительность бизнес-плана.

Все разделы бизнес-плана настолько тесно взаимосвязаны, что любые изменения или уточнения в одном из них требуют корректировки других. Типовая последовательность разработки Бизнес плана, представлена в рис. 6.1.

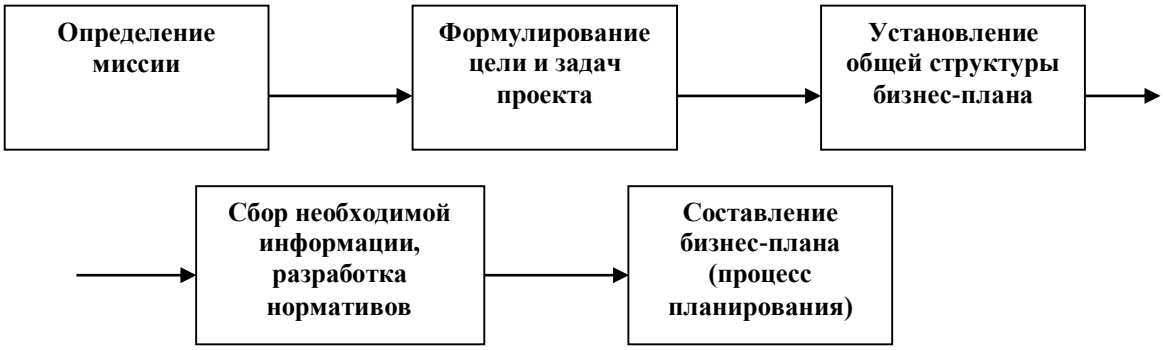


Рис. 6.1. Этапы разработки бизнес-плана.

Структура и последовательность разделов бизнес-плана не случайна и отражает следующий ход рассуждений или детерминизм процесса планирования (рис. 6.2).

В зависимости от потребности разработку Бизнес-плана могут осуществлять различные лица, либо разработка осуществляется в кооперации различных заинтересованных сторон (табл. 1).

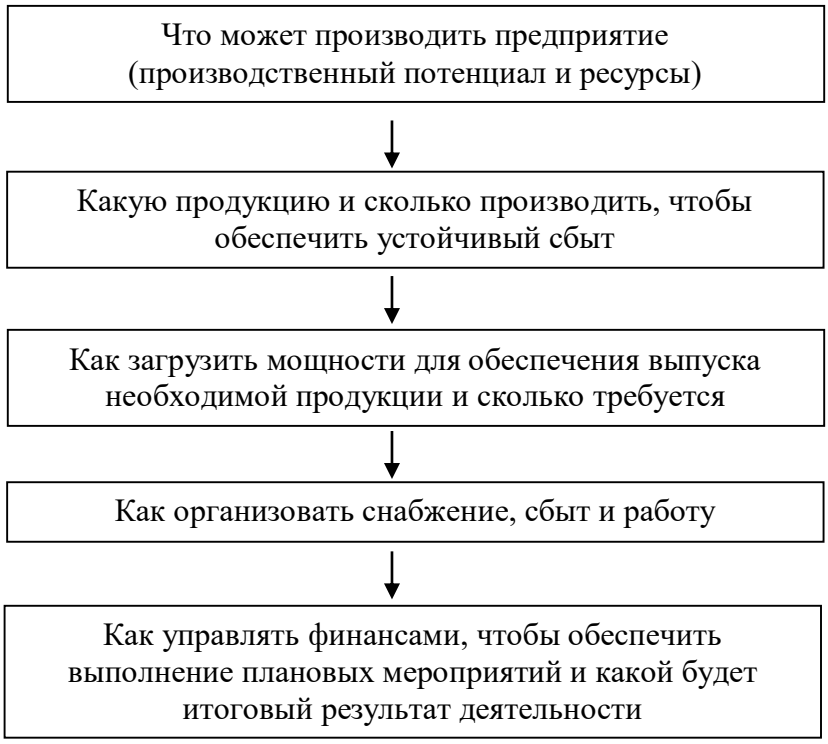


Рис. 6.2. Последовательность бизнес-плана

Таблица 1

Бизнес-план может быть подготовлен:

Тип разработчиков	Возможные преимущества и недостатки планирования	
	Преимущества	**Недостатки**
Предприниматель, владельцы, наблюдательный совет АО	Ориентированность на прирост частного капитала и экономность.	Стремление к безрисковой деятельности, относительно низкий уровень экономических и технических знаний.
Топ-менеджмент и специалисты компании	Относительно высокая профессиональная компетентность осведомленность о всех нюансах деятельности компании.	Замкнутость на устоявшемся производстве, неприятие дополнительных нагрузок от реорганизаций, стремление планировать удобное для исполнения.
Внешние консультанты	Свежий взгляд со стороны, большой опыт диагностики, анализа и планирования, более высокий уровень маркетинговых и оптимизационных исследований.	Относительно высокая стоимость проектных работ, преобладание малопрактичных теоретических схем, иное отношение к планированию: для консультантов красивый бизнес-план – *уже результат* работы, а для остальных – *только план* действий нацеленный на достижение результата.

Структура бизнес-плана

- *Титульный лист*
- *Краткое описание (резюме)*
- *Описание предприятия и стратегия его развития*
- *Маркетинг-план предприятия*
- *Производственный план*
- *Управление и организация производства*
- *Финансовый план*
- *Факторы риска*

Поскольку цель любого бизнеса-получение прибыли, задача бизнес-плана представить итоговую цифру чистой прибыли. Отсюда функцией описательной части каждого основного раздела бизнес-плана является обоснование финансовых результатов. Таким образом резюмирующие результаты основных разделов бизнес-плана можно в упрощенном виде представить ***в виде четырех последовательных формул:***

1. **Маркетинг план проекта:** ***Валовая выручка = объем продаваемого за период продукта * цену единицы продукта.***

Отсюда задача маркетингового раздела путем изучения рынка определить какой объем продукта может потребить рынок и по какой

цене (экономическая категория - спрос). В перспективе наиболее оптимальным считается построение системы CRM (*Customer Relationship Management, то есть «управление отношениями с клиентами»).*

2. **Производственный план проекта:** ***Доход = валовая выручка – себестоимость продукта***

Отсюда задача производственного плана проекта определить потребность в основных производственных фондах, ресурсах (в т.ч. человеческих), оптимальную их организация с целью производства необходимого количества продукта с наименьшими издержками и соответствующим качеством (исходя из результатов спроса на продукцию).

Входные данные и требования к производству. Технологический процесс. Календарный план производства по подразделениям. Материальная база предприятия. Потребность в ресурсах по производственной программе. Потребность в основных фондах. Штатное расписание. Потребность в персонале и издержки по ФОТ. Критерии премирования персонала. Амортизационные отчисления. Смета расходов и калькуляция себестоимости.

3. **Управление и организация:** ***Прибыль = Доход – административные расходы***

Задача данного раздела обосновать наиболее оптимальную организационную структуру бизнеса, позволяющую минимизировать непроизводственные расходы, включающие: для чего нужен управленческий аппарат; снабжение и сбыт; адекватность организационной структуры требованиям производственного плана; проектирование структуры предприятия; организационно-правовая форма хозяйствования (частное предприятие, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество и пр.); место расположения предприятия (почтовый и юридический адрес); система налогообложения и расчет точки безубыточности.

4. **Финансовый план проекта:** ***Чистая прибыль = прибыль – проценты за привлеченные инвестиционные ресурсы***

Задачей финансового раздела бизнес-плана обосновать привлечение финансовых ресурсов с наибольшим инвестиционным сроком по наименьшей цене обслуживания, что в конечном итоге обеспечит скорейшей возврат вложенных средств и принесение дохода.

Каждый раздел бизнес-плана разрабатывается на основе выводов или плана действий предыдущего раздела и является источником входных данных для следующего раздела. К одним из стартовых входных данных можно отнести бухгалтерский баланс и отчет о результатах финансовой деятельности предприятия за последний отчетный период. К

итоговом выходным данным можно отнести проект бухгалтерского баланса и отчета о результатах финансовой деятельности предприятия за планируемый период.

Изложение разделов должно быть логичным, лаконичным и последовательным. Переход из раздела в раздел должен быть обоснованным и плавным. Например, задача маркетингового плана состоит в определении требований рынка. Но без учета возможностей предприятия (если рынок требует продукт «X», а предприятие в состоянии предложить только «Y») маркетинг-план рискует превратиться в «хорошие пожелания». Поэтому, целью раздела, посвященного описанию предприятия является снабдить маркетинг-план необходимой информацией с тем, чтобы маркетинговые исследования были направлены в первую очередь выяснить спрос на ту продукцию, которую предприятие может предложить.

Стандартного периода планирования не существует, различные виды хозяйственной деятельности требуют различного периода планирования. Основное правило состоит в том, что прогноз движения денежных средств осуществляется до момента, когда сумма поступлений превысит сумму платежей без привлечения дополнительных внешних источников финансирования.

Весь планируемый период делится на несколько временных отрезков для того, чтобы проиллюстрировать развитие предприятия и выявить любой критический период, в течение которого предприятию, возможно, потребуется финансовая поддержка.

Обычно рассматривают взаимосвязь трех видов бизнес-планов:

1. Стратегический (долгосрочный)- на период до 3-х-5-ти лет;
2. Тактический (краткосрочный) – на период 1 год;
3. Бюджетирование – обычно связан с производственным циклом.

Перечень необходимых действий для разработки каждого раздела бизнес плана:

Краткое описание

Бизнес и его общая стратегия

Маркетинговый анализ и маркетинговая стратегия

- Маркетинговый анализ
- Маркетинговая стратегия

Производство и эксплуатация

- Планы развития
- Покупка производственного предприятия и оборудования
- План производства и расчет выпуска продукции
- Производственные факторы
- Система контроля качества

Управление и процесс принятия решений

Финансы

- Подготовительные вопросы
- Продолжительность плана
- Частота планируемого периода
- Одно из направлений бизнеса
- Допущения, которые необходимо иметь до составления финансовых отчетов
- Расчет себестоимости единицы продукции или услуг
- Финансовая отчетность
- Счет прибылей и убытков
- Балансовый отчет
- Прогноз потока наличности
- Возможность выполнения проекта
- Особые комментарии
- Общая прибыльность

Факторы риска

- Технические риски
- Операционные риски
- Финансовые риски

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

В данном разделе должно быть дано краткое название проекта, а также наименование и организационно-правовая форма организации, ее почтовый и юридический адрес, имена, адреса и телефоны основных учредителей с указанием доли в уставном капитале. Кроме того, указывается способ и условия финансирования проекта. В нем дается заявление о коммерческой тайне или меморандум о конфиденциальности.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ (РЕЗЮМЕ)

Этот раздел является одним из важнейших разделов бизнес-плана. Резюме проекта, не смотря на то, что находится вначале бизнес-план пишется после того как бизнес-план полностью готов и представляет собой инвестиционный тизер (см. приложение 2 к теме 4), призванный в сжатой форуме дать общее представление о бизнесе, описанном в бизнес-плане.

Если бизнес-план составлен для действующего бизнеса обращается внимание на освещение всех потенциальных возможностей предприятия как по ассортименту и объему выпуска, так и по срокам поставки и ценообразованию продукции. Если целью бизнес-плана является широкомасштабная реконструкция и расширение производства с привлечением

внешних инвестиций, следует учесть, что инвестор в первую очередь будет уделять внимание этому разделу, поэтому необходимо очень серьезно подходить к составлению резюме. Вы должны составить резюме так, чтобы вызвать наибольший интерес со стороны инвестора. Если резюме не заинтересует инвестора, то дальнейшее рассмотрение бизнес-плана скорее всего не состоится.

Вопросы, освещаемые в кратком описании (резюме):

- наименование, описание и цели проекта;
- описание отрасли и предприятия;
- описание ситуации на рынке и в отрасли, уровень привлекательности отрасли для бизнеса;
- описание услуг (продукта);
- финансовое состояние вашей организации;
- потребность в инвестициях, направления их использования, предполагаемые источники финансирования;
- срок окупаемости проекта.

Краткое опишите, что делает продукт (услугу) уникальным, и те отличительные признаки, которые привлекают потребителя. Резюме должно дать инвестору представление о том, почему он должен вам помочь и что он может ожидать взамен.

Титульный лист и краткое описание (резюме) считаются вспомогательными или вводными разделами бизнес-плана. Однако их значение зачастую недооценивают. В частности, знание почтового или юридического адреса фирмы, информация о которых, является необходимой в титульном листе позволит контрагентам иметь представление по какой юрисдикции будут рассматриваться хозяйственные споры. А знание об организационно-правовой форме хозяйствования и стейкхолдерах, также представленных в титульном листе, позволит определить полномочия руководства компанией по совершению крупных сделок (в частности, в акционерных общества полномочия по разрешению крупных сделок поделены между исполнительным органом, наблюдательным советом и общим собранием акционеров).

ОПИСАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И СТРАТЕГИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ

В данном разделе приводится достаточно подробное описание самого предприятия. Вопросы, освещаемые в данном разделе:

- Технология производства виды продукции и производственные мощности;

- Возможности поставки и сложившаяся себестоимость продукции;

- Организационная структура предприятия и штатное расписание; краткая информация о владельцах (директорах) и о степени их контроля над предприятием.

- Уровень квалификации и опыта руководителей; Вы должны показать смогут ли они добиться поставленных целей, имея такой опыт и знания.

- Анализ персонала, который Вам понадобится, где Вы собираетесь его найти, как вы организуете и удержите людей.

- Цели и миссия предприятия, сравнение ваших целей с целями других предприятий-конкурентов.

- Стратегия развития предприятия.

Миссия (философия, видение) предприятия – краткое описание фирмы, ее основных целей, предназначения, сферы деятельности, норм поведения и роли в решении социальных задач региона, общества (табл. 2)

Миссия определяется для себя – для предприятия, но всегда ориентируется на клиента, на общество. Миссия известной фирмы «Сони» звучит как: «Осуществляя прогресс, служить всему миру». Или другой пример: «Наши изделия делают мир более удобным для жизни».

Таблица 2

Различия между миссией и целями предприятия

Показатели	Миссия	Цели
Временной критерий	Устремлена в будущее, но не имеет временных определений и не зависит от текущего состояния	Всегда предполагают сроки их достижения
Направленность информации	На внешнюю среду предприятия – на потребителей, общество, регион, их интересы, ценности, ожидания и приоритеты	Чаще имеют внутрифирменную ориентацию и направлены на улучшение использования ресурсов, резервов
Особенности формулировки	Выражаются в общих терминах и освещают образ предприятия, его марку, стиль и т.п.	Чаще имеют конкретное выражение результатов деятельности
Измеримость	Преобладают качественные характеристики и относительный масштаб выражения	В основном количественно измеримы и могут быть однозначными и множественными

Описание предприятия нужно для того, чтобы дать точные сведения о всех существующих возможностях предприятия, учитывая которые разрабатывается следующий раздел – маркетинг-план, а выходные данные данного раздела являются входными данными для маркетинг-плана.

МАРКЕТИНГ-ПЛАН ПРЕДПРИЯТИЯ

В маркетинговом плане должны рассматриваться основные направления исследования рыночных условий, характеристика типа своего рынка, методы прогнозирования спроса, ценовая политика, факторы, влияющие на уровень и динамику цен, цена и качество товара, методы определения базовой цены. Маркетинг-план необходим для того, чтобы решить: что производить и как продавать. Ответы на эти вопросы составят выходные данные раздела, которыми должны руководствоваться при составлении следующего раздела – производственного плана. Входные данные можно разделить на 2 типа:

- внешние данные по рыночной коньюнктуре;
- сведения о потенциале предприятия, которые приводятся в разделе, описывающего предприятие.

В данном разделе дается подробный анализ хозяйственной деятельности предприятия. Анализ проводится по следующим направлениям:

1. Анализ и сегментация рынка товаров.
2. Анализ конкурентов.
3. Анализ сильных и слабых сторон предприятия, возможностей и угроз (ССВУ).
4. Стратегия ценообразования и сбыта продукции.

Анализ и сегментация рынка.

Анализ рынка является важной частью финансовой информации, которая будет представлена в плане в дальнейшем и на основе которого определяется направление хозяйственной деятельности предприятия. При анализе рынка в первую очередь ищется именно тот рыночный потенциал, который может быть освоен предприятием. Сектор рынка недоступный возможностям предприятия может составить предмет уже для инвестиционного проектирования.

Общее описание рынка (анализ отрасли):

- отраслевые сегменты рынка, тенденции их развития;
- общий и посегментный объем продаж Вашей и аналогичной продукции в данной отрасли и основные типы клиентов;
- ограничения по продажам продукции и планы их преодоления;
- объем продаж, рассматриваемый в бизнес-плане;
- обычная величина отраслевой валовой прибыли;
- объемы производства и размещение предприятий-конкурентов;
- механизмы действия рынка и основные параметры конкуренции: цена, качество, обслуживание, репутация.

При изучении рынка необходимо придерживаться следующих направлений:

• Сегментация рынка. Руководитель организации должен разделить рынки на четкие группы потребителей (сегменты), изучить их потребности, характеристики, процесс принятия решений и стереотипы их поведения.

• Определение целевых рынков. Необходимо провести анализ привлекательности различных сегментов рынка в соответствии с получаемой прибылью и возможностями роста и выбрать те из них, которые представляют наибольший интерес для организации.

Анализ конкурентов.

Данный анализ имеет решающее значение для организации. Необходимо рассмотреть следующие вопросы:

• Кто Ваши конкуренты, насколько они сильны, как они организованы, каков размер их предприятий (количественная оценка), какова система сбыта их продукции, ее эффективность, каковы их финансовые ресурсы, каково качество руководства предприятием?

• Выясните сильные стороны Ваших конкурентов: цена, обьем продаж, репутация, дизайн и качество продукта, обслуживание покупателей? Также определите слабые стороны Ваших конкурентов. Вы должны воспользоваться Ваши знания для того, чтобы суметь вытеснить продукт-конкурент с рынка.

• Каковы основные характеристики Вашего продукта: его цена, потребительские свойства, дизайн и т.д.? Обоснуйте, чем Ваш продукт лучше других или какие отличительные черты по сравнению с аналогичными товарами он имеет.

• Укажите Ваши действия для продвижения Вашего продукта на рынок, а также реакцию конкурентов после появления нового продукта на рынке.

• Как Ваши потенциальные клиенты понимают конкуренцию?

Анализ SWOT. В таблице 3 показаны характеристики организации, которые могут быть сильными или слабыми сторонами, а также возможные угрозы и шансы организации. Однако для каждой организации они могут меняться, поэтому необходимо внимательно провести данный анализ. Данный анализ помогает в дальнейшей разработке стратегии, определить направления для уменьшения угроз и слабых сторон организации и усиления сильных сторон и шансов для того, чтобы максимизировать прибыль.

Благодаря данному анализу, предприятие приспосабливается к будущему, может идти на шаг впереди конкурентов и потребителей.

- **S**trengths (сильные стороны). *Силы* - преимущества организации;
- **W**eaknesses (слабые стороны), *Слабости* - недостатки организации;

• **O**pportunities (возможности). *Возможности* - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества организации на рынке;

• **T**hreats (угрозы). *Угрозы* - факторы, которые могут потенциально ухудшать положение организации на рынке.

Таблица 3

SWOT анализ

Сильные стороны (S)	**Слабые стороны (W)**
• общая программа организации • известные личности • большое количество членов • большие финансовые возможности • монолитность • разнородность среды ее членов • уникальность товара	• отсутствие или поссорившиеся лидеры • слишком авторитарный лидер • непрофессиональные кадры • недостаточные средства финансирования • слабые структуры
Возможности (O)	**Угрозы (T)**
• разгромленная оппозиция • благоприятная среда • эффект нового объединения • отождествление с текущими проблемами • хорошие контакты со СМИ • поддержка в экономических кругах • поддержка авторитетов • участие в представительных организациях и экономических союзах	• неблагоприятная среда • эффект нового объединения • недостаточная популярность программы • неблагосклонное отношение СМИ • старение электората • большая конкуренция • сильная оппозиция

Сильные (**S**) и слабые (**W**) стороны являются факторами *внутренней среды* объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (**O**) и угрозы (**T**) являются факторами *внешней среды* (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом). Например, предприятие управляет собственным торговым ассортиментом — это фактор внутренней среды, но законы о торговле не подконтрольны предприятию — это фактор внешней среды. Объектом SWOT-анализа может быть не только организация, но и другие социально-экономические объекты: отрасли экономики, города, государственно-общественные институты, научная сфера, политические партии, некоммерческие организации (НКО), отдельные специалисты, персоны и т. д.

Стратегия ценообразования и сбыта продукции.

Для того чтобы вывести стратегию ценообразования необходимо провести анализ ресурсов, чтобы выбрать ресурсы, позволяющие получать максимальную отдачу. Такой анализ проводится ежегодно по всем видам ресурсов организации: финансовым, технологическим, сырьевым, производственным, персоналу и маркетинговым.

Цена – это один из самых сложных компонентов маркетинга, так как в цене должны учитываться многие факторы, такие как цели предприятия, внешние факторы (конкуренты, потребители и т.д.) и внутренние факторы (производственные расходы, узкие места и т.д.). Важнейшим механизмом установления цены продукции является закон спроса и предложения, который, в наиболее упрощенном виде функционирует так: *если предложение товара растет-цена на него падает, если растет спрос-то растет и цена.*

Сбыт

- Каковы каналы сбыта продукции по рыночным сегментам, и через какое количество точек розничной торговли оно осуществляется?
- Каковы средства транспортировки продукции?
- Используются собственные или чужие средства транспорта?
- Как перевозятся товары?
- Какие используются возможности для хранения продукции?
- Как используется система управления запасами продукции и сохранения ее в хорошем состоянии?
- Как распространяется информация о продукции?
- Как связано обслуживание с выбором каналов сбыта?

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

В данном разделе необходимо дать подробное описание процесса производства и организации работ, уделяя внимание оценке всех факторов, влияющих на стоимость продукта, источники поставок и степень зависимости от какого-нибудь одного ресурса, т.е. квалифицированной рабочей силы или одного типа сырья. Описание производственного плана должно быть понятным для тех, кто его читает (не перегружайте его различными техническими терминами). Вам необходимо предоставить следующую информацию для инвестора:

1. Производственная программа предприятия. В ней содержится подробная информация о производимой продукции: основной вид и ассортимент продукции; объем производства в стоимостном и натуральном выражении; объем реализуемой продукции; цена реализации за единицу продукции; выручка от реализации продукции. Кроме того, в производственной программе указывается период, за который будет произведена

продукция, сведения о дополнительной продукции, а также об использовании остатков сырья и материалов.

2. Описание технологии и организации производства. Как будет производиться продукт, какие технологии будут применяться, как будет протекать производственный процесс? Сосредоточьтесь на тех важных процессах, которые Вы еще дорабатываете; и на тех критических стадиях производства, где могут возникнуть проблемы.

3. Количественный и качественный состав основных производственных фондов, поставщики оборудования, условия поставок и аренды оборудования. Дайте подробную информацию об оборудовании, финансовые требования к нему, собираетесь ли Вы арендовать или покупать оборудование? Стоимость основных производственных фондов, а также форма и норма их амортизации. Опишите здания, которые потребуются, их использование, тип, размер, стоимость, возможности расширения производственных площадей. Покажите уровень использования имеющего оборудования, его первоначальная стоимость, срок его эксплуатации, определите производственную мощность предприятия. Произвести расчеты расходов на техническое обслуживание и содержание оборудования.

4. Поставщики сырья и материалов, ориентировочные цены на них. Нужно предоставить информацию о поставщиках сырья и материалов, необходимых для планируемого объема производства, условия поставок, закупочные цены на него и т.д.

5. Численность работающих и затраты производственного характера. Необходимо рассчитать численность рабочих на каждом этапе производственного цикла и количество непроизводственных рабочих. Затраты производственного характера включают в себя все расходы, связанные с оплатой труда работающим.

6. Себестоимость единицы продукции и затраты на весь выпуск готовой продукции. Необходимо рассчитать все затраты, связанные с производством продукции и входящие в себестоимость продукции.

7. Расчет объема капитальных вложений и общей стоимости инвестиционного проекта. На какой стадии находится производство: проект, опытный образец, подготовка производства? Определите срок окупаемости проекта.

8. Условия технической и экологической безопасности. Соблюдение правил и норм технической безопасности является неотъемлемой частью производственного процесса, и они обеспечивают необходимые условия труда. Вопросы экологии не должны игнорироваться. На сегодняшний день это одна из актуальных проблем, поэтому инвестор заинтересован в том, чтобы производство было экологически чистым.

Бизнес-план текущей деятельности предприятия представляет собой уровень среднесрочного тактического планирования (составляется в год с поквартальной разбивкой). Он включает в себя:

Производственную программу - документ, в котором содержаться планы производства (выраженные в натуральных показателях) по каждому виду продукции в разрезе производственных подразделений, а также производственные планы вспомогательных подразделений предприятия. Производственная программа формируется на основании данных о прогнозе сбыта на планируемый период, с учетом наличия переходящих из прошлого периода времени запасов готовой продукции, технологических возможностей производства, материально-технического и кадрового обеспечения;

Программу реализации продукции – документ, в котором дается прогноз сбыта по каждому виду продукции (в натуральном выражении). Эта программа формируется на основании заключенных (и вероятных) договоров и контрактов по сбыту продукции, а также с учетом конъюнктуры рынка;

Программу обеспечения предприятия материально-техническими ресурсами – документ, в котором содержатся показатели реальной потребности предприятия материально-технических ресурсах (в натуральном выражении). Эта программа формируется с учетом потребностей производства, капитального производства, выполняемого хозспособом, потребностей непроизводственной сферы, наличия переходящих из прошлого периода запасов материально-технических ресурсов и нормативного запасов;

Целевые параметры развития предприятия на планируемый год - в этом документе указываться контрольные показатели, которых стремиться достигнуть предприятие в рамках реализации своей стратегии (увеличение доли рынка сбыта продукции, освоение новых видов продукции, сокращение уровня затрат на единицу продукции, изменение численности персонала и.д.).

Все эти документы должны быть взаимоувязаны по возможностям сбыта, производства, ресурсного обеспечения и соответствовать стратегическим целям предприятия.

УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Менеджмент на предприятии – это один из факторов, который способствует достижению успеха организации. Руководящее звено должно обладать навыками в области маркетинга, финансов и производства, уметь использовать уже имеющийся опыт работы.

В данном разделе необходимо предоставить информацию:

- Сведения об организации (статус, уставной фонд, состав организации и ее финансовое положение).
- Расчеты коэффициентов оценки структуры баланса организации: текущей ликвидности, фондоемкости основных производственных фондов, их отношения к величине заемных средств в составе средств финансирования проекта.
- Форма собственности организации.
- Члены Совета директоров и обладатель права подписи финансовых документов.
- Распределение обязанностей между членами руководящего состава.
- Поддержка проекта местными органами.
- Внешние консультанты, привлекаемые к проекту, и отзывы о них (если имеются).

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Данный раздел является ключевым разделом, по нему планируются затраты на реализацию проекта и определяется его эффективность. Целями финансового плана являются:

- высветить финансовые последствия избранной стратегии;
- описать систему финансового контроля деятельности;
- обосновать свои финансовые потребности.

Финансовый план должен включать следующие пункты:

1. Объем финансирования проекта, содержащий следующую информацию:

- документально подтвержденное согласие коммерческих банков или других заимодателей на предоставление средств и условия их предоставления;
- ходатайство о предоставлении средств на возвратной и платной основе с подкрепленными сведениями об отсутствии других источников;
- в случае стремления претендента получить государственную гарантию при потери вложенного капитала в разделе необходимо охарактеризовать риски и обосновать значение гарантии.

2. Финансовые результаты реализации инвестиционного проекта.

3. Определение эффективности инвестиционного проекта, которая оценивается по показателям срока окупаемости, точки безубыточности и бюджетного эффекта:

- срок окупаемости представляет собой период времени с начала ввода проекта по данному бизнес-плану до момента, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретет положительное значение.
- точка безубыточности соответствует объему реализации, начиная с которого выпуск продукции должен приносить прибыль и рассчитывается как отношение величины постоянных расходов к разности цены продукции и величины переменных расходов, деленной на объем реализации продукции.
- бюджетный эффект инвестиционного проекта определяется как сальдо поступлений и выплат федерального бюджета в связи с реализацией данного проекта. В расчетах проводится дисконтирование объемов поступлений и выплат по годам реализации проекта.

Желательно представить все расчеты (можно в табличной форме) в приложении. В приложении необходимо отразить следующую информацию: прогнозы продаж на 3-4 года, счета прибылей и убытков, бухгалтерского баланса, движения денежных средств, анализ безубыточности.

В теоретической части финансового плана нужно привести обоснование расчетов. Необходимо дать основные предположения и обоснование прогнозов, насколько чувствителен прогноз к изменениям цен, стоимости, объему продаж. Провести анализ движения денежных средств и определить объем потребностей в них, а также условия управления денежными средствами. При этом необходимо помнить о том, что инвестор будет сравнивать цифры с действующим состоянием в отрасли.

Также в финансовом плане целесообразно провести расчет себестоимости единицы продукции (услуги). Этот расчет заключается в установлении цены на единицу продукции (услугу) и выявлении переменных затрат на единицу продукции (услугу). Цена товара должна соответствовать данным раздела маркетинг-плана, а переменные затраты - данным раздела по производству и эксплуатации.

Инфляция и процентные ставки.

При проведении расчетов по прогнозам учесть инфляцию. Это поможет предоставить инвестору наиболее достоверную информацию.

Движение денежных средств

Для прогнозирования движения денежных средств используется информация, содержащаяся в прогнозе прибылей и убытков. Следует также принимать во внимание время поступления наличных средств и

платежей, так как результаты прогноза движения денежных средств будут различными. Особое внимание уделите сезонности, например, если вы планируете иметь дело с одеждой и обувью. Не делайте слишком оптимистичных прогнозов, это может отпугнуть инвесторов.

ФАКТОРЫ РИСКА

Управление рисками начинается с объективного выявления основных рисков, с которыми предприятие может столкнуться. Существуют два основных типа рисков:

- технические риски – связанные с типом производства продукции, поэтому невозможно привести все виды технических рисков. Каждое предприятие само определяет их с учетом вид своей деятельности.;
- финансовые риски - связаны с финансовой деятельностью предприятия. Размер прибылей и убытков в значительной степени зависит от уровня продаж, который обычно трудно спрогнозировать точно. Для того чтобы знать, какой потребуется уровень продаж для достижения прибыльности предприятия, проводится анализ безубыточности.

Точка безубыточности показывает, сколько продукции (услуг) надо произвести, чтобы валовая прибыль сравнялась с постоянными затратами.

Анализ чувствительности заключается в определении значений ключевых параметров, которые могут подвергнуть сомнению успех предприятия.

Важно установить, какие изменения данных параметров могут изменить ожидаемую прибыльность. Например, как изменится прибыль при 25% увеличении цены на сырье или потребляемую электроэнергию, или при 20% уменьшении цены или объема производства продукции. Если предприятие является слишком чувствительным к некоторым изменениям параметров, руководство должно постоянно держать их под контролем.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое бизнес-план и зачем его надо составлять?
2. Какие виды бизнес-планов знаете?
3. В чем отличие инвестиционной части бизнес-плана от производственной?
4. Какие возможности предоставляет бизнес-план участникам проекта?
5. Какие виды рисков может и должен предусматривать бизнес-план?

6. Охарактеризуйте особенность маркетинга товаров и услуг.
7. Перечислите основные направления исследования рынка товаров и услуг и охарактеризуйте их.
8. Назовите факторы, влияющие на спрос.
9. Назовите основные элементы коммуникации маркетинга, применяемые в деятельности компании.
10. Объясните, в чем отличие ценовой и неценовой конкуренции.
11. Опишите основное содержание производственного плана.
12. В чем смысл составления финансового раздела бизнес-плана?

Тема 7. Производственный план проекта (Определение потребности и закупка ресурсов)

Все прожекты зело исправны быть должны,
дабы казну зряшно не разорять и отечеству ущерба не чинить.
Кто прожекты станет абы как ляпать,
того чина лишу и кнутом драть велю.

Пётр Первый, император России

Цель учебного занятия: Ознакомить с основными этапами разработки производственного плана проекта, определения потребностей и организацией закупки ресурсов.

Учебные вопросы. Производственный план проекта. Организация производственного процесса. Основные этапы технической реализации проекта. Сметная стоимость строительства и состав общих издержек инвестиционного проекта. Выбор технологии и организации промышленного производства.

Классификация затрат и расчет точки безубыточности. Определение потребности и приобретение ресурсов Траспортная задача. Сметная стоимость строительства и состав общих издержек инвестиционного проекта. Выбор технологии и организации промышленного производства.

Участники торгов, их функции, процедура, договоры и контракты. Ключевые принципы ERP, ERM. Модули и технологии ERP, ERM. Рынок ERP-систем.

Формируемые компетенции

Знать: Производственный план проекта. Организацию производственного процесса. Типы и виды производства, в зависимости от объема

производства и АВС анализа структуры затрат. Основные этапы технической реализации проекта. Сметная стоимость строительства и состав общих издержек инвестиционного проекта. Выбор технологии и организации промышленного производства. Методы оценки потребности в ресурсах. Методы оценки стоимости проекта. Классификацию затрат на производство, цель и задачи расчета точки безубыточности.

Методы закупок (например, RFI: Request For Information (запрос о предоставлении информации.), RFP: Request For Proposal (запрос предложений), RFQ: Request For Quotation (запроса о ценах). Участников торгов, их функции. Концепты спроса и предложения. Требования по процедуре и срокам проведения закупок. Методологию развития поставщиков. Типы контрактов. Правила субподряда.

Уметь: Обосновывать выбор технологии и организации промышленного производства. Рассчитать сметную стоимость строительства и определять состав общих издержек инвестиционного проекта. Использовать принципы организации промышленного производства для реализации производственного плана проекта. Проводить разделение затрат для определения себестоимости и расходов периода. Рассчитывать точку безубыточности. Оценивать издержки и стоимость проекта.

Определять потенциальные источники ресурсов и методы согласования их приобретения. Собирать информацию в качестве входных данных для специалистов, определяющих предмет закупок материалов. Управлять цепочками поставок, основы мониторинга операций по закупке. Поддерживать процессы и процедуры подготовки и осуществления закупок. Планировать закупки: определять тип, вид и методы закупок. Руководить соответствующими документами, формировать лоты. Определять тендерную документацию и критерий выбора на основе потребностей.

Владеть: Методикой выбора технологии и организации промышленного производства. Методологией создания руководства по управлению ресурсами. Методами разработки производственного плана проекта. Навыками компоновки производственного помещения и ресурсного обеспечения с учетом принципов организации производственного процесса.

Навыками определения условий работы и длительности операций. Навыками оценки издержек и управления стоимостью проекта, обоснования изменений и корректировки стоимости. Навыками расчета затрат и построение точки безубыточности.

Методами управления закупочной деятельностью, оценки и выбора поставщиков и партнеров. Навыками разработки плана управления закупками, основанного на содержании, бюджете и расписании проекта. Методами организации и проведения торгов, заключение контрактов с

основными исполнителями. Навыками контроля исполнения контрактов, содействия переговорам и согласования договорных условий.

Образовательная технология. Анализ дерева решений, техника Инсерт, иллюстрирование фронтальная работа, работа в группах.

Учебные материалы.

Эффективность реализации идеи инвестиционного проекта во многом зависит от правильно выбранной технологии и организации производства продукции. Напомним, что под *технологией производства* понимается последовательность выполнения определенных действий, направленных на получение конечного результата, т. е. товара или услуг.

Организация производства — это создание условий и предпосылок для выполнения требований принятой технологии. В основе организации, к примеру, производственного процесса на промышленном предприятии лежит рациональное сочетание в пространстве и во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, чтобы с минимальными издержками получить продукцию с заранее заданными свойствами. При этом эффективная организация производственного процесса базируется на следующих основных принципах:

Принцип специализации заключается в том, что за отдельными предприятиями, цехами, участками и рабочими местами закреплено изготовление определенной продукции.

Принцип пропорциональности выражается в равной пропускной способности всех производственных подразделений предприятия.

Принцип параллельности осуществляется при параллельном (одновременном) выполнении отдельных частей производственного процесса посредством создания широкого фронта работ. Чем шире фронт работ, тем при прочих равных условиях короче производственный цикл.

Принцип прямоточности находит свое выражение в кратчайшем пути прохождения продукции через все стадии и операции производственного процесса, начиная от запуска сырья и материалов и кончая выпуском готовой продукции.

Технология производства продукции и связанная с ней организация определяет *пространственное размещение объектов предприятия,* включающих, как правило, основные, вспомогательные и обслуживающие цехи и участки, а также инженерную инфраструктуру. Поэтому каждое предложение о технологии и организации производства, принятое для рассмотрения о включении в инвестиционный проект, должно содержать сравнительную характеристику основных технико-экономических показателей по отдельным технологическим переделам: от прохождения

исходного сырья до получения готовой продукции. Например, технологическая цепочка производства облицовочной плитки может состоять из следующих технологических переделов: добыча глины — обогащение — транспортировка — прессование — обжиг в печах — нанесение покрытия — упаковка.

Проект должен разрабатываться на основе соответствующих материалов, характеризующих результаты маркетинговых исследований с необходимыми расчетами. На основании инженерных изысканий и вариантных проработок в проекте уточняют размещение предприятия, сооружения, его проектную мощность (пропускную способность), стоимость строительства и другие технико-экономические показатели, определенные на стадии обоснования идеи инвестиционного проекта.

Производственный раздел бизнес-плана отражает результаты ряда расчетов.

На первом этапе этих расчетов исходя из сметной стоимости работ и этапов их осуществления составляется график потока инвестиций, связанных со строительством (расширением, реконструкцией, техническим перевооружением) и вводом объекта в эксплуатацию. В этом графике отражается также потребный объем инвестиций в оборотные активы и в создание необходимых резервных фондов. На первый год график потока инвестиций разрабатывается в помесячном, а на второй год - поквартальном разрезах. Форма представления этих расчетов приведена в таблице 1.

На втором этапе расчетов обосновывается план доходов и расходов, связанных с эксплуатацией реализуемого инвестиционного проекта. Форма представления этих расчетов приведена в таблице 2. В нем отражаются такие основные показатели хозяйственной деятельности эксплуатируемого проекта, как валовой доход от реализации продукта (услуги); общий объем и состав основных текущих затрат; налоговые платежи; валовая и чистая прибыль; денежный поток (представляющий собой сумму чистой прибыли и амортизационных отчислений).

Таблица 1

График потока инвестиций, связанных со строительством (расширением, реконструкцией, техническим перевооружением) и вводом объекта в эксплуатацию (в млн. сум)

ПОКАЗАТЕЛИ	1-й год по месяцам				год по кварталам					3-й год	**Всего инвестиций по видам работ**
	1-й	2-й	итд.	Итого	I	II	III	IV	Итого		
1. Объем инвестиций на строительство (расширение, реконструкцию, техническое перевооружение) объекта всего, в том числе: 1.1 закладка фундамента 1.2 возведение стен 1.3 кровля 1.4 коммуникации и т.п. **2 Инвестиции в оборудование, в т.ч.:** 2.1 закуп 2.2 доставка и.т.п **3.Объем инвестиций в оборотные активы, в т.ч.:** 3.1 разработка карьера 3.2 обогащение руды 3.3 доставка и.т.п **4. Затраты на персонал, в т.ч.:** 4.1 найм 4.2 обучение **5.Накладные расходы подрядчика** **6.Объем создаваемого страхового (резервного) фонда по реализации инвест. проекта** **7. Другое**											
Общий объем необходимых инвестиций по сроку											

На третьем этапе расчетов определяется точка безубыточности по рассматриваемому инвестиционному проекту, которая показывает, при каком объеме продажи продукта (услуги) будет достигнута самоокупаемость хозяйственной деятельности объекта инвестирования на стадии его эксплуатации. Безубыточность этой деятельности достигается при таком объеме чистого дохода от реализации (валового дохода за минусом налога на добавленную стоимость и акцизного сбора), который равен сумме текущих затрат.

Таблица 2.

План доходов и расходов, связанных с эксплуатацией инвестиционного объекта (в млн. сум)

Показатели	1- год по месяцам				2-й год по кварталам					3-й год	Всего
	1-й	2-й	итд.	Ито-го	I	П	Ш	IV	Итого		
1.Валовой доход от реализации продукта (услуг) — всего											
2.Сумма текущих затрат при эксплуатации (полная себестоимость, издержки) — всего, в том числе:											
2.1. Сырье и материалы											
2.2.Транспортные расходы											
2.3..Расходы по аренде и содержанию основных фондов											
2.4. Амортизация основных фондов											
2.5.Расходы по уплате процентов за краткосрочный кредит											
2.6.Расходы на рекламу и упаковку											
2.7.Расходы на тару											
2.8.Расходы на оплату труда											
2 9.Прочие прямые затраты											
2.10 Налоговые платежи, относимые на себестоимость (отчисления на соцстрах, в фонд занятости и т.п)											
3. Налоговые платежи, включаемые в цену – всего, в т.ч.											
3.1 Налог на добавленную стоимость											
3.2 Акцизный сбор											
4. Валовая прибыль (гр.1-гр.2-гр.3)											
5. Налоговые и другие обязательные платежи, уплачиваемые из прибыли (налог на прибыль, отчисления в дорожный фонд, и .т.п.)											
6. Чистая прибыль (гр.4 – гр.5)											
7. Денежный поток (гр.6 + гр. 2.4)											

На четвертом этапе расчетов определяется период окупаемости инвестиций в проект. Он вычисляется как частное от деления общей

суммы инвестиций на среднегодовую сумму денежного потока (показатель 7 в таблице 2). Обе эти суммы должны быть приведены к настоящей стоимости по ставке процента, принимаемой обычно в размере 8-12 процентов в год (фактор инфляции был исключен в процессе расчета этих показателей).

Основные положения по проектированию предприятий, зданий и сооружений.

В проекте на строительство предприятия, здания и сооружения должны быть решены следующие основные задачи:

- схема транспортных потоков сырья и готовой продукции;
- технология производства;
- специализация и кооперация производства;
- экономика и организация производства;
- применение автоматизированных систем управления предприятием;
- обеспечение производства кадрами;
- объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения зданий и сооружений;
- организация строительства;
- охрана водоемов, почвы и воздуха от загрязнения сточными водами и промышленными выбросами;
- восстановление (рекультивация) нарушенных земель и охрана недр;
- сметная стоимость строительства;
- технико-экономические показатели, включая производительность труда, себестоимость продукции, рентабельность производства, уровень механизации, автоматизации и энерговооруженности, эффективность капитальных вложений, фондоемкость и фондоотдача и др.;
- освоение проектной мощности.

Учет затрат и анализ безубыточности.

На языке бухгалтерского учета экономическая информация передается заинтересованным лицам. Среди них менеджеры, держатели акций и потенциальные инвесторы, наемные работники, кредиторы и правительственные организации. Менеджеры нуждаются в информации, которая поможет им в принятии решений, контроле и регулировании управленческой деятельности. К такой информации можно отнести, например, цены продаж, затраты на производство, спрос, конкурентоспособность, рентабельность товаров, выпускаемых предприятием.

Для оценки запасов произведенной продукции только производственные затраты должны быть включены в калькуляцию себестоимости продукции. Поэтому бухгалтеры классифицируют: *затраты, входящие в*

себестоимость продукции, и *затраты отчетного периода (Рис.7.1)*. На промышленных предприятиях в калькуляцию себестоимости продукции включаются три элемента:

- ❖основные материалы;
- ❖труд основных производственных рабочих;
- ❖производственные накладные расходы.

Рис. 7.1. Схема учета затрат отчетного периода и себестоимости продукции

Пример 1

Компания производит 100 000 идентичных единиц продукции за период 1. Затраты на производство следующие ($):

Производственные затраты:

Труд основных произв. рабочих	400 000	
Основные материалы	200 000	
Произв. накладные расходы	200 000	800 000
Непроизводственные расходы		300 000

В период 1 компания продала 50 000 ед. продукции за $750 000, а оставшиеся 50 000 ед. в конце периода оказались непроданными. Запасов готовой продукции в начале периода не было.

Расчеты примера 1.

Счет прибылей и убытков за период 1 будет следующим ($):

Выручка от реал. прод. (50 000 ед.)	750 000
Производственные затраты:	

Труд основных произв. рабочих	400 000
Основные материалы	200 000
Произв. накладные расходы	200 000
	800 000
Минус стоимость запасов на конец отчетного периода (50% или 50 000 ед.)	400 000
Себестоимость реал. продукции	400 000
Валовая прибыль	350 000
Минус непроизводственные расходы	300 000
Чистая прибыль	50 000

Примеры решений, которые принимаются на основании информации о динамике затрат и доходов при изменении уровня производственной деятельности – ответы на следующие вопросы:

✓ Какой объем производственной деятельности необходимо запланировать на следующий год?

✓ Следует ли уменьшить продажные цены для увеличения количества реализованных товаров?

✓ Какой должна быть форма оплаты труда персонала, занимающегося реализацией продукции: только комиссионное вознаграждение, только жалование или их комбинация?

✓ Следует ли закупить дополнительное оборудование для увеличения выпуска продукции?

Следующим, обязательным определением затрат, непосредственно влияющих на прибыль предприятия является разделение на *переменные и постоянные.*

■ Переменные затраты изменяются прямо пропорционально уровню (объему) производственной деятельности. То есть увеличение уровня производственной деятельности в два раза вызовет увеличение совокупных переменных затрат также в два раза. Следовательно, *совокупные переменные затраты имеют линейную зависимость от объема производства, а переменные затраты на единицу продукции являются постоянной величиной (рис. 7.2)*.

■ Постоянные затраты остаются неизменными для различных масштабов производства (производственной деятельности) за определенный период времени. Однако возрастают на единицу продукции обратно пропорционально в зависимости от снижения объема производства (рис.7.3).

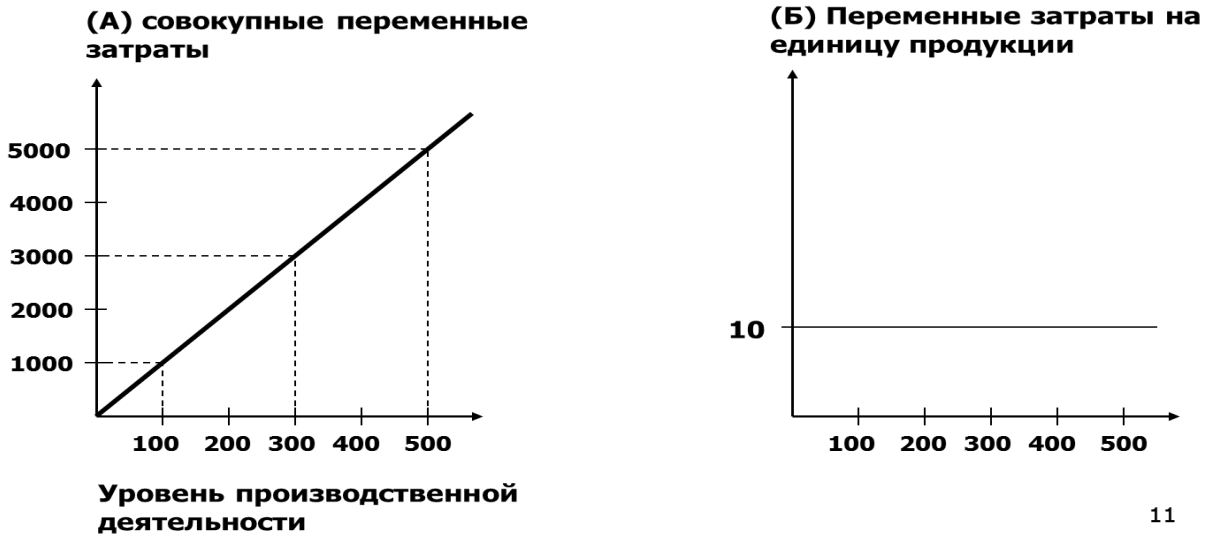


Рис. 7.2. Влияние переменных затрат на себестоимость продукции

Рис. 7.3. Влияние постоянных затрат на себестоимость продукции

Цель *анализа безубыточности* (Cost-volume-profit analysis) или *CVP анализа* - установить, что произойдет с финансовыми результатами, если определенный уровень производительности или объем производства изменится.

Точка безубыточности – это точка, где доход от реализации равен совокупным затратам, т.е. нет ни прибыли ни убытков.

Прибыль (убыток) – это разница между маржинальным доходом (контрибуцией) и постоянными расходами. Таким образом, точка безубыточности находится там, где маржинальный доход (МД) равен посто-

янным затратам. Расчет точки безубыточности осуществляется по данным планируемого объема производства и реализации, по следующей формуле:

$$ОПб = \frac{ТЗпост}{Уд - У тзп},$$

где ОПб – объем продажи (производства), обеспечивающий достижение точки безубыточности рассматриваемого инвестиционного проекта;

ТЗпост – сумма постоянных текущих затрат (к ним относятся расходы по аренде и содержанию основных фондов; амортизация основных фондов, расходы на рекламу и другие виды текущих затрат, сумма которых не изменяется при изменении объемов продажи или производства);

Уд – уровень чистого дохода к объему продажи в процентах;

Утзп – уровень переменных текущих затрат к объему продажи в процентах (к переменным относятся расходы на сырье и материалы, транспортные расходы, расходы по уплате процентов за краткосрочный кредит и другие виды текущих затрат, сумма которых изменяется пропорционально изменению объемов продажи или производства).

Графическая интерпретация точки безубыточности представлена на рисунке 7.4.

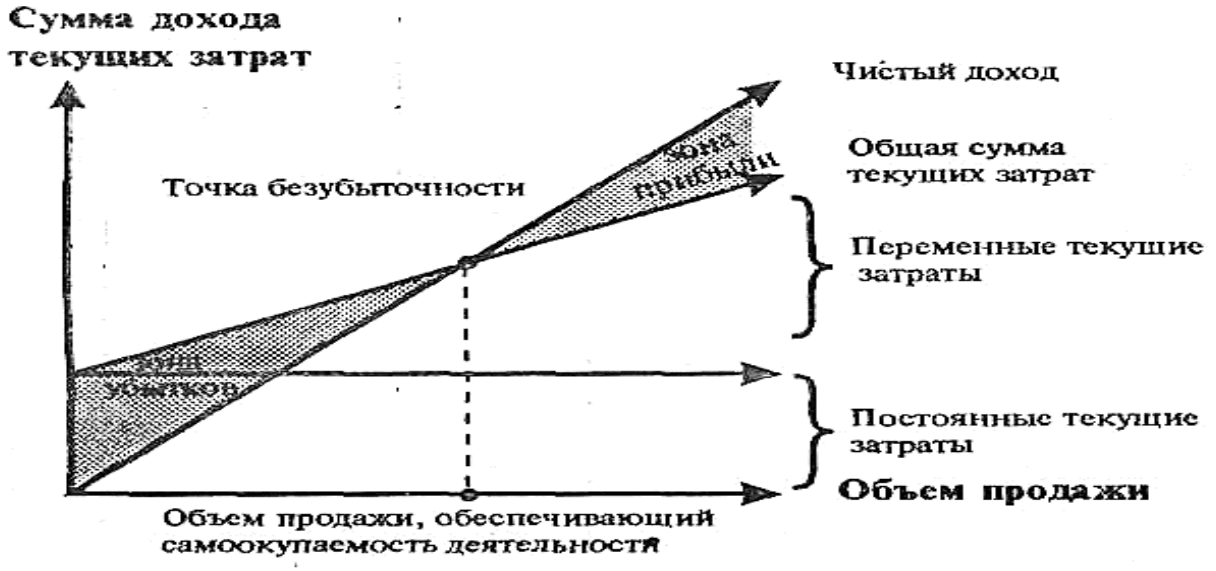


Рис. 7.4. Графическая интерпретация точки безубыточности

Управление ресурсами включает процессы, необходимые для идентификации, приобретения и управления ресурсами, необходимыми для успешного выполнения проекта. процессы, требуемые для планиро-

вания снабжения, приобретения или получения необходимых для завершения проекта продуктов, услуг или результатов, а также процессы управления взаимоотношениями с поставщиками.

Управление ресурсами одна из главных подсистем управления проектом, которая включает в себя следующие процессы: планирование; закупки; поставки; распределение; учет; контроль ресурсов.

Основная задача проектно-закупочной фазы проекта — обеспечить поступление оборудования, конструкций, материалов и услуг в точном соответствии с планом проекта. Процесс управления ресурсами проекта представлен на рис. 7.5.

Рис. 7.5. Управление ресурсами проекта

В системе управления ресурсами проекта очень важно определить оптимальный объем и структуру активного капитала, а также соотношения между источниками его покрытия. С учетом этого можно выделить следующие принципы формирования активного капитала (рис. 7.6):

1. Учет ближайших перспектив развития операционной деятельности и форм ее диверсификации. Формирование активов предприятия подчинено в первую очередь, задачам развития операционной деятельности и может осуществляться на трех основных этапах:

1) Создание нового предприятия. Формируемые на этом этапе активы во многом определяют потребность в стартовом капитале и условия генерирования прибыли.

2) Расширение, реконструкция и модернизация действующего предприятия. Расширение и обновление состава активов действующего предприятия можно рассматривать как постоянный процесс его развития, который осуществляется в соответствии со стратегическими задачами и с учетом возможностей формирования инвестиционных ресурсов.

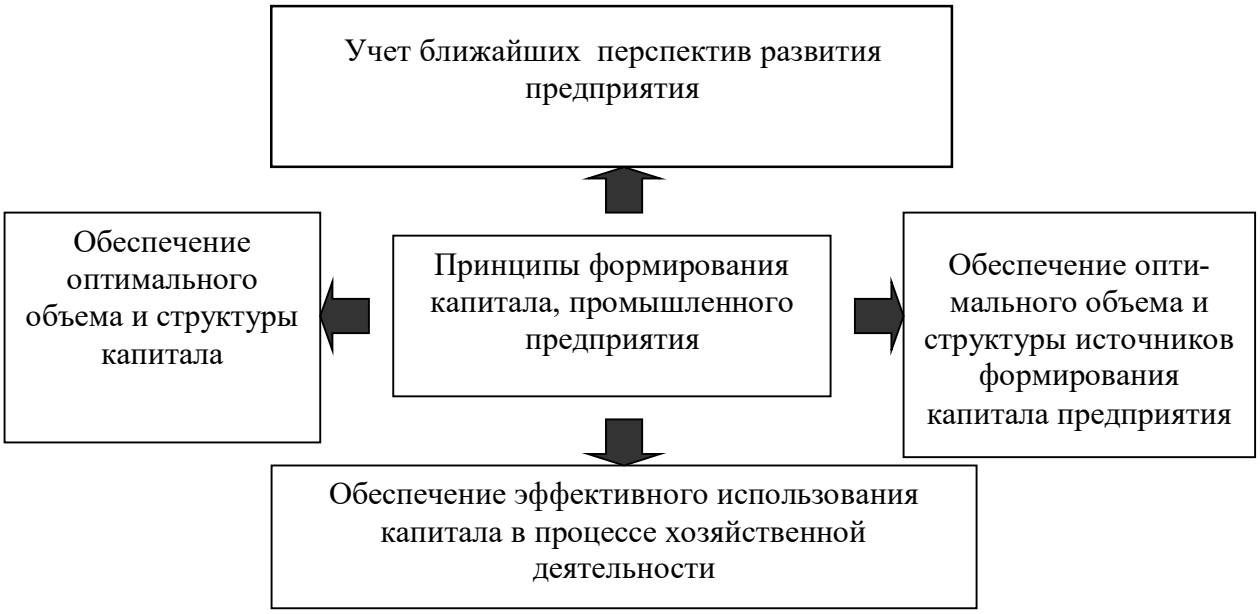


Рис. 7.6. Принципы формирования капитала, промышленного предприятия[30]

3) Формирование новых структурных единиц действующего предприятия. Этот процесс может осуществляться путем формирования новых или приобретения готовых имущественных.

Политика управления капиталом представляет собой часть финансовой стратегии предприятия, заключающейся в формировании его необходимого объема и состава, рационализации и оптимизации структуры источников его покрытия.

Особенности управления капиталом, значительной мере определяются спецификой цикла стоимостного кругооборота активов, который зависит от типа производства, связанного с объемами производимой продукции (единичное, мелко, средне и- крупно серийное, массовое), а также от вида основного используемого ресурса (трудоёмкое, капиталоёмкое, фондоёмкое, материалоёмкое и др.).

ERP (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия)-организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности. ERP-система — конкретный программный пакет, реализующий стратегию ERP.

[30] Хамидулин М.Б. Развитие финансового механизма корпоративного управления.- Т.: «Молия». - 2008.

Следует отметить, что внеоборотные активы в процессе полного цикла стоимостного кругооборота проходят три основные стадии.

- На первой стадии внеоборотные активы в процессе использования и износа переносят часть своей стоимости на готовую продукцию. Этот процесс осуществляется в течение многих операционных циклов и продолжается до полного износа отдельных видов внеоборотных активов.

- На второй стадии в процессе реализации продукции износ внеоборотных активов накапливается в форме амортизационного фонда.

- На третьей стадии средства амортизационного фонда направляются на восстановление действующих (текущий и капитальный ремонт) или приобретение новых видов (инвестиции) внеоборотных активов.

С учетом особенностей цикла стоимостного кругооборота внеоборотных активов строится политика управления основным капиталом предприятия, основная цель которой заключается в обеспечении своевременного обновления и повышении эффективности использования внеоборотных активов.

2. Обеспечение оптимального объема и структуры капитала. Для нормального функционирования предприятия необходимо определить размер основного и оборотного капитала с учетом соответствия объему и структуре производства и сбыта продукции. Для этого определяется потребность в активах, исходя из следующих их видов:

- основных средств;
- нематериальных активов;
- запасов товарно-материальных ценностей;
- денежных активов;
- прочих видов активов.

Потребность в основных средствах рассчитывается по отдельным их группам.

- На первом этапе определяется потребность в оборудовании.

-На втором этапе определяется потребность в офисной мебели, персональных компьютерах, средствах связи и др., используемых в процессе управления операционной деятельностью.

- На третьем - этапе определяется потребность в помещениях для осуществления производственного процесса и вспомогательных производств для размещения персонала управления.

Потребность в нематериальных активах определяется исходя из используемой технологии осуществления операционного процесса.

Потребность в запасах товарно-материальных ценностей определяется величиной оборотного капитала, авансируемого в запасы сырья, материалов и готовой продукции, необходимых для обеспечения бесперебойного процесса производства и сбыта.

Потребность в оборотном капитале, авансируемом в запасы товарно-материальных ценностей каждого вида, определяется путем умножения однодневного их расхода на норму запаса в днях. Нормы запасов устанавливаются каждым предприятием самостоятельно, при разработке бизнес-планов промышленного предприятия. В качестве стандартных норм запасов используются: по сырью и материалам – 90 дней; по готовой продукции – 30 дней.

Потребность в денежных активах определяется на основе их расхода на оплату труда (исключая начисления на нее); по авансовым и налоговым платежам; по маркетинговой деятельности; за коммунальные услуги и др. Для вновь создаваемых предприятий денежные активы формируются на первые три месяца, что обеспечивает достаточный запас платежеспособности на первом этапе функционирования предприятия. В дальнейшем нормативы денежных активов снижаются.

Потребность в прочих активах определяется методом прямого счета по отдельным видам (раздельно по внеоборотным и оборотным активам).

Таким образом, объем внеоборотного капитала определяется исходя из потребности в основных средствах, нематериальных активах и прочих внеоборотных активов. Соответственно, объем оборотного капитала определяется путем суммирования потребности в запасах товарно-материальных ценностей, денежных активов и прочих оборотных активов.

Определив объем капитала, необходимо установить его рациональную структуру. Процесс оптимизации структуры осуществляется по следующим трем этапам:

- На первом этапе оптимизируется соотношение основного и оборотного капитала, используемого в процессе операционной деятельности.

- На втором этапе определяется оптимальная структура основного капитала с точки зрения соотношения активной (непосредственно участвующей в процессе производства товарных ценностей: станки, оборудование и пр.) и пассивной части (здания, сооружения и т.п.).

- На третьем этапе оптимизируется структура оборотного капитала как соотношение запасов товарно-материальных ценностей; дебиторской задолженности, денежных активов.

В процессе оптимизации внеоборотных активов из их состава исключаются те виды, которые не участвуют в производственном процессе по различным причинам.

Принципиальная формула (7.1) для определения необходимого общего объема основного капитала предприятия, участвующего в производственном процессе, имеет следующий вид:

$$\mathbf{ОПо.с = (Фн.г – Фн.уч)\times(1 + \Delta\ КИв) \times\ (1 +\ \Delta\ КИм) \times\ (1 +\ \Delta\ ОРп)} \quad (7.1)$$

где

ОПо.с – общая потребность предприятия в основном капитале в предстоящем периоде;

Фн.г – стоимость используемых предприятием внеоборотных активов на конец отчетного периода;

Фн.уч – стоимость внеоборотных активов предприятия, не принимающих непосредственного участия в производственном процессе, на конец отчетного периода;

Δ *КИв* – планируемый прирост коэффициента использования внеоборотных активов во времени;

Δ *КИм* – планируемый прирост коэффициента использования внеоборотных активов по мощности;

Δ *ОРп* – планируемый темп прироста объема реализации продукции, выраженный десятичной дробью.

По данной формуле может быть рассчитан также необходимый объем основного капитала в разрезе отдельных видов и элементов, что позволяет оптимизировать стоимостной состав в рамках общей его потребности.

3. Обеспечение эффективного использования капитала. Важным показателем, характеризующим эффективность использования активного капитала, является оборачиваемость, которая оказывает как прямое, так и косвенное действие на размер формируемой чистой прибыли предприятия.

Прямое воздействие ускорения оборота активного капитала на размер прибыли определяется тем, что повышение скорости его оборота приводит к пропорциональному возрастанию (при прочих равных условиях) суммы чистой прибыли, генерируемой этими активами.

Сумма чистой прибыли	/	***Величина капитала***	=	***Коэффициент рентабельности реализованной продукции***	x	***Коэффициент оборачиваемости капитала***	(7.2)

Из приведенной формулы 7.2 видно, что при неизменной величине капитала и коэффициенте рентабельности реализованной продукции сумма чистой прибыли предприятия будет зависеть только от коэффициента оборачиваемости капитала.

Косвенное воздействие ускорения оборота капитала на размер прибыли определяется тем, что снижение периода его оборота приводит к соответствующему снижению потребности в нем и соответствующему

уменьшению суммы затрат, что при прочих равных условиях ведет к возрастанию суммы чистой прибыли. Размер сокращения объема капитала в процессе ускорения его оборота можно рассчитать как:

$$\boldsymbol{ЭАК = (ПОАКпп – ПОАКп)×ОРдн} \quad (7.3)$$

где

ЭАК – размер экономии величины активного капитала, достигаемой в процессе ускорения его оборота, ден.ед.;

ПОАКпп и *ПОАКп* – период оборота активного капитала предприятия в предплановом и плановом периодах, в днях;

ОРдн – планируемый однодневный объем реализации продукции в денежных единицах.

Политика управления основным капиталом предприятия предусматривает регулярное проведение анализа эффективности его использования. Этот анализ проводится в целях изучения динамики общего объема и структуры основного капитала, степени годности внеоборотных активов, интенсивности их обновления и эффективности использования. Анализируется не только абсолютная величина основного капитала, но и темпы его роста в сравнении с темпами роста объема производства и реализации продукции, объема оборотного капитала. Также изучается структура основного капитала предприятия и ее динамика.

При оценке состояния основных средств по степени их изношенности (амортизации) целесообразен расчет следующих основных показателей:

- коэффициент износа основных средств,рассчитывается по формуле 7.4:

$$Ки = \frac{Иос}{Фн} \quad (7.4)$$

где

Ки – коэффициент износа основных средств;

Иос – сумма износа основных средств предприятия на определенную дату;

Фн – первоначальная стоимость основных средств.

- коэффициент выбытия основных средств. Характеризует долю выбывших основных средств в общей сумме и рассчитывается по формуле 7.5:

$$Квыб = \frac{Фвыб}{Фн.г} \quad (7.5)$$

где

Квыб – коэффициент выбытия основных средств;

Фвыб – стоимость выбывших основных средств в отчетном периоде;

Фн.г – стоимость основных средств на начало отчетного периода.

- коэффициент обновления основных средств. Он характеризует прирост новых основных средств в общей их сумме и рассчитывается по формуле 7.6:

$$Коб = \frac{Фвв - Фвыб}{Фн.г} \quad (7.6)$$

где

Коб – коэффициент обновления операционных основных средств;

Фвв – стоимость вновь введенных основных средств в отчетном периоде;

Фвыб – стоимость выбывших основных средств в отчетном периоде;

Фн.г – стоимость основных средств на конец отчетного периода.

Эффективность использования основного капитала оценивается на основе, например, следующих показателей:

- коэффициент рентабельности основного капитала. Его расчет осуществляется по формуле 7.7:

$$Кр = \frac{Чп}{Фср} \quad (7.7)$$

где

Кр – коэффициент рентабельности основного капитала;

ЧП – сумма чистой прибыли, полученная предприятием в отчетном периоде;

Фср – средняя величина основного капитала предприятия в отчетном периоде.

- *коэффициент производственной емкости основного капитала (фондоёмкость)*. Он характеризует среднюю величину основного капитала, приходящуюся на единицу объема реализации продукции. При расчете этого показателя используется следующая формула:

$$КПем = \frac{Фср}{ОР} \quad (7.8)$$

где

КПем – коэффициент производственной емкости основного капитала;

Фср – средняя величина основного капитала предприятия в отчетном периоде;

ОР – объем реализации продукции (или объем ее производства) в отчетном периоде.

В целом мероприятия по обеспечению повышения эффективности использования основного капитала можно рассматривать как мероприятия по сокращению потребности в объеме источников его покрытия и повышению темпов экономического развития предприятия.

4. Обеспечение оптимального объема и структуры источников покрытия капитала. Оптимальный объем источников покрытия активного капитала определяется прямым и косвенным методом.

Прямой метод расчета потребности в источниках финансирования капитала основывается на следующем алгоритме: общая сумма капитала равна общей сумме источников покрытия. Расчет потребности в капитале предприятия осуществляется в трех вариантах, позволяя дифференцировать потребность в источниках финансирования в границах от минимальной до максимальной.

Косвенный метод расчета общей потребности в источниках финансирования капитала основывается на использовании показателя «капиталоемкость продукции» (7.9). Этот показатель рассчитывается в разрезе отраслей и подотраслей экономики путем деления общей суммы источников финансирования активного капитала (собственного и заемного) на общий объем произведенной (реализованной) продукции. При этом общая сумма источников финансирования определяется как средняя в рассматриваемом периоде.

$$\boldsymbol{Пк = Кп \times ОП + ПРк} \qquad (7.9)$$

где

Пк – общая потребность в капитале для создания нового предприятия;

Кп – показатель капиталоемкости продукции (среднеотраслевой или аналоговый);

ОП – планируемый среднегодовой объем производства продукции;

ПРк – предстартовые расходы и другие единовременные затраты капитала, связанные с созданием нового предприятия.

Таким образом, предприятие при формировании активов должно поддерживать такой их оптимальный объем и соотношение, которое обеспечит высокий уровень развития промышленного потенциала и финансовой устойчивости.

В жесткой конкуренции за финансовые ресурсы вопросы управления оборотными средствами как наиболее ликвидной частью активов предприятия приобрели особую актуальность. В отличие от других сфер экономики, промышленное производство имеет длительный финансово-коммерческий цикл, поэтому его осуществление связано с бо́льшим риском экономических потерь из-за нехватки или нерационального использования оборотных средств на той или иной стадии цикла. В этой связи каждому предприятию необходимо решать двуединую задачу: в

процессе формирования оборотных средств исключить излишние расходы на приобретение оборотных активов, и организовать такое их использование, которое обеспечит максимально возможную прибыль при минимальных вложениях. Решение указанной задачи, в первую очередь, зависит от качества внутрифирменного анализа, который призван определить необходимый объем формируемых оборотных средств, оценить влияние различных факторов на изменение эффективности их использования, выявить резервы повышения этой эффективности и послужить обоснованием решений менеджеров по использованию оборотных средств.

Вместе с тем, необходимо отметить, что применяемые в процессе анализа коэффициенты не всегда позволяют достоверно определить результаты использования оборотных средств, поэтому методики, основанные на использовании таких коэффициентов, - принять правильные управленческие решения, направленные на формирование и повышение эффективности их использования. Кроме того, традиционно используемая для целей анализа информационная база, основанная на данных финансовой отчетности, содержит в себе существенные ограничения для проведения такого анализа.

Анализ оборотного капитала охватывает следующие этапы:[31]

- выявление потребности предприятия в оборотных средствах;
- определение источников финансирования оборотных средств;
- анализ влияния состояния оборотных активов на ликвидность;
- расчет скорости оборота оборотных средств для определения эффективности их использования;
- анализ прибыли, полученной в результате использования оборотных средств.

При определении потребности в оборотных средствах следует учесть, что, во-первых, за их счет осуществляются производственные затраты предприятия и их нехватка может привести к перебоям в производственном процессе. Во-вторых, поступление выручки часто не совпадает со временем отгрузки продукции и началом нового производственного цикла, то есть со временем потребления материальных ресурсов. В этих условиях предприятие должно предусмотреть такой размер оборотных средств, который позволит начать новый кругооборот, не дожидаясь окончания предыдущего. Кроме того, для бесперебойной работы предприятие должно обладать оборотными средствами, достаточными не только для формирования оборотных активов и осуществления производственных, коммерческих и управленческих расходов, но и для финансирования деятельности всех обслуживающих хозяйств организации.

[31] Корпоративные финансы, Под ред. М. Романовского, – СПб.: Издательство «Питер», 2011.

Следовательно, необходимо на начало первого производственного цикла аккумулировать такую сумму оборотных средств, чтобы, пока авансированные в него оборотные средства не завершат свой кругооборот и не вернутся в виде выручки, предприятие могло бы осуществлять затраты, связанные как с производственно-сбытовой деятельностью, так и с административно-хозяйственной работой. Если обозначить сумму средств, авансированную в каждую стадию производства и реализации как x_i, то общую сумму средств, необходимых в планируемом периоде (X), можно рассчитать по формуле 7.10[32]:

$$X = nx_1 + (n-1)x_2 + (n-2)x_3 + ... + 2x_{n-1} + x_n \qquad (7.10)$$

где

n – количество стадий производства и реализации в планируемом периоде;

x_i – сумма средств, авансированная в соответствующую стадию производства.

Если же к данной сумме затрат прибавить управленческие расходы (a_0) и коммерческие расходы (c_0), которые необходимы для функционирования предприятия в течение первого производственно-коммерческого цикла, то формула примет следующий вид 7.11[33]:

$$X = nx_1 + (n-1)x_2 + (n-2)x_3 + ... + 2x_{n-1} + x_n + a_0 + c_0 \qquad (7.11)$$

При формировании оборотных средств предприятия необходимо уделять внимание ликвидности складывающейся структуры активов. Традиционный способ анализа ликвидности состоит в сравнении активов и пассивов бухгалтерского баланса, агрегированных в четыре группы по следующему принципу: активы – по степени убывания ликвидности имущества, пассивы – по степени удлинения сроков погашения обязательств. При этом для вывода о том, что баланс является ликвидным, каждая из первых трех групп активов должны быть не меньше соответствующих групп обязательств.

Важнейшим фактором влияния оборотных средств на результаты деятельности предприятия является оборачиваемость оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств обусловлена физическим переходом активов из одного состояния в другое. Исходя из формулы «Деньги – Товар – Производство – Товар' – Деньги'», измерителем, отражающим количество активов, участвующих в одном обороте, может служить количество сырья, которое одновременно используется в узком месте производства какой-либо группы (вида) продукции. Тогда, используя

---

[32] Финансы организаций (предприятий): Учебник / Т.Ю. Мазурина, Л.Г. Скамай, В.С. Гроссу. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004833-8.

[33] Там же

данные отчета об исполнении бюджета, в котором отражаются не только финансовые, но и нефинансовые показатели, можно рассчитать управленческий коэффициент оборачиваемости ($К'_{об}$) 7.12[34]:

$$К'_{об} = \left(\frac{З_0^{ОМ}}{Q_0} \times Q_1 \right) / З_{загр} \qquad (7.12)$$

где

Q_0 – плановое количество продаж;

Q_1 – фактическое количество продаж;

$З_0^{ОМ}$ – плановая сумма затрат сырья (в количественном выражении), основных материалов, относимых на данную продуктовую группу;

$З_{загр}$ – нормативные затраты сырья в количественном выражении при полной загрузке (стадии производства или участка, характеризующегося недостаточным или минимальным количеством производственных мощностей).

Этот показатель целесообразно рассчитывать для каждого вида (группы) продукции.

Выражение $\frac{З_0^{ОМ}}{Q_0} * Q_1$ характеризует нормативное количество затрат сырья и основных материалов, приходящееся на фактический объем производства и реализации. Нетрудно заметить, что в вышеприведенном расчете оборачиваемости отождествляются значения выручки по принципу признания доходов (или выручки по факту отгрузки) и выручки по факту оплаты. Данный показатель характеризует скорость прохождения оборотными средствами стадий производства и хранения готовой продукции на складе. Чтобы рассчитать количество полных циклов (до момента оплаты), управленческий коэффициент оборачиваемости $К'_{об}$ необходимо скорректировать на соотношение выручки по факту оплаты и выручки по факту отгрузки[35].

$$К''_{об} = \left(\frac{З_0^{ОМ}}{Q_0} \times Q_1 \right) / З_{загр} \times (N_{опл} / N_{отгр}) \qquad (7.13)$$

где

$К''_{об}$ – управленческий коэффициент оборачиваемости оборотных средств до момента поступления денег на предприятие;

$N_{опл}$ – выручка по оплате;

$N_{отгр}$ – выручка по отгрузке.

---

[34] Финансовый менеджмент / Д. Лысенко.- М.: ИНФРА-М., 2015г.- 371с. (Высшее образование) ISBN: 978-5-16-003985-5.

[35] Финансовый менеджмент / Д. Лысенко.- М.: ИНФРА-М., 2015г.- 371с. (Высшее образование) ISBN: 978-5-16-003985-5.

Предложенный метод расчета оборачиваемости позволяет оценить оборачиваемость каждого вида (группы) продукции.

Оценка потенциальных финансовых возможностей предприятия и обеспечение максимизации благосостояния собственников предприятия с помощью рациональной финансовой политики являются основной целью финансового менеджмента предприятия (корпорации).

Закупки и торги.

Прокьюремент – наука признанная решать задачу закупки. Еще во времена Великой Римской империи одна из важнейших функций по обеспечению многочисленных легионов всем необходимым, начиная от провианта и заканчивая вооружением, лежала на плечах прокураторов. Прокьюремент – совокупность методов, позволяющих максимально эффективно удовлетворять потребности организации (заказчика) в товарах, работах и услугах.

Таким образом, Прокьюремент представляет из себя взаимосвязанную систему:

- Планирование закупок;
- Определение целесообразности предложенной закупки;
- Регламентирование закупок;
- Проведение закупок;
- Контроль закупок.

Реализация инвестиционного проекта в условиях рыночной экономики сводится, по сути, к серии взаимосвязанных и скоординированных закупок ресурсов проекта в самом широком смысле слова, в том числе: машин и оборудования, материалов, лицензий и ноу-хау, строительных, монтажных и пусконаладочных работ (ген- и субподрядчиков), консультационных услуг по разработке проектно-сметной документации (проектировщики), проведению торгов, надзору за работами, подготовке персонала и пр.

Понятие «закупки» в зарубежной практике управления проектами имеет гораздо более глобальный характер по сравнению с традиционным отечественным пониманием как этапа материально-технического обеспечения. Основное отличие содержится в более широком понимании термина «ресурсы проекта», которые включают в себя не только традиционные материально-технические и трудовые ресурсы, но и весь необходимый спектр работ и услуг по проекту. Объединяющим элементом ресурсов проекта является основной способ их закупки — через конкурсные торги (тендеры).

В сегодняшних условиях торги применяются в основном для осуществления закупок по следующим направлениям:

- закупки товаров, работ и услуг в рамках госзаказа;

- закупки в рамках реализации проектов, финансируемых за счет государственных средств (в этом случае закупки производит компания, получающая на определенных условиях государственные средства для реализации проекта);

- закупки, осуществляемые в рамках проектов, финансируемых международными финансовыми организациями МБРР, ЕБРР, региональными банками развития и пр.;

- закупки ресурсов для инвестиционных проектов в рамках проектного финансирования.

Основу правового регулирования закупок составляет Закон Республики Узбекистан от 22 апреля 2021 г.,№ ЗРУ-684 «О государственных закупках» и подзаконные акты к нему. Кроме того, непосредственное отношение к закупкам также имеют: Гражданский кодекс Республики Узбекистан, Закон Республики Узбекистан от 6 января 2012 года № ЗРУ-319 «О конкуренции», постановление Президента Республики Узбекистан от 20 февраля 2018 года № ПП–3550 «О мерах по совершенствованию порядка проведения экспертизы предпроектной, проектной, тендерной документации и контрактов», нормативные акты, регулирующие финансово-бюджетную деятельность.

Закон о госзакупках Узбекистана придерживается классического подхода в установлении способов закупок, выделяя конкурентные способы закупок (электронный магазин, аукцион на понижение стартовой цены, конкурс, тендер) и неконкурентные способы закупок (закупки у единого поставщика). При этом конкурентные закупки «привязаны» к своим ценовым порогам, измеряемым в МРЗП, а неконкурентный способ ограничен исчерпывающим перечнем случаев, когда его можно использовать (рис. 7.4.).

Ответственность за выбор способа закупки несет госзаказчик, к которым закон (ст. 19) относит:

1) бюджетные заказчики:

2) корпоративные заказчики.

Видами осуществления закупочных процедур являются:

электронный магазин;

аукцион на понижение стартовой цены;

отбор наилучших предложений;

тендер;

государственные закупки, осуществляемые по прямым договорам;

иные конкурентные виды закупок, разрешенные указами и постановлениями Президента Республики Узбекистан, постановлениями Кабинета Министров Республики Узбекистан.

Закупочные процедуры могут осуществляться в электронной форме.

Вопросы для самопроверки

1. Объясните методику выбор технологии и организации промышленного производства.
2. Дайте классификацию затрат.
3. Как влияют на себестоимость продукции переменные и постоянные затраты?
4. Как рассчитать точку безубыточности?
5. Как рассчитать потребность в ресурсах проекта?
6. Расскажите процедуру закупок и торгов.
7. Дайте подробную характеристику этапов технической реализации проекта.
8. Как рассчитывается сметная стоимость строительства и определяется состав общих издержек инвестиционного проекта?
9. Последовательно обоснуйте выбор технологии и организации промышленного производства.
10. Назовите участников торгов, их функции.

Тема 8. Инвестиционный и финансовый план проекта

«Планы — бесполезны, планирование — бесценно»

Дуайт Эзенхауэр

Цель занятия. Сформулировать знания об основных способах и формах разработки инвестиционного плана проекта и организации финансирования инвестиционных проектов. Основные принципы и общая схема оценки эффективности.

Формируемые компетенции:

Знать: Сущность, формы и методы составления финансового плана проекта. Зарубежный опыт финансирования инвестиционных проектов. Содержание и порядок расчета каждого раздела инвестиционного и финансового плана, оценка экономической эффективности затрат. Основные понятия, категории и инструменты инвестиционного рынка. Методы расчета окупаемости проекта на основе дисконтных и не дисконтных методов оценки. Исходные данные для расчета эффективности проекта.

Уметь: Понять сущность, формы и методы составления инвестиционного и финансового плана проекта; оценить потребности и пути финансирования, найти источники и направления использования средств, Отличать планы проектного финансирования от традиционного кредитования реальных инвестиций. Обеспечить сопоставимость (в стоимостном

измерении) расходов и преимуществ проекту. Изложить и объяснить основные принципы управления стоимостью проекта.

Владеть: Навыками обеспечения финансирования проекта согласно финансовому плану; методами оценки экономической эффективности проекта; методами и приемами анализа и прогноза экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей. Методами контроля стоимости проекта; навыками раскрытия отличий различных источников финансирования инвестиционного проекта и элементов успешного финансирования проектов

Образовательная технология. Лекция, техника «Спутник ожидания», блиц-опрос.

Учебные материалы.

Раздел *«Финансовый план»* бизнес-плана содержит описание основных этапов планирования финансового обеспечения деятельности организации с целью наиболее эффективного использования вложенных средств:

1) оперативный план развития деятельности организации на целевых рынках по каждому товару и рынку;

2) отчет о прибылях и убытках;

3) отчет о движении денежных средств;

4) балансовый отчет, отражающий результаты деятельности организации за отчетный период.

Структура капитала предприятия определяет многие аспекты не только финансовой, но также операционной и инвестиционной деятельности, оказывает активное воздействие на конечный результат этой деятельности. Она влияет на показатели рентабельности активов и собственного капитала, коэффициенты финансовой устойчивости и ликвидности, формирует соотношение доходности и риска в процессе развития предприятия.

Финансовая структура капитала – это структура основных источников средств, то есть соотношение собственного и заемного капитала, которые отражаются в пассиве бухгалтерского баланса предприятия.

Собственный капитал является финансовой основой предприятия и характеризует общую стоимость средств предприятия, принадлежащих ему на правах собственности и используемых им для формирования определенной части его активов. Собственный капитал представляет собой разницу между суммами активов и обязательств организации за минусом доходов будущих периодов. Величина собственного капитала может быть определена только после отражения и оценки остальных статей баланса.

Эффективное использование и управление собственным капиталом связано не только с рациональным использованием накопленной его части, но и в большей степени зависит от источников формирования собственных ресурсов. Источники формирования собственного капитала

подразделяются на внутренние и внешние. В состав внутренних источников включают:

- ✓ нераспределенную прибыль;
- ✓ средства, присоединяемые к собственному капиталу в результате переоценки (дооценки) основных средств;
- ✓ средства целевого финансирования;
- ✓ прочие внутренние источники (резервные фонды).

В состав внешних источников средств включают:

- ✓ мобилизацию дополнительного паевого капитала (путем взносов средств учредителей в уставный или складочный капитал);
- ✓ привлечение дополнительного акционерного капитала (посредством повторной эмиссии и реализации акций);
- ✓ собственные акции (паи), выкупленные акционерным обществом у их владельцев для последующего аннулирования или перепродажи;
- ✓ безвозмездную финансовую помощь от юридических лиц и государства (например, государственным унитарным предприятиям, финансово-промышленным группам и т.д.);
- ✓ конверсию заемных средств в собственные (например, обмен корпоративных облигаций на привилегированные акции);
- ✓ средства целевого финансирования, поступившие на инвестиционные цели;
- ✓ прочие внешние источники (эмиссионный доход, образуемый при продаже акций выше их номинальной стоимости).

В составе внутренних источников формирования собственных финансовых ресурсов основное место принадлежит прибыли, остающейся в распоряжении предприятия. С точки зрения финансовой характеристики хозяйствующего субъекта имеет значение не вся его прибыль и даже не чистая прибыль, а только ее накопленная часть.

Определенную роль в составе внутренних источников играют также амортизационные отчисления, особенно на предприятиях с высокой стоимостью основных средств и нематериальных активов. На таких предприятиях создается фонд амортизационных отчислений, являющийся составной частью собственного капитала. В качестве финансовых резервов используются только остатки амортизационного фонда как разница между накопленной и израсходованной его суммами, однако они не увеличивают сумму собственного капитала предприятия, а лишь являются средством его реинвестирования.

Стратегия финансирования инвестиционного проекта предполагает выбор методов финансирования, определение источников финансирования инвестиций и их структуры.

Метод финансирования инвестиционного проекта выступает как способ привлечения инвестиционных ресурсов в целях обеспечения финансовой реализуемости проекта. В качестве методов финансирования инвестиционных проектов могут рассматриваться:

- самофинансирование, т.е. осуществление инвестирования только за счет собственных средств;
- акционирование, а также иные формы долевого финансирования;
- кредитное финансирование (инвестиционные кредиты банков, выпуск облигаций);
- лизинг;
- бюджетное финансирование;
- смешанное финансирование на основе различных комбинаций рассмотренных способов;
- проектное финансирование.

Основными преимуществами *проектного финансирования* являются: возможность привлечения значительных объемов инвестиционных ресурсов, реализация масштабных и рискованных проектов, возможность отсрочки погашения основной суммы кредита, снижение финансовой нагрузки по реализации проекта на компанию-инициатора.

Вместе с тем, не все проблемы проектного финансирования получили однозначное решение в экономической литературе, не решены вопросы использования методов и инструментов долгового финансирования, до сих пор нет единого мнения о том, что же следует понимать под проектным финансированием.

В современной экономической литературе существует несколько определений понятия «проектное финансирование»:

- форма финансового обеспечения крупных инфраструктурных проектов государственно-частного партнерства, путем привлечения средств инвесторов на долгосрочной основе. В случае успешной реализации проекта, выплаты прибыли всем участникам производятся исключительно за счет денежных потоков, генерируемых данным проектом. Если проект оказался убыточным выплаты его участникам производятся посредством распродажи активов по их остаточной стоимости;[36]

- финансирование, основанное на жизнеспособности самого проекта без учета кредитоспособности его участников и гарантий погашения кредита третьими сторонами;[37]

[36] Мрикаев Д.В. Особенности проектного финансирования инфраструктурных объектов ГЧП // © Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), Modern Research of Social Problems, №4 (36), 2014. – Режим доступа: http://journal-s.org/index.php/sisp/article/download/420144/pdf_591

[37] Морозов Д.С. Проектное финансирование: управление рисками.М.:Анкил,2011. – С. 23.

- финансирование инвестиций, при котором источником погашения задолженности являются потоки денежной наличности, генерируемые в результате реализации самого инвестиционного проекта;[38]

- финансирование отдельной хозяйственной единицы, при котором кредитор готов на начальном этапе рассматривать доходы этой хозяйственной единицы как источник формирования фондов, из которых будет производиться погашение займа, и активы этой хозяйственной единицы как дополнительное обеспечение по займу;[39]

- финансирование, обеспеченное экономической и технической жизнеспособностью проекта, от реализации которого ожидается достаточный приток денег для обслуживания и выплаты долга.[40]

Понятие проектное финансирование не эквивалентно понятию финансирование проекта. Финансирование проекта может осуществляться различными традиционными видами финансирования, что подразумевает финансирование не конкретного проекта, а компании, инициировавшей его реализацию. К ним относятся кредитование, размещение долговых ценных бумаг, увеличение уставного капитала, лизинг и т.п.). В случае финансирования проекта источником денежных средств для возврата полученного финансирования становится свободный денежный поток компании, генерируемый всеми ее проектами. Обеспечением финансирования становятся все активы компании. Проектное финансирование предполагает обеспечение средствами непосредственно проекта, а не компании, выступившей его инициатором. Источником средств становится денежный поток, генерируемый исключительно данным проектом, а обеспечением финансирования в общем случае являются только те активы, которые были приобретены для его реализации. В этом и заключается основное отличие проектного финансирования.

Очевидно, что рациональный инвестор при прочих равных условиях предпочтет финансировать именно компанию, а не конкретный проект. Однако в реальных условиях может оказаться, что компании, выступающие инициаторами проекта, ввиду внутренних или внешних ограничений не приемлют вариант привлечения финансирования непосредственно «на себя».

Как внутренние, так и внешние ограничения могут иметь различную подоплеку. Например, проект настолько крупный в масштабах обычной деятельности компании, что неудача в его реализации может

---

[38] Лукасевич И.Я. Инвестиции.-М.: ИНФРА-М,2012. – С. 356.

[39] Nevitt P.K. Project Financing. Fifth edition.London,2010. – P. 11.

[40] Кузнецов А.А. Перспективы развития проектного финансирования в России // Молодежный научно-технический вестник. ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана». Эл.No. ФС77-51038. – Режим доступа: http://sntbul.bmstu.ru/doc/554940.html

повлечь банкротство компании в целом. Это пример внутреннего ограничения. Внешним ограничением может стать недостаточно высокий кредитный рейтинг организации, влияющий на стоимость предоставляемого финансирования и, соответственно, снижающий экономическую эффективность проекта.

В то же время, несмотря на существующие ограничения, в реализации проекта могут быть активно заинтересованы одна или несколько сторон. Одним из основных преимуществ проектного финансирования для инвестора, по сравнению, например, с банковским кредитованием заключается в том, что при кредитовании банк получает только проценты с предоставленного кредита, вне зависимости от доходности проекта, а при проектном финансировании участник получает долю в прибыли в зависимости от размера участия в проекте. Особенно это выгодно в нефтедобывающей отрасли, где доходность на вложенный капитал достигает многих сотен процентов.

Среди основных преимуществ проектного финансирования для заемщика является отделение конкретного инвестиционного проекта от основного бизнеса и перенос части рисков на кредитора. Таким образом, достигается относительно высокий уровень финансового левереража, к тому же получение кредита не ухудшает баланс компании заемщика. Этот способ финансирования предоставляет компании-заемщику возможность реализации очень крупных проектов без отвлечения существенного объема ресурсов от основного бизнеса компании.

Основными недостатками проектного финансирования для заемщика являются необходимость выплачивать повышенный процент по кредиту, высокие транзакционные и временные издержки, а также жесткий контроль со стороны кредиторов, что может привести к потере самостоятельности в принятии управленческих решений.

Еще одной чертой проектного финансирования является комбинация долевого и долгового финансирования, а также использование различных форм финансирования в рамках одного проекта. Сравнение проектного финансирования с альтернативными формами финансирования представлено в таблице 1.

В целом необходимо отметить, что механизм проектного финансирования является более гибким, чем традиционные способы реализации инвестиционных проектов.

На каждой стадии (каждом этапе) работы над инвестиционным проектом выполняется его стоимостная оценка. В зарубежной практике их насчитывают по меньшей мере четыре вида и их степень точности возрастает в порядке разработки проекта. Так, на стадии (этапе) исследования инвестиционных возможностей реализации проекта осуществляется

предварительная стоимостная оценка, ее допустимая погрешность считается равной 25 - 40 %.

Таблица 1

Сравнение ПФ с другими формами финансирования[41]

Критерий	**Собственный капитал**	**Выпуск облигаций**	**Традиционный кредит**	**Лизинг**	**Проектное финансирование**
Временной горизонт привлечения средств	Бесконечный	Близок к сроку жизни проекта		Соответствует сроку жизни проекта	
Дивидендная политика и реинвестирование	Менеджмент принимает решение независимо от инвесторов и кредиторов				Немедленная выплата дивидендов. Отсутствует реинвестирование
Инвестиционные решения для кредиторов	Непрозрачны	Непрозрачны	Могут быть прозрачны	Непрозрачны	Высоко прозрачны
Сложность финансового структурирования	Низкая	Средняя	Низкая		Высокая (индивид. структуры)
Транзакционные издержки	Низкие / Средние (при доп.эмиссии)	Средние	Низкие		Высокие
Нижний предел финансирования	Есть при доп.эмиссии	Есть	Нет		Есть, высокий
Базис оценки кредитоспособности	Финансовое состояние всей компании, основное внимание уделено балансу и денежным потокам (всей компании в целом)				ТЭО проекта, его активы и денежные потоки

[41] Чунгин А.А. Проектное финансирование: сущность, оценка возможностей применения в России, стимулирование. // Автореферат дисс. на соиск. уч.степ. к.э.н. – М.: – 2010. – С.15.

Вторичный рынок	Развит при доп.эмиссии	Развит	Ограничен	
Соотношение собственного и заемного капитала	Как правило, консервативное, долг менее 30%		Часто агрессивное	Как правило, агрессивное, долг 60-80%
Субъект кредитования	Уже существующая компания			Специально создаваемое юридическое лицо
Обеспечение по финансированию	Взыскание на активы компании		Имущество, передаваемое в лизинг	Денежные потоки и активы проекта; регресс на спонсоров отсутствует или ограничен
	Диверсификация по всему портфелю активов инициаторов			
Банкротство спонсоров	Приводит к остановке проекта			Не влияет на проект

На стадии разработки ТЭО выполняется *первичная,* или *факторная,* оценка, имеющая целью сравнить планируемые затраты с возможностями финансирования, ее допустимая погрешность составляет 15 - 20 %.

На стадии рабочего проектирования (разработки рабочей документации для строительства зданий и сооружений в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации) осуществляется *приближенная оценка,* предназначенная для подготовки плана финансирования работ, допустимая погрешность оценки-10- 15 %.

И наконец, для подготовки и проведения торгов (на завершающей стадии детального проектирования, заключения договора) делается *окончательная оценка* с допустимой погрешностью 5 - 6 %.

Таким образом, на каждой стадии разработки и реализации инвестиционного процесса обосновывается экономическая эффективность проекта, анализируется его доходность, иными словами, проводится *проектный анализ,* позволяющий сопоставлять затраты с полученными (прогнозируемыми) результатами (выгодами).

Потенциальный заёмщик должен представить инвестору убедительные обоснования в пользу того, что ссуда вернётся, основным источником возврата которых является реализация обеспечения. Прежде всего, инвестор смотрит на денежные потоки предприятия, формируемые

как от текущей деятельности, так и от реализации инвестиционного проекта.

В современной экономической литературе можно встретиться с различными определениями понятия *«эффективность инвестиционного проекта».* Некоторые специалисты трактуют его как соотношение затрат и результатов, другие определяют эффективность инвестиционного проекта, как категорию отражающую степень соответствия инвестиционного проекта целям и интересам его участников. Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества валовой внутренний продукт, который затем делится между участвующими в проекте субъектами. Поступлениями и затратами этих субъектов определяются различные виды эффективности инвестиционных проектов.[42]

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Эффективность участия в проекте определяется для проверки его финансовой реализуемости, а также заинтересованности в нем всех его участников.

Вкладывать средства в проект целесообразно, если:

1) чистая прибыль от данного вложения превышает чистую прибыль от помещения средств на банковский депозит;

2) рентабельность инвестиций выше уровня инфляции;

3) рентабельность данного проекта с учетом фактора времени (временной стоимости денег) выше рентабельности альтернативных проектов;

4) рентабельность активов предприятия после осуществления проекта увеличится (или, по крайней мере, не уменьшится), и в любом случае превысит среднюю расчетную ставку по заемным средствам (т.е. дифференциал финансового рычага будет положительным).

В состав экономических показателей включаются:

- Финансовые результаты проекта (CIF);
- Величина начальных капитальных вложений в проект, а также текущие финансовые платежи по проекту (*COF*);
- Чистый денежный поток (*NCF*). *NCF = CIF - COF* – разность между реальным притоком и реальным оттоком денежных средств, совершаемых в течение определённого интервала времени, инвестиционного периода;
- Рентабельность инвестиций (*ROI*);
- Чистая текущая стоимость (*NPV*);
- Индекс прибыльности (*PI*);

[42]Инвестиционно-финансовый портфель (Книга инвестиционного менеджера. Книга финансового менеджера. Книга финансового посредника). / Отв. ред. Рубин Ю.Б., Солдат-кин В.И. - М.:"СОМИНТЭК", 2017.-С. 138.

- Внутренняя рентабельность инвестиций (*IRR*);
- Срок окупаемости проекта (*PP*).

Чистая текущая стоимость (NPV – Net Present Value).

Этот метод основан на сопоставлении величины исходной стоимости инвестиций (I_o) с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых в течение прогнозируемого срока. Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется с помощью коэффициента *k*, устанавливаемого аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодного процента возврата, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал. Метод исходит из двух предпосылок:

– любая фирма стремится к приращению своей ценности (стоимости), т.е. любое предприятие намерено в будущем иметь стоимость больше, чем сегодня;

– разновременные затраты имеют разную стоимость. Если инвестиции разовые, то

$$\mathrm{NPV} = \sum \frac{\mathrm{CF}_n}{(1+k)^n} - I_o, \qquad (8.1)$$

где CF_n (Cach fleu) – поступления от инвестиций = прибыль + амортизация;

n – количество периодов времени,

к – коэффициент дисконтирования.

Если инвестиции осуществлялись в течении нескольких периодов, то необходимо дисконтировать и инвестиционные вложения:

$$\mathrm{NPV} = \sum \frac{\mathrm{CF}_n}{(1+k)^n} - \sum \frac{I}{(1+k)^n} \qquad (8.2)$$

Типичные доходы от инвестиционных вложений CF могут быть представлены как:

- дополнительный объем продаж и увеличение цены товара;
- уменьшение валовых издержек (снижение себестоимости товара);
- остаточная стоимость оборудования в конце последнего года инвестиционного проекта (так как оборудование может быть продано или использовано для другого проекта);
- высвобождение оборотных средств в конце последнего года инвестиционного проекта (закрытие счетов дебиторов, продажа остатков товарно-материальных запасов, продажа акций и облигаций других предприятий).

Типичные инвестиционные потоки это:

• начальные инвестиции в первый год(ы) инвестиционного проекта;

• увеличение потребностей в оборотных средствах в первый год(ы) инвестиционного проекта (увеличение счетов дебиторов для привлечения новых клиентов, приобретение сырья и комплектующих для начала производства);

• ремонт и техническое обслуживание оборудования;

• дополнительные непроизводственные издержки (социальные, экологические и т.п.).

Правило принятия решения о привлекательности отдельного инвестиционного проекта:

Если NPV<0, то в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, то есть собственник понесет убыток, а поэтому проект следует отвергнуть.

Если NPV=0, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится, то есть благосостояние её собственников останется на прежнем уровне, проект в случае его реализации не приносит ни прибыли ни убытка, а поэтому решение о целесообразности проекта должно приниматься на основании дополнительных аргументов.

Если NPV>0, то в случае принятия проекта ценность компании, а следовательно и благосостояние её собственников увеличатся, а поэтому проект следует принять.

Показатель NPV отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала фирмы, в случае принятия рассматриваемого проекта, причем оценка делается на момент окончания проекта, но с позиции текущего момента времени, то есть начала проекта. Этот показатель аддитивен в пространственно - временном аспекте, то есть NPV различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее этот критерий из всех остальных и позволяющее использовать его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Поскольку показатель NPV является функцией от коэффициента дисконтирования и периода времени, то при изменении этих показателей изменяется и его значение.

▪ Если мы имеем дело с бес.срочными инвестициями, то показатель NPV считается по формуле Гордона 8.3:

$$NPV = \frac{CF}{k \pm g} - I_0$$

где g – темп изменения поступлений, %.

При этом обязательное условие: поток денежных средств возрастает или убывает постоянно с одним и тем же темпом.

Пример 1.

ОАО "Инвестком" рассматривает инвестиционный проект, целью которого является приобретение новой технологической линии. Стоимость линии составляет 300 000 руб., срок ее эксплуатации составляет 5 лет. Амортизационные отчисления производятся линейным способом (годовая норма амортизации 20%). Сумма выручки от ликвидации оборудования покрывает затраты по ее демонтажу.

Прогнозируемая выручка от реализации продукции по годам составляет:

1-й год - 200 400 руб.;
2-й год - 220 200 руб.;
3-й год - 240 600 руб.;
4-й год - 240 000 руб.;
5-й год - 200 600 руб.

Текущие расходы в первый год составляют 102 000 руб. с ежегодным увеличением на 4%. Ставка налога на прибыль 24%. Ставка дисконтирования составляет 15%.

Произведем расчет чистых денежных поступлений *(табл.1):*

Годы / Показатели	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Выручка от реализации	200 400	220 200	240 600	240 000	200 600
Текущие расходы	102 000	106 288	110 539,52	114 961,10	119 559,54
Амортизация	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Налогооблагаемая прибыль	38 400	53 912	70 060,48	65 038,90	21 040,46
Налог на прибыль	9 216	12 938,88	16 814,52	15 609,34	5 049,71
Чистая прибыль	29 184	40 973,12	53 245,96	49 429,56	15 990,75
Чистые денежные поступления	89 184	100 973,12	113 245,96	109 429,56	75 990,75

1) Налогооблагаемая прибыль = Выручка от реализации – Текущие расходы - Амортизация

2) Налог на прибыль = Налогооблагаемая прибыль х Ставка налога на прибыль

3) Чистая прибыль = Налогооблагаемая прибыль - Налог на прибыль

4) Чистые денежные поступления = Чистая прибыль + Амортизация

Определим чистую текущую стоимость инвестиционного проекта (NPV):

$$NPV = \sum_{k} P_k / (1 + i)^k - IC,$$

где IC - стартовые инвестиции.

NPV = ((89 184 руб. / 1,15) + (100 973,12 руб. / 1,32) + (113 245,96 руб. / 1,52) + (109 429,56 руб. / 1,75) + (75 990,56 руб. / 2,01)) - 300 000 руб. = (77 551,30 + 76 494,79 + 74 503,92 + 62 531,18 + 37 806,34) - 300 000 = 28 887,53 руб.

Пример 2

Инвестор рассматривает два инвестиционных проекта, из которых должен выбрать наиболее экономически выгодный. Стартовые инвестиции в оба проекта составляют 500 000 руб. Срок проекта - 5 лет. Ставка дисконтирования составляет 15%. Денежные потоки платежей на конец каждого года проекта составляют, руб.:

Годы	1-й	2-Й	3-й	4-й	5-й
Проект 1	-200 000	100 000	400 000	500 000	350 000
Проект 2	0	200 000	300 000	200 000	400 000

Определим чистую текущую стоимость каждого проекта и сравним их:

NPV(1) = ((-200 000 руб. / 1,15) + (100 000 руб. / 1,32) + (400 000 руб. / 1,52) + (500 000 руб. /1,75) + 350 000 руб. / 2,01) - 500 000 руб. = (-173 913,04 + 75 757,58 + 263 157,89 + 285 714,29 + 174129,35) - 500 000 = 124 846,07 руб.

NPV(2) = ((0 руб. / 1,15) + (200 000 руб. / 1,32) + (300 000 руб. / 1,52) + (200 000 руб. / 1,75) + 400 000 руб. / 2,01) - 500 000 руб. = (0 + 151 515,45 + 197 368,42 + 114 285,71 + 199 004,98) - 500000 = 162 174,26 руб.

Таким образом, при одинаковых стартовых инвестициях чистая текущая стоимость второго проекта на 37 328,19 руб. выше, чем стоимость первого проекта. Следовательно, второй проект наиболее экономически эффективен.

Пример 3

Пример. Требуется проанализировать проект со следующими характеристиками (млн. р.), приведенными в табл. 4.4:

Таблица 4.4

Год	0	1	2	3	4
Инвестиционная деятельность	150	0	0	0	0
Операционная деятельность	0	30	70	70	30
Сальдо реальных денег					

Рассчитать чистый доход, чистый дисконтированный доход, внутреннюю норму доходности, срок окупаемости для двух случаев:

а) цена капитала 12 %;

б) ожидается, что цена капитала будет меняться по годам следующим образом: 12 %, 13 %, 14 %, 14 %.

Для нахождения чистого дисконтированного дохода воспользуемся формулой:

$$\text{ЧДД} = \sum \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC.$$

$$\text{ЧДД} = \frac{30}{(1+0{,}12)^1} + \frac{70}{(1+0{,}12)^2} + \frac{70}{(1+0{,}12)^3} + \frac{30}{(1+0{,}12)^4} - 150 =$$

$$= 26{,}79 + 55{,}80 + 49{,}82 + 19{,}11 - 150 = 1{,}52 \text{ млн. р.}$$

Индекс доходности (PI – Profitability Index). Под индексом рентабельности инвестиций понимается отношение суммы дисконтированных элементов возвратного потока к исходной инвестиции. Критерий принимает во внимание временную ценность денежных средств. Этот метод является, по сути, следствием метода NPV. Индекс рентабельности (PI) так же предусматривает сопоставление дисконтированных элементов возвратного потока с исходной инвестицией, но не в виде разности, а отношения. Определяется как относительный показатель, характеризующий соотношение дисконтированных денежных потоков и величины начальных инвестиций в проект:

$$\mathrm{PI} = \frac{\sum_{1}^{T} \frac{\mathrm{CF}_n}{(1+k)^n}}{I_0}.$$

Экономический смысл показателя – степень возрастания ценности фирмы (инвестора) в расчете на 1 рубль инвестиций.

Очевидна логика принятия критерия:

1. Если PI >1, то проект следует принять
2. Если PI<1, то проект следует отвергнуть
3. Если PI=1, то проект не сказывается на величине ценности фирмы.

В отличие от чистой дисконтированной стоимости, индекс рентабельности является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, то есть эффективность вложений. Чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в проект. Благодаря этому критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV (в частности, если два проекта имеют одинаковые значения NPV, но разные объемы требуемых инвестиций, то очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений).

Пример 4.

Альтернативные проекты. Инвестиционный фонд рассматривает четыре инвестиционных проекта, требующих равных стартовых инвестиций (2 400 000 руб.). Финансирование проектов осуществляется за счет банковской ссуды со ставкой 18%. Инвестору необходимо провести оценку проектов и определить наиболее оптимальный.

Годы	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
Стартовые инвестиции	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000
1-й год	0	200 000	600 000	600 000
2-й год	200 000	600 000	900 000	1 800 000
3-й год	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
4-й год	2 400 000	1 200 000	1 200 000	500 000
5-й год	2 500 000	1 800 000	1 500 000	400 000

Для оценки проектов необходимо определить чистую текущую стоимость проектов (NPV), индекс рентабельности (PI), внутреннюю норму доходности (IRR) и срок окупаемости (PP), руб.:

	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
NPV	383 989,32	218 690,17	642 496,18	446 934,56
PI	1,16	1,09	1,27	1,19
IRR	18	18	18	18
PP	3,71	3,5	2,9	2

Таким образом, по данным показателям видно, что самая высокая чистая текущая стоимость приходится на третий проект (642 496,18 руб.). Кроме того, индекс рентабельности этого проекта также является наиболее высоким и составляет (1,27). Норма доходности для всех проектов одинаковая (18%). Несмотря на то что срок окупаемости в четвертом проекте чуть меньше третьего проекта (2 г.), остальные показатели все же уступают.

Соответственно, наиболее привлекательным признается третий проект. При одинаковых стартовых инвестициях (2 400 000 руб.) инвестор получает 642 496,18 руб. ежегодных денежных поступлений со сроком окупаемости первоначальных вложений в 2,9 года, то есть в два года 324 дня. Эффективность вложения инвестиций (индекс рентабельности) при этом составляет 1,27.

Срок окупаемости инвестиций (PP- pay-back period). Период возврата (срок окупаемости) проекта – срок, в течение которого мы возмещаем сумму первоначальных инвестиций, т.е. срок, когда накопленные доходы сравниваются с инвестициями. При этом инвестиции не перестанут существовать после срока окупаемости.

Срок окупаемости относится к числу наиболее часто используемых показателей эффективности инвестиций. Достаточно сказать, что именно этот показатель, наряду с внутренней ставкой доходности, выбран в качестве основного в методике оценки инвестиционных проектов, участвующих в конкурсном распределении централизованных инвестиционных ресурсов.

Цель расчета срока окупаемости состоит в определении продолжительности периода, в течение которого проект будет работать, что называется, на себя. При этом весь объем генерируемых проектом денежных средств, главными составляющими которого являются чистая прибыль и

сумма амортизационных отчислений (т.е. чистый эффективный денежный поток), засчитывается как возврат на первоначально инвестированный капитал.

В общем случае расчет простого срока окупаемости производится путем постепенного, шаг за шагом, вычитания из общей суммы инвестиционных затрат величин чистого эффективного денежного потока за один интервал планирования. Номер интервала, в котором остаток становится отрицательным, соответствует искомому значению срока окупаемости инвестиций.

Алгоритм расчета PP:

- Дисконтируем по каждому периоду чистый денежный поток;
- Путем суммирования находим период времени, наиболее близкий к сроку окупаемости, но не превосходящий его;
- Остаток, который необходимо покрыть в следующем периоде, делим на поступления следующего периода.

В случае предположения о неизменности суммы денежных потоков простой срок окупаемости рассчитывается по упрощенной методике, исходя из формулы:

$$PP = I / (\sum CFc / (1 + r)) \qquad (8.4),$$

где PP – срок окупаемости, выраженный в интервалах планирования;

I – полные инвестиционные затраты проекта;

CFc – среднее значение денежного потока.

Расчет срока окупаемости, в силу своей специфической наглядности, часто используется при оценке риска, связанного с инвестированием. Более того, в условиях дефицита инвестиционных ресурсов (например, на начальной стадии развития бизнеса или в критических ситуациях) именно этот показатель может оказаться наиболее значимым для принятия решения об осуществлении капиталовложений.

Существенным недостатком рассматриваемого показателя является то, что он ни в коей мере не учитывает результаты деятельности за пределами установленного периода исследования проекта и, следовательно, не может применяться при составлении вариантов капиталовложений, различающихся сроками жизни.

Расчет показателя PP графически можно представить следующим образом (рис.8.1):

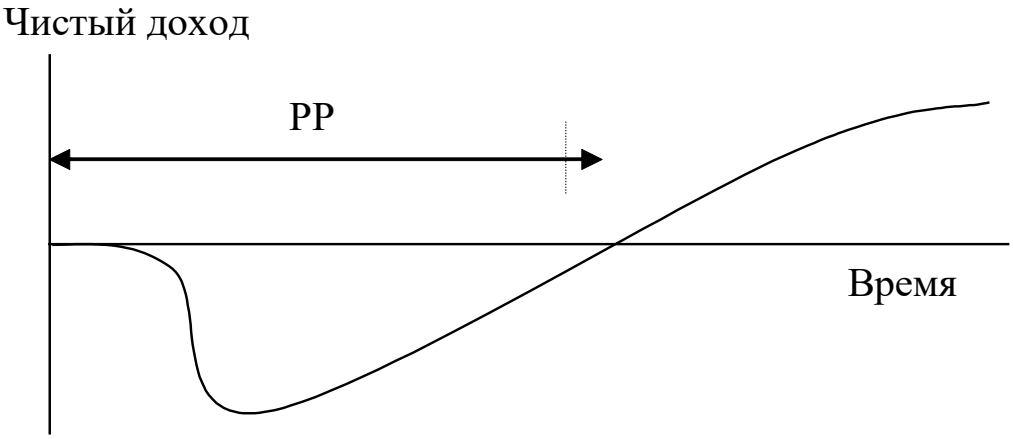


Рис.8.1. Графическое представление срока окупаемости

Пример 5

ОАО "Инвестком" произвело разовые инвестиции в размере 380 000 руб. Годовые денежные поступления планируются в среднем в сумме 107 000 руб. Инвестору необходимо определить срок окупаемости проекта. Для определения срока окупаемости проекта используется упрощенный показатель:

$$П = IC / P_k$$

Соответственно, срок окупаемости проекта составит:

П = 380 000 / 107 000 = 3,5 года.

Срок окупаемости *PP*:

Год	*IC*	Σ*IC*	*Pt*	Σ*Pt*
0	150,00	150,00	0,00	0,00
1			26,79	26,79
2			55,80	82,59
3			49,82	132,41
4			19,11	151,52

Остаток: 150 – 132,41.

19,11 – 360 дней

17,59 – *X* дней

$X = (360 \times 17{,}59)/19{,}11 = 331{,}36$ дней.

Проект окупается за 3 года 11 месяцев 2 дня.

Для нахождения чистого дисконтированного дохода воспользуемся формулой:

$$ЧДД = \frac{30}{1{,}12} + \frac{70}{1{,}12 \times 1{,}13} + \frac{70}{1{,}12 \times 1{,}13 \times 1{,}14} + \frac{30}{1{,}12 \times 1{,}13 \times 1{,}14^2} - 150 =$$

$$= 26{,}74 + 55{,}31 + 48{,}52 + 18{,}24 - 150 = -1{,}2 \text{ млн. р.}$$

Проект при данных условиях не окупится за 4 года.

***Внутренняя норма доходности* (*Internal rate of return*).** Экономический смысл внутренней нормы окупаемости (прибыльности) состоит в том, что это такая норма доходности инвестиций, при которой предприятию одинаково эффективно инвестировать свой капитал под IRR процентов в какие-либо финансовые инструменты или произвести реальные инвестиции, которые генерируют денежный поток, каждый элемент которого в свою очередь инвестируется по IRR процентов.

Например, если проект полностью финансируется за счет банковского кредита, то значение IRR показывает границу банковской процентной ставки, превышение которой делает проект невыгодным.

По определению, внутренняя норма прибыльности (иногда говорят доходности) – это такое значение показателя дисконтирования, при котором чистая текущая стоимость проекта равна нулю. Иногда этот показатель называют своеобразной «точкой безубыточности» проекта. Внутренняя норма доходности - это ставка дисконтирования, при которой ***NPV*** проекта равен нулю. Графически это выглядят так (рис.8.2):

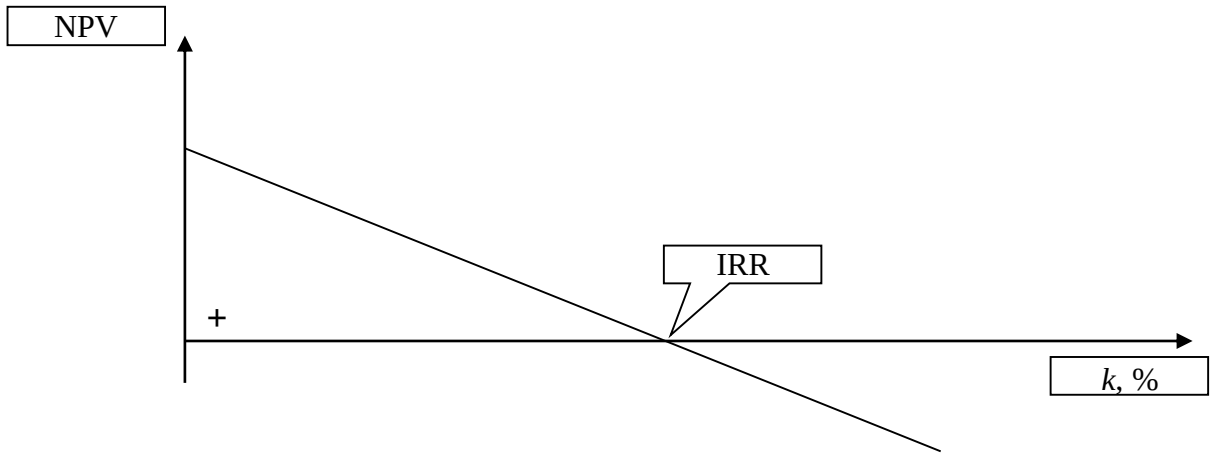


Рис. 8.2. Графическое представление показателя IRR

Внутренняя норма доходности называется так потому, что она полностью определяется внутренними (эндогенными) свойствами проекта,

без использования внешних (экзогенных) параметров, таких, как заданная ставка дисконтирования.

Экономический смысл этого параметра заключается в том, что он определяет верхнюю границу доходности инвестиционного проекта, и, соответственно, максимальные удельные затраты по нему: если ***IRR*** проекта больше стоимости инвестируемого капитала, то проект следует принимать к рассмотрению, в противном случае — отклонять. Например, если проект полностью финансируется за счет банковского кредита, то значение IRR показывает границу банковской процентной ставки, превышение которой делает проект невыгодным.

Следует иметь в виду, что на практике показатель внутренней нормы доходности применим, только когда лишь первые несколько платежей чистого денежного потока инвестиционного проекта отрицательны, а остальные положительны или равны нулю.

Показатель IRR рассчитывается двумя способами: с помощью таблиц методом подбора и с помощью уравнений. Во втором случае принимаем такие значения коэффициента дисконтирования, при которых функция NPV = $f(k)$ меняет свое значение с «+» на «–» или с «–» на «+».

Далее рассчитываем IRR по формуле

$$\text{IRR} = k_1 + \frac{f(k_1)}{f(k_1) - f(k_2)}(k_2 - k_1) \qquad (8.6)$$

При этом k1<k2, NPV(k1) всегда имеет положительное значение, а NPV(k2) всегда меньше 0. Желательно, чтобы разница между k1 и k2 была минимальна. Для принятия решения о выгодности проекта, сравниваем IRR и барьерный уровень рентабельности (HR – банковская ставка, показатели альтернативных вложений и т.д.) и в результате получаем:

IRR > HR – выгодно (доход от инвестиций);

IRR < HR – не выгодно (инвестиции не приемлемы);

IRR = HR, NPV = 0, PI = 1 – деньги сохранены: сколько вложили, столько и получили.

MIRR - модифицированная внутренняя норма доходности (рентабельности) - скорректированная с учетом нормы реинвестиции внутренняя норма доходности.

С практической точки зрения самый существенный недостаток внутренней нормы доходности - это допущение, принятое при определении всех дисконтированных денежных потоков, порожденных инвестицией, что сложные проценты рассчитываются при одной и той же процентной ставке. Для проектов, обеспечивающих нормы прибыли, близкие к барьерной ставке фирмы, проблем с реинвестициями не возникает, так как

вполне разумно предположить, что существует много вариантов инвестиций, приносящих прибыль, норма которой близка к стоимости капитала. Однако для инвестиций, которые обеспечивают очень высокую или очень низкую норму прибыли, предложение о необходимости реинвестировать новые денежные поступления может исказить подлинную отдачу от проекта. Понятие скорректированной с учетом нормы реинвестиции внутренней нормы доходности и было предложено для того, чтобы противостоять указанному искажению, свойственному традиционному IRR.

Несмотря на свое громоздкое название, скорректированная с учетом нормы реинвестиции внутренняя норма доходности, или MIRR, также известный как модифицированная внутренняя норма доходности, в действительности гораздо легче рассчитывается вручную, чем IRR. И это происходит именно вследствие сделанного предположения о реинвестиции.

Порядок расчета модифицированной внутренний нормы доходности MIRR:

1. Рассчитывают суммарную дисконтированную стоимость всех денежных оттоков и суммарную будущую стоимость всех притоков денежных средств.

Будущую стоимость притоков называют чистой терминальной стоимостью (Net Terminal Value, NTV).

2. Устанавливают коэффициент дисконтирования, учитывающий суммарную приведенную стоимость оттоков и терминальную стоимость притоков. Ставку дисконта, которая уравновешивает текущую стоимость инвестиций (PV) с их терминальной стоимостью, называют MIRR.

Рентабельность инвестиций (ROI – Return On Investments) - этот показатель дает возможность установить не только факт прибыльности проекта, но и степень этой прибыльности.

Рентабельность инвестиций (ROI), называемая также коэффициентом эффективности инвестиции, рассчитывается делением среднегодовой прибыли на среднюю величину инвестиции. Значение последней находится делением исходной суммы капитальных вложений на два, если предполагается, что по истечению срока реализации анализируемого проекта все затраты будут списаны; если допускается наличие остаточной или ликвидационной стоимости, то её оценка должна быть учтена в расчетах.

Существуют разные способы исчисления данного показателя, в частности распространенным является следующий:

$$ROI = ЧПср/((Iн+Iк)/2)$$

где ЧПср – чистая прибыль от инвестиционного проекта средняя.

Iн- инвестиции на начало периода,

Ік – инвестиции на конец периода.

Расчетный уровень показателя ROI сопоставляется со стандартными для фирмы уровнями рентабельности, например, со средним уровнем рентабельности применительно к активам или стандартным уровнем рентабельности инвестиций (если фирма для себя таковой установила в каком-либо программном документе). Соответственно рассматриваемый проект оценивается на основе ROI как приемлемый, если для него расчетный уровень этого показателя превышает величину рентабельности, принятую инвестором как стандарт. Широкое использование ROI по сей день во многих фирмах и странах мира объясняется его неоспоримыми достоинствами.

Во-первых, его просто считать, не прибегая к таким изощренным приемам, как дисконтирование денежных сумм.

Во-вторых, показатель ROI удобен для встраивания его в систему стимулирования руководящего персонала фирм. Именно поэтому те зарубежные фирмы, которые увязывают системы поощрения менеджеров своих филиалов и подразделений с результативностью их инвестиций, обращаются именно к ROI. Это позволяет задать руководителям среднего звена легко понимаемую ими систему ориентиров инвестиционной деятельности.

В-третьих, в акционерных компаниях этот показатель ориентирует менеджеров именно на те варианты инвестирования, которые непосредственно связаны с уровнем бухгалтерского дохода, интересующего акционеров в первую очередь.

К недостаткам показателя ROI относятся следующие:

- ROI не учитывает равноценности денежных средств во времени, поскольку средства, поступающие, скажем, на 9-й год после вложения средств, оцениваются по тому же бухгалтерскому уровню рентабельности, что и поступления в первом году;
- ROI игнорирует различия в продолжительности эксплуатации активов, созданных благодаря инвестированию. И даже если инвестиции обеспечивают получение одной и той же величины дохода в течение 20, а не, скажем, 5 лет, то это никак не повлияет на результаты расчетов;
- расчеты на основе ROI носят, если можно так выразиться, более «витринный» характер, чем расчеты на основе показателей, использующих данные о денежных поступлениях. Последние показывают реальное изменение ценности фирмы в результате инвестиций, тогда как показатель ROI ориентирован все же преимущественно на получение оценки проектов, адекватной

ожиданиям и требованиям акционеров и других лиц и фирм «со стороны».

При оценке проекта средняя норма прибыли на инвестиции сравнивается со средней нормой прибыли аналогичных проектов, осуществленных в последнее время. Если она не меньше средней нормы прибыли от реализации аналогичных проектов, то проект оценивается положительно. Если сравниваются несколько альтернативных проектов, то предпочтение отдается тому, у которого средняя норма прибыли на инвестиции больше.

Недостаток данной методики в том, что она не учитывает времени притока и оттока средств, а доходы за более дальние года реализации проекта учитываются наравне с доходами, полученными ранее.

Дисконтирование – это стоимость денежных потоков по отношению к будущим периодам (будущих доходов на настоящий момент). Для правильной оценки будущих доходов нужно знать прогнозные значения выручки, расходов, инвестиций, структуру капитала, остаточную стоимость имущества, а также ставку дисконтирования. Ставка дисконтирования используется для оценки эффективности вложений. С экономической точки зрения ставка дисконтирования – это норма доходности на вложенный капитал, назначаемая инвестором.

Иначе говоря, при помощи ставки дисконтирования можно определить сумму, которую инвестор должен заплатить сегодня за право получить предполагаемый доход в будущем.

Расчет ставки дисконтирования вызывает разногласия среди аналитиков. Одни из них считают расчет этого коэффициента довольно сложной задачей, но необходимой для процесса оценки инвестиционных проектов. Другие отстаивают точку зрения, что перспективность проекта слабо зависит от значения коэффициента дисконтирования, так как при его расчете неизбежны погрешности, и поэтому даже перспективный проект при выборе не той ставки дисконтирования может быть признан убыточным. Однако в настоящий момент дисконтирование является наиболее распространенным формальным способом оценки инвестиционных проектов.

В основе большинства споров о выборе ставки дисконтирования просматривается не только приверженность оппонентов той или иной экономической школе, но и их более «приземленные» интересы. Например, инициатор проекта, представляющий проект стороннему инвестору, заинтересован в обосновании минимальной ставки дисконтирования (при этом NPV повышается, и в целом проект начинает казаться более привлекательным). Сторонний инвестор, напротив, заинтересован в при-

менении повышенного коэффициента, полноценно учитывающего инфляцию и риски. Таким образом, «политический» интерес нередко формирует приверженность сторон тем или иным методам расчета.

В то же время очевидно, что расчет NPV отражает только качество генерируемого проектом денежного потока при рассчитанной (или выбранной) ставке дисконта. Поэтому для учета интересов всех субъектов инвестиционных отношений возможен компромисс представления данных в виде построения графика зависимости NPV от ставки дисконта. При этом каждое заинтересованное лицо может оценить величину NPV проекта при любой устраивающей его ставке дисконта. Для построения графика зависимости NPV от ставки дисконта возможно использование электронных таблиц Microsoft Excel.

Коэффициент дисконтирования представляет собой среднюю доходность, которую может получить инвестор при вложении денег в проект, альтернативный рассматриваемому. Расчет (выбор) ставки дисконтирования определяется с учетом:

- способа учета инфляции при расчете денежного потока;
- участника проекта, для которого рассчитывается NPV;
- располагаемой информации.

Основное требование к расчету – принятие неизменной величины ставки дисконтирования в течение всего жизненного цикла проекта. Со временем неминуемо изменение факторов, определяющих величину ставки. Например, на этапе становления бизнеса может наблюдаться постоянное снижение рисковой составляющей за счет уменьшения риска «нереализации проекта». По прошествии срока окупаемости риск инвесторов, связанный с вероятностью невозврата денежных средств, также сводится к нулю. Однако в то же самое время возможно более сильное противонаправленное изменение других факторов влияния, нивелирующих снижение рисковой составляющей и способствующих не понижению, а повышению ставки дисконтирования. Прогнозирование всех факторов влияния практически невозможно. Поэтому при составлении предварительных расчетов, как правило, делается предположение о неизменности ставки дисконтирования в течение всего жизненного цикла проекта.

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите основные принципы управления стоимостью проекта.
2. Назовите методы оценки стоимости проекта.

3. Перечислите источники финансирования инвестиционного проекта и элементы успешного финансирования проектов.

4. Назовите методы оценки эффективности проекта.

5. Дайте характеристику чистая текущая стоимость (текущая дисконтированная стоимость).

6. В чем смысл внутренней нормы доходности (рентабельности)?

7. Как рассчитать срок окупаемости?

8. Провести расчеты: Концепции временной стоимости денег. Расчетов будущей и текущей стоимости, Аннуитета:

$$FV=PV(1+i)^n \qquad FV=PV\ xT_1(i,;n)$$

8.1. Компания инвестирует $ 5000 под 8% годовых. Какова будет стоимость инвестиции через:

А) 2 года Б) 8 лет

8.2. Аннуитет – серия периодически равных выплат или поступлений

$$S_n=A[(1+i)^n-1/i] \qquad S_n=AxT_2(i;n)$$

Компания инвестирует $ 1500 под 6% годовых в течении 5 лет. Какова будущая стоимость аннуитета?

8.3. Текущая стоимость – дисконтированная стоимость будущего денежного потока

$$PV=FV[1/(1+i)^n] \qquad PV=FVxT_3(i;n)$$

Какую сумму необходимо вложить сегодня при ставке 8 % чтобы через 8 лет получить (накопить) $ 5000?

8.4. Текущая стоимость Аннуитета

$$P=A[1-1/(1+i)] \quad \ldots \quad P=AxT_4(i;n)$$

Притоки денежных средств компании образуют серию равных периодических выплат по $ 10000 в течении 3 лет. Какова текущая стоимость аннуитета?

Тема 9. Формирование команды и организационная структура управления проекта

В будущем капитал человеческих ресурсов, несомненно, будет иметь большее значение для Компании, чем капитал финансовый

Билл Гейтс

Когда компании разрастаются до мультимиллиардных корпораций, они утрачивают свою идеологию. Между теми, кто управляет компанией, и теми, кто выполняет работу, вклинивается толстая прослойка менеджеров среднего звена. Таким образом, связь с продуктом и страсть в работе над ним утрачиваются. А творцам — единственным, кому действительно не наплевать на свой продукт — приходится убеждать пять уровней руководства, что они делают именно то, что нужно.

Стив Джобс

Цель учебного занятия. Сформировать знания о системе управления командой проекта, разработке и исполнении плана управления коммуникациями проекта.

Учебные вопросы. Роль руководителя проекта. Роль и задачи проектного менеджмента в формировании команды проекта и управления коммуникациями. Модель развития компетенций менеджера проекта» (Project Manager Competency Development (PMCD) Framework). Треугольник талантов PMI® (PMI Talent Triangle®). Стандарты оценки компетенций менеджера проекта. Навыки технического управления проектами. Навыки лидерства. Навыки стратегического управления и управления бизнесом.

Работа команды в проектах и управление ею. Стили и системы руководства командой проекта. Формирование и развитие команды. Организация эффективной деятельности команды. Управление персоналом команды. Междисциплинарное сотрудничество. Составление Матрицы назначения ответственности. Разработка критериев оценки эффективности команды.

Организационные уровни планирования и управления. Управление проектами в различных типах организационной структуры компании. Организационная иерархическая структура.

Коммуникативные технологии. Методы коммуникаций. Тенденции и формирующиеся практики в области управления коммуникациями проекта. Многосторонние подходы к коммуникациям. Инструменты и методы мониторинга коммуникаций. Планирование коммуникаций.

Формируемые компетенции:

Знать: Роль руководителя проекта. Лидерские навыки. Инструменты урегулирования конфликтов. Подходы к мотивации и стимулированию команды проекта. Методы разработки плана управления человеческими ресурсами и совершенствования компетенций команды проекта.

Организационную иерархическую структуру. Матричные и иерархические диаграммы. Компьютерные программы для управления ресурсами.

Коммуникативные технологии и методы коммуникаций. Способы представления результатов проведенного исследования в сфере проектной деятельности. Многосторонние инструменты и методы своевременного формирования, подготовки, распространения, архивации, передачи, получения, использования информации проекта.

Уметь: Разрабатывать матрицу навыков человеческих ресурсов. Участвовать в процессе оценки, приобретения и использования материальных и кадровых ресурсов проекта. Управлять компетенциями и исполнением задач, направляя и развивая команду проекта в зависимости от сроков проекта. Правильно распределять роли и ответственности внутри команды.

Создавать организационную структуры проекта в зависимости от базового плана управления проектом.

Организовать систему коммуникаций, включая необходимую переписку, телефонную связь, посредством электронной почты и т.д. Разработать соответствующие подходы и планы операций по коммуникациям проекта. Процесс коммуникаций и работы с заинтересованными сторонами.

Владеть: Методами разработки плана управления человеческими ресурсами и совершенствования компетенций. Методами и функциями набора, развития и управления командой проекта. Навыками классификации и систематизации роли и сферы ответственностей членов проектной команды.

Приёмами создания организационной структуры проекта. Формирования взаимодействия проектного офиса с функциональными структурами организации в рамках управления проектом.

Методами и приемами компилирования и анализа собранной информации. Навыками анализа источников экономической, социальной, управленческой информации. Умением анализировать и создавать отчеты об исполнении. Методами разработки и поддержки стратегии и

плана коммуникаций с заинтересованными сторонами. Навыками анализа источников экономической, социальной, управленческой информации. Методами распространения информации. Способностью разрабатывать, управлять и контролировать расписание проекта. Приёмами планирования коммуникаций. Практическими навыками оценки коммуникационных стилей.

Образовательная технология. Проблемная лекция. Техника 6-6, Техника Дельфи, Диаграмма Венна. Фронтальная работа, работа в группах.

Учебные материалы.

«Всюду, где мы вкладывали только экономические факторы производства, особенно капитал, мы не добивались развития, - писал Питер Друкер, английский ученый, которого можно назвать родоначальником менеджмента как систематизированной дисциплины. - *В немногих случаях, когда мы смогли породить энергию менеджмента, мы порождали стремительное развитие. Иными словами, развитие - дело скорее человеческой энергии, чем экономического богатства. Генерирование человеческой энергии и придание ей направления есть задача менеджмента. Менеджмент - двигатель, развитие – следствие»*.

В этой связи в основные обязанности менеджера проекта, а также разработчиков проекта на стадии экспертизы и утверждения проектной документации входит:

- интеграция и координация действий по выполнению требований проекта и созданию результатов проекта;
- подбор, подготовка и управление членами команды проекта;
- получение, управление и использование ресурсов;
- постоянное сравнение показателей текущего исполнения проекта с базовым планом и анализ возникающих отклонений;
- анализ запросов на изменение и принятие по ним управленческих решений;
- прогнозы стоимости, сроков и качества проекта.

Для того чтобы проект оказался успешным, его команда должна:

- выбрать те процессы, которые необходимы для достижения целей проекта;
- использовать определенный подход, который может быть принят для удовлетворения требований проекта;
- исполнить требования, чтобы удовлетворить потребности и ожидания заинтересованных сторон проекта;
- находить баланс между противоречивыми требованиями к содержанию, времени, стоимости, качеству, ресурсам и рискам, чтобы произвести заданный продукт, услугу или результат.

При планировании персонала проекта необходимо учитывать требования всех областей знаний управления проектом. У каждого члена проектной команды – свои функции, степень участия и круг полномочий в проекте, а также уровень квалификации и мера ответственности за его исполнение.

Функции и степень участия в проекте – роль, которую выполняет участник в проекте.

Ответственность – работы, которые участник должен выполнить в проекте.

Полномочия – права участника на использование ресурсов проекта и организации, принятие решений в проекте и утверждение действий или результатов.

Квалификация – уровень образования, способности, навыки участника, необходимые для выполнения работ проекта

Роль руководителя проекта. Руководитель проекта играет ведущую роль в руководстве командой проекта для достижения его целей. Эта роль отчетливо проявляется на всем протяжении проекта. Многие руководители проекта начинают свою работу над проектом с момента его инициации и работают над ним вплоть до закрытия. Однако в некоторых организациях руководитель проекта может привлекаться к работам по оценке и анализу еще до инициации проекта.

Данные работы могут включать в себя консультации с руководителями исполнительных органов и коммерческих подразделений по вопросам дальнейшей реализации стратегических целей, улучшения показателей исполнения организации или удовлетворения потребностей заказчика. В некоторых организационных средах руководитель проекта может также привлекаться к управлению или оказанию содействия в проведении бизнес-анализа, разработке бизнес-кейса и решении вопросов управления портфелем для проекта.

Руководитель проекта может также участвовать в последующих работах, относящихся к реализации бизнес-выгод по результатам проекта. Роль руководителя проекта может отличаться в разных организациях. И наконец, роль управления проектом адаптируется с учетом особенностей организации так же, как процессы управления проектом адаптируются с учетом особенностей проекта.

Роль руководителя проекта отличается от роли функционального руководителя или руководителя операционной деятельности. Как правило, в центре внимания функционального руководителя находятся задачи надзора в процессе управления над работой функциональных или бизнес-подразделений. Руководители операционной деятельности несут

ответственность за обеспечение эффективности бизнес-операций. Руководитель проекта — лицо, назначенное исполняющей организацией руководить командой и отвечающее за достижение целей проекта.

В исследованиях PMI к навыкам, необходимым руководителям проектов, была применена «Модель развития компетенций менеджера проекта» (Project Manager Competency Development (PMCD) Framework) через «треугольник талантов PMI®» (PMI Talent Triangle®).

Менеджер проектов руководит проектной командой и отвечает за достижение целей проекта. У любого проекта, любой компании и любой отрасли всегда есть только 3 цели проекта:

1.Выполнить проект с минимальным отклонением от расписания

2.Выполнить проект с минимальным отклонением от бюджета

3.Выполнить проект в соответствии с требованиями заказчика

Треугольник талантов (рис. 9.1) описывает три ключевые группы навыков, а именно:

- *Техническое управление проектами*. Знания, навыки и типы поведения, относящиеся к конкретным областям управления проектом, программой и портфелем. Технические аспекты исполнения порученной роли. Навыки технического управление проектами — это навыки результативного применения знаний по управлению проектом с целью поставки желаемых конечных результатов программ или проектов. Существует большое количество навыков технического управления проектами. Области знаний, определенные в Руководстве PMCD, описывают многие из данных необходимых навыков по управлению проектом. Руководители проектов часто опираются на экспертную оценку, чтобы хорошо выполнить работу. В работе руководителя проекта понимание собственного уровня профессиональной квалификации и знание, где найти других людей с необходимыми профессиональными знаниями и опытом, является важным фактором достижения успеха.

Хотя технические навыки в области управления проектами являются ключевыми в управлении программой и проектом, исследования PMI показывают, что их недостаточно в условиях современного все более сложного и конкурентного глобального рынка. Организации требуют наличия дополнительных навыков в области лидерства и бизнес-осведомленности. Члены разных организаций выражают уверенность, что данные компетенции могут помочь в решении более долгосрочных стратегических целей, которые вносят вклад в итоговые результаты. Чтобы добиться максимальной результативности, руководителям проектов нужно обладать в определенной пропорции навыками всех этих трех групп.

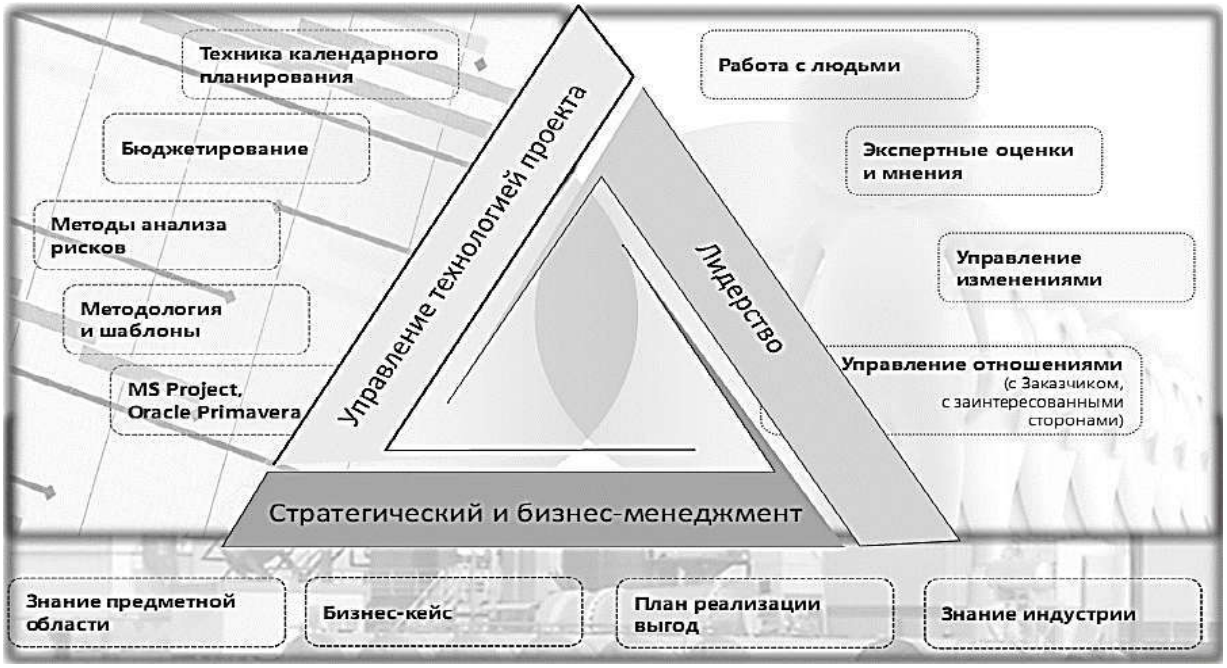


Рис. 9.1. Треугольник талантов менеджера проекта

- *Стратегическое управление и управление бизнесом.* Знания, профессиональная квалификация и опыт работы в отрасли и организации, которые улучшают исполнение и дают более высокие бизнес-результаты. Исследования показывают, что лучшие руководители проектов неизменно демонстрируют владение несколькими ключевыми навыками, которые включают в себя, среди прочего, умение сосредоточить внимание на наиболее важных элементах технического управления проектами при осуществлении каждого проекта под их управлением. Эта способность состоит всего лишь в том, чтобы необходимые артефакты всегда были под рукой. В первую очередь имеются ввиду следующие артефакты:

- наиболее важные факторы успеха для данного проекта,
- расписание,
- определенные финансовые отчеты,
- журнал проблем.

Навыки стратегического управления и управления бизнесом предполагают наличие способности видеть общую высокоуровневую картину организации и результативно обсуждать, и приводить в исполнение решения и действия, которые обеспечивают согласованность на стратегическом уровне и инновации. Эта способность может включать знание на рабочем уровне других функций, таких как финансы, маркетинг и операционная деятельность. Навыки стратегического управления и управления бизнесом могут также включать в себя разработку и применение

непосредственного относящихся к продукту и отрасли профессиональных знаний. Эти знания бизнеса также известны как «знание предметной области».

Руководители проектов должны обладать достаточными знаниями бизнеса, чтобы быть в состоянии:

– объяснить другим важнейшие аспекты бизнеса, связанные с проектом;

– вести работу со спонсором, командой и экспертами предметной области по данному проекту с целью разработки соответствующей стратегии реализации проекта;

– реализовать данную стратегию таким образом, чтобы получить максимальную бизнес-ценность от реализации проекта.

С целью принятия наилучших решений относительно успешной реализации своих проектов руководители проектов должны найти и учесть профессиональные знания операционных руководителей, которые управляют бизнесом в их организациях. Эти руководители должны знать работу, которую производит их организация и какое влияние планы проекта окажут на данную работу. Чем больше будет знать руководитель проекта о предметной области проекта, тем лучше. Как минимум, руководитель проекта должен обладать достаточными знаниями, чтобы объяснить другим следующие аспекты работы организации:

– стратегию;

– миссию;

– цели и задачи;

– продукты и услуги;

– операционную деятельность (например, месторасположение, тип, технологию);

– положение на рынке, например, заказчиков, состояние рынка (то есть рост или спад) и факторы времени выпуска продукта на рынок и т. п.;

- конкуренцию (т.е. что, кто, положение на рынке).

Навыки стратегического управления и управления бизнесом помогают руководителю проекта определить, какие бизнес-факторы следует принять в расчет для своего проекта. Руководитель проекта определяет, как эти стратегические и бизнес-факторы могут повлиять на проект, исходя при этом из понимания взаимоотношений между проектом и организацией. Эти факторы могут включать в себя, среди прочего:

– риски и проблемы;

– финансовые последствия;

– анализ затрат в сравнении с выгодами (например, чистая приведенная прибыль; окупаемость инвестиций), включая в себя различные принятые в расчет варианты;

– бизнес-ценность;

– ожидания и стратегии реализации выгод;

– содержание, бюджет, расписание и качество.

Руководитель проекта за счет применения этих знаний бизнеса получает возможность принимать правильные решения и давать рекомендации по проекту. По мере изменения условий руководитель проекта должен постоянно вести работу со спонсором проекта, чтобы добиться согласованности бизнеса и стратегических задач проекта.

- И, наконец, *навыки лидерства* включают в себя способность направлять деятельность команды, мотивировать ее членов и управлять ею. Данные навыки могут включать в себя демонстрацию наиболее важных способностей, таких как ведение переговоров, устойчивость, осуществление коммуникаций, решение проблем, критическое мышление и навыки межличностных отношений. Управление проектом — это не просто работа с цифрами, шаблонами, схемами, графиками и компьютерными системами. Общим знаменателем всех проектов в конечном итоге являются люди.

Организационные уровни планирования и управления.

Эффективность выполнения основных функций менеджмента проекта во многом зависит от *организационной структуры управления, использования современных методов коммуникаций и автоматизации организационного моделирования.*

Цели организации управления проектом включают:

• обеспечение взаимодействия;

• разделение ролей и ответственностей;

• определение ответственности за принятие решений;

• обеспечение эффективного распределения информации;

• обеспечение гибкости использования ресурсов.

Для обеспечения эффективного взаимодействия необходимо:

• обеспечить взаимодействие между менеджером проекта и функциональным руководством;

• установить правила формального взаимодействия между участниками проекта.

Линейные менеджеры должны обеспечивать проект ресурсами в соответствии с его жизненным циклом таким образом, что менеджер проекта может быть уверен в доступности необходимых ресурсов. Ответственность ключевых исполнителей за выполнение задач проекта должна быть согласована на основе матрицы ответственности.

Оргструктура проекта - это временная структура, которая включает роли, обязанности, границы и уровень полномочий в проекте, которые должны быть определены и доведены до сведения всех заинтересованных сторон проекта.

Разделение ролей и ответственности.

Для обеспечения эффективного взаимодействия должно быть четко определено:

• кто должен принимать то или иное решение;

• кто выполняет ту или иную работу;

•кто несет ответственность за те или иные управленческие функции

•кто получает ту или иную информацию.

Определение ответственности за принятие решений.

Организация проекта включает определение ключевых специалистов, ответственных за принятие решения. Организационная структура проекта должна предусматривать возможность распределения функций принятия решений в соответствии с их природой (например, технические решения принимаются техническими специалистами). Ответственность за принятие решения должна, по возможности, возлагаться на потенциальных пользователей результатов проекта.

Обеспечение эффективного распределения информации.

Рассматривая проблему организации коммуникации внутри проекта, руководитель проекта должен:

•стремиться к обеспечению участников проекта лишь необходимой для них информацией в необходимое время;

•определить каналы коммуникации заранее;

•строго контролировать эффективность информационных каналов;

•стремиться к предоставлению информации в оптимальной форме (обобщенные отчеты, графики, таблицы).

Обеспечение гибкости использования ресурсов.

Организация проекта должна позволять привлекать различные на разных стадиях проекта в соответствии со следующими принципами:

•обеспечивать наиболее квалифицированных для данного вида работ специалистов;

•привлекать исполнителей в команду проекта только на период, когда их квалификация необходима;

•обеспечивать точное описание задания для привлекаемых специалистов.

Проекты обычно являются составной частью деятельности более крупных организационных структур. Результаты реализации проектов направлены на достижение целей организаций-заказчиков. Исполнение проекта может осуществляться в рамках одной или нескольких организаций. Таким образом, организационная структура проекта определяется как его целями и содержанием работ, так и структурами организаций, участвующих в проекте.

В *проектно - ориентированных организациях* (например, в строительных организациях, на предприятиях, осуществляющих единичное производство) на основе проектного подхода планируется все основное производство. В организациях любого типа на основе проектного подхода могут планироваться программы развития бизнеса и структуры организации. Крупные проекты могут планироваться и осуществляться в рамках нескольких организаций.

В организационной структуре проекта могут быть выделено три основных уровня:

•организация на концептуальном уровне. На данном уровне определяются основные принципы взаимодействия и разъясняется степень участия различных участников проекта, определяются взаимоотношения на уровне компаний, отделов и управленческого аппарата;

•организация на уровне стратегии. На данном уровне определяется ответственность за достижение ключевых вех. Организационным элементами здесь могут быть компании, отделы, ключевые менеджеры;

•организация выполнения работ. На данном уровне определяется ответственность за выполнение отдельных работ, назначаются исполнители и поддерживающие ресурсы.

На стадии планирования и запуска проекта управленческие решения касаются стратегии достижения целей проекта и центр руководства перемещается на стратегический организационный уровень.

На стадии реализации проекта основная масса управленческих решений касается оперативного планирования, технической реализации и тактики исполнения задач. Главную роль на стадиях исполнения играет организация работы команды проекта.

При этом полезно иметь ***офис проекта (штаб проекта)*** даже для небольших проектов. Офис проекта является центром, в который стекается информация по проекту, проводятся совещания и встречи. Рабочие места постоянных членов команды проекта, по возможности, должны располагаться в штабе и их функции зависят от типов проектных офисов (рис. 9.2).

Выбор организационной формы управления.

Основная проблема проектной концепции управления заключается в сложности создания эффективной временной системы управления, которая должна функционировать совместно с постоянной системой управления в организации.

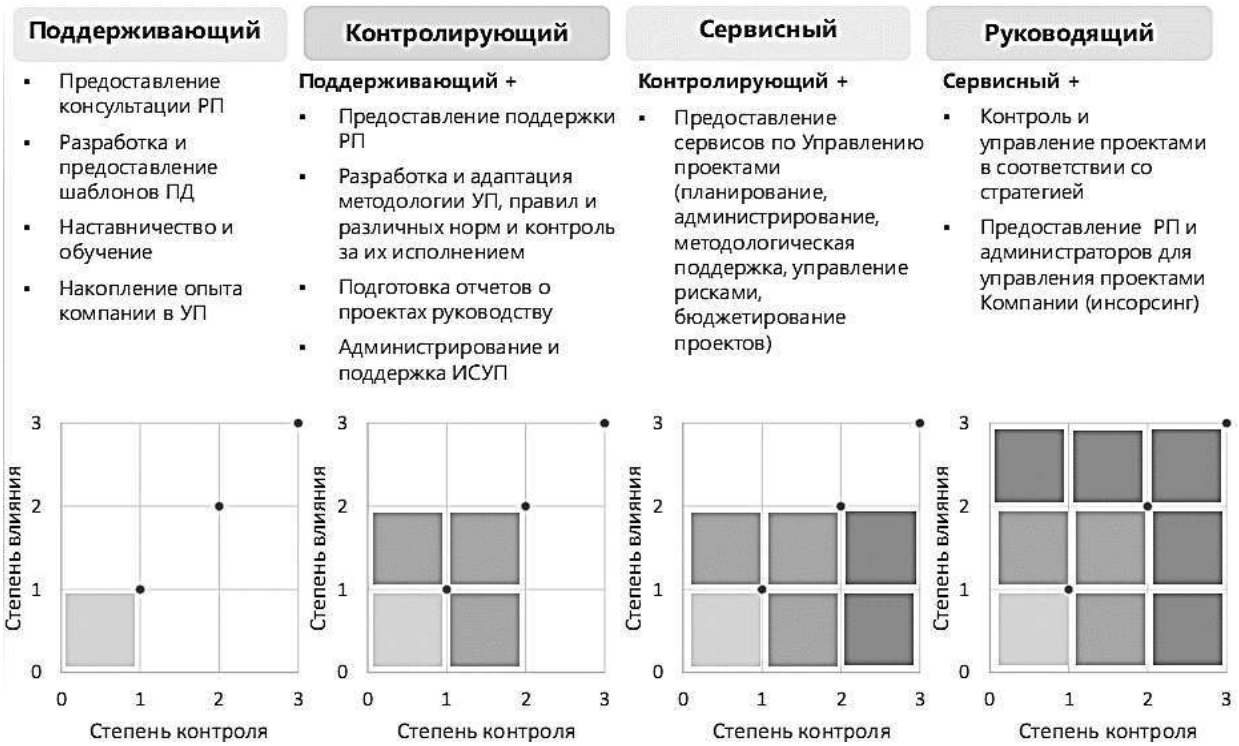


Рис. 9.2. Типы проектных офисов

Для крупных проектов необходимо иметь команду из нескольких инженеров: инженера, отвечающего за спецификацию продукта, инженера, отвечающего за технологию производства, а также специалиста, ответственного за установку, тестирование и опытное производство.

Администратор проекта — специалист, отвечающий за все официальное делопроизводство внутри проекта, протоколирующий вносимые изменения, жалобы и прочие вопросы, связанные с контрактными обязательствами. Часто администратор проекта отвечает также за ведение архива проекта.

В крупных проектах могут быть также:

контролер проекта — осуществляет сбор, обработку и учет информации о ходе выполнения работ и фактических затратах;

руководитель служб поддержки — отвечает за функционирование служб информационной поддержки и поддержки общеуправленческих функций;

Выбирая организационную форму управления проектом, руководство компании должно ответить на два основных вопроса:

•Должны ли участники проекта быть освобождены от их повседневных обязанностей и переведены в отдельное помещение или они должны продолжать находиться на своих рабочих местах, разделяя свое рабочее время между текущими делами и работами по проекту? Другими словами, должны ли работы быть изолированы от производственного процесса в компании или интегрированы с ним?

•Должна ли орг. структура проекта быть приближена к функциональной структуре организации либо базироваться на независимой модели?

Обычно выделяют три основных подхода к организации проекта:

• функциональная структура;

• проектная структура;

• матричная структура.

Функциональная и проектная структуры представляют собой два противоположных подхода к организации проекта.

Функциональная структура (рис. 9.3). Данный подход предполагает использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Пакеты работ проекта распределяются между функциональными подразделениями. Руководители подразделений обеспечивают выполнение порученных им заданий и несут ответственность за результаты задач, поставленных перед подразделением. Менеджер проекта осуществляет лишь общую координацию работ.

Недостатком данного подхода является то, что менеджеры разных отделов могут иметь различное представление о приоритете того или иного проекта, что может вести к задержке работ отдельными подразделениями.

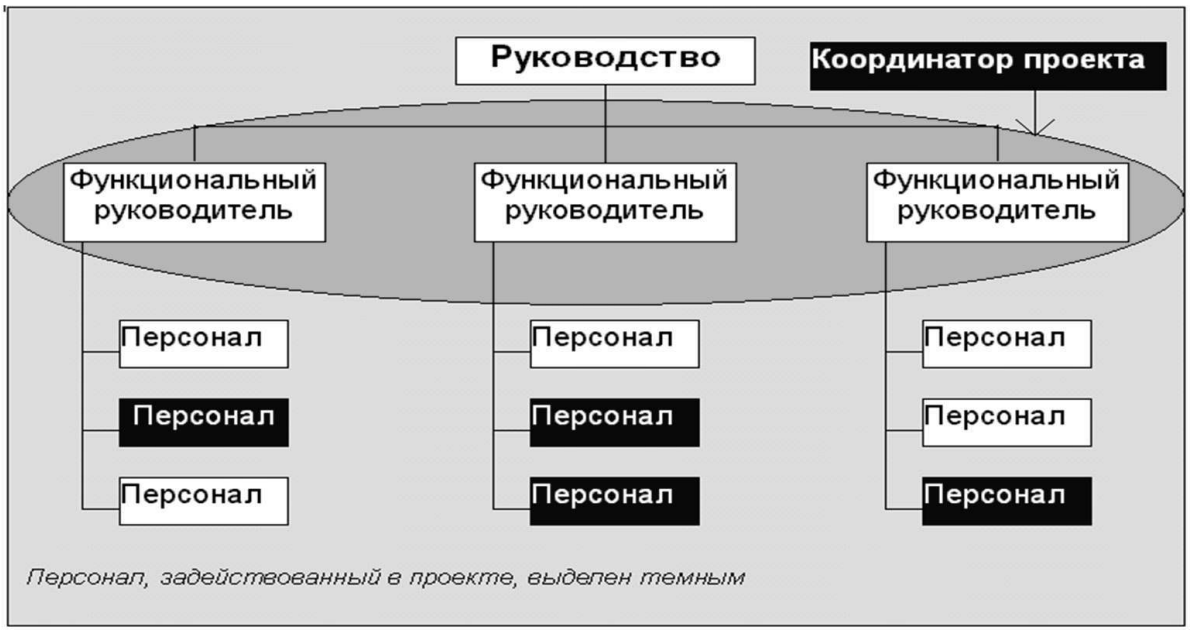


Рис.9.3. Функциональная структура

Проектная структура (рис.9.4). Данный подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации. Менеджер проекта руководит выделенной ему командой, а функциональные менеджеры не имеют влияния на персонал Проекта.

Основная проблема данного подхода связана с оптимальной загрузкой членов команды работой, соответствующей их квалификации. Поскольку объем и содержание работ изменяются по ходу проекта, команда проекта, имеющая постоянное количество исполнителей, может быть недогружена или перегружена на определенных стадиях Проекта. Кроме того, маловероятно, что руководитель проекта сможет получить в команду наиболее квалифицированных специалистов на полный срок проекта (особенно, если несколько аналогичных проектов выполняются одновременно).

Вообще говоря, оба этих подхода не являются гибкими. Комбинация этих двух структур образует матричную структуру управления, в соответствии с которой исполнители, принадлежащие функциональным отделам, временно выделяются в подчинение менеджера проекта и назначаются на выполнение работ проекта.

Матричная структура. Теоретически все сотрудники организации доступны для выполнения работ проекта. Менеджер проекта имеет возможность более разумно планировать назначение ресурсов на задачи.

Могут быть выделены три разновидности матричной структуры организации:

- слабая матрица,
- сбалансированная матрица,
- жесткая матрица.

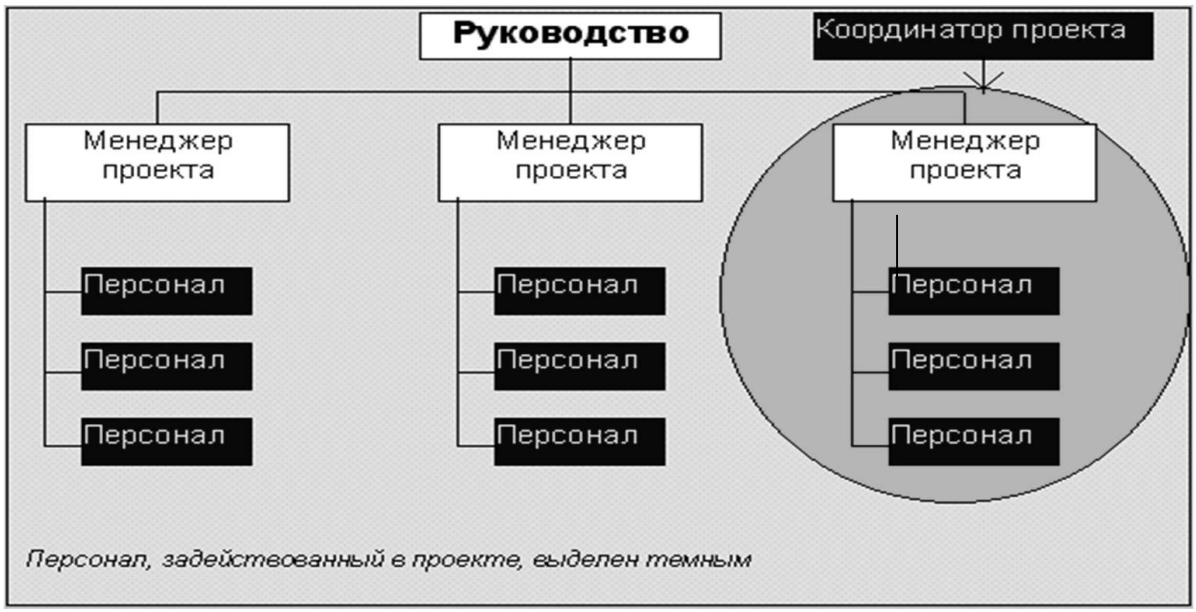


Рис.9.4. Проектно-ориентированная организация

Слабая матрица (рис.9.5). Координатор проекта отвечает за координацию задач по проекту, но имеет ограниченную власть над ресурсами.

Недостатком подхода является несбалансированность между высокой ответственностью и недостатком полномочий.

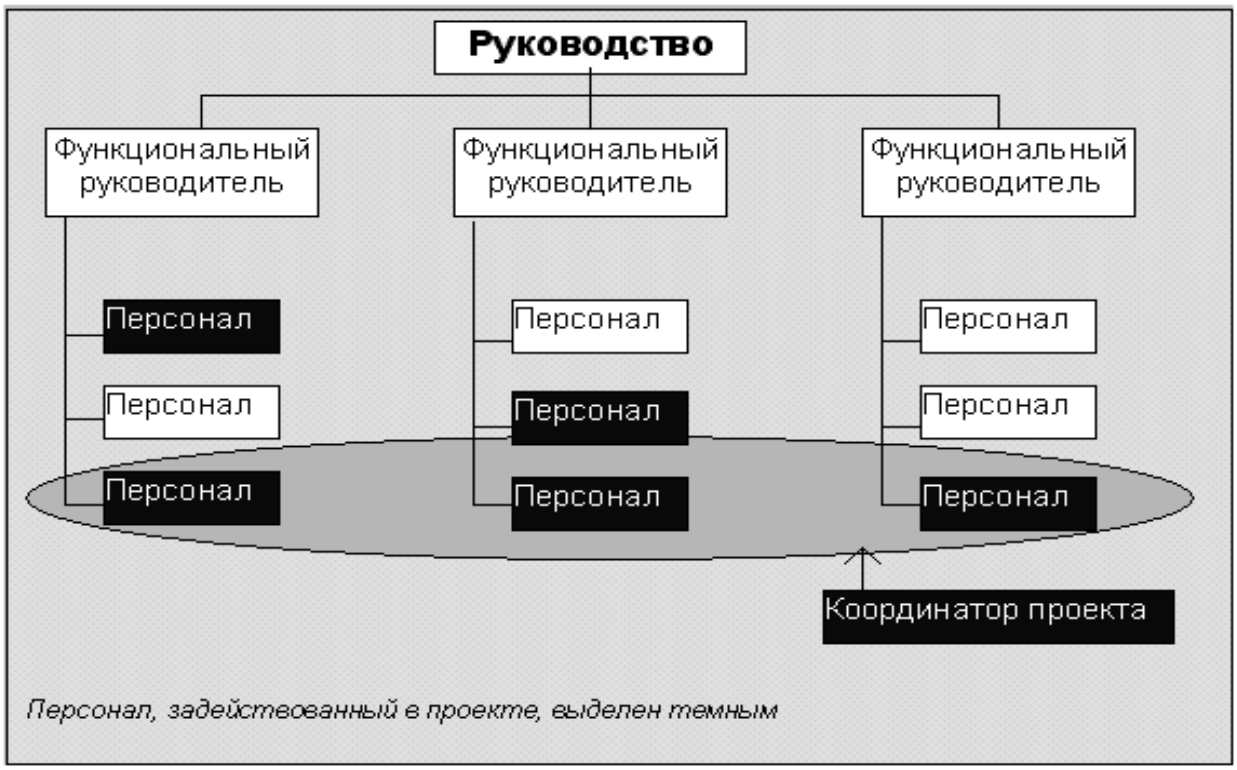


Рис. 9.5. Слабая матрица

Сбалансированная матрица (рис. 9.6). Менеджер проекта координирует все работы и разделяет ответственность за достижение цели с руководителями функциональных подразделений. Менеджер проекта отвечает за временные и стоимостные параметры задач, функциональные менеджеры — за содержание работ и качество. Проблема данного подхода заключается в том, что баланс ответственности может быть нарушен при усилении власти той или иной стороны (проектного или функционального руководства).

Жесткая матрица (рис. 10.7). Менеджер проекта несет полную ответственность за выполнение задач проекта. Менеджеры подразделений отвечают за назначение персонала на задачи проекта. Менеджер проекта в данном случае имеет возможность осуществлять более эффективный контроль над проектом, но влияние организации на результаты проекта ослабевает.

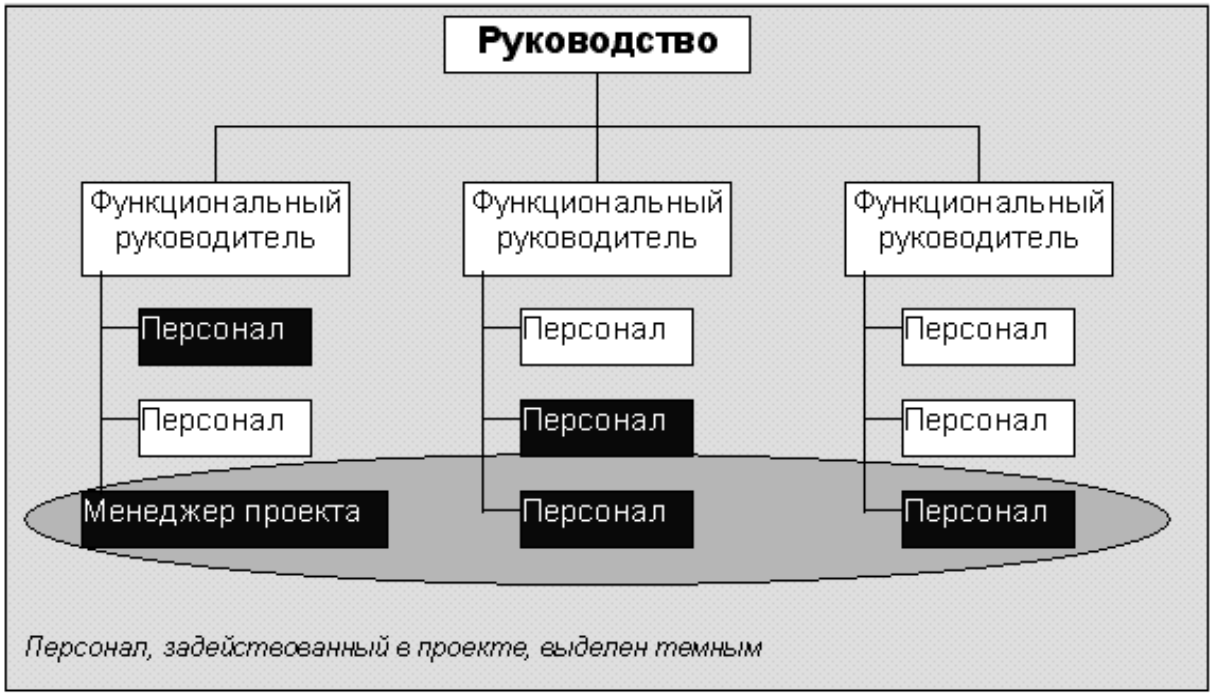


Рис. 9.6. Сбалансированная матрица

Сводная характеристика преимуществ и недостатков различных типов организационных структур управления проектами, представлена в таблице 1.

Управление коммуникациями — это процесс обеспечения своевременного и надлежащего сбора, создания, распространения, хранения, извлечения, управления, мониторинга и в конечном счете архивирования / утилизации информации проекта (Таблица 2).

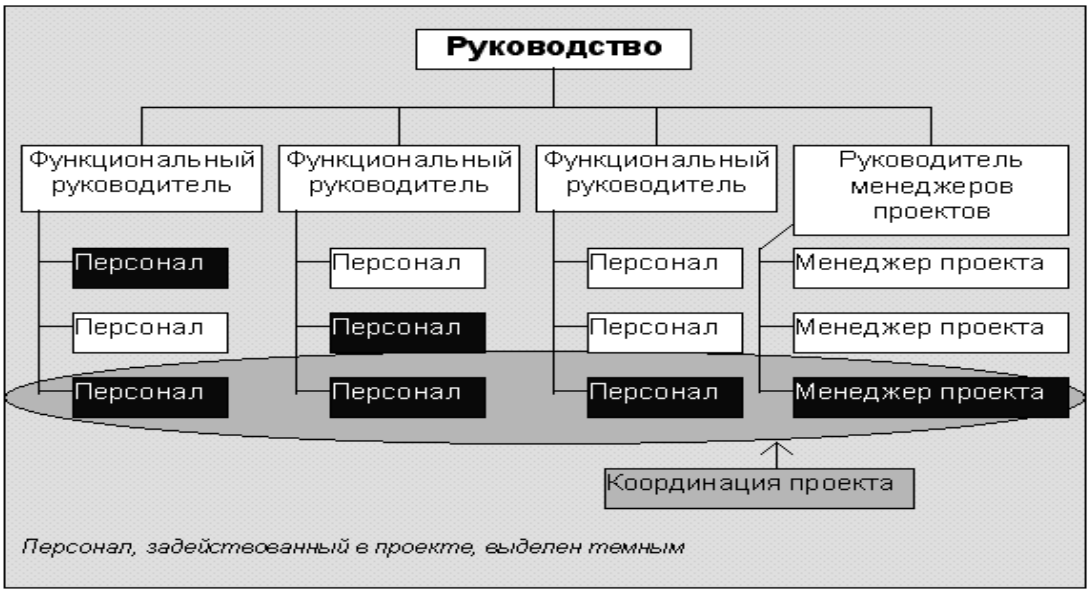


Рис. 9.7. Жёсткая матрица

Таблица 1

Характеристики основных форм организации управления

Форма организации проекта					
Характеристики проекта	**Функциональная**	**Слабая матрица**	**Сбалансированная матрица**	**Жесткая матрица**	**Проектная**
Власть менеджера проекта	Слабая или отсутствует	Ограниченная ниже, чем у линейных руководителей	Средняя, равен по власти с линейными руководителями	Высокая, выше, чем у линейных руководителями	Очень высокая или полная
Роль менеджера проекта	Лидер проекта, координатор, частичная загрузка	Координатор проекта, Лидер, частичная загрузка	Руководитель проекта, координатор, полная загрузка	Руководитель проекта/программы, полная загрузка	Руководитель проекта/программы, полная загрузка
Процент персонала полностью задействованного на проект	нет	0—25%	15—60%	50—95 %	85—100 %
Администратор проекта	Частичная загрузка	Частичная загрузка	Частичная загрузка	Полная загрузка	Полная загрузка

Коммуникации — это целенаправленный или непреднамеренный обмен информацией. Обмен информацией может происходить в форме идей, указаний или выражения эмоций.

Таблица 2.

Ключевые концепции управления коммуникациями проекта

Форма коммуникаций	Письменной / Устной Формальной или неформальной Жестикуляций Медийных средств Подбор слов
Измерения коммуникаций	Внутреннее / Внешнее Формальное / Не формальное Иерархически ориентированное Официальное / Неофициальное Письменное и устное

Коммуникации описывают возможные средства передачи и получения информации с помощью либо коммуникационных операций, например, совещаний и презентаций, либо артефактов, в виде электронных сообщений, публикаций в социальных сетях, отчетов по проекту или документов проекта.

Ключевая выгода данного процесса состоит в обеспечении эффективного и результативного обмена информацией между командой проекта и заинтересованными сторонами. Этот процесс осуществляется на протяжении всего проекта.

Управление коммуникациями проекта включает в себя процессы, необходимые для удовлетворения информационных потребностей проекта и его заинтересованных сторон благодаря созданию артефактов и осуществлению операций, предназначенных для обеспечения результативного обмена информацией.

Слаженная работа персонала проекта и эффективность взаимодействия его управленческих структур зависит от налаженной ***системы управления коммуникациями проекта***, в которую входит (рис. 9.8):

1. Планирование управления коммуникациями – процесс разработки соответствующего подхода и плана для операций по коммуникациям проекта на основе информационных потребностей каждой заинтересованной стороны или группы, имеющихся активов организации и потребностей проекта.

2. Управление коммуникациями – процесс обеспечения своевременного и надлежащего сбора, создания, распространения, хранения, извлечения, управления, мониторинга и в конечном счете архивирования / утилизации информации проекта.

3. Мониторинг коммуникаций – процесс обеспечения удовлетворения потребности проекта и его заинтересованных сторон в информации.

План управления коммуникациями зависит от общего количества коммуникационных каналов (формула 9.1) и содержит:

- Требования к коммуникациям со стороны участников проекта.
- Сведения о передаваемой информации, включая формат, содержание и уровень детализации.
- Имя сотрудника, ответственного за передачу информации.
- Имя сотрудника или группы – получателей данной информации.
- Методы или технологии, используемые для передачи информации (служебная записка, электронная почта, пресс-релизы и т.д.).

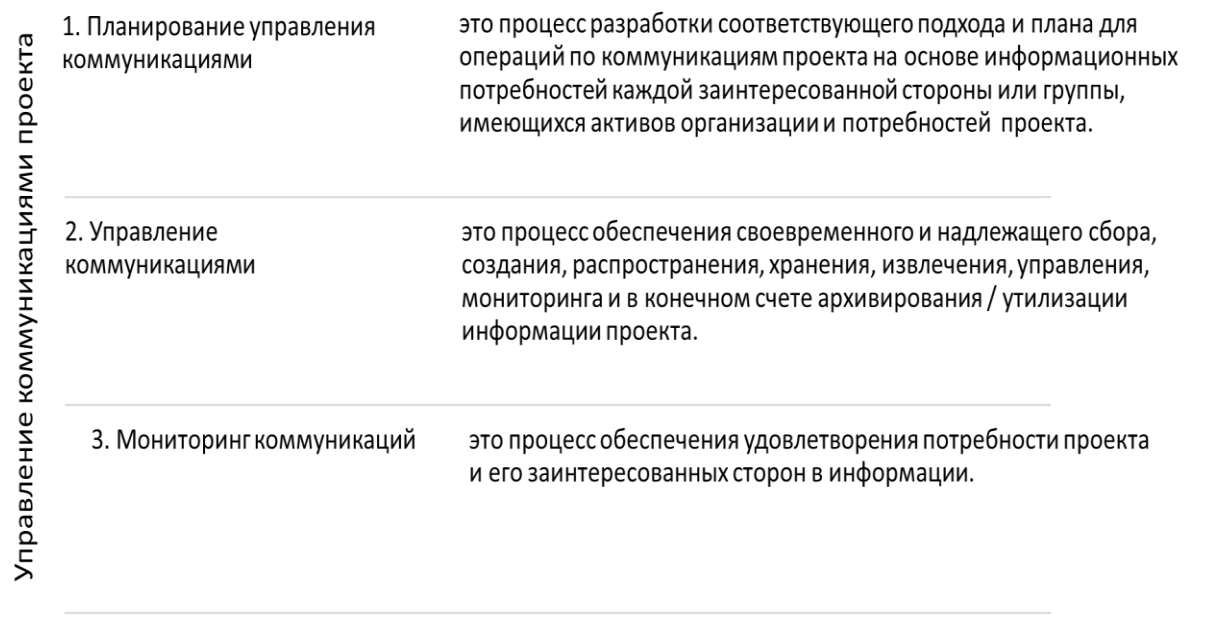


Рис. 9.8. Система управления коммуникациями проекта

- Частота коммуникации (например, еженедельно).
- Схема передачи по инстанциям, определяющая сроки и порядок передачи на вышестоящие уровни (цепочка) проблем, которые не могут быть решены персоналом на низшем уровне.
- Метод обновления и уточнения плана управления коммуникациями по мере продвижения и развития проекта.
- Глоссарий общепринятой терминологии.

Формула 9.1. расчет общего количества коммуникационных каналов, где n-количество участников проекта.

$$\frac{n(n-1)}{2},$$

В зависимости от количества коммуникационных каналов разрабатывается ***План управления коммуникациями***, который содержит:

▶Требования к коммуникациям со стороны участников проекта.

▶Сведения о передаваемой информации, включая формат, содержание и уровень детализации.

▶Имя сотрудника, ответственного за передачу информации.

▶Имя сотрудника или группы – получателей данной информации.

▶Методы или технологии, используемые для передачи информации (служебная записка, электронная почта, пресс-релизы и т.д.) Частота коммуникации (например, еженедельно).

▶Схема передачи по инстанциям, определяющая сроки и порядок передачи на вышестоящие уровни (цепочка) проблем, которые не могут быть решены персоналом на низшем уровне.

▶Метод обновления и уточнения плана управления коммуникациями по мере продвижения и развития проекта.

▶Глоссарий общепринятой терминологии.

Таблица 2

Эффективность коммуникации

Эффективная коммуникация	**Основные барьеры в коммуникациях**
преодолевает барьеры	расстояние
помехозащищенная	шумы язык
соответствует Плану управления коммуникациями	использование неверного канала получения и отправки сообщений
отвечает требованиям и ожиданиям	амбиции
участников	сокрытие информации
адекватно передает информацию	культурные различия
быстро передает информацию	время

Искусство управления коммуникациями включает, и позволяет оценить эффективность коммуникаций (таблица 2):

- Модели отправитель-получатель – цепочки обратной связи и препятствия при коммуникации.

- Выбор способа связи – решение, как именно будет осуществляться коммуникация:

- письменно
- устно
- в виде неофициальной записки
- в виде официального отчета
- лично
- по электронной почте.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем особенности деятельности персонала в проекте?
2. Каковы основные аспекты управления командой проекта?
3. Раскройте положительные и отрицательные моменты авторитарного стиля руководства.
4. Раскройте положительные и отрицательные моменты демократического стиля руководства.
5. По каким принципам формируется команда проекта и кто из участников проекта может делегировать в нее своих членов?

6. Определитеь участников проекта и оцените их роли и обязанности.

7. Назовите основные структуры системы управления командой проекта.

8. Как вид проекта влияет на организационную структуру команды проекта?

9. Назовите основные методы формирования команды проекта?

10. Назовите примерный состав команды проекта?

11. Приведите примеры основных направлений междисциплинарного сотрудничества в команде проекта.

12. В чем основные задачи проектного офиса.

13. В чем отличия функциональной и проектной организационных структур.

14. Перечислите преимущества и недостатки различных организационных типов управления проектами.

15. Назовите структуру плана коммуникаций проекта.

Тема 10. Управление качеством и рисками проекта

«Стремитесь к совершенству во всем, что вы делаете.
Берите лучшее из того, что существует, и сделайте лучше.
Если лучшего не существует, создайте его»

Фредерик Генри Ройс

«Заблуждаются не потому, что не знают,
а потому, что думают, что знают»

Жан-Жак Руссо

Цель учебного занятия. 1. Научиться использовать современные подходы к управлению качеством проекта. 2. Изучить ключевые концепции и процессы управления проектными рисками.

Учебные вопросы. 1. Стандартизированные системы менеджмента качества. Комплексная система управления качеством. История развития системы управления качеством. Нормы и стандарты. Менеджмент управления качеством. Система менеджмента качества и стандарты ISO9000-2011; O'z DSt ISO 10006-2005 (Руководящие указания по менеджменту качества проектов). Затраты на управление качеством и их окупаемость. Сертификация Системы менеджмента качества.

2. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Мониторинг рисков. Категоризация рисков. Разработка стратегий работы с угрозами, благоприятными возможностями; стратегии реагирования на возможные потери. Управление рисками и расчет доходности проекта.

Формируемые компетенции.

Знать: Основные принципы и общую схему оценки качества. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов; программа качества; документированные процедуры. Этапы разработки и внедрения Системы менеджмента качества.

Сущность и содержание рисков и их факторах. Процессы управления рисками согласно стандартам проектного управления. Ключевые концепции управления рисками.

Уметь: Характеризовать значение качества и терминологию, связанную с качеством. Планировать выполнение действий, необходимых согласно системе качества или контракта, а также контролировать их развитие. Объяснять порядок сертификацией Системы менеджмента качества;

Идентифицировать риски проектов. Составлять матрицу вероятностей и влияния рисков. Определять стратегии реагирования на конкретные проектные риски. Использовапть методы качественного и количественного анализа проектных рисков

Владеть: Навыками составления плана управления качеством. Методикой расчета затрат на качество и их окупаемости.

Методами качественного и количественного анализа проектных рисков. Техникой составления матрицы рисков. Навыками применения процессов управления рисками на практике.

Образовательная технология. Лекция с приглашением эксперта, блиц-опрос, метод «опрос экспертов». метод «обучение сообща».

Учебные материалы.

Качество – понятие многоплановое. *Качество – это степень соответствия характеристик продукта (услуги) установленным требованиям.*

Управление качеством в равной степени относится к: Управлению проектом и Созданию продукта проекта и подразумевает непрерывный процесс (рис. 9.1).

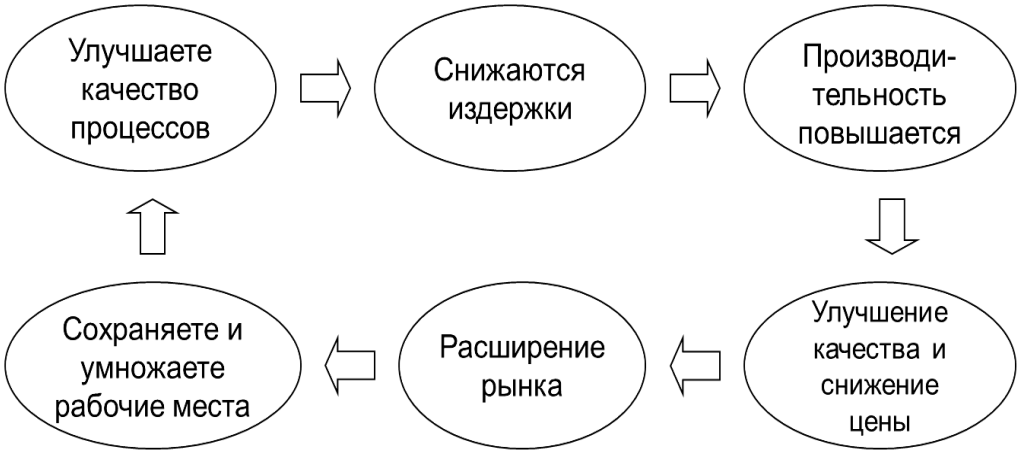


Рис. 9.1. Цепная реакция Деминга

Основные принципы управления качеством

✓ Удовлетворение заказчика
✓ Предотвращение прежде, чем устранение
✓ Непрерывное улучшение
✓ Ответственность руководства
✓ Стоимость качества

Мировые тенденции управления качеством:

-Удовлетворение заказчика;
- Предотвращение важнее инспекций;
-Постоянное совершенствование;
-Ответственность руководства;
-Стоимость качества.

Эволюция концепций качества:

I. Контроль качества продукции

- Устанавливала требования к качеству изделия (деталей) в виде полей допусков.

- Для обеспечения успешного функционирования системы были введены технические контролеры (ОТК).

- Система мотивации предусматривала штрафы за дефекты и брак.

II.Статистическое управление качеством

- Переход от управления качеством отдельно взятых изделий к системному управлению процессами.

- Мотивация труда связывается с организацией и учитывает сложность процессов.

III. Всеобщее управление качеством (TQC)

- Появились документированные системы качества, устанавливающие ответственность, полномочия и взаимодействие в области качества

всего руководства предприятия, а не только специалистов служб качества.

IV. Всеобщий менеджмент качества (TQM)

- Это еще и управление целями и самими требованиями.
- Обучение превращается в часть мотивации.

Область знаний «Управление качеством проекта» стандарта PMBOK включает в себя три процесса:

1. Планирование управления качеством проекта
2. Собственно, управление качеством проекта
3. И контроль качества проекта

Планирование Качества – определение того, какие стандарты качества имеют отношение к проекту и определение того, каким образом их удовлетворить. Качество в первую очередь планируется и только во вторую очередь подвергается проверке.

План управления качеством:

- Описывает, как команда управления проектом планирует удовлетворить требования к качеству, установленные для данного проекта;
- Может быть формализованным или неформальным, подробным или общим (стиль и детализация плана качества определяются требованиями данного проекта);
- Пересматривается с тем, чтобы решения основывались на точной информации.

Метрики качества описывают характерное свойство проекта или продукта, а также то, как в процессе контроля качества осуществляется подтверждение соответствия этому свойству и могут быть следующими:

✓ Процент задач, завершённых в срок
✓ Выполнение стоимость, измеренное при помощи CPI
✓ Число отказов оборудования в день
✓ Балл оценки удовлетворённости заказчика

Управление Качеством – процесс преобразования плана управления качеством в конкретные действия по обеспечению качества, включая качества организации в проект. Управление качеством проекта является основной задачей независимых экспертов по качества, отвечающих за организацию ряда экспертиз проекта:

- Экспертиза подготовки контракта;
- Определение целесообразности и выполнимости проекта на основе анализа условий и положений контракта до его подписания заказчиком;
- Экспертиза проектного решения;
- Определение технической обоснованности и надёжности предлагаемого решения, его соответствия требованиям и ожиданиям заказчика;

- Экспертиза выполнения проекта.

-Определение уровня эффективности работ проекта с точки зрения экономии временных, бюджетных, технологических, материальных и людских ресурсов;

-Экспертиза организации проекта;

-Определение эффективности структуры, состава и коммуникаций в команде проекта.

Контроль Качества – процесс мониторинга и регистрации результатов предыдущего опыта в управлении качеством проекта, для оценки эффективности и соответствия стандартам, учитывая при этом ожидания клиента.

7 основных инструментов измерения, оценивания и контроля Качества:

1. Контрольная Карта
2. Диаграмма Парето
3. Диаграмма Исикавы
4. Гистограмма
5. Контрольный лист

Расслоение (стратификация);

7. Диаграмма рассеяния

Аудит – это проверка, включающая сбор информации, ее анализ и оценку на этой основе эффективности деятельности исследуемого компонента компании и включает:

Внутренний - проводится сотрудниками самой организации, прошедшими соответствующую подготовку и назначенными руководством внутренними аудиторами.

Внешний - проводится сотрудниками органа по сертификации. В течение срока действия сертификата проходят периодические аудиты, а по истечении – ресертификационный аудит.

Цели аудита качества:

✓ Идентификация всех внедрённых хороших и лучших практик.

✓ Идентификация всех несоответствий, расхождение, недостатков.

✓ Распространение хороших практик для подобных процессов всей организации и отрасли.

✓ Проактивное предоставление помощи по улучшению внедрения процессов, направленных на повышение эффективности команды проекта.

✓ Отражение вклада каждого аудита в извлечённых уроках для организации.

Стоимость управления качеством проекта включает два компонента (рис. 9.1).

Рис. 9.1. Компоненты стоимости качества

Важнейшей тенденцией современных систем управления качеством является применение мер предупреждения, которые обходятся несравненно дешевле методов исправления допущенных ошибок в качестве (рис. 9.2).

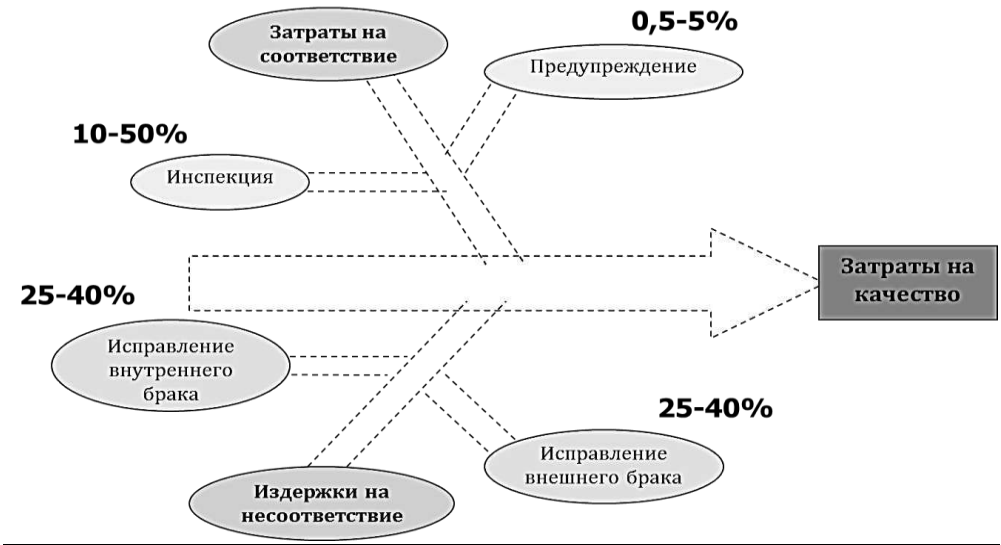


Рис. 9.2. Основные составляющие затрат на качество

Сертификация – это документальное подтверждение соответствия продукции или системы определенным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям.

Преимущества сертификации

➢ обеспечивает доверие внутренних и зарубежных потребителей к качеству продукции;

- облегчает и упрощает выбор необходимой продукции потребителям;
- обеспечивает потребителю получение объективной информации о качестве продукции;
- способствует более длительному успеху и защите в конкуренции с изготовителями несертифицированной продукции;

уменьшает импорт в страну аналогичною продукции;

- предотвращает поступление в страну импортной продукции не соответствующего уровня качества;

стимулирует улучшение качества НТД путем установления в ней более прогрессивных требований;

способствует повышению организационно-технического уровня производства;

- стимулирует ускорение НТП.

Схема сертификации:

1 этап – передача документации СМК и заполненной опросной анкеты сертификационному органу

2 этап – анализ документации со стороны сертификационного органа и выдача замечаний и рекомендаций и заключения о целесообразности проведения сертификационного аудита

3 этап – корректировка документации СМК и самой СМК

4 этап – сертификационный аудит СМК. Выдача замечаний и рекомендаций

5 этап – устранение замечаний

6 этап – выдача сертификата

Риск проекта – это неопределенное событие или условие, которое, в случае возникновения, имеет позитивное или негативное воздействие, по меньшей мере, на одну из целей проекта, например сроки, стоимость, содержание или качество.

Риски могут возникать на всех стадиях реализации инвестиционных проектов. Чем продолжительней временной промежуток между сроком проведения анализа рисков и другими фазами проекта, тем больше вероятность того, что:

- некоторые виды рисков могут быть не выявлены в процессе идентификации рисков;
- уровень некоторых выявленных рисков может измениться под влиянием внешних условий реализации проекта;
- внесение изменений в проект, в процессе его реализации может изменить состав рисков и их уровень;

- появление дополнительной информации в процессе реализации проекта может потребовать корректировки оценок некоторых рисков.[43]

Факторы риска:

а) объективные:

- политическая обстановка;
- экономическая ситуация;
- инфляция;
- процентная ставка;
- валютный курс;
- таможенные пошлины и. т.п.

б) субъективные:

- производственный потенциал;
- уровень инвестиционного менеджмента;
- организация труда;
- техническая оснащенность и. т.п.

Виды рисков:

1) внешние (экзогенные);
2) внутренние (эндогенные).

Внешние (экзогенные) – риски, не связанные непосредственно с деятельностью самого участника проекта. К ним относятся риски:

- вызванные нестабильным экономическим состоянием в стране;
- связанные с нестабильной политической ситуацией или же ее изменением;
- вызванные неадекватным законодательством;
- связанные с изменением природно-климатических условий (землетрясением, наводнением, другими стихийными бедствиями);
- генерируемые колебанием рыночной конъюнктуры;
- возникающие из-за изменения валютного курса;
- продуцируемые изменениями внешнеэкономической ситуации (введение ограничений на торговлю, изменение таможенных пошлин и.т.п.).[44]

Внутренние (эндогенные) – риски, которые связаны с деятельностью участника проекта. К ним относятся риски, вызванные:

- неполнотой или неточностью информации при разработке инвестиционного проекта, ошибками в проектно-сметной документации;
- неадекватным подбором кадров, низким уровнем инвестиционного менеджмента;
- ошибочной маркетинговой стратегией;

[43] Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы: Учебник / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -С 41.

[44] Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы: Учебник / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. Стр. 25

- изменением стратегии предприятия;

- перерасходом средств;

- производственно-техническими нарушениями;

- некачественным управлением проекта; ухудшением качества и производительности производства;

- невыполнением контрактов.

Риски инвестиционных проектов возникают по следующим причинам:

1. Недостаток информации.

2. Наличие элементов случайности (непредсказуемость).

3. Сознательное противодействие со стороны внутренней и внешней среды проекта (конкурентов, сотрудников, властей, подрядчиков и т.д.). [45]

Риски инвестиционного проекта должны быть идентифицированы, оценены, после чего следует разработать план мероприятий по их уменьшению и ликвидации последствий от событий, которые могут наступить в результате реализации рисков. Таким образом, управление рисками проходит через следующие этапы:

1. Идентификация (определение) факторов рисков.

2. Оценка и анализ факторов рисков (количественный и качественный).

3. Планирование мероприятий по уменьшению рисков и ликвидации последствий от событий, которые могут наступить в результате реализации рисков.

4. Мониторинг (контроль) действий по управлению рисками.

5. Выбор методов управления рисками и последовательности их применения.

6. Накопление и обработка ретроспективной информации о рисковых ситуациях и последствиях проявления рисков, выработка рекомендаций для учета полученного опыта в будущем.

Основные этапы обращения с рисками:

- Определение возможных рисков (идентификация);
- Выявление приоритетных рисков (ранжирование);
- Определение методов обращения с рисками;
- Применение методов обращения с рисками;
- Определение результативности применения методов;
- Повторное определение возможных рисков и т.д. (с начала списка).

[45] Инвестиционный анализ: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -С. 20.

План управления рисками описывает способы осуществления всех процессов управления рисками. В план управления рисками может входить:

- Стратегия управления рисками
- Методология управления рисками
- Роли и ответственности участвующих в управлении рисками
- Финансирование для управления рисками
- Определение сроков и частоты процедур управления рисками
- Категории рисков
- Склонность к риску заинтересованных сторон
- Определения вероятности и воздействия рисков
- Матрица вероятности и воздействия
- Форматы и шаблоны отчетов
- Отслеживание

Качественный анализ (описательный) - с целью идентифицировать факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых риск возникает, т.е. установить потенциальные области риска, после чего идентифицировать все возможные риски.

Качественный анализ включает:

- экспертный метод;
- метод анализа уместности затрат;
- метод аналогий

Количественный анализ - базируется на информации, полученной в ходе качественного анализа, и предполагает количественное определение параметров отдельных рисков и риска проекта в целом:

- определяются численные значения вероятностей наступления рисковых событий и их последствий;
- осуществляется количественная оценка степени риска;
- определяется допустимый уровень риска.

Количественный анализ включает:

- определение предельного уровня устойчивости проекта;
- анализ чувствительности проекта;
- анализ сценариев развития проекта;
- имитационное моделирование рисков по методу Монте-Карло.

Планирование реагирования на риски зависит от степении влияния рисков на реализацию проекта и включают (таблица 1).

Таблица 1

Стратегии реагирования на риски

Стратегии реагирования на угрозы	Стратегии для благоприятных возможностей	Стратегии для совокупного риска проекта
эскалация; уклонение; передача; снижение; принятие.	эскалация; использование; разделение; увеличение; принятие.	уклонение; использование; передача/разделение; снижение/увеличение; принятие.

Риски инвестиционного проекта и методы расчета ставки дисконтирования. Инвестиционные риски имеют сложную структуру, поскольку каждая их составляющая неоднородна, поэтому насколько четко будут выявлены риски, проанализированы, оценены и при необходимости снижены, зависит, будет ли принято решение о финансировании инвестиционного проекта или нет. В связи с этим особую актуальность приобрели методические и методологические аспекты экономической оценки риска и его влияния на доходность инвестиционного проекта.[46]

Благодаря уникальному математическому аппарату предлагаемый подход к определению экономической эффективности инвестиционной деятельности можно охарактеризовать как инновационный. Он позволяет установить следующие функциональные зависимости:

- между начальным и конечным уровнем риска через величину снижения ожидаемых потерь и затрат на мероприятия, которая позволяет оценить насколько снизился риск и предусмотреть эффективность оптимального портфеля мероприятий;

- между внутренней нормой доходности и величиной уровня риска через чистый доход, уменьшение которого приводит к снижению ВНД;

- между показателем уровня риска и нормой дохода за счет величин, участвующих в формулах, с помощью которых они рассчитываются.[47]

Первоначальный уровень инвестиционного риска определяется по формуле 10.1:

$$\text{К и.р.} = \frac{\sum M\,(Risk)}{(Э1 + Э_2^+ + Э_з) - \sum_{т=0}^{Т} Ам_t} \qquad (10.1)$$

где К и.р.– уровень риска инвестиционного проекта;

[46] Блау, С. Л. Инвестиционный анализ [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / С. Л. Блау. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. -С. 13.

[47] Инвестиции: Учебник / И.Я. Лукасевич. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. -С. 27

$\sum \text{М}\ (Risk)$ – совокупный риск инвестиционной деятельности за весь расчетный период;

$Э1 + Э_2^+ + Э_3$ – чистый доход или чистый денежный поток от производственной, инвестиционной и финансовой деятельности (ЧПДС) за весь расчетный период Т;

$\sum_{т=0}^{т} \text{Ам}_t$ – сумма амортизационных отчислений за весь расчетный период Т.

Сущность формулы расчета показателя уровня риска, заключается в соотношении ожидаемых потерь к чистому доходу. Оптимальная сумма покрытия потерь (риска) за весь расчетный период Т.

Экономический смысл формулы заключается в том, что величина потерь от реализации рисковых событий, возникающих под воздействием факторов, не должна превышать оптимальную сумму покрытия. Оптимальная сумма покрытия представляет собой часть суммы чистого дохода за вычетом амортизационных отчислений, потому что они являются главным источником инвестиций в рамках собственных средств, направляемых на развитие, а точнее на обновление основных фондов. Амортизационные отчисления используются по двум направлениям, 70% из них предназначены исключительно для реновации, а 30% для обеспечения технического обслуживания, то есть ремонтные работы и т.п. На основе выше изложенного можно сделать выводы об уровне риска при возникновении тех или иных условий:

1. Если величина потерь не превышает сумму чистого дохода за вычетом амортизации, то уровень риска можно считать приемлемым;

2. Если величина потерь находится в пределах суммы чистого дохода и 30% от амортизации, выделяемой на техническое обслуживание, то уровень риска оценивается как средний;

3. Если величина потерь меньше или равна сумме чистого дохода и амортизационных отчислений, включая 70%, используемых на реновацию, то уровень риска является значительным;

4. Если величина потерь больше, чем сумма покрытия, то уровень риска характеризуется как катастрофический.[48]

Суть взаимовлияния между инвестиционными рисками и доходностью, заключается в том, что:

- В случае с инвестиционной деятельностью, в определенных обстоятельствах возникают риски снижения дохода или вообще потери вложенных в проект денег.

[48] Маркова, Г. В. Экономическая оценка инвестиций (на правах рукописи) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Маркова. - Москва, 2014. -С. 33

- Бесспорно, требуется внимание к риску, и готовность без сожалений зафиксировать потери. Однако, в то же время, далеко не многие могут похвастаться подобной доходностью.

-Инвестиционный риск представляет собой вероятность возникновения финансовых потерь в виде снижения капитала или утраты дохода, прибыли вследствие неопределенности условий инвестиционной деятельности.

Наиболее общими закономерностями, отражающими взаимную связь между принимаемым риском и ожидаемой доходностью деятельности инвестора, являются следующие:

-более рискованным вложениям, как правило, присуща более высокая доходность;

-при росте дохода уменьшается вероятность его получения, в то время как определенный минимально гарантированный доход может быть получен практически без риска.[49]

Анализ в условиях риска основывается на похожих идеях. Поскольку основными характеристиками инвестиционного проекта являются элементы денежного потока и коэффициент дисконтирования, учет риска осуществляется поправкой одного из этих параметров. Рассмотрим несколько наиболее распространенных подходов.[50]

Имитационная модель учета риска. Первый подход связан с корректировкой денежного потока и последующим расчетом NPV для всех вариантов (имитационное моделирование, или анализ чувствительности). Методика анализа в этом случае такова:

• по каждому проекту строят три его возможных варианта развития: пессимистический, наиболее вероятный, оптимистический;

• по каждому из вариантов рассчитывается соответствующий NPV, т.е. получают три величины: NPVp, NPVm/, NPV0;

• для каждого проекта рассчитывается размах вариации NPV по формуле 10.2:

$$R(NPV) = NPV0 - NPVp; \quad (10.2)$$

• из двух сравниваемых проектов тот считается более рисковым, у которого размах вариации NPV больше.

Существуют модификации рассмотренной методики, предусматривающие применение количественных вероятностных оценок. В этом случае методика может иметь вид:

• по каждому варианту рассчитывается пессимистическая, наиболее вероятная и оптимистическая оценки денежных поступлений и NPV;

---

[49] Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие / Г.В. Маркова.-М.: КУРС:НИЦ ИНФРА-М, 2015.-С.14.

[50] Финансовое управление компанией / Общ.ред. Е. В.Кузнецовой. - М.: Фонд "Правовая культура", 2016.-С.125.

• для каждого проекта значениям NPVp, NPVmh, NPV0 присваиваются вероятности их осуществления;

• для каждого проекта рассчитывается вероятное значение NPV, взвешенное по присвоенным вероятностям, и среднее квадратическое отклонение от него;

• проект с большим значением среднего квадратического отклонения считается более рисковым.

Методика построения безрискового эквивалентного денежного потока.

В основу данной методики, по сути являющейся: обобщением предыдущей, заложены некоторые концептуальные идеи, развитые в рамках теории полезности и теории игр. В частности, крупнейшие специалисты в этой сфере научных исследований Дж. фон Нейман и О. Моргенштерн показали, что принятие решений, в том числе и в области инвестиций, с помощью критериев, основанных только на монетарных оценках, не является безусловно оптимальным - более предпочтительно использование специальных j критериев, учитывающих ожидаемую полезность того или j иного события. Для того чтобы получить некоторое представление о концепции полезности, рассмотрим ситуацию.

Оба варианта имеют одинаковый средний ожидаемый годовой доход:

Вариант А: ERA = 20-0,5 + 40-0,5 = 30 млн сум.

Вариант В: ERB - 0-0,5 + 60-0,5 = 30 млн сумб.

Если с позиции ожидаемого дохода проекты равноправны, то с позиции риска между ними есть существенное различие: используя один из описанных в теории критериев оценки риска, например, размах вариации, можно сделать вывод, что проект В более рисковый, т.е. при равном ожидаемом доходе он менее предпочтителен. Это можно продемонстрировать и другим способом - с помощью аппарата теории полезности.

Предположим, что некий инвестор, пользуясь некоторыми количественными критериями, или на основе интуиции, предварительно отобрал проект А как более предпочтительный и теперь пытается понять, а не следует ли все же отказаться от А и принять В. Очевидно, что если будет сделан переход от А к В, то при неблагоприятном развитии событий инвестор получит нулевой доход, т.е. на 20 млн.сум. меньше, чем при реализации проекта А; наоборот, в удачный год его доход может быть на 20 млн.сум. больше. Итак, с вероятностью 50% инвестор может выиграть дополнительно 20 млн.сум, но с той же вероятностью 50% он может проиграть ту же самую сумму. Так стоит ли делать переход от А к В? В рамках теории полезности показано, что каждому событию свойственна определенная полезность. Переход от А к В, как правило, не

делается, поскольку полезность получения дополнительного дохода меньше полезности потери той же самой суммы.

Логика здесь достаточно очевидна. Предположим, что человек, едва сводивший концы с концами, вдруг получил тысячу долларов. Эта сумма будет иметь для него исключительную полезность, поскольку попросту не даст умереть с голоду. Получение второй тысячи уже будет иметь меньшую полезность, так как основные (базовые) потребности человека уже были удовлетворены за счет первой тысячи. Понятно, что и возможность потери первой тысячи в сравнении с равновеликой возможностью приобретения второй тысячи имеют для этого индивидуума совершенно разные последствия, а следовательно, и значение. Рассуждая далее по той же схеме, можно сделать вывод, что с каждым новым приростом дохода полезность этого события будет уменьшаться. Таким образом, по мере роста потребления дополнительная полезность его прироста снижается.

Эта концепция убывающей предельной полезности может быть продемонстрирована в приложении к нашему примеру следующим образом. Предположим, что предельная полезность получения первых 10 млн.сум. составляет 1; вторых 10 млн сум. - 0,9, третьих 10 млн сум. - 0,79 и т.д. Иными словами, темпы снижения образуют арифметическую прогрессию 10.3:

$$ak = где\ a\text{-}, = 0{,}1;\ d - 0{,}01. \qquad (10.3)$$

Тогда изменение дохода инвестора в терминах полезности будет иметь вид (см. табл. 2):

Таблица 2

Таблица полезности проекта

Доход	Предельная полезность	Полезность
0	0	0
10	1	1
20	0,9	1,9
30	0,79	2,69
40	0,67	3,36
50	0,54	3,90
60	0,40	4,30

В результате проекты А и В в терминах полезности имеют следующие характеристики (См. табл. 3).

Таблица 3.

Характеристики полезности проектов А и В

	Вариант А			Вариант В		
	Годовой доход	Вероят-ность	Полез-ность	Годовой доход	Вероят-ность	Полез-ность
	20 40	0,5 0,5	1,9 3,36	- 60	0,5 0,5	0 4,3
Ожидаемый доход Ожидаемая полезность	30 2,63			30 2,15		

Примечание. Ожидаемые значения дохода и полезности представляют собой математические ожидания данных показателей, т.е. они найдены по формуле средней арифметической взвешенной, в которой весами выступают значения вероятностей.

Таким образом, если по критерию "ожидаемый доход" нельзя было сделать выбор между проектами, то по критерию "ожидаемая полезность" явное предпочтение отдается проекту А. Это в точности согласуется с ранее сделанным выводом об относительно большей рискованности проекта В по сравнению с проектом А.

Логика построения безрисковых эквивалентов в значительной степени базируется на идеях теории полезности в том смысле, что, рассматривая поэлементно денежный поток рискового проекта, инвестор в отношении его пытается оценить, какая гарантированная, т. е. безрисковая, сумма денег потребуется ему, чтобы быть индифферентным к выбору между этой суммой и ожидаемой, т.е. рисковой, величиной k-го элемента потока.

Как же на практике находят безрисковые эквиваленты? Существуют различные способы. Например, можно попытаться оценить вероятность появления заданной величины денежного поступления для каждого года и каждого проекта. После этого составляются новые проекты на основе откорректированных с помощью понижающих коэффициентов денежных потоков и для; них рассчитываются NPV (понижающий коэффициента представляет собой вероятность появления рассматриваемого денежного поступления). По сути, откорректированный поток и представляет собой поток из безрисковых эквивалентов. Предпочтение отдается проекту откорректированный денежный поток которого имеет наибольший NPV; этот проект считается менее рискованным.

С некоторой долей условности можно считать, что в теоретическом плане метод RADR более оправдан, поскольку введение поправки на риск автоматически приводит к принятию безусловно обоснованной

предпосылки о возрастании риска с течением времени. Конечно, эта предпосылка может быть учтена и при расчете безрисковых эквивалентов. По свидетельству западных специалистов, из рассмотренных методов учета риска метод RADR пользуется большей популярностью. Обычно называют две причины: а) менеджеры и аналитики предпочитают работать с относительными показателями, в частности с показателями доходности; б) ввести поправку к коэффициенту дисконтирования гораздо легче, нежели рассчитывать безрисковые эквиваленты, тем более, что в любом случае решение является субъективным. Во многих компаниях для удобства вводят специальную шкалу, в которой указаны значения коэффициента дисконтирования в зависимости от того, какой уровень риска может быть приписан данному проекту, например: ниже среднего, средний, выше среднего и весьма высокий. Как градация шкалы, так и значения коэффициента дисконтирования периодически пересматриваются и, кроме j-toro, могут специфицироваться по видам инвестиций, подразделениям, регионам и другим классификационным признакам.

Таким образом, доходность и риск – две стороны инвестиционного решения. Под влиянием оценки риска формируются требования к уровню доходности проекта. Затем требуемый (нормативный) уровень доходности сравнивается с фактическим (ожидаемым). Риск может быть учтен (заложен) при выборе коэффициента дисконтирования.

Наиболее распространены следующие методы расчета ставки дисконтирования D_i:

1. Метод оценки капитальных активов (CAPM – Capital Assets Prising Model).
2. Модель прибыли на акцию.
3. Метод кумулятивного построения (CCM – Capital Cumulative).
4. Метод средневзвешенной стоимости капитала (WACC – Weighted Average cost of capital).
5. Согласно Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов
6. Готовые измерители

Резюмируя изложенный материал по управлению рисками можно сформулировать некоторые ***общие правила управления рисками,*** включающими:

- нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал
- надо думать о последствиях риска
- нельзя рисковать многим ради малого

• положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнения

• при наличии сомнений принимаются отрицательные решения

• нельзя думать, что существует только одно решение, возможно, есть и другие

Вопросы для самопроверки:

1. Рассказать о возможностях реализации подходов качества в проекте. предприятии
2. Каковы цели в области управления качества инвестиционного проекта.
3. Охарактеризуйте значение качества и терминологию, связанная с качеством.
4. Перечислите этапы разработки и внедрения Системы менеджмента качества.
5. Что относится к процедурам управления качеством?
6. Как происходит сертификация продукции и аудит качества.
7. Как проводится выбор органа по сертификации в соответствие со стандартами ИСО 9001:2000?
8. Какие международные нормы управления качеством используются в проектах.

Тема 11. Мониторинг и контроль проекта. Современные методы автоматизации организационного моделирования, контроля за реализацией и завершением проекта

«Дисциплина-это решение делать то, чего очень не хочется делать, чтобы достичь того, чего очень хочется достичь»

Джон Максвелл

Знать, что происходит, знать где это происходит, знать почему это происходит -это и есть учет и контроль

Цель учебного занятия. Получить знания о проведении мониторинга и контроля за реализацией проекта и мероприятий группы процесса выхода из проекта.

Учебные вопросы. Организационные уровни мониторинга работ по проекту. Подготовка окончательного отчета по проекту. Основные принципы и общая схема оценки эффективности. Временная диаграмма, фазы и этапы. Координация ресурсов. Запросы на изменение.

Инструменты контроля и оценки расписания. Методология внедрения и выравнивания календарного графика. Способы представления результатов проведенного исследования в сфере функционирования рынка инвестиций и проектной деятельности. Современные методы и программное обеспечение управления проектами. Подготовка окончательного отчета по проекту.

Формируемые компетенции.

Знать: Инструменты и методы мониторинга и контроля. Учет изменений в системе мониторинга и контроля проекта. Современные методы и программное обеспечение управления проектами. Операции, необходимые для административного закрытия проекта или его фазы. Мероприятия, связанные с завершением договорных соглашений. Передачу продуктов, услуг или результатов проекта в следующую фазу или в производство и/или операционную деятельность. Сбор предложений по совершенствованию или внесения изменений.

Уметь: Использовать инструменты и методы мониторинга и контроля. Осуществлять оценку и управление материальных и кадровых ресурсов, компьютерные программы для управления проектами**.** Оценивать параметры для выхода из проекта. Составлять итоговый отчета по проекту. Анализировать кейсы по передаче конечного продукта, услуги или результата. Составлять репозиторий извлеченных уроков.

Владеть: Методологией выполнения всеобъемлющего анализа проекта. Навыками проведения мониторинга для сравнения запланированного и фактического использования ресурсов. Методами критического анализа документированных в ходе проекта извлеченных уроков. Навыками проведения мониторинга для сравнения запланированного и фактического использования ресурсов.

Образовательная технология. Лекция-диспут. Техника 6-6, Техника Дельфи, Диаграмма Венна.

Учебные материалы.

Мониторинг и Контроль работ проекта, это:

1. Сбор информации о реальном состоянии работ. Результаты работ – это результаты деятельности по исполнению работ проекта:

▶ *Что завершено, а что нет и насколько;*

▶ *Каковы расходы бюджета;*

▶ *Насколько достигаются стандарты качества.*

2. Определение действий, предупреждающих возникновение проблем и корректировка негативных воздействий.

3. Вход для процессов анализа и контроля.

Процессы мониторинга и контроля -это процессы отслеживания, проверки и регулирования исполнения проекта для достижения целей, определенных в плане управления проектом.

Выгоды процесса мониторинга и контроля:

- Регулярный комплексный анализ исполнения проекта.
- Постоянное выявление отклонений от базового плана.
- Нацеленность на исправление и предотвращение отклонений.

В группу процессов мониторинга и контроля входят:

1. Контроль работ Интегрированный контроль изменений
2. Контроль содержания
3. Контроль расписания
4. Контроль стоимости
5. Контроль качества
6. Контроль ресурсов
7. Контроль закупок

ВАЖНО!

В процессе исполнения проекта необходим регулярный мониторинг для определения ***отклонений от плана.***

При появлении существенных отклонений необходим ***пересмотр плана*** путем повторения процессов планирования.

Процессы контроля часто включают в себя ***превентивные действия.***

Интегрированный Контроль изменений - анализ всех запросов на изменения, их одобрение и управление изменениями поставляемых результатов, активов процессов, документов и плана управления, а также предоставление соответствующей информации, осуществляемый в целях:

- Воздействие на факторы, вызывающие изменения с целью ослабления их влияния до приемлемого уровня;
- Определение того, что изменение произошло;
- Управление реально произошедшими изменениями.

Содержанием процесса Интегрированный Контроль изменений является:

- изменение базовых планов;
- изменение содержания проекта;
- координация изменений для всех областей знаний.

Причины возможных отклонений от плана:

▶Увеличение сроков выполнения работ
▶Изменение цен на товары и услуги
▶Недоступность необходимых ресурсов
▶Человеческий фактор
▶Технический прогресс
▶Включение в план дополнительных работ

Контроль различных групп процессов управления проектом.

Контроль изменения содержания:

▶определение целесообразности изменений;

▶подтверждение того, что изменение произошло;

▶управление фактическими изменениями, если они происходят.

Изменения содержания проекта являются существенными и влияют на все остальные аспекты проекта. Обычно такие изменения утверждаются Комитетом по управлению изменениями. Подтверждением содержания является официальная, формальная приемка продукта всеми участниками и проверка результатов проекта. В контроль содержания входит:

- мониторинг состояния содержания проекта и продукта;

- мониторинг управления изменениями базового плана по содержанию.

Контроль содержания проекта обеспечивает обработку всех запрошенных и рекомендованных корректирующих действий в рамках процесса интегрированного контроля изменений. Контроль содержания проекта используется также для управления физическими изменениями по мере их появления, при этом он интегрирован с остальными процессами контроля.

Управление расписанием – процессы, необходимые для управления своевременным выполнением проекта, выполняются в соответствующей последовательности (рис.11.1) и включают :

• Описание общей методологии составления расписания проекта;

• Уровень точности планирования;

• Единицы измерения временных интервалов;

• Правила актуализации расписания проекта с указанием ответственных;

• Методы измерения прогресса исполнения проектам

• Форматы регулярных отчетов;

• Описание процессов управления расписанием проекта.

Под *контролем качества* в управлении проектами понимают процесс мониторинга и документирования результатов действий в области качества для оценки исполнения и вынесения рекомендаций относительно необходимых изменений.

• Основная задача системы контроля качества – выявить этапы, на которых возможно возникновение проблем, и таким образом оптимизировать работу персонала, осуществляющего контроль качества: уделять внимание там, где оно нужно, и не выполнять лишней работы, где этого не требуется.

• Качество выпускаемой продукции компания считает одним из важнейших показателей своей деятельности.

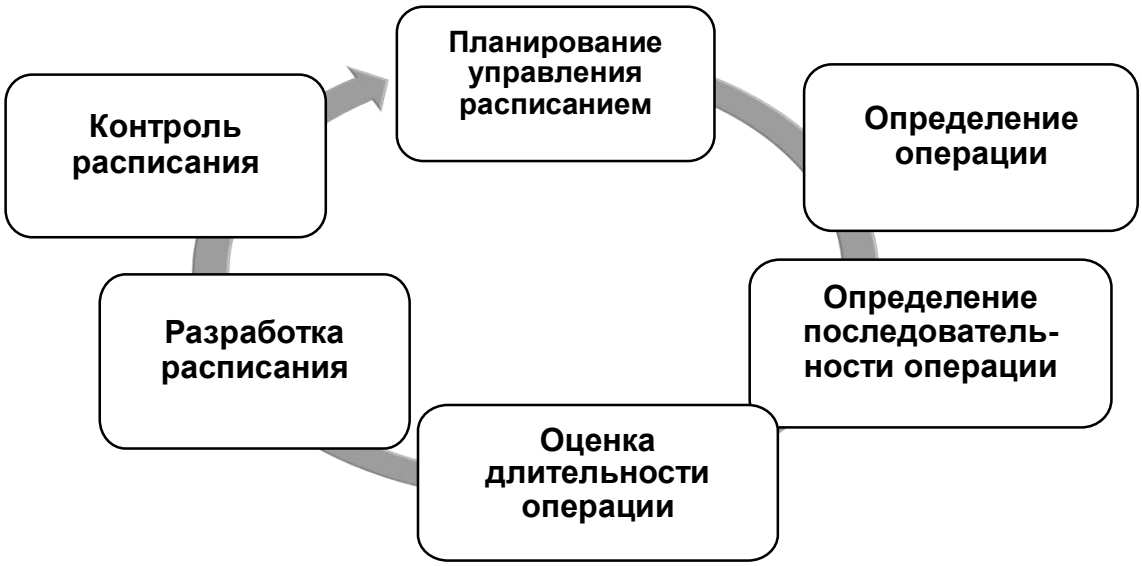


Рис. 11.1. Контроль за реализацией и завершением проекта.

Контроль ресурсов **—** это процесс обеспечения того, что назначенные и выделенные для проекта материальные ресурсы доступны в соответствии с планом, а также мониторинга для сравнения запланированного и фактического использования ресурсов и выполнения необходимых корректирующих действий (рис. 11.2).

Рис. 11.2. Контроль ресурсов в системе PMBOK

Контроль стоимости – процесс отслеживания статуса проекта для актуализации стоимости и управления изменениями базового плана по стоимости

1. Анализ освоенного объема
2. Анализ отклонений
3. Анализ тенденций
4. Анализ резервов
5. Индекс производительности до завершения
6. Информационная система управления проектами

«*Донесения разведки должны быть написаны кратко,*
просто и носить чисто описательный характер.
Они не должны содержать посторонних идей»

Наполеон Бонапарт

Отчетность об исполнении – сбор и распространение информации о состоянии исполнения проекта с целью предоставления участникам проекта информации о том, как расходуются ресурсы для достижения целей проекта. Отчетность должна содержать как минимум информацию о сроках, стоимости, ресурсах и качестве и включает *метод освоенного объёма / основные показатели (Рис. 11.3):*

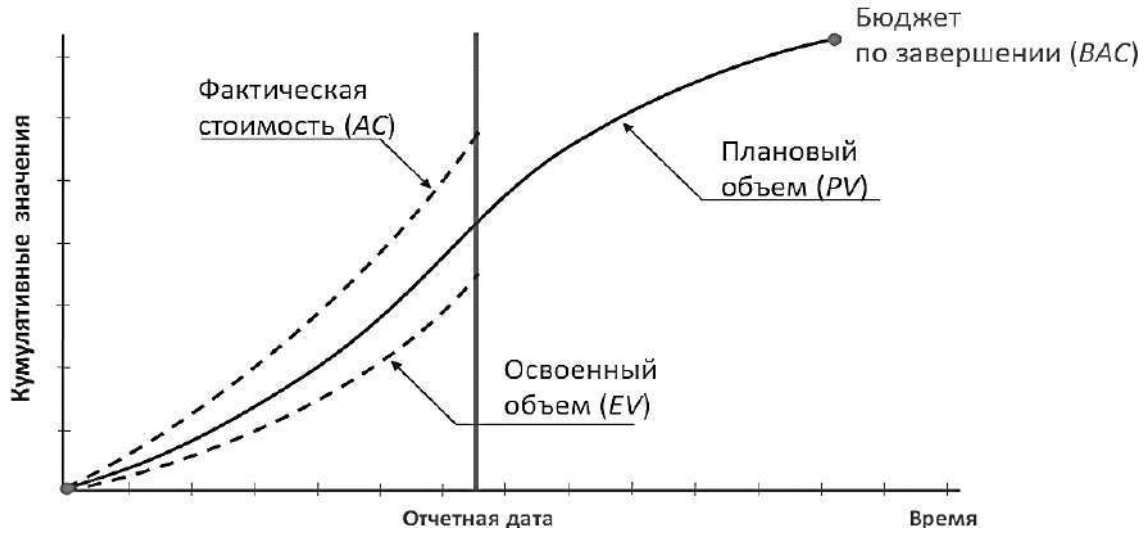


Рис. 11.3. Метод измерения освоенного объёма

Анализ освоенного объема (Earned Value Analysis) PV (Planned Value) *– ПС (Плановая стоимость) BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled) – ПСЗР (Плановая Стоимость Запланированных Работ)*

1. ***EV (Earned Value)*** *– ОО (Освоенный Объем) BCWP (Budgeted Cost of Work Performed) – ПСВР (Плановая Стоимость Выполненных Работ)*

2. ***AC (Actual Cost)*** *– ФС (Фактическая стоимость) ACWP (Actual Cost of Work Performed) – ФСВР (Фактическая Стоимость Выполненных Работ)*

Анализ отклонений BAC (Budget At Completion) *– БПЗ (Бюджет По Завершению)*

1. SV (Schedule Variance) – ОСР (Отклонение по срокам): >=0 - хорошо, <0 – плохо $SV = EV - PV$

2. SPI (Schedule Performance Index) – ИВСР (Индекс Выполнения Сроков) : >=1 - хорошо, <1 - плохо $SPI = EV / PV$

3. CV (Cost Variance) – ОСТ (Отклонение по стоимости) : >=0 - хорошо, <0 – плохо $CV = EV - AC$

4. CPI (Cost Performance Index) – ИВСТ (Индекс Выполнения Стоимости) : >=1 - хорошо, <1 - плохо $CPI = EV / AC$

Отчетность об исполнении (Рис. 11.4):

Анализ освоенного объема (Earned Value Analysis) ***EAC (Estimate At Completion)*** *– ППЗ (Прогноз стоимости По Завершению)*

1. ***EAC = AC + ETC (Estimate To Completion)*** *– если предыдущие оценки более некорректны*

2. ***EAC = AC + (BAC – EV)*** *– если текущие отклонения нетипичны и не ожидаются далее*

3. ***EAC = AC + (BAC – EV) / CPI = BAC / CPI*** *– если текущие отклонения типичны и ожидаются далее*

Рис. 11.4. Анализ эффективности проекта

Методы прогнозирования (Таблица 1):

BAC (Budget at Completion) – бюджет по завершении

ETC (Estimate to Completion)-прогноз стоимости оставшихся работ до завершения проекта

EAC (Estimate at Completion)- прогноз стоимости всего проекта по завершении

Таблица 1.

Методы измерения прогнозов

ETC	EAC	Примечание
Новые оценки стоимости оставшихся работ	AC	Метод на основе новых оценок стоимости оставшейся части работ-наиболее точный метод
BAC - EV	AC+BAC-EV	Метод на основе нетипичных отклонений (если полагается, что подобные отклонения не будут иметь места в будущем)
(BAC – EV) / (CPI*SPI)	AC+((BAC-EV) / (CPI*SPI))	Метод на основе типичных отклонений (если полагается, что отклонения сохранятся и в будущем)

Индекс производительности до завершения / (to-complete performance index - TCPI) рассчитывается по формуле:

$$TCPI = (BAC – EV) / (BAC – AC),$$

При этом, если TCPI больше 1, то выполнение оставшегося объема работ требует больших средств, чем осталось в бюджете. В этом случае можно:

-завершить оставшуюся в проекте работу с меньшими, чем планировалось, затратами;

- сократить оставшийся объем работ.

Если TCPI меньше 1, то проект можно закончить с меньшими затратами, чем было запланировано. Появляется возможность:

- улучшить качество результатов проекта;

-сэкономить бюджет проекта.

Таким образом, управлять финансами проекта:

- Определить бюджет;
- Сформулировать финансовые резервы;
- Утвердить базовый план по стоимости;
- Своевременное отслеживание исполнение бюджета;
- Своевременно принимать меры при появлении отклонений;
- Управлять денежными потоками.

Приемка законченных строительством объектов от исполнителя работ (генерального подрядчика) может производить как заказчик, так и любое другое уполномоченное инвестором лицо (таблица 2).

Заказчик вправе привлекать к приемке пользователя объекта (эксплуатирующую организацию), авторов проекта, специализированные фирмы, страховые общества и других юридических и физических лиц, создавая в необходимых случаях приемочные (рабочие) комиссии.

Предъявляя к приемке объект (очередь, пусковой комплекс, здание, сооружение), исполнитель должен представить рабочей комиссии, либо заказчику следующую документацию:

- перечень организаций, участвующих в производстве СМР с указанием видов выполненных ими работ, фамилий инженерно-технических работников, непосредственно ответственных за их выполнение, и данных о наличии соответствующих лицензий;

- комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенными в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ. Указанный комплект рабочих чертежей является исполнительной документацией;

- сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и изделий, применяемых при производстве СМР;

- акты об освидетельствовании скрытых работ и акты промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов (опоры пролетных строений мостов, арок, сводов, подпорных стен, несущих металлических и сборных железобетонных конструкций и т. д.).

Таблица 2

Структура распределения ответственности

Заказчик (застройщик)	Подготовка к эксплуатации и выпуску продукции (оказанию услуг) вводимых в действие объектов; Проведение комплексного опробования оборудования; Наладка технологических процессов; Ввод в эксплуатацию производственных мощностей и объектов в установленные сроки; Выпуск продукции (оказание услуг) и освоение проектных мощностей в нормативные сроки
Проектные организации	Соответствие мощностей и других технико-экономических показателей объектов проекту; Вопросы, связанные с проектированием
Научно-исследовательские организации	Соответствие выданных ими исходных данных для проектирования достижениям научно-технического прогресса
Строительно-монтажные организации	Качество и сроки выполнения строительно-монтажных работ; Проведение индивидуальных испытаний смонтированного оборудования; Устранение недоделок; Своевременный ввод в действие производственных мощностей и объектов

Заказчик производит приемку объекта на основе результатов проведенных им проверок, контрольных испытаний и измерений, документов исполнителя работ, подтверждающих соответствие принимаемого объекта

утвержденному проекту, нормам, правилам и стандартам, а также заключений органов надзора. Вся документация, прилагаемая к акту приемки законченного строительством объекта, после окончания работы приемочной комиссии должна быть передана заказчику (исполнителю).

Факт ввода в действие принятого объекта регистрируется заказчиком в местных органах исполнительной власти в порядке, установленном этими органами.

Заказчик, исполнитель работ, проектная организация и другие участники инвестиционного процесса в установленном порядке несут ответственность за нарушение требований законодательства, техники безопасности, строительных, санитарных и других норм, а также за ущерб, который может нанести объект правам и интересам граждан, юридических лиц и государства.

Закрытие контракта. В связи с отсутствием в отечественной практике нормативных документов, регулирующих процесс закрытия контракта, в основу настоящего раздела положены результаты изучения зарубежного опыта.

Основными этапами закрытия контракта являются: проверка финансовой отчетности; паспортизация; выявление невыполненных обязательств; завершение невыполненных обязательств; гарантийное обслуживание и окончательные расчеты. Проверка финансовой отчетности включает в себя проверку финансовой отчетности заказчика и подрядчика.

Проверка финансовой отчетности заказчика включает:

- проверку полноты выписки фактуры на весь объем завершенных работ;
- согласование полученных платежей с представленными счетами-фактурами;
- проверку наличия документации по изменениям;
- контроль суммы удержаний, произведенных заказчиком.
- проверку финансовой отчетности исполнителя включает:
- проверку платежей поставщикам и субподрядчикам;
- соответствие суммы заказов закупкам по накладным поставщиков;
- поиск просроченных платежей поставщику;
- подтверждение соответствующих удержаний.

В результате проверки устанавливаются:

- объемы работ, не требующие дополнительных усилий и готовых к закрытию;
- объемы работ, требующих завершения для выполнения договорных обязательств.

На этапе завершения невыполненных обязательств предпринимаются усилия для исправления брака и устранения недоделок. В случае

если эти усилия дорогостоящи и длительны, руководитель проекта должен урегулировать проблемы с заказчиком путем уступок с его стороны в отношении некоторых требований или путем уплаты штрафа.

Если работа своевременно не выполнена, то должен рассматриваться вопрос об изменении контракта. Ведение переговоров с целью изменения условий контракта производится до его закрытия и окончательных платежей. Все изменения в контракте утверждаются заказчиком, и до его утверждения никакие дополнительные работы не выполняются. Информацию о выполнении всех работ по контрактам руководитель проекта передает комиссии, принимающей объект.

Закрытие контракта должно сопровождаться завершением расчетов по нему, т. е. выпиской счета для осуществления окончательного платежа.

Как правило, в контрактах предусматриваются штрафные санкции за нарушение сроков строительства. Если объект не закончен к установленному времени, заказчик предъявляет подрядчику требование об уплате неустойки.

При завершении проекта осуществляется подготовка итогового отчета, в котором описаны все проблемы строительства, пусконаладки и организации эксплуатации. Этот отчет отражает опыт реализации проекта и используется для последующих проектов.

Гарантийное обслуживание осуществляется после закрытия контракта не командой, работающей над проектом, а функциональной группой, ответственной за гарантийное обслуживание.

Выход из проекта. Для выхода из проекта необходимо проанализировать причины снижения эффективности реализации проекта, в том числе по показателям продолжительности строительства, роста цен на основные строительные материалы, повышения стоимости выполнения строительно-монтажных работ, роста расходов на оплату труда, повышения роста конкуренции в отрасли и спада экономической активности в отрасли, в которой реализуется инвестиционный проект; возрастания объемов заемных инвестиционных ресурсов, повышения ставки процента за кредит в связи с изменением конъюнктуры рынка, недостаточно обоснованного выбора подрядчиков для реализации проекта, ужесточения системы налогообложения и пр.

Основным критерием для принятия решения по выходу из проекта должен служить ожидаемый уровень доходности в изменившихся условиях его реализации. Продолжать реализацию следует при выполнении следующего условия:

$$Э > с + ПР + пл, \qquad (11.1)$$

где Э — ожидаемая доходность реального проекта в изменившихся условиях реализации;

С — средняя ставка депозитного процента на денежном рынке;

ПР — уровень «премии» (дополнительной доходности) за риск, связанный с осуществлением реального инвестирования;

ПЛ — уровень «премии» (дополнительной доходности) за ликвидность с учетом прогнозируемого увеличения продолжительности реализации реального проекта.

Эффективными формами выхода из проекта являются следующие:

- отказ от реализации проекта до начала строительно-монтажных работ;
- продажа частично реализованного проекта в форме объекта незавершенного строительства;
- продажа объекта на стадии его эксплуатации;
- привлечение на любой стадии реализации проекта дополнительного паевого постороннего капитала с минимизацией своего паевого участия;
- раздельная продажа основных видов активов реализуемого проекта.

Резюме. Эксплуатационные испытания и закрытие контракта являются основными этапами завершения проекта, в процессе которых устанавливается соответствие решений, принятых заказчиком при разработке концепции проекта, результатом, полученным при его реализации, а также производятся окончательные расчеты с исполнителем (подрядчиком).

Выход из проекта является вынужденным, но необходимым решением в условиях снижения эффективности реализации проекта, в том числе по показателям продолжительности строительства, роста цен на основные строительные материалы, повышения стоимости выполнения строительно-монтажных работ, роста расходов на оплату труда, повышения роста конкуренции в отрасли и спада экономической активности в отрасли, в которой реализуется инвестиционный проект; возрастания объемов заемных инвестиционных ресурсов, повышения ставки процента за кредит в связи с изменением конъюнктуры рынка, недостаточно обоснованного выбора подрядчиков для реализации проекта, ужесточения системы налогообложения и пр. Основным критерием для принятия решения по выходу из проекта должен служить ожидаемый уровень доходности в изменившихся условиях его реализации.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите основные процессы группы мониторинга и контроля проекта.
2. Охарактеризуйте организационные уровни мониторинга работ по проекту и порядка приемки в эксплуатацию законченного строительством объектов планирования и управления.

3. Какова структура окончательного отчета по проекту?

4. Перечислите основные принципы и общую схема оценки эффективности.

5. Проведите расчеты анализа освоенного объема работ.

6. В чем смысл расчета метода прогнозов?

7. Перечислите основные работы контроля содержания проекта.

8. Перечислите основные работы контроля расписания проекта.

9. Перечислите основные работы контроля ресурсов проекта.

10. Перечислите основные работы контроля качества проекта.

11. Каковы основные параметры отчета о завершении проекта?

12. Перечислите основные процедуры завершения и выхода из проекта.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 к разделу 1.1.

МОДЕЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ[51]

Индивидуальная компетентность определяет применение знаний, навыков и способностей для того, чтобы достичь желаемых результатов.

- **Знания** определяется набором информации и опыта, которыми обладает человек. Например, понимание концепции диаграммы Ганта является одним из элементов знаний.
- **Навыки –** это специфические технические возможности, которые позволяют индивидууму выполнить задание. Проявляются в индикаторе компетенции обучения – умение. Например, умение построить диаграмму Гантта можно считать навыком.
- **Способности** обеспечивают эффективную реализацию знаний и навыков в определенном контексте окружение. Проявляются в индикаторе компетенции обучения - владеть. Например, успешная разработка и управление графиком проекта может считаться способностью.

Для специалистов проекта:

Знания	• теория и терминология проектного управления; • общее представление о предпроектных документах (Концепция, бизнес-план, ПТЭО, Устав и т.д.); • принципы разработки и утверждения документов по всем группам процессов проекта; • использование специального программного обеспечения по управлению проектами; • нормативно-методологическая база по проектному управлению в определенной отрасли/сфере; • определение и содержание жизненного цикла проекта; • методы анализа, сбора требований и др., содержащихся в PMBoK; • использование специального программного обеспечения по управлению проектами.
Навыки	• использование программ управления проектами;

[51] Хамидулин М.Б., Исакова З.М. Модель компетенций работников проектного управления. Свидетельство о депонировании авторского права № 001319 от 01.05.2019г., выданное Агентством по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.

	• участие в разработке документов на стадии инициации проекта; • разработка паспорта проекта; • разработка предварительного описания содержания проекта; • своевременное и качественное выполнение работ проекта, предусмотренных календарным планом, поручений руководителя проекта; • предоставление информации о статусе (ходе) выполнения работ и о достигнутых результатах); • оказание содействия руководителю проекта в подготовке управленческих документов по проекту, в организации и контроле выполнения командой проекта запланированных работ и исполнении поручений, включая формирование отчетности по проекту (в том числе, сбор фактических данных о статусе (ходе) выполнения работ); • организация совещаний по проекту; • ведение архива документов по проекту.
Способ-ности	• определение критерии успешности проекта; • применение критериев для конкретного проекта, выявление недостатков; • организационная работа с теорией и терминологией проектного управления.

Для руководителей проекта:

Знания	• углубленные знания по предпроектной документа-ции: обоснование инвестиций в проект; эскизные решения; техни-ко- экономическое обоснование (бизнес-план), технические условия и другие документы; • типы структур и структуру управления управления; • основные показатели эффективности проекта; • миссия организации; • диагностические и интерактивные системы управления контролем и мониторинга проекта; • методы, инструменты и техники, применяемые при управлении проектами, в т.ч. на основе PMBoK; • внешние и внутренние факторы реализации проектов; • организационно-распорядительная документация проекта; • информационные системы управления проектами.
Навыки	•общее руководство проектами;

	•определение, оценка и рассмотрение критических факторов успеха (КФУ), связанных с проектом; •планирование реализации проекта, в том числе, организация подготовки командой проекта необходимых документов на всех стадиях жизненного цикла проекта (ЖЦП); •управление системами контроля и мониторинга; •организация и контроль выполнения командой проекта работ проекта, включая подготовку промежуточной и итоговой отчетности; •согласование программ и стратегии организации, оценка среды; •приоритезация задач; •выполнение идентификации заинтересованных сторон; •мониторинг взаимодействия с заинтересованными сторонами, возникающих в период реализации проекта; •управление изменения компонентов проекта (инициирование, планирование, реализация, мониторинг и контроль, закрытие); •оценка работы команды проекта; •обеспечить соответствие проекта стандартам организации; •контроль и интеграция компонентов проекта; •организация работы закупочной комиссии.
Способ-ности	• оценка, тестирование и улучшение организационной структуры управления проектами; • внедрение передовых методов проектного управления; • анализ технических регламентов и действующих стандартов ценообразования (смет); • анализ и оценка целесообразности, обоснованности и рентабельности реализуемых проектов; • внедрение в управленческий процесс передовых информационно-коммуникационных технологий, позволяющих оперативно отслеживать ход и эффективность реализации проектов.

1. Матрица технических и контекстных компетенций работников проектного управления

Элемент компетенции	Индикаторы		
	Знать *(базовый и информированный)*	**Уметь** *(функциональное применение)*	**Владеть** *(навыки применения)*
Предпроектная фаза- *изучение необходимости осуществления будущего проекта*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Предпроектную документацию. Техническое задание. Ожидания, потребности и требования к проекту. Параметры планируемого к реализации проекта. Общую информацию о сути финансо-экономического отчета, ПТЭО, ПТЭР, ТЭО и ТЭР проекта по сферам.	Понимать целесообразность реализации проекта и приоритетность в соответствии с концепциями отраслевого или регионального развития. Обосновать выбор наиболее рационального размещения и эффективного технического, организационного и финансово-экономического решения реализации проекта. Установить связь между целями организации и проекта. Определить предельную стоимость проекта по сферам. Проводить предпроектное обследование системы управления. Принимать участие в проведении экспертизы ПТЭО/ПТЭР, ТЭО/ТЭР и финансо-экономического отчета проекта на предмет социальной значимости	Навыками оценки стоимости технологического оборудования, на основе рассмотрения вариантов и определение объема потребности в финансировании с учетом вариантов по возможным условиям его финансирования. Практическими навыками проведения системного анализа (СА).
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Обоснование инвестиций в проект. Эскизные решения. Основные параметры проекта, включенного в портфель проектов или	Принимать предварительное инвестиционное решение. Определить сложность проекта и ее последствий для выбора подхода реализации. Разработать и проанализировать	Методами расстановки по приоритетам и оценки критериев успеха.

	предлагаемого к включению в государственные программы развития.	предпроектную документацию,бизнес-план проекта, техническое задание, финансо-экономический отчет, ПТЭО, ПТЭР, ТЭО и ТЭР проекта. Самостоятельно прорабатывать основной замысел проекта. Анализировать рынок, условия конкуренции, спрос, технологию и технические характеристики намечаемого проекта, имеющиеся ресурсы, механизм государственного регулирования инвестиций (налоговую, амортизационную, кредитно-денежную политику). Проводить анализ существующей системы управления. Делать выбор общего подхода по управлению проектами. Готовить согласование и утверждение технического задания. Проводить экспресс-анализ существующей системы управления (СУ) для определения необходимости и возможности разработки иерархической структуры.	Методами обобщения информации и применения полученных результатов к другим проектам. Способностью определения организационной функциональной, алгоритмической и технической структурами системы управления. Способами использования технических устройств в системе управления. Навыками первоначальной оценки инвестиций. Навыками разработки альтернативных вариантов технологических и технических решений. Методами разработки архитектуры проекта. Методами разработка вариантов схем финансирования конкретного проекта.

1. Интеграция проекта - *включает процессы, необходимые для выявления, определения, комбинирования, объединения, координации, контроля и завершения различных процессов и работ, связанных с проектом.*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Общие требования к концепции проекта. Комплекс мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией проектно-ориентированной организации. Различия между временной и постоянной организацией управления проекта. Структурные модели проекта. Общие правила закрытия проекта	Определять причины инициации проекта, цели проекта и критерии её достижения. Документировать потребности и требования заинтересованных сторон. Классифицировать и составлять последовательность процессов реализации проекта. Разрабатывать устав проекта и план управления интеграцией проекта. Использовать инструменты мониторинга.	Навыками управления процессом выполнения работ по проекту. Методами и приемами мониторинга и управления работами проекта. Методологией реагирования на изменения и завершения проекта.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Стратегию внедрения управления интеграцией проекта. Процессы общего управления изменениями проекта. Методы руководства и управления работами проекта, планирования деятельности проектно-ориентированных организаций и служб проектного управления.	Обеспечивать соответствие проекта стратегиям организации и ожидаемой бизнес-ценности. Выбрать подходящие процессы для конкретного проекта. Планировать проекты (программы) и контролировать процесс их реализации на основе современных национальных и зарубежных стандартов в области проектного управления. Осуществлять закрытие проекта или фазы.	Практическими навыками мониторинга и контроля работами проекта. Способностями интегрированного контроля изменений. Навыками анализа и оценки детальных требования проекта, ограничений и допущений. Навыками анализа особенностей разработки гибкой модели проекта.

	Определения процессов и их взаимодействие.		
2. Содержание проекта *- включает процессы, обеспечивающие определение и включение в проект только тех работ и результатов, которые необходимы для успешного выполнения проекта*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Порядок сбора требований. Правила ратификации содержания. Методы сбора требований. Иерархические (ИСР) и неиерархические структуры работ. Пакеты работ по проекту.	Определять WBS структуры (Work Breakdown Structure - Иерархическая Структура Работ). Использовать словарь WBS. Разработать подробное описание проекта и продукта. Определять ключевые поставляемые результаты. Анализировать бизнес-требования к проекту.	Способностью использовать методы управления содержанием. Принципами создания WBS. Навыками различия принципов структуры декомпозиции работ. Методами создания матрицы отслеживания требований.
	РУВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Управление конфигурацией. Методы планирования и управления содержанием проекта. Определение цели (с исключениями). Методологии определения содержания. Разработка продукта и методов контроля. Структура декомпозиции продукта (PBS).	Определять результаты проекта. Классифицировать схемы процессов сбора требований. Создавать иерархическую структуру работ (ИСР). Осуществлять контроль и мониторинг содержанием проекта и продукта. Разрабатывать предложения и мероприятия по реализации разработанных технологий эффективного управления содержанием проекта.	Навыками владения руководством и управления исполнением проекта. Навыками, методами и приемами анализа и прогноза экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей. Навыками установления и управления конфигурацией цели.

3. Расписание проекта - *включает процессы, необходимые для создания календарного графика проекта, отслеживания его выполнения и обеспечения своевременного завершения.*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Процессы создания календарного графика проекта. Процедуры и документацию по планированию и разработке расписания проекта. Типы планирования. Сетевой анализ. Критический путь, нарушения расписания. Временную диаграмму, фазы и этапы.	Определять состав запланированных процессов и наличия ресурсов. Строить последовательность выполнения этапов проекта. Группировать операции для создания поставляемых результатов проекта. Рассчитывать критический путь. Создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций и проектов.	Методами анализа отклонений по срокам и их оптимизации, согласно изменениям. Навыками оценки длительности этапов проектов; Методами интерпретации показателей оценки длительности операций. Методами управления проектом на различных стадиях и этапах жизненного цикла проекта (ЖЦП).
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Спиральные, итеративные или гибкие процессы развития. Инструменты контроля и оценки расписания. Методологию внедрения и выравнивания календарного графика. Методы диаграмм исследования и планирования (Диаграмма Ганта, графики Канбан и т.д.).	Разрабатывать календарный план и сетевой график работ. Разрабатывать расписание и упорядочивать действия по приоритетности. Создавать календарный график с учетом последовательностей операций, их длительности, требований к ресурсам и ограничений на сроки выполнения проекта в целом.	Методами анализа состава, взаимосвязей, ресурсов, операций и последовательности операций. Способностью разрабатывать, управлять и контролировать расписание проекта. Навыками определения условий работы и длительности операций. Подходами создания диаграмм сети расписания, методами оценки количества рабочих периодов.

4. Бюджет - *включает процессы, необходимые для планирования, оценки, разработки бюджета, привлечения финансирования, финансирования, управления и контроля стоимости, обеспечивающие выполнение проекта в рамках одобренного бюджета.*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Понятия и термины управления финансами (чистая текущая стоимость, внутренняя норма доходности, денежный поток, оценки ликвидности и финансового левериджа, рентабельность инвестиций, ставки доходности и т.п.). Методы расчета стоимости. Процессы планирования и разработки бюджета. Подходы по составлению сметы расходов, ее составных частей. Стандарты отчетности.	Оценивать эффективность реальных и финансовых инвестиций. Установить структуру стоимостей и категории затрат. Выбирать подходящие методы расчета затрат (например, прямой расчет). Разрабатывать сценарии бюджета. Определять источники финансирования.	Методологией управления расходами. Навыками установления бюджетных планов. Методологией разработки бюджета. Практическими навыками соотношения структуры стоимости проекта с организационной стоимостью.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Соответствующие конвенции, законодательные и нормативные акты, включая вопросы налогообложения, , международные коммерческие условия,	Устанавливать цели затрат, используя соответствующие стандарты или внутренние руководства. Осуществлять общее управление стоимостью проекта с учетом изменений. Проводить оценку целесообразности новых продуктов или услуг в рамках прошлых допущений и/или ограничений. Определять общие правила и принципы управления стоимостью проекта.	Навыками обеспечения финансирования проекта согласно финансовому плану. Методами учета фактических затрат в ходе проекта. Навыками разработки, создания и управления стоимостью и системой отчетности для проекта.

	определения Всемирной торговой организации. Методы оценки стоимости (метод Дельфи, аналогии, исторические данные). Стоимость управления процессами и руководством. Методы мониторинга и контроля расходов; Показатели эффективности; Методы прогнозирования. Варианты финансирования. Источники финансирования.	Разработать системы управления стоимостью проекта. Привлекать соответствующих функциональных специалистов к работам по оценке стоимости. Оценить количество ресурсов, необходимых для реализации работ проекта.	Методами контроля проектных финансов с целью выявления и устранения отклонений от плана проекта. Практическими навыками архивирования фактической информации о стоимостных параметрах проекта. Методами контроля стоимости.
	СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА		
5. Качество *- включает процессы, необходимые для планирования и обеспечения и контроля качества***.**	Методы управления качеством процесса (бережливое производство, «Шесть сигма», Кайдзен и т.п.). Стоимость качества. Инструменты анализа качества. Стандартные операционные процедуры.	Применять процессы, подходы и политики в области качества. Различать цели, задачи и зоны ответственности в области качества. Использовать соответствующие индикаторы для определения показателей оценки качества. Анализировать ожидаемые и фактические результаты проекта с запланированными. Формировать списки отклонений.	Навыками разработки планов качества. Методами имплементации стандарта. Навыками самостоятельной организации исследований по обеспечению качества и контроля качества.

	Разработку тестирования.	Обеспечивать соответствие целей проекта бизнес-потребностям. Проверять соответствие поставляемых результатов проекта к стандартам качества.	Методами выполнения работ в соответствии с требуемыми стандартами качества.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Управление качеством продукта. Стандарты управления качеством (например, TQM, EFQM, Теория ограничений, Цикл Деминга и т.п.. Методы и техники контроля. Тестирование на основе риска. Программное приложение для обработки и управления процесом тестирования и выявления дефектов.	Собирать, анализировать и управлять извлеченными уроками. Использовать методы управления извлеченными уроками для непрерывного улучшения. Анализировать журнал проблем. Применять методы анализа затрат на качество при обосновании экономической эффективности проекта. Использовать надлежащие методы контроля качества. Формировать требования к качеству продукции и проектов.	Навыками внедрения плана управления качеством. Методами управления процедурами обеспечения качества. Приёмами внедрения одобренных изменений и корректирующих воздействий. Методами и функциями оценки результативность стратегий. Навыками анализа затрат на качество. Навыками разработки метрик качества и использования инструментов контроля качества.
6. Ресурсы проекта - *включает процессы, необходимые для идентификации, приобретения и управления*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Методы распределения ресурсов. Процессы закупок, концепты спроса и предложения. Содержание документов проекта. Теорию организации.	Разрабатывать матрицу навыков человеческих ресурсов; Поддерживать развитие команды; Участвовать в процессе оценки, приобретения и использования материальных и кадровых ресурсов проекта. Обеспечить предоставление необходимых ресурсов руководителю проекта.	Приёмами создания организационной структуры проекта. Методологией создания руководства по управлению ресурсами. Навыками обновления документа проекта.

ресурсами, необходимыми для успешного выполнения проекта.	Матричные и иерархические диаграммы.		Методами определения навыков и документирования пробелов в навыках людей.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Оценку ресурсов и виды оценок (экспертная оценка, оценка «снизу вверх», оценка по аналогам, параметрическая оценка и т.п.). Инструменты урегулирования конфликтов. Калькуляцию использованных ресурсов и методы сбора информации. Подходы к управлению и руководством команды проекта. Организационную иерархическую структуру. Подходы к мотивации и стимулированию. Компьютерные программы для управления ресурсами.	Осуществлять оценку и управление материальных и кадровых ресурсов проекта. Обеспечивать использование выделенных ресурсов по назначению. Определять потенциальные источники ресурсов и методы согласование их приобретения. Управлять компетенциями и исполнением задач, направляя и развивая команду проекта. Правильно распределять роли и ответственности внутри команды. Правильно делегировать и перераспределить полномочия. Проводить анализ сильных и слабых сторон сотрудника, исходя из функциональных обязанностей. Разрабатывать планы повышения квалификации сотрудников в зависимости от сроков проекта.	Принципами оценки ресурсов команды, типа и количества материала, оборудования и расходных материалов. Методами разработки плана управления человеческими ресурсами и совершенствования компетенций. Навыками проведения мониторинга для сравнения запланированного и фактического использования ресурсов. Методикой адекватного набора команды проекта. Методами и функциями развития и управления командой проекта. Навыками классификации и систематизации роли и сферы ответственностей членов проектной команды.

7. Коммуникации проекта - *включает процессы, необходимые для удовлетворения информационных потребностей проекта и его заинтересованных сторон благодаря созданию артефактов и осуществления операций, предназначенных для обеспечения результативного обмена информацией.*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Коммуникативные технологии. Методы коммуникаций. Способы представления результатов проведенного исследования в сфере функционирования рынка инвестиций и проектной деятельности. Коммуникационные модели.	Организовать систему коммуникаций, включая необходимую переписку, телефонную связь, посредством электронной почты и т.д. Разработать соответствующие подходы и планы операций по коммуникациям проекта. Архивировать документы и материалы проекта. Составлять анкеты для получения обратной связи. Подготовить окончательный отчет по проекту.	Методами распространения информации. Навыками анализа источников экономической, социальной, управленческой информации. Методами и функциями управления коммуникациями заинтересованных сторон проекта. Умением анализировать и создавать отчеты об исполнении.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Тенденции и формирующиеся практики в области управления коммуникациями проекта. Многосторонние подходы к коммуникациям. Инструменты и методы мониторинга коммуникаций. Компьютерные технологии. Методы своевременного формирования, подготовки, рас-	Разрабатывать стратегию с целью обеспечения результативности коммуникаций для заинтересованных сторон. Анализировать требований к коммуникациям. Исполнять операции для реализации стратегии информационного обеспечения. Планировать коммуникации. Разрабатывать планы встреч, проведения рабочих групп и других мероприятий. Применять инструменты мониторинга коммуникации в проекте. Определять поток информации проекта и управлять им.	Приёмами планирования коммуникаций. Методами критического анализа документированных в ходе проекта извлеченных уроков. Методологией выполнения всеобъемлющего анализа проекта. Приёмами обновления базы знаний организации. Практическими навыками оценки коммуникационных стилей. Подходами к созданию матрицы оценки

	пространения, архивации, передачи, получения, использования информации проекта. Формы и способы повышения политической и культурной осведомленности.		уровня вовлечения заинтересованных сторон.
8. Риски *- включает процессы, связанные с осуществлением планирования управления рисками, идентификацией, анализом, планированием реагирования; осуществлением реагирования, а также с мониторингом рисков в проекте.*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Способы планирования управления рисками. Методы и инструменты идентификация и анализа рисков. Инструменты и методы качественной и количественной оценки рисков. Стратегии и планы реагирования на риски и возможности. Особенности анализа эффективности и оценки рисков реальных и финансовых инвестиций. Деревья решений (например: анализ Исикавы и т.п.).	Определять подходы и инструменты управления рисками для устранения и минимизации возникновения риска и его последствий. Идентифицировать риски. Оценивать вероятность возникновения и последствий рисков. Осуществлять качественный и количественный анализ рисков. Формировать реестр и классификацию рисков. Анализировать информацию в области риск менеджмента и использовать действие его инструментов по определению рисковых ситуаций.	Методами идентификации рисков и возможностей. Навыками сценарного анализа. Навыками классификации и систематизации инструментов мониторинга рисков. Приёмами пересмотра рисков, отслеживания и анализа отклонений. Методологией выполнения корректирующих действий. Методологией планирования реагирования на известные риски.

	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Стратегии управления рисками и возможностями. Стоимость и продолжительность действия резервов в случае наступления непредвиденных обстоятельств. Методы планирования управления изменениями. Определения, анализ и приоритезацию риска проекта. Процедуры мониторинга и оценки риска. Матрицу вероятности и воздействия.	Разрабатывать стратегию управления рисками. Определять роли и сферы ответственности за управления рисками. Определять сроки и частоту выполнения процессов управления рисками проекта. Управлять неопределенностью и благоприятными возможностями на протяжении жизненного цикла проекта. Воспользоваться преимуществом благоприятных возможностей для проекта. Отслеживать и управлять изменениями.	Методами и приемами идентификации рисков. Методами оценки рисков и возможностей. Навыками реализации, мониторинга и контроля планов ответного реагирования на риски и возможности. Реализации, мониторингом и контролем общих стратегий управления рисками и возможностями. Методом анализа «Монте-Карло».
9. Закупки - *включает процессы, требуемые для планирования снабжения, приобретения или получения необходимых для завершения*	**СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА**		
	Основные понятия, категории и инструменты инвестиционного рынка. Требования по процедуре и срокам проведения закупок. Порядок оформления акта приема-передачи закупленных товаров, работ, услуг.	Определять причины закупок и партнерства. Согласовать потребности закупок, варианты и процессы. Готовить, производить или собирать информацию в качестве входных данных для специалистов, определяющих предмет закупок материалов. Поддерживать процессы и процедуры подготовки и осуществления закупок.	Навыками разработки согласованного с заинтересованными сторонами плана закупок проекта. Методами согласования и осуществления изменений в проекте. Методами и приемами анализа и прогноза экономических явлений и процессов с

251

проекта продуктов, услуг или результатов, а также процессы управления взаимоотношениями с поставщиками.	Источники формирования стратегий. Методологию развития поставщиков. Типы контрактов. Процедуры тендеров и выбора поставщика.		помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей. Методами управления закупочной деятельностью.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Политику, процедуры и практики организационных закупок. Методы закупок (например,: RFI: Request For Information (запрос о предоставлении информации.) , RFP: Request For Proposal (запрос предложений), RFQ: Request For Quotation (запроса о ценах)); Юридическое обоснование контрактов. Управление цепочками поставок, основы мониторинга операций по закупке. Процессы управления и контроля для разработки и исполнения соглашений. Правила субподряда.	Планироватьакупки: определять тип, вид и методы закупок. Руководить соответствующими документами, формировать лоты. Определять тендерную документацию и критерий выбора на основе потребностей. Содействовать переговорам и согласовывать договорные условия.	Навыками разработки плана управления закупками, основанного на содержании, бюджете и расписании проекта. Методами оценки и выбора поставщиков и партнеров. Процессами управления отношениями с поставщиками. Навыками контроля исполнения контрактов.

	СПЕЦИАЛИСТ ПРОЕКТА		
10. Заинтересованные стороны - *включает процессы по выявлению всех заинтересованных лиц проекта и взаимодействию с ними, в том числе с куратором, заказчиком и другими.*	Факторы, определяющие результативность управления заинтересованными и сторонами. Инструменты и техники для анализа интересов заинтересованных сторон. Стратегии взаимодействия. План общения.	Идентифицировать заинтересованные стороны проекта. Вести реестр заинтересованных лиц. Планировать взаимодействия с заинтересованными сторонами. Осуществлять мониторинг обязательств перед заинтересованными лицами.	Навыками организации исследований потребностей заинтересованных сторон и решения возникающих проблем. Навыками формального и неформального общения и сотрудничества. Методами и приемами компилирования и анализа собранной информации. Навыками выявления потенциально полезных и неопределившихся заинтересованных сторон.
	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
	Влияние заинтересованных сторон. Договоры о сотрудничестве и союзе. Контекстуальная осведомленность. Процесс коммуникаций и работы с заинтересованными сторонами. Методы структурного подхода к идентификации, приоритезации и вовлечения заинтересованных сторон.	Составлять план управления заинтересованными сторонами путем анализа потребностей, интересов и потенциального воздействия. Определять заинтересованные стороны и анализ их интересов влияния. Приводить в соответствие ожидания заинтересованных сторон и добиться поддержки проекта. Адаптировать стратегии для вовлечения заинтересованных сторон путем модификации стратегий и планов вовлечения.	Методами управления, ожиданиями заинтересованных сторон проекта. Приёмами правильного выстраивания отношений между всеми заинтересованными сторонами. Анализом контекстного влияния. Методами разработки и поддержки стратегии и плана коммуникаций с заинтересованными сторонами. Навыками обеспечения согласия заинтересованных сторон проекта с элементами проекта.

2. Поведенческие компетенции Специалиста проекта

Компетенции	Индикаторы
Профессионализм	*Выполняет задачи, соответствующие качеству, срокам, иным требованиям, установленными документами по проекту и/или поручениями руководителя.* *Обеспечивает необходимые бизнес-результаты и уровень, соответствующий вышеуказанным требованиям проекта.* *Осознает собственный стиль работы и предпочтения.* *Контролирует эмоции и фокусируется на задании.* *Владеет инновационными методами работы в своей области.*
Коммуникационные навыки	*Уважает других и хорошо знает этические и культурные различия.* *Адаптирует стиль общения под различную аудиторию.* *Демонстрирует свое видение проблемы и цели для создания увлеченности и уверенности у других.* *Обменивается информацией и стремится развивать взаимопонимание между различными группами как внутри, так и за пределами проекта.* *Умеет работать в команде.*
Само-рефлексия и самоуправление	*Регулирует собственное поведение, чтобы эффективно работать в свете новой информации, меняющейся ситуации и/или окружения.* *Работает над ошибками и неудачами.* *Реагирует на изменения с готовностью изучить новые пути достижения целей в работе и с положительным отношением к ней.* *Сохраняет самообладание и самоконтроль перед лицом вызовов и изменений.*
Предприимчивость	*Формулирует новые идеи или адаптирует и использует существующие идеи к новым.* *Может определить возможности и проблемы в среднесрочной перспективе (от 3 до 12 месяцев), а также разрабатывает новые подходы, продукты и услуги.*

	Использует контакты для поиска новых идей. Встречается с различными учреждениями с целью объединения ресурсов и опыта.
Изобретательность	*Выбирает соответствующие ИКТ методы и техники.* *Демонстрирует целостное мышление и может объяснить общую картину дел.* *Использует несколько подходов и навыков.* *Использует при необходимости творческие методы.* *Эффективно определяет источники проблем и решает их в рамках своих полномочий.*
Ориентация на результат	*Способен выполнять работы в установленный срок.* *Качественно исполняет работы.* *Адекватно реагирует на организационный вопрос «что можно делать, а что нельзя»* *Анализирует общие выгоды.*

3. Поведенческие компетенции для Руководителя проекта

Компетенции	Индикаторы
Профессионализм	*Ставит и выполняет сложные задачи, соответствующие качеству, срокам и иным требованиям, установленными документами проекта и/или заказчиком проекта.* *Знает и применяет принципы управления проектами и их реализации.* *Обеспечивает связь проекта с процессами принятия решений в организации, структурами отчетности и требованиями качества.* *Определяет и гарантирует, что проект соответствует законодательству.* *Определяет и использует соответствующие профессиональные стандарты.* *Принимает решения путем взвешивания затрат, результатов и последствий рисков.*
Коммуникационные навыки	*Активно слушает, понимает и реагирует на запросы заинтересованных сторон.* *Поддерживает каналы коммуникаций.* *Обеспечивает качество информации.* *Приспосабливается к особенностям аудитории.*

Лидерство	*Создает атмосферу высокой продуктивности.* *Создает и поддерживает эффективные отношения.* *Выступает мотиватором и ментором для членов команды проекта* *Берет на себя ответственность за достижение целей проекта.* *Использует способности влиять на окружающих, когда требуется*
Управленческие навыки	*Выстраивает и развивает команду проекта.* *Планирует и контролирует достижение результатов проекта на системной основе.* *Решает конфликты с вовлечением членов команды проекта или заинтересованных сторон проекта.* *Делегирует полномочия в полной мере и создает возможности, которые помогают другим развивать свой потенциал.*
Познавательные способности	*Развивает личную эффективность в целях повышения эффективности деятельности организации.* *Использует анализ затрат и выгод, чтобы определить наилучший курс действий по проекту.* *Ставит под вопрос устоявшиеся способы ведения дел, ищет, где существует возможность для улучшения.* *Поощряет и применяет творческие методы для поиска возможных альтернатив и решений.*
Ориентация на результат	*Понимает причины препятствий и находит пути их преодоления* *Определяет и оценивает альтернативные возможности.* *Соизмеряет прогресс с поставленными целями.* *Планирует и поддерживает определенные уровни производительности, эффективности и продуктивности.* *Ищет пути улучшения общего уровня выполнения работы и дает более высокий уровень удовлетворения целевым группам.*

Приложение 2 к разделу 1.1.

ТАКСОНОМИЯ БЛУМА

ЗНАНИЕ И ПОНИМАНИЕ				ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ НАВЫКИ							
ЗНАНИЕ	Воспроизведение важной информации	**ПОНИМАНИЕ**	Объяснение важной интерпретации	**ПРИМЕНЕНИЕ**	Решение закрытых проблем	**АНАЛИЗ**	Решение открытых проблем	**СИНТЕЗ**	Нахождение уникальных ответов к проблемам	**ОЦЕНКА**	Вынесение критических суждений, основанных на прочных знаниях
Дать определение Повторить Фиксировать Перечислить Вспомнить Назвать Рассказать Акцентировать		Толковать Обсудить Описать Переформулировать Распознавать Объяснить Выразить Опознавать Обнаружить Сообщить Рецензировать		Интерпретировать Применять Употреблять Использовать Демонстрировать Инсценировать Применить на практике Проиллюстрировать Действовать разработать план описать в общих чертах		Распознавать Анализировать Различить Оценить Вычислить Привести Проверить Сравнить Сопоставить Критиковать Избирать Схематически Обследовать Дискутировать Ставить вопрос Соотнести Решить Исследовать Классифицировать		Составить Распланировать Предположить Разработать Сформулировать Систематизировать Компоновать Собирать Составить Создавать Наладить Организовать Управлять Подготовить		Составить Суждение Определить ценность Дать оценку произвести оценку Сравнить Пересмотреть Оценить Подсчитать	

Приложение 1 к теме 1

СХЕМА
формирования проекта Инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2020 — 2022 годы

Этапы	Мероприятия	Сроки	Ответственные министерства, ведомства, другие организации
I. Формирование перечня инвестиционных проектов за счет бюджетов бюджетной системы			
1-й этап	Разработка и направление инициаторам образцов и макетов форм представления инвестиционных предложений для включения в проект Инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2020 — 2022 годы (далее — Программа).	До 20 мая 2019 года	Минэкономпром
2-й этап	Представление в Министерство экономики и промышленности обоснованных инвестиционных предложений для включения в проект Программы с учетом принятых концепций и программ развития отраслей и регионов, решений Президента Республики Узбекистан и Кабинета Министров Республики Узбекистан.	До 1 июня 2019 года	Министерства и ведомства, Совет Министров Республики Каракалпакстан, хокимияты областей и г. Ташкента
3-й этап	Представление в Министерство экономики и промышленности Республики Узбекистан для включения в проект Программы инвестиционных предложений, реализуемых на условиях государственно-частного партнерства.	До 1 июня 2019 года	Агентство по ГЧП
4-й этап	Представление в Министерство экономики и промышленности Республики Узбекистан для включения в проект Программы инвестиционных предложений по использованию пустующих объектов государственной собственности.	До 1 июня 2019 года	Агентство по управлению госактивами
5-й этап	Формирование предварительного перечня инвестиционных проектов для включения в проект Программы, предусматривающий в том числе: − расходы на финансирование по переходящим объектам, погашение кредиторской задолженности по завершенным объектам;	До 20 июня 2019 года	Минэкономпром

	− вновь начинаемые проекты, проектная документация и источники финансирования которых утверждены в установленном порядке; − оценку инвестиционных предложений исходя из возможности реализации проектов на условиях государственно-частного партнерства и наличия пустующих объектов государственной собственности на соответствующих территориях — по проектам, финансируемым за счет централизованных источников. Осуществление отбора инвестиционных проектов, предлагаемых для включения в проект Программы, по итогам оценки целесообразности их реализации, в первую очередь с учетом необходимости развития инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электро-, газо-, водоснабжение, канализация, дорожная и иная инфраструктура) и использования общепринятой методики финансового анализа.		
6-й этап	Направление сформированного перечня инвестиционных проектов в Министерство финансов Республики Узбекистан для согласования бюджетных ассигнований на 2020 — 2022 годы.	До 20 июня 2019 года	Минэкономпром
7-й этап	Рассмотрение и согласование объемов капитальных вложений за счет бюджетных ассигнований.	До 25 июня 2019 года	Минфин, Минэкономпром
8-й этап	Внесение в Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан для свода проекта Программы адресного перечня инвестиционных проектов, финансируемых за счет бюджетов бюджетной системы, с учетом обеспечения сопряженности источников, мощностей и размещения предлагаемых проектов, согласованных в установленном порядке с инициаторами проектов.	До 25 июня 2019 года	Минэкономпром
II. Формирование перечня инвестиционных проектов за счет МФИ/ИПФО, Фонда реконструкции и развития Республики Узбекистан, прямых иностранных инвестиций и других нецентрализованных источников			
1-й этап	Разработка и направление инициаторам образцов и макетов форм представления инвестиционных предложений для включения в проект Программы.	До 20 мая 2019 года	Мининвестторг

2-й этап	Представление инвестиционных предложений в Министерство инвестиций и внешней торговли для включения в проект Программы с учетом принятых концепций и программ развития отраслей и регионов, решений Президента Республики Узбекистан и Кабинета Министров Республики Узбекистан.	До 1 июня 2019 года	Министерства и ведомства, Совет Министров РК, хокимияты областей и г. Ташкента
3-й этап	Представление в Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан для включения в проект Программы инвестиционных предложений, реализуемых на условиях государственно-частного партнерства.	До 1 июня 2019 года	Агентство по ГЧП
4-й этап	Представление в Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан для включения в проект Программы инвестиционных предложений по использованию пустующих объектов государственной собственности.	До 1 июня 2019 года	Агентство по управлению госактивами
5-й этап	Формирование предварительного перечня инвестиционных проектов, предлагаемых для включения в проект Программы, предусматривающий в том числе: − расходы на финансирование по переходящим объектам, погашение кредиторской задолженности по завершенным объектам, объекты, находящиеся на завершающей стадии; − вновь начинаемые проекты, проектная документация и источники финансирования которых утверждены в установленном порядке; −оценку инвестиционных предложений исходя из экономической эффективности, приоритетности и целесообразности в соответствии с проектной документацией — по проектам, финансируемым за счет нецентрализованных источников, средств МФИ/ИПФО и Фонда реконструкции и развития Республики Узбекистан. Осуществление отбора инвестиционных проектов, предлагаемых для включения в проект Программы, по итогам оценки целесообразности их реализации, в первую очередь с учетом необходимости развития инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электро-, газо-, водоснабжение, канализация, дорожная и иная инфраструктура) и использования общепринятой методики финансового анализа.	До 20 июня 2019 года	Мининвествнешторг, Минфин
III. Формирование проекта и утверждение Программы на 2020 — 2022 годы			
1-й этап	Свод представленных предложений и формирование предварительного перечня инвестиционных проектов, предлагаемых для включения в проект Программы.	До 1 августа 2019 года	Мининвествнешторг, Минэкономпром, Минфин

2-й этап	Внесение в Кабинет Министров Республики Узбекистан предварительного перечня инвестиционных проектов для включения в проект Программы.	До 1 августа 2019 года	Мининвествнешторг
3-й этап	Согласование предварительного перечня инвестиционных проектов, включаемых в проект Программы.	До 10 августа 2019 года	Кабинет Министров
4-й этап	Обеспечение своевременной разработки и согласования в установленном порядке проектно-сметной документации, а также представления (по социальным объектам) в органы экспертизы Министерства строительства Республики Узбекистан для последующего внесения в: − Министерство экономики и промышленности Республики Узбекистан — по бюджетам бюджетной системы; − Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан — по средствам МФИ/ИПФО, Фонда реконструкции и развития Республики Узбекистан, прямым иностранным инвестициям и другим нецентрализованным источникам.	До 20 ноября 2019 года	Министерства и ведомства, Совет Министров Республики Каракалпакстан, хокимияты областей и г. Ташкента, инициаторы проектов
5-й этап	Внесение проекта Программы в Кабинет Министров Республики Узбекистан.	До 25 ноября 2019 года	Мининвествнешторг Минэкономпром
6-й этап	Внесение проекта Программы в Администрацию Президента Республики Узбекистан.	До 5 декабря 2019 года	Кабинет Министров
7-й этап	Утверждение Программы.	До 15 декабря 2019 года	Администрация Президента Республики Узбекистан
8-й этап	Ежегодное уточнение параметров утвержденной Программы на предстоящий год.	До 1 апреля	Мининвествнешторг, Минэкономпром, инициаторы проектов

Приложение 2 к теме 1

Полномочия и ответственность органов государственных, региональных и отраслевых органов управления по формированию государственной программы развития

(в соответствие с Указом Президента Республики Узбекистан от 14.05.2019г. №УП-5717 «О мерах по переходу на качественно новую систему формирования и реализации инвестиционной программы Республики Узбекистан»).

1. Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан является уполномоченным органом по формированию Программы, в том числе адресного перечня инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств международных финансовых институтов и иностранных правительственных финансовых организаций (далее — МФИ/ИПФО), Фонда реконструкции и развития Республики Узбекистан, прямых иностранных инвестиций и других нецентрализованных источников, а также мониторингу и контролю за реализацией Программы в целом.

2. Министерство экономики и промышленности Республики Узбекистан:

− является уполномоченным органом по формированию адресного перечня инвестиционных проектов, финансируемых за счет бюджетов бюджетной системы, по согласованию с Министерством финансов Республики Узбекистан, а также внесению в нее уточнений и обновлений, мониторингу и контролю за их реализацией;

− в срок до 25 июня 2019 года представляет в Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан для свода проекта Программы адресный перечень проектов, предусмотренный абзацем вторым настоящего подпункта, с учетом обеспечения сопряженности источников, мощностей и размещения предлагаемых проектов, согласованных в установленном порядке с инициаторами проектов.

3. Министерство финансов Республики Узбекистан обеспечивает своевременное представление прогнозных лимитов, выделяемых для реализации инвестиционных проектов, а также полноту финансирования проектов за счет централизованных источников;

4. Министерство иностранных дел совместно с дипломатическими представительствами Республики Узбекистан за рубежом содействует Министерству инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан,

отраслям и регионам в привлечении потенциальных иностранных инвесторов для реализации инвестиционных проектов, включаемых в проект Программы.

5. Государственные органы и организации, органы исполнительной власти на местах — инициаторы проектов (далее — инициаторы проектов) обеспечивают в части, касающейся, своевременную разработку адресного перечня инвестиционных проектов, их представление для включения в проект Программы, качественную подготовку сетевых графиков и проектной документации, а также безусловное и качественное выполнение всех мероприятий для осуществления строительно-монтажных, пусконаладочных работ, освоения в полном объеме средств и ввода производственных мощностей.

Органам государственного и хозяйственного управления, Совету Министров Республики Каракалпакстан, хокимиятам областей и г. Ташкента по перечню, формируемому Кабинетом Министров, в срок до 1 июня 2019 года поручено обеспечить представление в Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан конкретных инвестиционных проектов за счет прямых иностранных инвестиций.

6. ГУП «Центр комплексной экспертизы проектов и импортных контрактов при Министерстве экономики и промышленности Республики Узбекистан» обеспечивает в установленном порядке своевременное и качественное проведение комплексной экспертизы предпроектной документации, а также технических заданий и тендерной документации.

Заместитель Премьер-министра Республики Узбекистан по вопросам инвестиций и внешнеэкономических связей и Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан не реже одного раза в месяц проводят встречи с иностранными инвесторами, представляют (презентуют) конкретные инвестиционные предложения (проекты) и обеспечивают их практическую реализацию.

Министерству экономики и промышленности, Министерству транспорта, Министерству жилищно-коммунального обслуживания, Министерству финансов Республики Узбекистан при формировании адресного перечня инвестиционных проектов, финансируемых за счет бюджетов бюджетной системы, включаемых в проект Программы, предусмотреть реализацию крупных инвестиционных проектов по строительству, реконструкции автомобильных дорог и расширению сетей питьевого водоснабжения, способствующих опережающему выполнению отраслевых программ развития и повышению качества жизни населения республики.

Приложение 1 к теме 2

Классификация проектов на малые, средние и крупные

Классификация проектов на малые, средние и крупные» разработаны для группировки проектов по их масштабу в целях оптимизации процессов анализа и управления проектами. Она предназначена для использования юридическими и физическими лицами, вовлеченными в процессы анализа и управления портфелями проектов, программами или индивидуальными проектами.

Классификация проектов по масштабу позволит:

предоставлять информацию о проектах в структурированном и компактном (агрегированном) виде для ее дальнейшей обработки;

осуществлять дифференцированный подход к управлению проектами, в особенности, рисками проекта.

Классификация проектов по масштабу осуществляется на основе определения граничных значений параметров (условно называемых пороговыми или критическими значениями), позволяющих производить различие между данными проектами.

Классификация проектов по масштабу может осуществляться как по входным ресурсным параметрам (стоимость, количество людских ресурсов и т.д.), так и по выходным параметрам (объем продукции, воздействие результатов проекта на его окружение и т.д.).

Более крупные проекты обладают отличительными характеристиками (особенностями), обуславливающими в определенных ситуациях необходимость их выделения из всей совокупности проектов (Таблица 1). Чем крупнее проект, тем более отчетливо проявляются данные особенности. В какой мере крупные проекты отличаются по данным характерным особенностям от средних проектов, в такой же мере средние проекты отличаются от малых проектов.

Таблица 1.

Характерные особенности крупных проектов

Признак	Особенность
Срок реализации	Более длительный
Степень влияния на окружение	Влияние проекта на окружение имеет региональный, страновой или межстрановой уровень. Крупные проекты стоимостью более 1 млрд. долл. США (мегапроекты) оказывают влияние на 1 млн. и более человек и реализуются в течение нескольких лет.

Степень вовлеченности персонала проекта	Команда управляющих проектом обычно осуществляет большую часть планирования, в то время как остальная часть персонала привлекается только когда завершено начальное планирование, на начале разработки/исполнения. Для малого проекта, как правило, имеется только одна команда которая выполняет планирование и исполнение.
Валютный курс и инфляция	Из-за более длительного срока реализации колебания валютных курсов и уровня цен должны быть объектом более пристального внимания и включены в процесс оценки издержек и процесс определения бюджета.
Распределение ответственности	Может использоваться многоуровневая матрица ответственности (МО): например, МО высокого уровня может определять, какая группа или подразделение команды отвечает за определенный компонент иерархической структуры работ (ИСР), в то время как МО более низкого уровня используются в группе для распределения ролей, сфер ответственности и уровней полномочий в отношении конкретных операций.
Обсуждение рисков	Приглашаются спонсоры, заказчики, эксперты в предметной области, продавцы и поставщики, представители заказчика и т.д. Для некрупного проекта достаточно привлечение части команды проекта
Количественный анализ рисков	Использование учитывается в плане управления рисками проекта
Стратегия реагирования на риски	Целесообразно применение математических оптимизационных моделей
Учет удельных затрат на строительные работы (при их наличии)	Преимущество использования дорогостоящих моделей (например, BIM – Building Information Model)
Управление логистикой и сетью распределения	Критическое значение имеет управление потоками материалов
Схема реализации	Преимущественно использование проектного финансирования
Тип планирования	Часто выполняются в итеративной манере с целью сокращения риска, позволяя команде проекта использовать отзывы и извлеченные уроки, полученные между итерациями.

Пример деления проектов на три группы: крупные, средние и малые. Параметрами проектов выбраны следующие числовые характеристики:

- стоимость проекта;
- объем выбросов;
- кредитный риск;
- объем закупок;
- число стейкхолдеров.

По каждому из этих параметров имеются критические значения I уровня (превышение их может оказать существенное влияние на окружение проекта) и II уровня (превышение их означает повышение внимания для контроля в случае приближения к критическому значению I уровня). Для настоящего примера критические значения I уровня определены условно в размере 2000 единиц, критические значения II – в размере 1000 единиц (см. Рис. 1).

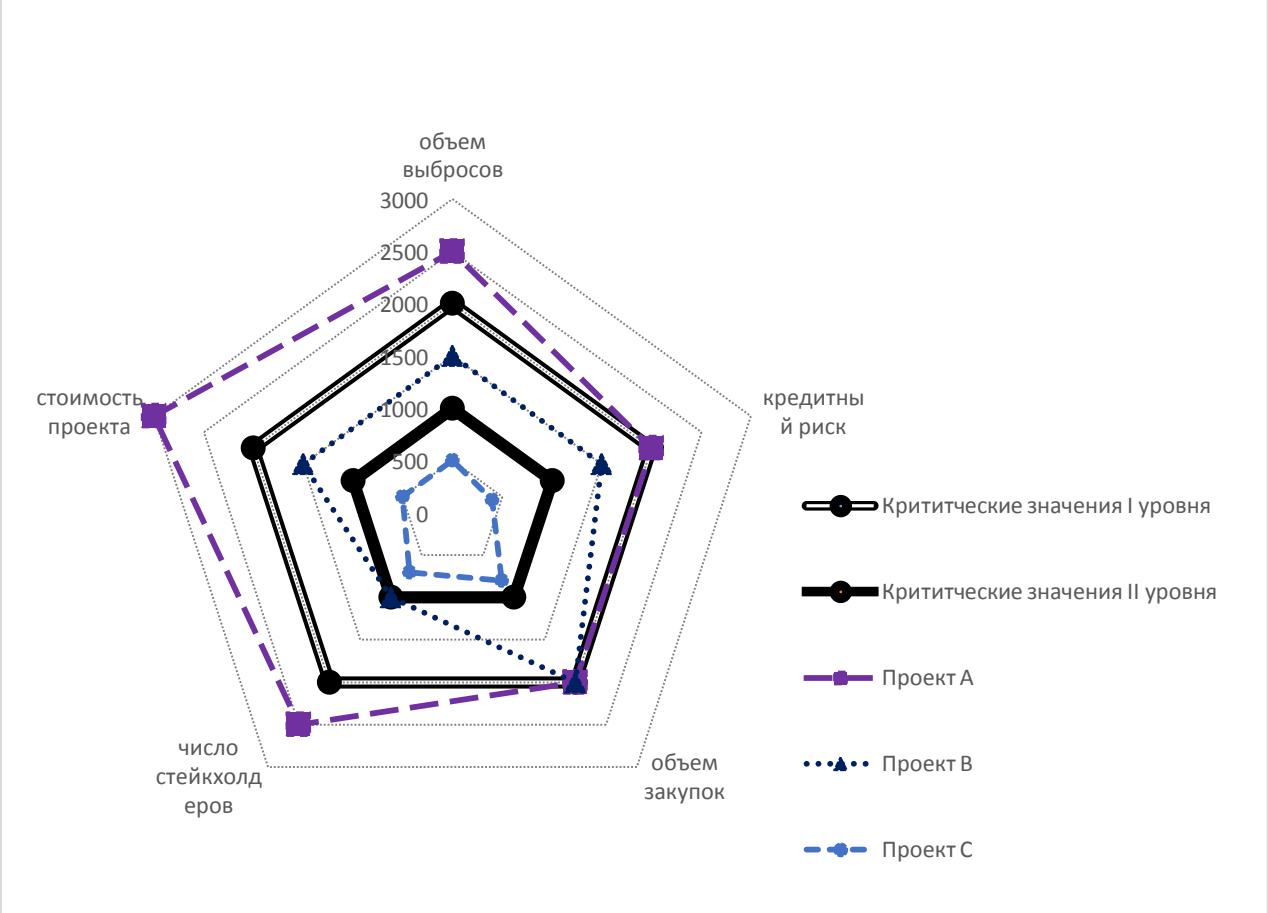


Рис. 1. Параметры проектов и их критические значения.

Проект А имеет значения параметров на уровне равном или выше критических значений I уровня.

Проект В имеет значения параметров преимущественно ниже критических значений I уровня и выше критических значений II уровня.

Проект С имеет значения параметров, ниже критических значений II уровня.

В этом случае Проект А можно назвать «крупным», Проект В – «средним», а Проект С - «малым».

Отвлечение материальных ресурсов сопровождается риском их частичной или полной потери.

Процесс принятия решений о целесообразности реализации проекта должен учитывать этот факт и поэтому на начальном этапе классификация по масштабу проекта целесообразна по стоимости проекта.

При необходимости должна иметься возможность разделения проектов внутри групп по масштабности. В этой связи каждая группа масштабности разделена на три категории.

Рекомендуется производить классификацию проектов по масштабу в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 2.

Критерии классификации проектов по масштабу

Масштаб проектов	**Категории**	**Стоимость проекта, млн. долл. США в эквиваленте**
Малые проекты	I категория	до 0,1
	II категория	от 0,1 включительно до 1
	III категория	от 1 включительно до 10
Средние проекты	I категория	от 10 включительно до 50
	II категория	от 50 включительно до 100
	III категория	от 100 включительно до 200
Крупные проекты	I категория	от 200 включительно до 500
	II категория	от 500 включительно до 1000
	III категория	от 1000 включительно и более

Примечание.

а) Стоимость в **0,1 млн. долл. США** указана в Постановлении Президента «О мерах по совершенствованию порядка проведения экспертизы предпроектной, проектной, тендерной документации и контрактов» № 3550 от 20.02.2018 как предел, после которого проект подпадает под Положение о порядке разработки, проведения комплексной экспертизы и утверждения предпроектной и проектной документации инвестиционных и инфраструктурных проектов.

б) Стоимость в **1 млн. долл. США** и выше близка «крупному кредиту» для коммерческого банка, имеющему минимально капитала I уровня; при обменном курсе 8000 сум./1 долл. США крупный кредит составит 10% и более от капитала I уровня, то есть 10 млрд. сум., или 1,25 млн. долл. США.

в) стоимость в **10 млн. долл. США** в качестве капиталовложений или консультационных услуг в области проектного финансирования, указана как предел, после которого на проект могут быть наложены требования по соблюдению «Принципов экватора»; соблюдение этих Принципов может быть необходимым, если личное участие в проекте организации, входящей в состав принявших данные Принципы организаций, составляет не менее **50 млн. долл. США**, а также совокупная сумма проектно-целевого кредита составляет не менее **100 млн. долл. США**.

г) стоимость проектов от 100 до 500 млн. долл. США, реализуемых в рамках адресной части Инвестиционной программы в 2017, включает в себя примерно половину стоимости всех проектов данной части, в связи с чем целесообразно разбить данный диапазон стоимости – в данном случае на два интервала: **100-200 млн. долл. США** и **200-500 млн. долл. США**.

д) крупные проекты стоимостью более **1 млрд. долл. США** (мегапроекты) особо выделяются в Своде знаний по проектному управлению (PMBOK ® Guide 6th Edition), где указывается, что они оказывают влияние на 1 млн. и более человек и реализуются в течение нескольких лет.

Управление рисками проекта включает в себя процессы, связанные с осуществлением планирования управления рисками, идентификацией, анализом, планированием реагирования, а также с контролем рисков в проекте.

Планирование управления рисками представляет собой процесс, определяющий, каким образом осуществлять управление рисками проекта. В процессе планирования управления рисками масштаб проекта позволит определить и распределить задачи управления рисками.

Идентификация рисков проекта подразумевает нахождение и описание элементов риска, включающих в себя:

- источники риска/опасности;
- события в случае проявления рисков;
- степень воздействия;
- возможная частота/вероятность наступления;
- интересы заинтересованных сторон.

Соответственно, увеличение масштаба сопровождается увеличением количественных характеристик элементов риска и последующим учетом этого фактора в процессах управления рисками.

Качественный анализ рисков - это процесс расстановки приоритетов в отношении рисков для их дальнейшего анализа или действий, выполняемый путем оценки и сопоставления их воздействия и вероятности возникновения;

При качественном анализе рост масштаба проекта может изменить расстановку приоритетов в отношении рисков. Например: малый проект может не нарушать требования по количеству выбросов в окружающую среду, однако для более крупного проекта этот риск может потребовать большего внимания из-за возможности превышения предельно допустимых норм; реализация малого проекта по автоматизации части производства может допускать незначительное сокращение рабочих мест, в то время как аналогичный проект большего масштаба окажет большее отрицательное социальное воздействие и, следовательно, в крупном проекте необходимо делать больший акцент на этом риске.

Количественный анализ рисков представляет собой процесс численного анализа воздействия идентифицированных рисков на цели проекта в целом. В результате количественного анализа рисков масштаб проекта определит меру влияния проекта на сам проект и его окружение. Для крупных проектов осуществление количественного анализа рисков обязательно, в то время как для менее крупных проектов его использование может быть в более упрощенной форме.

Результаты качественного и количественного анализа используются для планирования реагирования на риски, представляющего собой процесс разработки вариантов и действий по расширению благоприятных возможностей и сокращению угроз целям проекта, а также контроля рисков – процесса применения планов реагирования на риски, отслеживания идентифицированных рисков, мониторинга остаточных рисков, выявления новых рисков и оценки результативности процесса управления рисками на протяжении всего проекта.

При планировании реагирования на риски и их контроле рост масштаба проекта может потребовать увеличения количества разрабатываемых вариантов и действий по расширению благоприятных возможностей и сокращению угроз целям проекта с соответствующим увеличением количества необходимых для этого ресурсов.

Приложение №1 к теме 4

УСТАВ ПРОЕКТА

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

Наименование проекта	
Взаимосвязь проекта с Концепцией развития (наименование концепции и задача(и), которые решает проект в рамках концепции)	
Отрасль, в которой реализуется проект	
Место реализации проекта	
Инициатор (заказчик) проекта (наименование, ИНН, адрес, телефон, дата создания)	
Спонсор проекта (наименование, ИНН, адрес, телефон)	
Руководитель проекта (проектного офиса)	
Другие участники проекта	
Дата создания документа	

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Причины инициирования проекта (бизнес- или другие причины инициирования проекта)	
Основания инициирования проекта (в т.ч. нормативно-правовой акт, являющийся основанием инициирования проекта)	
Цель и ожидаемые результаты проекта	
Содержание проекта	
Критерии достижения целей проекта (измеримые критерии достижения целей проекта)	
Границы проекта (описание работ, включенных в проект)	
Ограничения проекта (описание факторов, ограничивающих исполнение проекта (правовые, финансовые, ресурсные, календарные, а также накладываемые другими проектами и т.д.)	
Допущения проекта (альтернативные варианты механизмов реализации проекта)	
Ожидаемые риски проекта	

Руководитель инициатора (заказчика) _____ _____
(Ф.И.О.) Подпись

Руководитель проекта (проектного офиса) _____ _____
(Ф.И.О.) Подпись

Приложение №2 к теме 4

Инвестиционный тизер и инвестиционный меморандум

Решив поставленные выше задачи и убедивших в экономической обоснованности проекта можно приступать к поиску и привлечению инвестиций. Для этих целей необходимо подготовить краткую информацию, которая должна объяснять инвестиционную привлекательность проекта для потенциальных инвесторов и которая называется инвестиционный тизер[52].

Инвестиционный тизер — краткая презентация проекта, первый и самый важный документ из пакета материалов для инвесторов. Обычно содержит от 3 до 10 страниц или слайдов.

Задача инвестиционного тизера — привлечь внимание к вашему бизнесу, обеспечить попадание в шорт-лист интересных инвестору проектов.

Примерное содержание инвестиционного тизера:

краткая информация о проекте (резюме) — суть проекта, ключевые характеристики бизнеса и рынка;

каналы продаж, структура выручки от реализации товаров/услуг;

показатели финансовой отчетности, оптимально — за 3 последних года;

факторы инвестиционной привлекательности — сильные стороны вашего бизнеса кратко (лидерство в сегменте рынка, технологические или управленческие ноу-хау, патенты);

команда — справка о руководителях проекта, основном персонале.

Инвестиционный меморандум — презентационный документ с подробной информацией о бизнесе. Содержит от 20 до 30 страниц или слайдов. Включает более конкретное описание проекта.

Задача инвестиционного меморандума — дать инвестору возможность оценить перспективы проекта и принять решение о вложении средств в ваш бизнес.

Примерное содержание инвестиционного меморандума:

- обращение руководителя проекта к инвесторам;
- факторы инвестиционной привлекательности — сильные стороны вашего бизнеса (подробнее, чем в тизере);
- развернутое описание бизнеса — история компании, структура собственности, производственная деятельность, достижения (например,

[52] ти́зер (англ. teaser «дразнилка, завлекалка») — рекламное сообщение, построенное как загадка, которое содержит часть информации о продукте, но при этом сам товар полностью не демонстрируется.

исследования и разработки), назначение и область применения товаров/услуг компании;

• обзор рынка — общее положение дел в конкретном сегменте рынка, анализ конкурентов и их доля, анализ потребителей товаров/услуг;

• команда — руководство и структура управления бизнесом, сведения о руководителях и сотрудниках;

• стратегия компании и финансовые результаты, оценка финансового состояния, финансовый прогноз;

• риски — анализ ключевых факторов, которые могут негативно сказаться на деятельности компании, чувствительности и устойчивости к их изменениям;

• предложение инвестору — предполагаемая сумма и условия инвестирования, параметры сделки, прогноз срока окупаемости, долгосрочные цели бизнеса.

Примерный план инвестиционного тизера:

№1. Титульный лист

• Название проекта, контакты для связи.

№2. Disclaimer (ограничение ответственности)

• Стандартный слайд, используемый компанией для ограничения ответственности. Его обязательно нужно создать для вашего проекта и в будущем вставлять во все презентации.

№3. Проблема – решение

• Любой продукт должен начинаться с проблемы: если ваш проект не является решением реально существующей проблемы, на него не будет спроса. А это значит, что все усилия команды, все средства и время, которые были вложены в создание нового бизнеса, окажутся напрасными.

№4. Рынок и его динамика

• Любой рынок для проекта лучше всего оценить количественно.

№5. Конкуренты и конкурентные преимущества

• Незнание собственных конкурентов – это незнание внешней среды, которое неизменно приведет к краху.

№6. Продукт, история развития, планы

На этом слайде нужно рассказать о продукте или технологии. 3-4 ключевых аспекта, предлагаемых сервисом. Что уже было сделано на сегодняшний день? Какие планы у команды? Используйте инфографику – таймлайн графики и прочее – для наглядности.

№7. Команда

• Команда – ядро любого бизнеса. Первым делом напишите про 3-4 ваших ключевые фигуры. Важно указать их зону ответственности, компетенции и бэкграунд (образование и опыт работы).

№8. Финансовые показатели

На этом слайде вам нужно раскрыть все финансовые показатели своего бизнеса. Во-первых, все расходы и доходы, которые уже есть. Во-вторых, требуемую сумму инвестиций (с расшифровкой статей расходов)

Приложение 3 к теме 4

ПАСПОРТ ПРОЕКТ

«_____»

1. Основные положения

Наименование проекта	
Версия паспорта проекта	
Взаимосвязь проекта с Концепцией развития (наименование концепции и задача(и), которые решает проект в рамках концепции)	
Сроки начала и окончания проекта	
Инициатор (заказчик) проекта (полное наименование организации, основные виды деятельности, юридический и почтовый адреса, форма собственности, количество штатной численности, ФИО руководителя, контактные тел., факс, e-mail)	
Исполнители и соисполнители проекта (полное наименование организации, основные виды деятельности, юридический и почтовый адреса, форма собственности, количество штатной численности, ФИО руководителя, контактные тел., факс, e-mail)	
Структура уставного фонда исполнителя проекта (размер уставного фонда, учредители организации и их доля)	
Место реализации проекта	
Общая стоимость проекта	
Разработчик паспорта проекта	
Отрасль, в которой реализуется проект	
Включен ли проект в государственную программу развития (если да, указать в какую)	
Форма подготовки документации по проекту (ПТЭО, ПТЭР, ТЭО, ТЭР)	

2. Описание проекта

Связь с государственными программами развития	
Взаимосвязь с другими проектами и программами	
Основания для инициирования	
Воздействие на окружающую среду	
Маркетинговая информация	
характеристика намечаемой к выпуску продукции	
преимущество перед продукцией, выпускаемой конкурентами	
другие конкурентные преимущества проекта	
основные целевые группы потребителей	
емкость рынка	
тенденция рынка (увеличение, сокращение, стабильность)	
ожидаемая рыночная доля	
основные предприятия — конкуренты	
предполагаемый объем экспорта продукции	
география экспорта	
Презентационная составляющая проекта	
Наличие эскизного проекта	
Наличие презентационного буклета / листовки	
Наличие макета	
Наличие 3D-модели, видео-презентации, мультимедиа — презентации	
Другое	
Дополнительная информация	

3. Содержание проекта

Цель проекта								
Целевые показатели проекта и их значения по годам	**Показатель**	**Единица измерения**	**Период (по годам)**					
			20__	**20__**	**20__**	**20__**	**20__**	**…**
Результаты проекта								

4. Основные экономические параметры проекта

№	**Наименование показателя**	**Единица измерения**	**Всего**	**Предполагаемые источники финансирования**	
				собственные средства	**привлеченные средства**
1.	Предельная стоимость проекта				

2.	Предельная сумма капвложений, в том числе:				
	машины и оборудование				
	строительно-монтажные работы				
	финансовые издержки в период строительства/ капвложений (до ввода в эксплуатацию)				
	прочие затраты в долларах США				
3.	Первоначальный оборотный капитал				
4.	Прочие затраты, не входящие в состав капвложений				
4.	Стоимость существующих основных фондов				
5.	Мощность предприятия, в том числе объем производимой продукции, предполагаемый объем экспорта	В соответствующих единицах			
6.	Предполагаемое количество занятых	человек			
7.	Расчетный срок окупаемости проекта	лет			
8.	Продолжительность инвестиционного периода	месяцев			

5. Бюджет проекта (по годам)*

№	Источники финансирования	Единица Измерения**	Год реализации					
			20	20	20	20	20 ***	Всего
	Централизованные инвестиции							
1.	Бюджетные средства							
2.	Средства государственных целевых фондов (с разбивкой по фондам)							
3.	Иностранные инвестиции и кредиты под гарантию Правительства							
	Нецентрализованные инвестиции							
4.	Средства предприятий и организаций							

5.	Кредиты коммерческих банков							
6.	Прямые иностранные инвестиции							
7.	Средства населения							

6. Календарный план-график приоритетного проекта

№	Наименование этапа, мероприятия	Длительность, дней	Начало	Окончание	Результат	Ответственный исполнитель
1.						
2.						
3.						

7. Бюджет проекта (по этапам)*

№	Наименование этапа, мероприятия	Централизованные инвестиции			Нецентрализованные инвестиции				Всего
		Бюджетные средства	Другие фонды	Иностранные кредиты и инвестиции под гарантию Правительства	Средства предприятий	Кредиты коммерческих банков	Прямые иностранные инвестиции	Другие источники	
1.									
2.									
...									
	ИТОГО:								

* Стоимость проекта, осуществляемого с участием международных и зарубежных финансовых институтов, а также иностранных инвесторов, указывается в эквиваленте долл. США.

** Указывается год достижения показателей проекта.

*** Стоимость проекта формируется с учетом затрат, осуществляемых в период строительства/капвложений.

8. Этапы и контрольные точки

№	Наименование	Текущий статус по этапам проекта		
		Завершение этапа (контрольная точка результата, показатель)	Срок	Освоение средств
1.				
2.				
3.				

9. Реестр заинтересованных сторон

№	Орган или организация	Представитель интересов (Ф.И.О, должность)	Ожидание от реализации проекта
1.			
2.			

10. Реестр рисков проекта

№	Наименование риска	Ожидаемые последствия	Мероприятия по реагированию	Вероятность наступления	Уровень влияния на проект
1.					
2.					
3.					

11. Необходимые инженерные и транспортные коммуникации****

	Электричество	
	Требуемая мощность (МВт)	
	Годовой объем потребления электроэнергии — млн.кВт.час	
	Сроки ввода в эксплуатацию	
	Требуемые сроки подведения	
	Газоснабжение	
	Годовой объем потребления — м3 в год	
	Объем потребления в час — м3	
	Требуемые сроки подведения	
	Теплоснабжение	
	Тепловая нагрузка — Гкал/час	
	Суточная потребность — м3 в сутки	
	Требуемые сроки подведения	
	Промышленное водоснабжение	
	Требуемый объем (куб. в год)	
	Суточная потребность — м3 в сутки	
	Требуемые сроки подведения	
	Питьевое водоснабжение	

	Требуемый объем (куб. в год)	
	Суточная потребность — м3 в сутки	
	Требуемые сроки подведения	
	Промышленная и бытовая канализация	
	Требуемый объем (куб. в год)	
	Суточная потребность — м3 в сутки	
	Требуемые сроки подведения	
	Ливневая канализация	
	Требуемый объем (куб. в год)	
	Суточная потребность — м3 в сутки	
	Требуемые сроки подведения	
	Связь/Интернет	
	Требуемый объем (тел. номера/Мб)	
	Требуемые сроки подведения	
	Железнодорожная ветка	
	Длина(км)	
	Требуемый объем грузоперевозок (тонн/вагонов в год)	
	Требуемые сроки подведения	
	Автодорога	
	Длина(км)	
	Требуемый объем грузоперевозок (тонн/грузовиков в год)	
	Требуемые сроки подведения	

12. Экспертиза проекта

Министерство, ведомство, организация, согласующая проект (проводящая экспертизу проекта)	Отметка о согласовании	Примечание

13. Обоснование достижения показателей проекта*****

**** приоритет придается использованию энерго- и ресурсосберегающих технологий

*****приводятся аналитические, статистические и иные показатели и данные, подтверждающие создание в рамках проекта результатов (их функционирования), обеспечивающих достижение показателей проекта.

Приложение 1 к теме 5

СХЕМА
разработки, экспертизы и утверждения предпроектной документации по инвестиционным и инфраструктурным проектам

Этапы	№	Мероприятия	Сроки	Ответственные за исполнение
1-этап. Разработка и экспертиза технического задания (ТЗ) на разработку ТЭО (ТЭР) проекта	1.	Разработка ТЗ на разработку ТЭО/ТЭР проекта, его согласование с ОНТС и внесение в Центр		Инициаторы (заказчики) реализации проекта, ОНТС
	2.	Экспертиза технического задания с выдачей положительного заключения или замечаний	Не более 15 рабочих дней	Центр
	3.	Устранение выданных замечаний и повторное внесение технического задания в Центр		Инициаторы (заказчики) реализации проекта, ОНТС
	4.	Рассмотрение внесенного откорректированного технического задания с выдачей заключения	Не более 15 рабочих дней	Центр
2-этап. Разработка и экспертиза ТЭО (ТЭР) проектов	5.	Разработка ТЭО/ТЭР на основании утвержденного ТЗ, с учетом проработки источников и предварительных условий финансирования реализации проекта		Инициатор
	6.	Экспертиза ТЭО/ТЭР проекта с выдачей положительного заключения или замечаний	Не более 30 рабочих дней	Центр
	7.	Устранение выданных замечаний и повторное внесение ТЭО/ТЭР проекта в Центр		Инициаторы (заказчики) реализации проекта,

				проектная организация
	8.	Экспертиза откорректированного ТЭО/ТЭР проекта с выдачей заключения	Не более 15 рабочих дней со дня представления полного пакета документов	Центр
	9.	Подготовка на основании положительного заключения Центра проекта соответствующего решения по утверждению параметров ТЭО/ТЭР проекта	В соответствии с установленными сроками	Инициатор
	10	Подготовка и экспертиза рабочей документации и тендерной (конкурсной) и иной документации		Инициаторы (заказчики), уполномоченные органы

Приложение 2 к теме 5

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ТЭО/ТЭР ПРОЕКТА

_____

(наименование инвестиционного/инфраструктурного проекта)

№	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Основание для разработки ТЭО/ТЭР проекта.	Указывается название документа/документов, являющихся основанием для разработки документации (решения Президента или Правительства Республики Узбекистан, протоколы, договора, соглашения и др.).
2.	Наименование инициатора	Указывается полное наименование инициатора проекта и его реквизиты.

3.	Наименование проектной организации.	В случае наличия директивных документов по определению конкретной организации, данный пункт должен содержать полное наименование проектной организации (с указанием директивного документа). В случае отсутствия соответствующего директивного документа, необходимо заполнить в следующей редакции: «будет определено на конкурсной основе».
4.	Общая расчетная стоимость проекта.	Указывается ориентировочная стоимость проекта на основании директивных документов или иных документов и решений инициатора. Также дается предписание об уточнении предельной стоимости на основании анализов по выбору оптимального варианта приобретаемого оборудования, финансовым издержкам инвестиционного периода и другим затратам проекта.
5.	Вид строительства.	Указывается вид строительства (новое строительство, реконструкция, модернизация, расширение, капитальный ремонт).
6.	Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства. Параллельное проектирование и строительство.	Указывается требование о выделении очередей, пусковых комплексов, этапов строительства. При осуществлении параллельного проектирования и строительства указывается дата и регистрационный номер решения о его проведении.
7.	Состав предприятия.	С учетом специфики проекта указывается состав предприятия: предварительный перечень основных и вспомогательных зданий и сооружений, технико-технологические требования к ним, их основные параметры.
8.	Производственное кооперирование и инфраструктура предприятия.	Указывается совместная работа предприятия с партнерами и смежниками, а также состав его инфраструктуры.
9.	Номенклатура производимой продукции (услуги).	С учетом специфики проекта указывается номенклатура производимой продукции (услуги).
10.	Режим работы предприятия.	С учетом специфики проекта указывается загруженность объекта в течение года, сменность работы предприятия.

11.	Масштаб и мощность проекта.	Указывается масштаб и мощность проекта на основании директивных документов или иных документов и решений инициатора. Также дается предписание об уточнении мощности проекта на основании маркетинговых исследований.
12.	Место реализации проекта.	Указывается точная информация о месторасположении реализации проекта.
13.	Цель и задачи проекта.	Указывается конкретная формулировка цели и задач проекта, в том числе в количественном выражении.
14.	Период реализации проекта.	Указывается информация по намечаемому периоду реализации проекта на основании директивных документов или иных документов и решений инициатора.
15.	Источники финансирования.	Указываются предполагаемые источники финансирования (собственные средства инициатора, бюджетные средства, кредиты банка и т.д.).
16.	Особые условия строительства.	Указываются характеристики площадки (трассы) строительства (сейсмичность, тип грунтов, высота грунтовых вод и др.)
17.	Варианты реализации проекта.	Указываются все возможные варианты достижения цели проекта (технологические, по схемам финансирования, по характерам работ и др.), проработанные прединвестиционными исследованиями, с постановкой задачи выполнения сравнительного анализа по ним в каждом из разделов проекта.
18.	Требования к финансовому обоснованию проекта.	Финансовое обоснование необходимо выполнить исходя из обоснованных затрат на производство и выручки от продаж. При этом, необходимо руководствоваться всеми действующими ставками налогообложения, в соответствии с налоговым кодексом и нормативно-правовыми актами. Также необходимо включить полный анализ финансового состояния предприятия, с представлением обоснованных финансовых документов. Также следует включить обоснование всех исходных финансовых данных и применить методику расчетов, соответствующим принятым стандартам.
19.	Требования к экономическому обоснованию проекта.	Экономическое обоснование необходимо выполнить с учетом конкретного отражения экономической эффективности проекта, а именно экономических выгод для отрасли, региона и национальной экономики в целом. Также следует обосновать влияние проекта на отрасль, его положительные

		эффекты для экономики, необходимо указать возможные экономические риски, уровень рисков и мероприятия по их снижению.
20.	Основные требования к проектным решениям.	В зависимости от объекта проектирования указываются требования к градостроительным, архитектурно-планировочным, конструктивным, технологическим и другим решениям проекта. Также указываются требования к технологическому и инженерному оборудованию, охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологическому обеспечению и др. в зависимости от специфики проекта.
21.	Требования к проведению изыскательских работ.	В зависимости от специфики проекта, указывается необходимость инженерных изысканий (инженерная геология, гидрогеология, топографические съемки и др.)
22.	Требования к благоустройству и рекультивации.	Приводится описание требований по благоустройству территории, посадке растений, прокладке подъездных путей, пешеходных дорожек, парковок и т.д., а также к рекультивации нарушенных земель.
23.	Особые условия проектирования.	Необходимо отразить требования к проектной организации исходя из специфики и индивидуальности реализуемого проекта.
24.	Требования к проектированию.	ТЭО/ТЭР проекта разработать в соответствии с требованиями приложения № 3 к Положению «О порядке разработки, проведения экспертизы и утверждения предпроектной документации инвестиционных и инфраструктурных документов», утвержденному постановлением Президента Республики Узбекистан от 20 февраля 2018 г. № ПП-3550.
25.	Требования к ценообразованию.	Указывается требование к расчету предельной стоимости рассматриваемых вариантов проекта (использование укрупненных нормативов, стоимостных показателей по объектам-аналогам и др.).
26.	Сроки разработки ТЭО проекта.	Указывается конкретный срок разработки проекта (мес.) с даты заключения договора на оказание услуги проектирования.
27.	Требования к представлению результатов работы.	Подготовленную ТЭО/ТЭР проекта необходимо сдать инициатору в __ экземплярах в печатанной форме и 1 экземпляр в редактируемой электронной форме на электронном носителе. В зависимости от объема информации разделы проекта можно объединить в одной книге или оформить в виде раздельных книг.

28.	Перечень исходной документации.	Вся исходная документация, необходимая для разработки ТЭО/ТЭР проекта, которая будет выдаваться инициатором по требованию разработчика в виде приложения к данному техническому заданию.

Примечание: Перечень основных данных и требований технического задания может быть изменен, расширен или сокращен в зависимости от специфики, сложности и назначения проектируемого объекта.

При внесении Технического задания на экспертизу, к нему прилагается протокольное решение ОНТС о согласовании Технического задания.

Приложение 3 к теме 5

ТИПОВАЯ СТРУКТУРА технико-экономического обоснования и технико-экономического расчета(ТЭО/ТЭР) проекта

Содержание ТЭО/ТЭР проекта:

1. Резюме проекта;
2. Введение;
3. Маркетинговый раздел;
4. Технико-технологический раздел;
5. Экологический раздел;
6. Институциональный раздел;
7. Архитектурно-строительный раздел;
8. Финансовый раздел;
9. Экономический раздел;
10. Социальный раздел;
11. Общие выводы по проекту;
12. Приложения.

Резюме проекта должно содержать:

наименование проекта;

наименование инициатора;

общую расчетную стоимость проекта (в долл. США или экв.долл. США);

масштаб проекта, в том числе мощность проекта;

компоненты проекта с указанием стоимости по каждому из них;

место реализации проекта (область, город);

цель и задачи проекта, в том числе в количественном выражении;

целевые группы с отражением основных выгодополучателей;

источники и схемы финансирования;

период реализации проекта с разбивкой финансирования по годам.

В Введении описываются существующие политические, социально-экономические, природно-климатические, правовые и другие условия, в которых предполагается реализация проекта, в том числе указываются показатели, обеспеченности инфраструктурой, инвестиционный климат и другие социально-экономические показатели, характеризующие предполагаемое месторасположение и область влияния проекта. В данном разделе необходимо обосновать соответствие цели проекта с Концепцией развития отрасли, а также указать все возможные варианты достижения цели проекта, по которым проводится сравнительный анализ в каждом из последующих разделов проекта.

Маркетинговый раздел отражает предварительную оценку существующего и перспективного (на период жизни проекта) спроса на предполагаемую проектом продукцию (услуги).

Данный раздел должен включать:

анализ спроса (его тенденций) с учетом анализа объемов и цен на продукцию (услуги) на рынке, в том числе на экспорт;

анализ социально-экономических выгод проекта, который представляет собой оценку и обоснование количественных параметров спроса, его тенденций и цен на продукцию (услуги) или оценку необходимости в социальных услугах;

анализ рынков сырья, материалов и других факторов производства, связанных с функционированием проекта;

анализ рынков и цен на товары, работы и услуги, закупаемые в рамках реализации проекта, который предусматривает сравнительный анализ производителей и поставщиков, их цен, качества и условий поставки, а также возможности удовлетворения потребностей проекта;

анализ работы существующих объектов в данной отрасли, в том числе анализ конкурентов;

рекомендуемые мероприятия по содействию сбыту продукции (услуг);

оценку влияния проекта на инфраструктуру региона и развитие отрасли (смежных отраслей);

оценку коммерческих рисков, основные определяющие факторы риска, предположительный характер и диапазон изменений, предполагаемые мероприятия по снижению рисков;

обоснование стоимости приобретаемого оборудования на основании коммерческих предложений (прайс-листы и др.) не менее 3-х компаний;

обеспеченность проекта инженерными сооружениями, то есть имеющиеся в наличии транспортные подъезды и средства, энерго-, тепло-, водоснабжения и канализации, складские помещения;

используемые источники информации и методики проведения маркетинговых исследований.

Технико-технологический раздел отражает различные технологические решения реализации проекта, с описанием структуры проекта, технические решения по проекту, определяющие параметры, компоненты проекта, а также их расчетную стоимость.

Данный раздел должен включать:

анализ различных технологических решений реализации проекта, их преимущества и недостатки, обоснование выбранного варианта;

месторасположение проекта, который обосновывает выбор места размещения проекта, расположенность относительно источников и поставщиков сырья, потребителей продукции и услуг, близость к инженерно-транспортной инфраструктуре (железнодорожным магистралям, автомобильным дорогам, трубопроводам, энергетическим источникам и т.д.) и связи, географические особенности;

масштаб проекта, определяющий расчетное обоснование мощности проекта, динамику освоения мощности проекта;

обоснование выбора технологий и оборудования, соответствие мировым стандартам, технологическая совместимость с уже используемым оборудованием, оптимальное соотношение «цена-качество», альтернативные варианты выбора технологий и оборудования, применение инновационного оборудования, использование проектом стандартов качества, нормативные документы, устанавливающие технические и технологические требования к проекту;

оценку технических рисков, определяющие основные факторы риска, предположительный характер и диапазон изменений, предполагаемые мероприятия по снижению рисков.

При выборе проектных и технических решений выбираются только те решения, которые имеют наименьшее экологическое негативное воздействие и оказывают больший социально-экономический эффект.

Экологический раздел отражает экологические аспекты проекта. Данный раздел должен включать:

оценку влияния проекта на состояние окружающей среды, количественную оценку экологического ущерба от реализации проекта и предполагаемые мероприятия по уменьшению его негативного воздействия, с учетом заключения Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды;

мероприятия, предполагаемые проектом для улучшения экологической ситуации, как региона, так и страны в целом и их результат в количественном выражении.

Институциональный раздел должен содержать схемы управления проектом на протяжении его жизненного цикла, с описанием правовой основы, структуры управления и оценки финансовых затрат. Взаимодействие участников реализации проекта, распределение между собой затрат, выгод и ответственности, а также институциональные риски, основные определяющие факторы риска, предположительный характер и диапазон изменений, предположительные мероприятия по снижению рисков.

Архитектурно-строительный раздел должен включать:

Ситуационный план:

описание схемы размещения площадки (трассы) строительства в соответствии с градостроительными требованиями, проектами районной планировки, генеральными планами городских и сельских населенных пунктов, проектов архитектурно-планировочной организации территорий, с учетом коммуникаций, железных и автомобильных дорог, нефте- и газопроводов, энергосистем, сетей связи;

Схема генерального плана, расположение зданий и корпусов:

описание решений по генеральному плану, внутриплощадочному и внешнему транспорту, основные планировочные решения, мероприятия по благоустройству и озеленению, решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций, организации охраны предприятия, основные показатели (площадь территории, застройки, подъездов и площадок, озеленения, протяженность дорог и коммуникаций, плотность застройки и т.д.);

Характеристика площадки (трассы) строительства:

сведения об инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических (климатических) условиях, сейсмичность площадки строительства и т.д.

Принципиальные объёмно-планировочные и конструктивные решения, их параметры:

описание и обоснование архитектурно-строительных и конструктивных решений по основным зданиям и сооружениям в соответствии с градостроительными требованиями;

описание технических решений по ремонтно-восстановительным мероприятиям или способам усилений несущих конструкций реконструируемых зданий и сооружений на основании их технического обследования и заключения о состоянии их несущей способности;

описание решений по санитарно-бытовому обслуживанию работающих;

описание специальных мероприятий при строительстве (взрыво и пожаробезопасность объекта, защита строительных конструкций от коррозии, защита от шума и вибраций, противопросадочные, антисейсмические и другие мероприятия);

решения по охране здоровья работающих и обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (при необходимости);

Подготовка и освоение участка:

описание мероприятий организационного и технического характера, способствующих осуществлению строительства в сроки, установленные проектом, проведение внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ.

Инженерное оборудование, сети и системы:

описание технологических и технических решений по инженерным сетям, коммуникациям и сооружениям (водоснабжение, канализация, электроснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, пожаротушение, вентиляция, связь, сигнализация и т.д.), основные показатели;

описание принципиальных решений и параметров по инженерному оборудованию (водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, газоснабжение, диспетчеризация, автоматизация и управление инженерными системами, электрооборудование, электроосвещение, молниезащита, охранная и противопожарная сигнализация, средства связи и т.д.);

Объёмы строительно-монтажных работ в денежном выражении:

расчёт предельной стоимости строительно-монтажных работ на основе рассматриваемых вариантов, осуществлённый с применением проектов-аналогов, проектов массового применения, повторно применяемых индивидуальных проектов, коммерческих предложений и (или) на основании строительных чертежей, дефектных актов, физических объёмов работ по принятым проектным решениям;

В составе приложений к архитектурно-строительному разделу представить:

схему размещения площадки строительства с указанием на ней существующих и проектируемых внешних коммуникаций, инженерных сетей и селитебных территорий, границ санитарно-защитной зоны, особо охраняемых территорий, план трасс (для линейных сооружений);

схему генерального плана, на которой наносятся существующие, проектируемые, реконструируемые и подлежащие сносу здания и соору-

жения, элементы благоустройства и озеленения, принципиальные решения по расположению внутриплощадочных инженерных сетей и транспортных коммуникаций, выделяются объекты, входящие в пусковые комплексы;

планы, разрезы и фасады основных зданий и сооружений со схематическим изображением основных несущих и ограждающих конструкций;

технические условия на подключение (пересечение) инженерных коммуникаций; принципиальные схемы инженерных сетей; перечень принятого проектом оборудования и материалов с указанием их технических параметров;

Состав сметной документации:

реестр (содержание проекта по локальным сметным расчетам с пронумерованными страницами);

пояснительная записка с методикой расчета стоимости строительства;

сводный сметный расчет стоимости (стартовая стоимость строительства, детализированный объектный сводный расчет, контрактные-договорные стоимости);

локальные ресурсные сметы и локальные ресурсные ведомости по всем объектам, предусмотренным проектом;

расчёты прочих затрат и стоимости эксплуатации машин и механизмов, прошедшие государственную экспертизу (в случае, если определена подрядная организация).

Сметная документация представляется в 1 экземпляре с сопровождением электронной редактируемой версии.

Финансовый раздел содержит предварительную оценку и обоснование финансовых затрат и доходов, альтернативных схем и источников финансирования проекта, а также оценку финансовой эффективности, финансовую модель реализации проекта. Данный раздел должен включать:

детальный график реализации проекта, который отражает инвестиционный период проекта по годам реализации и технологическим этапам, с графическим отображением последовательности и продолжительности мероприятий по проекту во времени (план-график) с учетом источников и объемов финансирования;

расчет общих инвестиционных издержек, распределение потребностей в финансировании по стадиям проекта и источникам финансирования;

расчет производственных издержек (эксплуатационные издержки);

расчет прочих издержек проекта;

финансовые показатели проекта, включающие:

расчет себестоимости продукции, тарифов, отпускной цены продукции (услуги);

расчет доходов от продаж, расчет нераспределенной и чистой прибыли;

сводный расчет потока денежных средств;

анализ проекта с помощью методов дисконтирования, в том числе расчет чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы прибыльности (IRR), отношения дисконтируемых выгод и затрат (B/C), дисконтированного срока окупаемости;

анализ в условиях неопределенности, в том числе анализ чувствительности по основным параметрам (объем сбыта, цена сбыта, прямые издержки), анализ безубыточности проекта;

анализ ликвидности проекта;

формы бухгалтерской отчетности участников проекта, являющихся получателями кредитных или бюджетных средств за последние два года;

текущее финансовое состояние участников проекта, являющихся получателями кредитных или бюджетных средств, в том числе:

оценку ликвидности предприятия;

оценку автономности предприятия;

оценку прибыльности собственного капитала;

оценку прибыльности вложенных средств с учетом обязательств;

анализ схемы, источников и условий финансирования, а также их альтернативных вариантов;

оценку финансовых рисков, основные определяющие факторы риска, предположительный характер и диапазон изменений, предполагаемые мероприятия по снижению рисков.

Экономический раздел отражает анализ проекта с точки зрения экономики республики в целом или региона. Данный раздел должен включать:

оценку экономических выгод и затрат, в том числе анализ результатов, следствий и влияния, анализ эффективности затрат и неизмеримых выгод, приращенных выгод и затрат, необратимых издержек, внешних эффектов, косвенных выгод проекта;

целесообразность реализации проекта в рамках исполнения утвержденных Концепций развития отраслей, во взаимоувязке с оптимальным размещением проекта и производительных сил, использования действующих мощностей, а также конъюнктуры рынка сырья и производимой продукции.

Социальный раздел отражает социальные аспекты проекта и выгоды от реализации проекта по бенефициарам. Данный раздел должен включать:

потребность проекта в трудовых ресурсах и его влияние на занятость населения;

программу обучения и переподготовки рабочих и специалистов;

нормы охраны труда и техники безопасности;

социальную значимость проекта с учетом соответствия принятым правительственным решениям и Концепциям развития отраслей и регионов в социальной сфере и «прочих отраслях» в рамках использования действующих мощностей и оптимального их размещения.

Общие выводы отражают основные достоинства и недостатки проекта, выводы и описание логики по выбору оптимального варианта реализации проекта, основные риски по проекту, другие заключения.

Приложения к ТЭО/ТЭР проекта должны включать:

юридическую документацию, в том числе:

устав предприятия и учредительный договор;

лицензию (если вид деятельности входит в Перечень отдельных видов деятельности, требующих специальных лицензий);

прогнозный денежный поток по предприятию (заемщик) с учетом реализуемых и запланированных к реализации проектов, обосновывающий достаточность собственных средств для финансирования проектов;

коммерческие предложения (прайс-листы и др.) по приобретаемому оборудованию и/или заключенные контракты (при их наличии);

полную ежегодную бухгалтерскую отчетность предприятия (заемщика, инвесторов, поручителей, гарантов по проекту) за последние 2 года, подтвержденную органами государственной налоговой службы;

информацию об иностранных партнерах (учредителях);

заключение Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды;

прочую документацию.

Примечание: при подготовке ТЭР проекта разработка маркетингового раздела, а также разработка материалов и расчетов, отражающих финансовые выгоды при реализации проекта, носят рекомендательный характер.

ГЛОССАРИЙ

Активы процессов организации / Organizational Process Assets. Планы, процессы, политики, процедуры и базы знаний, специфичные для исполняющей организации и используемые ей.

Анализ дерева решений / Decision Tree Analysis. Диаграмма и метод расчета для оценки последствий цепи множественных вариантов в условиях неопределенности.

Анализ исполнения / Performance Reviews. Метод, используемый для оценки, сравнения и анализа фактического исполнения текущих работ проекта относительно базового плана.

Анализ отклонений / Variance Analysis. Метод определения причины и степени различий между базовым планом и фактическим исполнением.

Анализ продукта / Product Analysis. Для проектов, в которых продукт является поставляемым результатом, это инструмент определения содержания, который, как правило, обозначает постановку вопросов о продукте и формирование ответов для описания использования, характеристик и других значимых аспектов того, что будет производиться.

Анализ решений на основе множества критериев / Multicriteria Decision Analysis. Этот метод использует матрицу решений для обеспечения систематического аналитического подхода к установлению критериев, таких как уровни рисков, неопределенность и определение ценности, для оценивания и ранжирования многочисленных идей.

Анализ тенденций / Trend Analysis. Аналитический метод, использующий математические модели для прогнозирования результатов в будущем на основании исторических данных.

Анализ чувствительности / Sensitivity Analysis. Метод анализа для определения, какие индивидуальные риски проекта или другие источники неопределенности оказывают наиболее сильное воздействие на конечные результаты проекта, сопоставляя вариации результатов проекта с вариациями в элементах модели количественного анализа рисков.

Аудит рисков / Risk Audit. Тип аудита, используемый для рассмотрения результативности процесса управления рисками.

Аудиты закупок / Procurement Audits. Обзор договоров и связанных с ними процессов на предмет полноты, точности и результативности.

Аудиты качества / Quality Audits. Аудит качества — это структурированный, независимый процесс, целью которого является определение соответствия операций проекта политикам, процессам и процедурам организации и проекта.

Базовое расписание / Schedule Baseline. Одобренная версия модели расписания, которая может быть изменена с помощью формальных процедур контроля изменений и используется как база для сравнения с фактическими результатами.

Базовый план (Базовый вариант) / Baseline. Одобренная версия продукта работы, которая может быть изменена только с помощью формальных процедур контроля изменений и используется как база для сравнения с фактическими результатами.

Базовый план исполнения (PMB) / Performance Measurement Baseline (PMB). Базовые планы по содержанию и стоимости, а также базовое расписание, интегрированные и используемые для сравнения, чтобы управлять, измерять и контролировать исполнение проекта.

Базовый план по содержанию / Scope Baseline. Одобренная версия описания содержания, иерархической структуры работ (ИСР) и связанного с ними словаря ИСР, которая может быть изменена с помощью формальных процедур контроля изменений и используется как основа для сравнения с фактическими результатами.

Базовый план по стоимости / Cost Baseline. Одобренная версия распределенного по периодам времени бюджета проекта, не включающего в себя никаких управленческих резервов, которая может быть изменена только с помощью формальных процедур контроля изменений и которая используется как база для сравнения с фактическими результатами.

Временной резерв / Float. Другое название — slack. См. *общий временной резерв* и *свободный временной резерв.*

Вторичный риск / Secondary Risk. Риск, возникающий в результате реагирования на риски.

Декомпозиция / Decomposition. Метод, предполагающий разбиение содержания и поставляемых результатов проекта на более мелкие и более управляемые элементы.

Диаграмма «рыбий скелет» / Fishbone diagram. См. *диаграмму причинно-следственных связей.*

Диаграмма Ганта / Gantt Chart. Линейчатая диаграмма, относящаяся к расписанию, в которой операции перечислены на вертикальной оси, даты приведены на горизонтальной оси, а

длительности операций показаны в виде горизонтальных полос, расположенных в соответствии с датами старта и финиша.

Диаграмма сети расписания проекта / Project Schedule Network Diagram. Графическое отображение логических связей между операциями расписания проекта.

Жизненный цикл продукта / Product Life Cycle. Набор фаз, которые представляют эволюцию продукта, от концепции через поставку, рост, зрелость и до изъятия из обращения.

Жизненный цикл проекта / Project Life Cycle. Набор фаз, через которые проходит проект с момента его начала до момента завершения.

Заинтересованная сторона / Stakeholder. Лицо, группа или организация, которая может влиять, на которую могут повлиять или которая может воспринимать себя подвергнутой влиянию решения, операции или результата проекта, программы или портфеля.

Закрытие проекта или фазы / Close Project or Phase. Процесс завершения всех операций по проекту, фазе или договору.

Запрос на изменение / Change Request. Формальное предложение внести изменения в документ, поставляемый результат или базовый план.

Идентификация заинтересованных сторон / Identify Stakeholders. Процесс регулярного выявления заинтересованных сторон проекта, а также анализа и документирования значимой информации об их интересах, вовлечении, взаимозависимости, влиянии и потенциальном воздействии на успех проекта.

Идентификация рисков / Identify Risks. Процесс выявления индивидуальных рисков, а также источников совокупного риска и документирование их характеристик.

Иерархическая структура работ (ИСР) / Work Breakdown Structure (WBS). Иерархическая декомпозиция полного содержания работ, выполняемых командой проекта для достижения целей проекта и создания требуемых поставляемых результатов.

Инвестиционный проект — проект, направленный на осуществление или привлечение инвестиций для получения экономических, социальных и других выгод;

Инициатор (заказчик) — государственные органы, бюджетные организации, юридические или физические лица, инициирующие реализацию проекта;

Инициация проекта / Project Initiation. Запуск процесса, который может завершиться авторизацией нового проекта.

Информационная система управления проектами / Project Management Information System. Информационная система, которая состоит из инструментов и методов, используемых для сбора, интеграции и распространения выходов процессов управления проектом.

Инфраструктурный проект — проект, направленный на создание, модернизацию и расширение объектов инфраструктуры с низкой рентабельностью либо ее отсутствием;

Календарь проекта / Project Calendar. Календарь, определяющий рабочие дни и смены, доступные для выполнения запланированных операций.

Команда управления проектом / Project Management Team. Члены команды проекта, непосредственно занятые в операциях по управлению проектом. См. также *команда проекта.*

Концепция развития — документ, утверждаемый Президентом Республики Узбекистан и включающий в себя комплексное видение и стратегические задачи по реализации приоритетных направлений отраслевого, регионального и целевого социально-экономического развития Республики Узбекистан в долгосрочной перспективе, содержащий комплексный, перспективный и научно-обоснованный план развития конкретных отраслей и регионов на срок (как правило от 10 до 15 лет), обеспечивающий поэтапное и системное решение задач отрасли;

Корректирующее действие / Corrective Action. Намеренное действие с целью привести исполнение работ проекта в соответствие с планом управления проектом.

Критический путь / Critical Path. Последовательность операций, представляющая собой самый длительный путь в расписании проекта, который определяет самую короткую возможную длительность проекта.

Матрица ответственности (RAM) / Responsibility Assignment Matrix (RAM). Таблица, показывающая ресурсы проекта, назначенные для каждого пакета работ.

Метод критического пути (CPM) / Critical Path Method (CPM). Метод, используемый для оценки минимальной длительности проекта и определения степени гибкости расписания на логических путях в сети модели расписания.

Метод оптимизации ресурсов / Resource Optimization Technique. Метод регулирования дат старта и финиша операций в целях уравновешивания спроса на ресурсы с их доступным предложением. См. также *выравнивание ресурсов* и *сглаживание ресурсов.*

Область знаний по управлению проектом / Project Management Knowledge Area. Выделенная область управления проектом, определяемая ее требованиями к знаниям и описываемая в терминах ее составных процессов, практик, входов, выходов, инструментов и методов.

Определение бюджета / Determine Budget. Процесс консолидации оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для создания авторизованного базового плана по стоимости.

Определение содержания / Define Scope. Процесс разработки подробного описания проекта и продукта.

Освоенный объем (EV) / Earned Value (EV). Объем выполненных работ, выраженный в показателях утвержденного бюджета, выделенного на данные работы.

Отклонение по завершении (VAC) / Variance At Completion (VAC). Прогноз размера дефицита или излишка бюджета, выражаемый в виде разницы между бюджетом по завершении и оценкой по завершении.

Отклонение по расписанию (SV / Schedule Variance (SV). Показатель исполнения расписания, выражаемый как разница между освоенным объемом и плановым объемом.

Отклонение по стоимости (CV) / Cost Variance (CV). Сумма дефицита или излишка бюджета в определенный момент времени, выражаемая как разница между освоенным объемом и фактической стоимостью.

Офис управления проектами (ОУП) / Project Management Office (PMO). Структура управления, стандартизирующая процессы руководства проектами и способствующая обмену ресурсами, методологиями, инструментами и методами.

Оценка по завершении (EAC) / Estimate at Completion (EAC). Ожидаемая общая стоимость выполнения всей работы, выражаемая в виде суммы фактической стоимости на данный момент и прогноза до завершения.

Оценка по трем точкам / Three-Point Estimating. Метод оценки стоимости или длительности, при котором используется средняя или взвешенная средняя величина оптимистичной, пессимистичной и наиболее вероятной оценки в тех случаях, когда существует неопределенность в оценках отдельных операций.

Оценки длительности операций / Activity Duration Estimates. Количественные оценки вероятного количества периодов времени, необходимых для выполнения операции.

Паспорт проекта — документ, содержащий информацию об основных параметрах проекта, включенного в портфель проектов и предлагаемого к включению в государственные программы развития;

План управления закупками / Procurement Management Plan. Компонент плана управления проектом или программой, который описывает, каким образом команда проекта будет приобретать товары и услуги у сторонней исполняющей организации.

План управления изменениями / Change Management Plan. Компонент плана управления проектом, в котором учреждается совет по контролю изменений, документируется объем его полномочий и описывается, каким образом будет реализована система контроля изменений.

План управления качеством / Quality Management Plan. Компонент плана управления проектом или программой, описывающий, каким образом будет обеспечиваться выполнение существующих политик, процедур и руководящих принципов для достижения целей в области качества.

План управления командой / Team Management Plan. Компонент плана управления ресурсами, описывающий, когда и как будут привлекаться члены команды проекта и как долго в них будет необходимость.

План управления коммуникациями / Communications Management Plan. Компонент плана управления проектом, программой или портфелем, описывающий, как, когда и с помощью кого будет происходить управление и распространение информации о проекте.

План управления конфигурацией / Configuration Management Plan. Компонент плана управления проектом, который описывает, каким образом идентифицировать и учитывать артефакты проекта под контролем конфигурации, а также как записывать и сообщать об изменениях в них.

План управления проектом / Project Management Plan. Документ, описывающий, как проект будет исполняться, как будет происходить его мониторинг и контроль, а также закрытие.

План управления расписанием / Schedule Management Plan. Компонент плана управления проектом или программой, устанавливающий критерии и действия по разработке, мониторингу расписания и контролю за ним.

План управления ресурсами / Resource Management Plan. Компонент плана управления проектом, который описывает, как ресурсы проекта приобретаются, выделяются, отслеживаются и контролируются.

План управления рисками / Risk Management Plan. Компонент плана управления проектом, программой или портфелем, описывающий характер структурирования операций по управлению рисками и порядок их выполнения.

План управления содержанием / Scope Management Plan. Компонент плана управления проектом или программой, описывающий, каким образом содержание будет определяться, разрабатываться, отслеживаться, контролироваться и подтверждаться.

План управления стоимостью / Cost Management Plan. Компонент плана управления проектом или программой, описывающий способы планирования, структурирования и контроля стоимости.

Плановый объем (PV) / Planned Value (PV). Авторизованный бюджет, выделенный на запланированные работы.

Портфель / Portfolio. Проекты, программы, вспомогательные портфели и операционная деятельность, управляемые как группа с целью достижения стратегических целей.

Портфель проектов — набор отдельных проектов (как правило, сроком от 3 до 5 лет), включаемых в соответствии с утвержденными концепциями развития, которые группируются вместе по отраслевым, региональным и целевым критериям для эффективного обеспечения достижения целей, определенных соответствующими концепциями развития;

Предварительное технико-экономическое обоснование или предварительный технико-экономический расчет (ПТЭО или ПТЭР) — предпроектный документ, обосновывающий выбор наиболее рационального размещения и эффективного технического, организационного и финансово-экономического решения реализации проекта, предельную стоимость проекта в целом, включая стоимость технологического оборудования, на основе рассмотрения вариантов и определяющий объем потребности в финансировании с учетом вариантов по возможным условиям его финансирования;

Проект — комплекс взаимосвязанных мероприятий либо отдельные мероприятия, направленные на создание продукта (товара, работы, услуги) в условиях временных и ресурсных ограничений. Проекты подразделяются на инвестиционные и инфраструктурные;

Проект / Project. Временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата.

Рабочая документация — проектный документ, состоящий из комплекта рабочих чертежей на отдельные здания и сооружения и виды работ. При составлении рабочей документации по сложным объектам

осуществляются дополнительные проработки, уточняющие материалы проекта, рабочие чертежи к которым разрабатываются в целом на здание и сооружение. В рабочей документации должны быть приведены расчеты изменения затрат труда и расхода основных строительных материалов, составлены спецификации, а на соответствующие виды оборудования и изделий — габаритные схемы, паспорта строительных рабочих чертежей на здание и сооружение. Как правило, рабочая документация разрабатывается на основании ТЭО/ТЭР проекта, утвержденного в установленном порядке;

Рабочий проект (РП) — проектный документ, состоящий из утверждаемой части с основными технико-экономическими показателями с предельной стоимостью и рабочей документацией, а также технический проект, совмещенный с рабочими чертежами;

Разработчик — исполнитель по разработке предпроектной или проектной документации, привлеченный инициатором (заказчиком) в соответствии с законодательством либо на основании договора, имеющий лицензию на проектирование объектов в соответствующей сфере, если получение лицензии для осуществления данного вида деятельности предусмотрено законодательством;

Реестр заинтересованных сторон / Stakeholder Register. Документ проекта, включающий в себя идентификацию, оценку и классификацию заинтересованных сторон проекта.

Реестр извлеченных уроков / Lessons Learned Register. Документ проекта, используемый для записи знаний, полученных во время проекта, с целью их использования в текущем проекте и включения в репозиторий извлеченных уроков.

Реестр рисков / Risk Register. Репозиторий, в котором записываются выходы процессов управления рисками.

Руководитель проекта (РП) / Project Manager (PM). Лицо, назначенное исполняющей организацией руководить командой и отвечающее за достижение целей проекта.

Руководитель ресурсов / Resource Manager. Лицо, обладающее руководящими полномочиями в отношении одного или нескольких ресурсов.

Руководство и управление работами проекта / Direct and Manage Project Work. Процесс руководства и исполнения работ, определенных в плане управления проектом, и применения одобренных изменений для достижения целей проекта.

Руководство проектом / Project Governance. Структура, функции и процессы, которые направляют операции по управлению проектом для

создания уникального продукта, услуги или результата с целью достижения организационных, стратегических и операционных целей.

Система управления проектом / Project Management System. Совокупность процессов, инструментов, методов, методологий, ресурсов и процедур для управления проектом.

Стратегии реагирования на возможные потери / Contingent Response Strategies. Предусмотренное реагирование, которое может быть использовано в случае, если сработает определенный триггер.

Технико-экономическое обоснование или технико-экономический расчет (ТЭО или ТЭР) — проектный документ, устанавливающий окончательные, наиболее рациональные и эффективные технические, организационные и финансово-экономические решения реализации проекта, определенные с учетом условий финансирования проекта;

Техническое задание на разработку предпроектной документации— документ, устанавливающий основные направления разрабатываемой предпроектной документации проекта, его технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий разработки документации и ее состав, а также другие специальные требования;

Уполномоченные органы — государственные органы, обеспечивающие в рамках своей компетенции согласование концепций развития, портфелей проектов и государственных программ развития — Государственный комитет по инвестициям, Министерство экономики, Министерство финансов, Министерство строительства, а также органы государственной власти на местах;

Управление закупками проекта / Project Procurement Management. Управление закупками проекта включает в себя процессы покупки или приобретения необходимых для осуществления проекта продуктов, услуг или результатов вне команды проекта.

Управление знаниями проекта / Manage Project Knowledge. Процесс использования существующих знаний и создания новых знаний для достижения целей проекта и содействия организационному обучению.

Управление интеграцией проекта / Project Integration Management. Управление интеграцией проекта включает в себя процессы и операции, необходимые для идентификации, определения, комбинирования, объединения и координации различных процессов и

операций по управлению проектом в рамках групп процессов управления проектом.

Управление расписанием проекта / Project Schedule Management. Управление расписанием проекта включает в себя процессы, необходимые для управления своевременным выполнением проекта.

Управление рисками проекта / Project Risk Management. Управление рисками проекта включает в себя процессы, связанные с осуществлением планирования управления рисками, идентификацией, анализом, планированием реагирования, осуществлением реагирования, а также с мониторингом рисков в проекте.

Управление содержанием проекта / Project Scope Management. Управление содержанием проекта включает в себя процессы, требуемые для обеспечения того, чтобы проект содержал все и только те работы, которые требуются для успешного выполнения проекта.

Управление стоимостью проекта / Project Cost Management. Управление стоимостью проекта включает в себя процессы, необходимые для планирования, оценки, разработки бюджета, привлечения финансирования, финансирования, управления и контроля стоимости, обеспечивающие выполнение проекта в рамках одобренного бюджета.

Устав проекта / Project Charter. Документ, выпущенный инициатором или спонсором проекта, который формально авторизует существование проекта и предоставляет руководителю проекта полномочия использовать ресурсы организации в операциях проекта.

Фаза проекта / Project Phase. Совокупность логически связанных операций проекта, завершающихся достижением одного или ряда поставляемых результатов.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…… **3**
РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»…….. **6**
1.1. Концептуальные положения технологий изучения материалов учебной дисциплины «Управление инвестиционными проектами»…… **6**
1.2. Рекомендуемый план распределения аудиторных учебных часов учебной дисциплины «Управление инвестиционными проектами» ……...……... **15**
1.3. Список литературы для изучения учебной дисциплины «Управление инвестиционными проектами» ……... **16**
РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ»……. **20**
Тема 1. Инвестиционный процесс и разработка инвестиционных стратегий…… **20**
Тема 2. Технология проектной деятельности……. **50**
Тема 3. Жизненный цикл проекта. Взаимосвязь процессов и областей знаний в проектном управлении…….. **68**
Тема 4. Управление интеграцией проекта …….. **87**
Тема 5. Разработка, экспертиза и утверждение предпроектной документации..... **101**
Тема 6. Разработка бизнес-плана проекта. Маркетинг-план проекта……... **121**
Тема 7. Производственный план проекта. (Определение потребности и закупка ресурсов)…….. **140**
Тема 8. Инвестиционный и финансовый план проекта…….. **164**
Тема 9. Формирование команды и организационная структура управления проекта…….. **188**
Тема 10. Управление качеством и рисками проекта……... **207**
Тема 11. Мониторинг и контроль проекта. Современные методы автоматизации организационного моделирования, контроля за реализацией и завершением проекта……. **224**
ПРИЛОЖЕНИЯ…… **237**
ГЛОССАРИЙ…… **292**

ХАМИДУЛИН М.Б., ТУРСУНОВ И.Б.

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Ташкент – «Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi» – 2021

Редактор: Ш.Кушербаева
Дизайнер: У.Ортиков
Компьютерная вёрстка: Ш.Миркасимова

E-mail: tipografiyacnt@mail.ru Тел: 97-450-11-14, 93-381-22-07.
Разрешено в печать 02.11.2021.
Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Гарнитура «Times New Roman».
Офсетная печать. Усл. печ.л. 19,25. Изд. печ.л. 19,0.
Тираж 300. Заказ № 152.

Отпечатано в типографии
«Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi»
г. Ташкент, ул. Фозилтепа, 22 b.