

Санкт-Петербургский государственный университет

Трифонов Андрей Сергеевич

Выпускная квалификационная работа

**Оценка кратковременных инвестиционных проектов
с использованием современных информационных технологий.**

Уровень образования: *Магистратура*

Направление: *38.04.01 «Экономика»*

Основная образовательная программа: *ВМ.5633.2018 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»*

Научный руководитель:
Профессор, доктор экономических наук,
Пятов Михаил Львович

_____/ Подпись /

Рецензент:
Начальник управления продаж компании
АО «Петербургская сбытовая компания»,
Пак Александр Владимирович

_____/ Подпись /

Санкт - Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ.

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. Методы оценки и учета инвестиционных проектов на базе данных бухгалтерской отчетности.

1.1. Ключевые признаки, определение и классификация инвестиций.

1.2. Использование данных бухгалтерской отчетности организации в ходе оценки инвестиционных проектов.

ГЛАВА 2. Учёт краткосрочных инвестиционных проектов как база обеспечения процесса принятия управленческих решений

2.1. Гибкие (agile) методы управления проектами.

2.2. Организация процесса циркуляции управленческой информации в ходе реализации проекта.

2.3. Применение методов оценки проектов на конкретном примере.

ГЛАВА 3. Цифровое обеспечение управленческого учета краткосрочных инвестиционных проектов.

3.1. Специфика применения цифровых методов управления проектами.

3.2. Сравнительный анализ цифровых систем поддержки процесса принятия управленческих решений по управлению проектами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

ВВЕДЕНИЕ.

Вопросы оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенной и нестабильной внешней среды, а также проблемы обеспечения этой оценки достоверными бухгалтерскими данными, широко обсуждаются в научной литературе. Изучение теоретических основ существующих методов оценки инвестиционных проектов позволяет определить область применения кратковременных инвестиционных проектов, учесть специфику их финансирования, а также обеспечения бухгалтерскими данными.

Правильный выбор методов оценки таких проектов, применение комплексного подхода к сбору, обработке, хранению и использованию учетных данных позволяет повысить качество управленческих решений, принимаемых в ходе реализации инвестиционных проектов и, тем самым, повысить вероятность их успешной реализации в рамках заданных временных ограничений и выделенных финансовых ресурсов. В условиях нестабильной экономики именно краткосрочные инвестиции особенно востребованы на рынке инвестиций, поскольку они позволяют инвесторам адекватно реагировать на быстро меняющиеся условия внешней среды для того, чтобы избежать получения отрицательных финансовых результатов, а компаниям, которые реализуют проекты, получить важный импульс для своего развития. Этим определяется актуальность темы данной выпускной квалификационной работы.

Цель данной работы заключается в выявлении специфики и разработке предложений по совершенствованию оценки краткосрочных инвестиционных проектов в современных российских условиях с учетом процессов цифровизации бухгалтерского учёта и отчётности.

Цель исследования обусловила постановку следующих **задач**:

- проанализировать специфику реализации краткосрочных проектов, включая этап их оценки, управления учетными данными с целью принятия управленческих решений, включая оценку финансового состояния организации на базе ее отчетности.
- провести сравнительный анализ классических и современных методов оценки проектов и предложить наиболее подходящие для оценки краткосрочных проектов актуальные методы, основанные на рациональном использовании учётной информации.
- выявить новые возможности оценки краткосрочных проектов на базе отчетности организаций, которые появляются благодаря цифровизации экономики.

Теоретической основой данного исследования послужили труды таких отечественных и зарубежных авторов как Бородина А. С., Ковалёв В. В., Ковалев Вит.В., Никонова И. А., Пятов М.Л., Перар Ж., Рудаков А.А., Телехов И.И., Воронцовский А. В., Ньюэлл Майкл В., Желтенков А. В., Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В., Кувалдина Т. Б., Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К., Иванова Т. Н., Иванов Д. В., Иванов В. В., Лялин В. А., Бudyлин М. А., Гадасина Л. В., Иванова В. В., Лезина Т. А., Нурмухаметов Р. К., Путилов Б. Н., Мельникова А. Г., Чуланова О. Л., Clark A. Campbell, Mick Campbell, и др.

Научные статьи, учебники и учебные пособия составили **методологическую основу** данной выпускной квалификационной работы.

В качестве **объекта исследования** в данной квалификационной работе выбраны кратковременные инвестиционные проекты.

Предметом проведенного в рамках выпускной квалификационной работы исследования являются: методы и процедуры оценки кратковременных инвестиционных проектов на основе данных бухгалтерского учета и отчетности с учетом процессов цифровизации экономики.

При проведении исследования была выдвинута **гипотеза** о необходимости учета специфики кратковременных инвестиционных проектов в ходе процесса их оценки и реализации на основе современных методов оценки и управления проектами, таких как реальные опционы, гибкие (*agile*) методы управления проектами.

Научная новизна проведенного исследования состоит в выявлении тенденции сближения финансового, налогового и управленческого видов учета в рамках формирования единой цифровой системы бухгалтерского учета и обосновании предложений по ее (данной тенденции) использованию в оценке краткосрочных инвестиционных проектов.

В качестве **основных результатов исследования** можно назвать следующие:

- выявлена специфика оценки краткосрочных инвестиционных проектов в современных российских условиях с учетом процессов цифровизации бухгалтерского учёта и отчётности,
- показаны преимущества метода реальных опционов, который предполагает оценку «встроенных» в проект возможностей по его приостановке, ускорению, расширению объема инвестиций, замене используемых в ходе реализации проекта материалов, которая производится по аналогии с оценкой стоимости финансовых опционов,
- выполнен сравнительный анализ информационных систем ведения учета (*SAP, Oracle* и *1С*).

Практическая значимость полученных в рамках исследования результатов состоит в обосновании преимуществ системы *1С* по сравнению с системами *SAP* и *Oracle*.

Структура настоящей дипломной работы включает Введение, три главы, заключение, список использованных источников и приложения.

Во введении рассмотрена история появления в России инвестиционных проектов и проанализированы основные проблемы управления их реализацией.

Первая глава посвящена анализу методов оценки инвестиционных проектов с учетом стадии реализации проекта и специфики финансирования кратковременных инвестиционных проектов.

Во второй главе продемонстрирована роль управленческого учета в ходе реализации гибкого управления инвестиционными проектами и составления отчетности по ним. Показаны преимущества метода реальных опционов, который предполагает оценку «встроенных» в проект возможностей по его приостановке, ускорению, расширению объема инвестиций, замене используемых в ходе реализации проекта материалов, которая производится по аналогии с оценкой стоимости финансовых опционов.

Третья глава демонстрирует влияние цифровизации бизнес-процессов и процессов учета в организации, которая ведет к сближению (конвергенции) разных видов учета в организации (финансового, налогового и управленческого), а также проведена оценка информационных систем по ведению учета (*SAP, Oracle* и *1С*).

Заключение включает в себя основные выводы данной квалификационной работы.

История развития инвестиционных проектов в России. По мнению Кропотова Л. Г., автора статьи¹ в Вестнике СПбГУ, среди специалистов существует несколько мнений по вопросу о времени зарождения инвестиционного финансирования на территории нашей страны. Кто-то относит этот факт к началу XVI века, когда по опыту других стран российское государство осваивало горнодобывающее дело, другие к XVIII веку, в то время Пётр Великий принимал первые попытки ввести контроль и определить порядок передачи земельных участков для разведки и добычи полезных ископаемых. Третья группа людей отмечает эпоху Екатерины II, к временам появления первых бумажных денежных единиц и обилия иностранных займов. Скептики связывают появление инвестиционной деятельности в России с XIX веком, когда в стране повяло капиталистическими идеями, и производство сделало осязаемый шаг от мелкого предпринимательства к средним и крупным фабрикам и заводам.

Версия скептиков выглядит наиболее убедительной, поскольку в XIX веке Российская Империя стояла на рельсах капиталистического развития на протяжении значительного периода времени, что позволило существующей экономической модели полностью перестроиться под требования бизнеса того времени. Как следствие появлялись различные правовые инструменты, определяющие порядок взаимодействия и ответственность действующих сторон. Появлялись акционерные общества, сочетающие в себе как частный, так и государственный капитал. Активно привлекались иностранные инвесторы, которым было разрешено, не просто предоставлять займы, но и становиться непосредственными собственниками предприятий.

Таким образом, выявляются две фундаментальные причины побуждения к инвестициям у представителей бизнеса... Во-первых, должна возникнуть потребность в замене оборудования и других основных средств в связи с появлением новых технологий в ходе научно-технического прогресса, во-вторых, общество должно находиться на такой ступени финансового благополучия, что бы в нём присутствовали индивиды, способные, по собственному убеждению, направить высвободившийся капитал в сторону надвигающихся изменений, то есть необходимо сочетание инвестиционного потенциала и развитых предпринимательских способностей.

Среди специалистов популярно мнение, что существует некая параллель между современными подходами к инвестированию в Российской Федерации (РФ) и ситуацией в дореволюционной России. В то время инвестиции чаще всего имели иностранное происхождение, а это означает, что они делались в сферы экономики, которые были интересны иностранному инвестору. В девяностые годы XX века ситуация повторилась: образовывались многочисленные совместные предприятия, в рамках которых российские предприниматели и менеджеры не только получили доступ к дешевым финансовым ресурсам, но и современным промышленным технологиям, а также передовым методам менеджмента. В свою очередь иностранные инвесторы получили шанс построить в России высокодоходный бизнес, норма доходности в котором была значительно выше, чем у аналогов в Западноевропейских странах и США. Следует отметить, что высокая доходность бизнеса, как правило, сопряжена с высокими рисками, причем в России эти риски сводились не только к возможной потере доходов на вложенный капитал, но и к потере самого капитала. Очевидно, наибольший интерес в прошлом и сейчас для иностранных инвесторов представляют полезные ископаемые нашей страны, которые являются национальным достоянием, а их использование должно находиться под государственным контролем. Поэтому к российской специфике

¹Л. Г. Кропотков, ОЧЕРК ИСТОРИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ Вестник СПбГУ. Сер. 14. 2011. Вып. 3, С.16-17.

инвестирования следует отнести чрезвычайно высокое влияние государства на предпринимательскую деятельность. Это влияние за последнее десятилетие эволюционировало в так называемый *GRM (GovernmentRelationManagement)*, под которым понимается особое выстраивание отношений с государственными органами, позволяющее компании устойчиво развиваться, не испытывая потрясений от чрезмерного давления государства.

ГЛАВА 1. Методы оценки и учета инвестиционных проектов на базе данных бухгалтерской отчетности.

1.1. Ключевые признаки, определение и классификация инвестиций.

Ключевые признаки и определение термина инвестиции. В мире, в котором существует большое количество разных, сложных, влияющих друг на друга экономических процессов, проблема развития экономических компетенций участников этих процессов, особенно в инвестиционной сфере, всегда является актуальной.

Профессор Ковалёв В. В. в своей книге² пишет “в руководствах по инвестиционной деятельности термин инвестиция, как правило, трактуют в широком смысле, понимая под инвестицией «расходование ресурсов в надежде на получение доходов в будущем, по истечении достаточно длительного периода времени»”. Далее по тексту Ковалёв В. В. делает несколько оговорок: во-первых “речь идет о «надежде на получение дохода в будущем», которая, естественно, не является предопределенной”, во-вторых “понятие инвестиции чаще всего связывают с долгосрочным вложением капитала”.

Ковалёв В. В., Иванов В. В. и Лялин В. А. приводят следующее определение термина инвестиция - “это осознанный отказ от текущего потребления в пользу возможного относительно большего дохода в будущем, который, как ожидается, обеспечит и большее суммарное потребление”³.

Таким образом, под инвестициями В. В. Ковалев в общем смысле подразумевает долговременный процесс расходования ресурсов с целью получения дохода, противопоставляя его текущему финансированию операционной деятельности компании. Что делает ключевым признаком самих инвестиций значительный (более года) временной разрыв между моментом вложением средств и их возвратом, то есть моментом получения прибыли. Согласно подходу Ковалёва В. В. из этого определения вытекают два важных аспекта:

Во-первых, в определении В. В. Ковалева ставится акцент на долгосрочном характере вложений, что может и не соответствовать требованиям быстроменяющейся рыночной ситуации. Если, например, рассматривать инвестиционные операции на рынке ценных бумаг, то здесь никогда нельзя со строгой определённостью утверждать, как долго будут эти вложения существовать. В этом случае В. В. Ковалёв делает смысловое обобщение “под инвестицией понимаются представленные в стоимостной оценке расходы, сделанные в ожидании будущих доходов”. Подобное обобщение позволяет разделить инвестиции на краткосрочные (кратковременные) и долгосрочные (долговременные).

Во-вторых, инвестиции предполагают некую нацеленность инвестора на получение прибыли, которая, впрочем, может не появиться в действительности, поскольку инвестиции априори подразумевают риски неполучения прибыли и, даже, потери вложенного капитала. Кроме того, инвестиции могут осуществляться в объекты некоммерческой деятельности с целью получения социального, а не экономического эффекта. Такой широкий подход к определению термина «инвестиции» охватывает не только коммерческие, но и некоммерческие инвестиционные проекты.

² Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.797.

³ Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В.А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, С.3.

Для самих же инвестиции в законодательстве⁴ РФ используется толкование, определяющее их как “денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, кредиты, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.”

В своей работе Ковалёв В. В., Ивановым В. В. и Лялин В. А. пишут⁵, что в этом определении можно выделить три существенных момента. “Проводится грань между инвестициями и сбережениями” – пишут авторы – “понятие инвестиции не связывается с долгосрочными вложениями и не устанавливается форма вложений”. Становится понятным, что инвестициями по закону определяются те сбережения, которые не лежат на счетах учёта компании, а вкладываются в различные виды деятельности с целью получения прибыли и положительного социального эффекта. Авторы справедливо подчеркивают приоритет *цели* вложений (получение прибыли или достижение социального эффекта) над *формой* вложений, которая может быть любой, от денежных средств до современных информационных технологий при определении термина «инвестиции».

Виды классификаций инвестиций. Из вышеприведенных рассуждений следует возможность деления инвестиций на реальные и финансовые.

Под *реальными* инвестициями понимаются, как пишет В. В. Ковалёв, “вложения в развитие материально-технической базы предприятий производственной и непромышленной сфер”. В законодательстве РФ⁶ для реальных инвестиций отведено специальное наименование – капитальные вложения, подразумевающие инвестиции в основные средства компании, к которым относят затраты на реконструкцию, новое строительство, расширение, покупку нового оборудования, инструментов, проектную деятельность и прочее.

К *финансовому* виду инвестиций относятся вложения в финансовые активы – ценные бумаги, паи и прочее. Вложения могут осуществляться либо в отдельно взятый актив, либо в группу активов, называемую инвестиционным портфелем. Инвестиционные портфели являются удачным ответом рынка на желание клиентов снизить потенциальные риски от инвестиций. Важно отметить, что в Российских стандартах бухгалтерского учёта (РСБУ) инвестиции, по сути, отождествляются с финансовыми вложениями в ценные бумаги, в уставные капиталы других компаний, в услугу по предоставлению займов⁷.

Кувалдина Т. Б. в своей статье⁸ отмечает, что, сопоставляя инвестиции и финансовые вложения, в приказе Минфина происходит неполное раскрытие экономической сущности инвестиций. В приказе ограничиваются лишь приведением нескольких примеров, не учитывая, что у любого финансового инструмента со временем изменяется область применения. Список объектов, относящихся к инвестициям, растёт в зависимости от быстроты

⁴ Закон РСФСР от 26.06.1991, N 1488-1, "Об инвестиционной деятельности в РСФСР".

⁵ Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В.А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, С.20.

⁶ Ст. 1 Федерального закона от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

⁷ Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 г., № 34н, “Об утверждении положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ”.

⁸ Т.Б. Кувалдина, Сущность и классификация инвестиций как объекта бухгалтерского учёта. Инновационная экономика и Общество, 2015, С.52.

изменения конъюнктуры рынка. Так в этот список Минфина, указывает Кувалдина Т. Б., не попадают договора цессии, депозитные вклады и вклады по договору простого товарищества.

Еще одним способом классификации инвестиций является их деление по уровню на микроинвестиции и макроинвестиции. В своей работе⁹ Ковалёв В. В., Иванов В. В. и Лялин В. А. подчёркивают, что эти понятия обычно трактуются весьма условно. Так к группе инвестиций на микроуровне авторы относят инвестиции, которые решают задачи компании типа: расширение и развитие производства, повышение качества и обеспечение конкурентоспособности продукции или услуг компании, повышение технического уровня производства, осуществление природоохранных мероприятий компании, приобретение ценных бумаг и вложение средств в активы других предприятий. К группе инвестиций на макроуровне – осуществление политики по масштабированию деятельности компании, ускорение научно-технического прогресса, создания необходимой сырьевой базы промышленности, обеспечения обороноспособности государства и прочее.

Относительно инвестиций на макроуровне Кувалдина Т. Б. пишет¹⁰ “если категорию денежных инвестиций, рассматриваемых на макроуровне, рассмотреть в аспекте бухгалтерского учета, то видно, что понятие «инвестиции» выходит за рамки внутреннего оборота одного экономического субъекта и входят во внешний для него оборот, связывающий его с другим экономическим субъектом, у которого в учете, как следствие осуществленных инвестором инвестиций, осуществляется их (инвестиций) признание: либо в качестве собственного капитала (уставного капитала), либо в качестве обязательств (заемного капитала)”. Подобное наблюдение расширяет понятие инвестиции, делая его мощнейшим инструментом, оказывающим влияние на национальный продукт, через цепочку взаимодействующих между собой хозяйствующих субъектов.

В тему данного исследования выведены краткосрочные инвестиционные проекты. Т. Б. Кувалдина пишет¹¹, ссылаясь на мнение отца современного российского бухгалтерского учёта профессора Ярослава Вячеславовича Соколова, что под краткосрочными инвестициями в классическом смысле следует понимать “инвестиции предприятия в рыночные ценные бумаги, которые легко реализуются с целью размещения временно свободных денежных средств сроком менее одного года (или одного операционного цикла)”. Акцент в этом определении ставится на том, что краткосрочные инвестиции должны быть легко реализуемы на рынке. Предполагается, что в случае необходимости их легко можно было бы использовать для покрытия краткосрочных обязательств. “Долгосрочные инвестиции в отличие от краткосрочных” - продолжает Т. Б. Кувалдина - “представляют собой размещение средств на срок более одного года с целью получения дополнительной прибыли или с целью приобретения влияния на компанию, ценные бумаги которой покупаются, или вследствие того, что такое вложение средств является более выгодным по сравнению с организацией собственных операций в этой области”.

Получается, что, по мнению Я. В. Соколова, краткосрочные инвестиции следует относить к группе легко реализуемых проектов, они не должны вызывать никаких финансовых осложнений, а поэтому могут финансироваться не только за счет собственных средств

⁹ Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В.А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, С.21.

¹⁰ Т.Б. Кувалдина, Сущность и классификация инвестиций как объекта бухгалтерского учёта. Инновационная экономика и Общество, 2015, С.53.

¹¹Т.Б. Кувалдина, Сущность и классификация инвестиций как объекта бухгалтерского учёта. Инновационная экономика и Общество, 2015, С.57.

организации, но и за счёт краткосрочных обязательств. Важная особенность краткосрочных инвестиций заключается в том, что благодаря короткой продолжительности проекта (иногда, менее года), его реализацией относительно легко управлять, поэтому снижается (по сравнению с долгосрочным проектом) вероятность получения убытков. В условиях нынешнего нестабильного периода мировой экономики это снижение ощущается гораздо существенней.

Практикующие специалисты, когда речь идёт о краткосрочных инвестициях, используют для финансовых расчётов методы, результат вычислений которых не зависит от временной составляющей, а потому они не используют механизм дисконтирования, то есть не учитывают временное обесценивание денежных средств. В этом случае основным отличием инвестиционных проектов от финансирования операционной деятельности остается их проектный характер, который имеет уникальные (разовые) черты, в отличие от регулярно повторяющихся циклов операционной деятельности.

Таким образом, преимущество краткосрочных проектов перед долгосрочными, заключается в том, что специалисты компании могут точнее оценивать и прогнозировать влияние факторов на положительный результат по проекту, который можно рассматривать как триединство существенных факторов проекта: 1) задания (по количеству и качеству), 2) финансовых ресурсов 3) временных ресурсов. Чем меньше период длительности проекта, тем меньше различного вида субъективных условий необходимо учитывать. Впрочем, при этом следует учитывать, что такие проекты надо реализовывать «сразу правильно», поскольку времени на переделку работ не остается.

При работе с краткосрочными инвестиционными проектами компаниям редко приходится рассчитывать на существенный размер вознаграждения по проекту, обычно для получения существенной прибыли от задействованных в проекте средств необходимо, чтобы прошло значительное время (три года или более). Несомненно, это время зависит от типа проекта, но на текущий момент на рынке не существует предложений, способных обеспечить компанию сверхприбылью в сжатые сроки.

По поводу особенностей учёта краткосрочных инвестиционных проектов, Т. Б. Кувалдина пишет¹², ссылаясь на работу О. В. Соловьевой “МСФО и ГААП: учет и отчетность”, что “для того чтобы краткосрочные инвестиции были классифицированы как текущие активы, они должны приобретаться с целью реализации, т.е. с целью превращения в денежные средства в течение одного года с даты составления отчетности или операционного цикла (если он длиннее)”. Таким образом демонстрируется влияние выбранного метода учёта затрат, с которыми ассоциируются краткосрочные инвестиции, на формирование бухгалтерского баланса компании, а это указывает Т. Б. Кувалдина, затрагивает интересы внешних пользователей финансовой отчетности

Подводя итог рассмотрению материала настоящего параграфа, хочется воспользоваться словами¹³ В. В. Ковалёва, что “инвестиция — это весьма сложное, неоднозначно трактуемое и трудно реализуемое, с точки зрения качества, в практической плоскости понятие.” В условиях плавающей экономической стабильности именно краткосрочные инвестиции

¹² Т.Б. Кувалдина, Сущность и классификация инвестиций как объекта бухгалтерского учёта. Инновационная экономика и Общество, 2015, С.58.

¹³ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.798.

максимально востребованы на инвестиционном рынке, поскольку они позволяют компаниям мгновенно реагировать на быстро меняющиеся условия экономической среды и оставаться при этом в выгодном для себя положении. Впрочем, сама рыночная среда способствует наличию большого количества предложений на рынке краткосрочных инвестиционных проектов. Однако, мгновенную реакцию компаний могут обеспечить лишь качественные методы и критерии оценки краткосрочных инвестиционных проектов, поэтому задача оптимального выбора варианта реализации краткосрочного инвестиционного проекта также является актуальной проблемой для современных компаний.

1.2. Использование данных отчетности организации в ходе оценки инвестиционных проектов.

Классические методы оценки эффективности инвестиционных проектов. В общем смысле под оценкой следует понимать процесс, благодаря которому происходит формирование управленческого решения по принятию или отклонению инвестиционного проекта. Данный процесс представляет собой коллаборацию качественных и количественных критериев.

Ориентация на один вид критериев, к примеру, количественных, что соответствует ожиданию хорошего финансового результата от проекта за небольшой временной период, не является корректным вариантом, поскольку желаемого эффекта может и не быть, либо у инвестора могут быть альтернативные цели.

Ковалёв В. В., Иванов В. В и Лялин В. А. справедливо отмечают¹⁴, что инвестиционные решения имеет смысл рассматривать не только сквозь призму критериев, но и с учётом того, способствует ли подобное решение выполнению стратегических задач, стоящих перед компанией, а также вписывается ли оно в общефирменную стратегию развития. Предполагается, что любой проект может являться элементом глобального пути к достижению желаемого результата.

При этом не утверждается, что финансовая составляющая вопроса неважна, скорее делается акцент на том, что, нельзя опираясь на какой-либо из показателей, однозначно давать оценку проекту, игнорируя стратегию фирмы. Такого рода количественные показатели следует использовать в качестве элемента целой совокупности аргументов, на основании которых происходит принятие решения. Поэтому является логичной последовательность действий: сначала проанализировать необходимость реализации проекта, его влияние на деятельность фирмы в целом с учетом выбранной стратегии, а потом уже выбирать качественные и количественные критерии его реализации, оценивать размер необходимых вложений и будущий доход, рассчитывать показатели эффективности проекта.

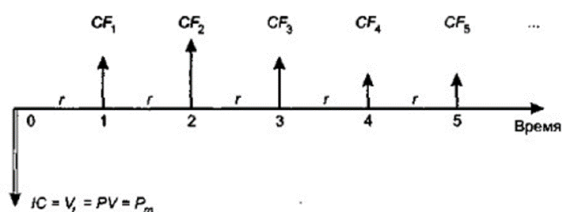
Последовательность выработки критериев эффективности проекта такова: сначала формулируются качественные критерии, а затем на их основании определяются количественные. Следует отметить, очевидные преимущества количественных критериев по отношению к качественным. Количественные критерии являются более определенными,

¹⁴ Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В.А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, Глава 10.С.278-279.

поэтому их легче интерпретировать, их легко использовать при сравнении нескольких альтернативных проектов друг с другом.

В основе логики использования любого количественного критерия лежит желание инвестора сопоставить величину вложенных им средств с величиной будущего дохода. Поскольку данные значения относятся к разным моментам времени, то для сравнения необходимо привести их к некой общей точке. В процессе их преобразования может быть учтено огромное количество как объективных, так и субъективных условий. К критическим моментам специалисты относят: необходимость учёта изменения спроса на продукцию, оценку притока денежных средств по годам (месяцам, кварталам и т. д.), оценку доступности требуемых источников финансирования, выявление допустимого значения для показателя стоимости капитала.

Самым удобным инструментом анализа инвестиционного проекта является его графическое представление в виде временной оси и размещённых на ней денежных потоков (рис. 1, Ковалёв В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд. стр. 831):



Стрелки на рисунке соответствуют денежным потокам, направлена вверх – входящий поток, вниз – исходящий. Подобная графическая интерпретация позволяет записать модель проекта IP в следующем общем виде¹⁵:

$$IP = \{IC_j, CF_j, n, r\},$$

где: IC_j - инвестиции в j -м году (месяце и т. д.), $j = 1, 2, \dots, m$;

CF_k - приток (отток) денежных средств в k -м году (месяце и т. д.), $k = 1, 2, \dots, n$;

n – продолжительность проекта; r – ставка дисконтирования.

Логика работы подобной системы, пишет Ковалёв В. В., строиться на двух простых операциях: наращении и дисконтировании. Используя дисконтирование, мы определяем сегодняшнюю ценность будущих денежных доходов, а, используя наращение, выясняем, на какой результат приходится рассчитывать в будущем:

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}, \text{ где}$$

FV – планируемый доход в n -м году, а PV - приведённая его величина к моменту рассмотрения проекта, r – ставка дисконтирования; или вариант:

$$FV = PV \times (1 + r)^n, \text{ где}$$

FV – планируемый доход в n -м году, а PV - инвестируемая сумма, r – ставка приращения.

¹⁵ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.830-831.

Данные формулы являются базовой основой для всех финансовых вычислений позволяющих оценить потенциальный доход от инвестиционного проекта, к примеру, модели дисконтированного денежного потока DCF¹⁶.

Это модель позволяет определить разнообразные характеристики проекта. В её основе лежит идея сопоставления оттоков и притоков денежных средств, имеющих отношение к рассматриваемому проекту:

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{CF_k}{(1+r)^k}, \text{ где}$$

V_t – теоретическая (внутренняя) стоимость актива (проекта);

CF_k – ожидаемый денежный поток в k -м периоде, генерируемый оцениваемым активом (проектом);

r – ставка дисконтирования (доходность).

“Основная идея данного фундаментального подхода” - пишет В. В. Ковалёв – “выражается следующим тезисом: ценность актива при его приобретении определяется не уровнем затрат на его производство, не стоимостью ресурсов, потраченных при этом, но тем, какие выгоды ожидаются в будущем от использования оцениваемого актива”. Подразумевается, что оценка проекта должна производиться с точки зрения приобретаемых выгод, а не прошлых затрат. Поскольку речь в модели идёт о распределении будущих доходов на временной оси, то модель подразумевает наличие процедуры дисконтирования. Следует отметить некую условность подобных рассуждений, поскольку они применимы только к группе финансовых инвестиционных проектов и только при условии равномерности рынка оцениваемого актива. Не говоря уже о том, что возвратные денежные потоки могут носить хаотичный порядок и нарушать взаимосвязь с выбранной ставкой дисконтирования¹⁷.

Под ставкой дисконтирование понимается процентная ставка, которая используется для того, чтобы переоценить стоимость будущего капитала на текущий момент.

Существует две точки зрения на процесс определения ставки дисконтирования (r):

1. Определение ставки дисконтирования исходит из безопасного или гарантированного уровня доходности финансовых инвестиций, который обеспечивается государственным банком по вкладам или при операциях с ценными бумагами. При этом может даваться добавка за риск, причем, чем более рискованным считается рассматриваемый проект или финансовый контракт, тем больше размер премии за риск.

2. Определение ставки дисконтирования исходит из величины альтернативных издержек инвестирования в проект. Под альтернативными издержками осуществления проекта понимается доходность, которую могли бы получить акционеры, если бы инвестировали свои деньги по собственному усмотрению.

¹⁶ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.834.

¹⁷ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.837-838.

При хаотичном характере возвратного денежного потока подобные процедуры необходимо будет соответствующим образом повторять.

К базовым элементам инвестиционного анализа Ковалёв В. В. относит¹⁸:

- внутреннюю (теоретическую) стоимость проекта V_t ;
- дисконтированную стоимость проекта PV ;
- величину требуемой инвестиции в проект IC ;
- текущую рыночную стоимость проекта P_m ;
- продолжительность инвестиционного проекта n ;
- рыночную норму прибыли k_m ;
- ставку дисконтирования r ;
- внутреннюю доходность k_e .

Ковалёв В. В. отмечает, что в зависимости от типа задачи, которая стоит перед специалистами, некоторые из приведённых выше параметров могут являться исходными данными, а другие находятся с использованием различных вариаций модели DCF .

Комбинации этих же элементов легли в основу предлагаемых В. В. Ковалёвым критериев оценки реальных проектов, которые профессор определяет¹⁹ как “показатели, используемые для отбора и ранжирования проектов, для оптимизации эксплуатации проекта и для формирования оптимальной инвестиционной программы”.

Предлагаемые критерии можно разделить на две группы по признаку учёта временного фактора. В первой группе временной фактор учитывается, а во второй нет. К первой группе Ковалёв В. В. относит следующие критерии: чистая дисконтированная стоимость (NPV), чистая терминальная стоимость (NTV), индекс рентабельности инвестиций (PI), внутренняя норма прибыли (IRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиции (DPP). Ко второй группе: срок окупаемости инвестиций (PP) и учётная норма прибыли (ARR).

Чистая дисконтированная стоимость (NPV)²⁰

Под чистой дисконтированной стоимостью понимают разницу между суммой элементов возвратного денежного потока и величины изначальной инвестиции (IC), дисконтированных к старту оцениваемого проекта. Соответственно NPV рассчитывается по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC .$$

¹⁸ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.834.

¹⁹ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.844.

²⁰ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.846.

В основе идеи данного критерия оценки лежит стремление собственников компании к повышению своего благосостояния. Логика работы ориентирована на анализ значения показателя NPV , которое позволяет делать следующие выводы:

Если $NPV < 0$, то в случае участия компании в проекте, общее благосостояние её собственников уменьшится. Проект следует отклонить.

Если $NPV = 0$, то в случае участия компании в проекте, общее благосостояние её собственников не изменится. Проект можно принять, если существуют альтернативные причины помимо получения дохода.

Если $NPV > 0$, то в случае участия компании в проекте, общее благосостояние её собственников увеличится. Проект можно принять.

В качестве альтернативных задач, для решения которых используется этот критерий можно выделить следующие: сравнение нескольких проектов с целью выявить наиболее эффективный вариант и оценка целесообразности проекта в целом (метод аннуитета).

Методом аннуитета называется метод равномерного распределения общей суммы платежей по годам использования инвестиционного проекта. Размер ежегодного платежа определяется по формуле²¹:

$$A_z = NPV_z \frac{i(1+i)^T}{(1+i)^T - 1} = NPV_z \eta_{iT}, \text{ где}$$

A_z – компонента аннуитета инвестиционного проекта, NPV_z – чистая настоящая стоимость проекта, η_{iT} – коэффициент аннуитета инвестиционного проекта, i – заданная процентная ставка.

Коэффициент аннуитета показывает размер постоянных ежегодных платежей для заданного количества лет T при заданной процентной ставке i . Значение коэффициента аннуитета берётся из специальной таблицы. Вычисляется общая сумма затрат и равномерно распределяется по годам проекта. Далее происходит сравнение затрат с выгодами от проекта и делаются соответствующие выводы.

Чистая терминальная стоимость (NTV)²²

Под чистой терминальной стоимостью понимается разница между суммой элементов возвратного денежного потока и величины изначальной инвестиции, наращенных к моменту окончания оцениваемого проекта²³. Соответственно NTV рассчитывается по следующей формуле:

$$NTV = \sum_{k=1}^n CF_k(1+r)^{n-k} - IC(1+r)^n.$$

²¹ Воронцовский, А.В. Инвестиции и финансирование: Методы оценки и обоснования. – СПб.: Издательство Санкт - Петербургского ун-та, 2003, с.201

²² Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.849.

²³ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.849.

Очевидно, что подобный критерий является прямой противоположностью критерия NPV . В нём используется принцип наращения и логика его работы идентичная критерию чистой дисконтированной стоимости.

Индекс рентабельности инвестиций (PI)²⁴

Индекс рентабельности инвестиций определяется как отношение суммы элементов возвратного денежного потока к величине изначальной инвестиции. Соответственно PI рассчитывается по следующей формуле:

$$PI = \frac{NPV + IC}{IC} = \frac{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}}{IC}.$$

Этот показатель фактически демонстрирует, насколько эффективно использовался капитал в инвестиционном проекте. Логика работы ориентирована на анализ значения показателя PI , которое позволяет делать следующие выводы:

Если $PI < 1$, то инвестиционный проект исключает из дальнейшего рассмотрения.

Если $PI = 1$, то в этой ситуации доходы от инвестиционного проекта равны затратам на этот проект. Проект не приносит ни прибыли, ни убытков. Необходимо пересмотреть в такой ситуации его условия.

Если $PI > 1$, то инвестиционный проект принимается для дальнейшего анализа.

Если $PI_1 > PI_2$, то первый проект имеет большую инвестиционную привлекательность, чем второй.

Внутренняя норма прибыли (IRR)²⁵

Под внутренней нормой прибыли понимается показатель, демонстрирующий максимально допустимый уровень риска по инвестиционному проекту или минимальный приемлемый уровень доходности по оцениваемому проекту. Численно показатель равен значению ставки дисконтирования, при которой чистая дисконтированная стоимость равно нулю.

$$NPV = f(r) = 0 \text{ или } \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC = 0.$$

Показатель используется для оценки привлекательности проекта или для сравнительного анализа с другими вариантами проектов. Компания может принимать решения инвестиционного характера, если IRR больше некой пороговой величины. В определённых случаях в роли этой пороговой величины может выступать средневзвешенная стоимость капитала ($WACC$). Таким образом, логика работы критерия выглядит следующим образом:

Если $IRR > WACC$, то оцениваемый инвестиционный проект имеет внутреннюю норму доходности выше, чем затраты на собственный и заемный капитал. Данный проект следует принять для дальнейшего анализа.

²⁴ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.851.

²⁵ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.852.

Если $IRR < WACC$, то оцениваемый инвестиционный проект имеет норму доходности ниже, чем затраты на капитал, что свидетельствует о нецелесообразности дальнейшего рассмотрения проекта.

Если $IRR = WACC$, то внутренняя доходность оцениваемого проекта равна стоимости капитала, проект находится на минимально допустимом уровне привлекательности и следует пересмотреть его условия.

Если $IRR_1 > IRR_2$, то первый проект имеет большую инвестиционную привлекательность, чем второй.

Срок окупаемости инвестиции (PP)²⁶

Этот показатель позволяет рассчитать количество базисных периодов, за которое должно произойти возмещение вложенных компанией инвестиционных средств без учёта фактора времени. При его использовании важно, каким образом распределяется доход по месяцам. Если равномерно, то период окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину месячного дохода, обусловленного ими. Если неравномерно, то период окупаемости рассчитывается прямым подсчётом числа месяцев, за которые вложенные финансовые средства будут возвращены накапливаемым доходом.

$$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n CF_k \geq IC .$$

При получении дробного значения срока окупаемости результат округляется в сторону увеличения.

Дисконтированный срок окупаемости инвестиции (DPP)²⁷

Недостаток критерия PP заключается в том, что он не имеет привязки к временному фактору. Этот момент учтён при расчёте схожего по смыслу показателя DPP :

$$DPP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC .$$

Учётная норма прибыли (ARR)²⁸

Этот показатель позволяет оценить разницу между рассчитанными средними величинами прибыли и инвестиции. При его использовании подразумевается, что нет необходимости в дисконтировании денежных потоков, и доход характеризуется показателем чистой прибыли PN . Это прибыль за вычетом отчислений в бюджет. Таким образом, учётная норма прибыли является своего рода коэффициентом эффективности инвестиции, определяемым как отношение среднегодовой прибыли на среднюю величину инвестиции. Данный коэффициент берётся в процентах. Один из алгоритмов исчисления ARR выглядит следующим образом:

²⁶ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.859.

²⁷ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.859.

²⁸ Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, С.863.

$$ARR = \frac{PN}{1/2(IC + RV)}, \text{ где}$$

RV – остаточная или ликвидационная стоимость.

Недостаток данного метода заключается в отсутствии привязки к временному фактору. Целесообразным будет определение базисного значения для показателя *ARR*. В дальнейшем при принятии решения об участии компании в различных проектах будет достаточным условием сравнение рассчитанной величины *ARR* с его базисным значением.

Следует отметить, что не один из перечисленных критериев не стоит рассматривать как безусловный и неоспоримый аргумент в вопросе оценке инвестиционного проекта. Только совокупность показателей может продемонстрировать относительно объективный результат, поскольку возможны ситуации, когда при сравнении проектов, критерии начинают противоречить друг другу.

Необходимость учета специфики стадий проекта в ходе его оценки. В своей статье²⁹, посвящённой оценке инвестиционных проектов, И. А. Никонова пишет, что “большинство оценщиков, не практикующих в области оценки проектов, игнорируют международные стандарты управления проектами, понятие и структуру жизненного цикла проекта, не учитывают особенности каждой фазы, стадии проекта при оценке и, возможно, поэтому не видят тесной связи оценки бизнеса с оценкой проектов”.

“Понятие жизненного цикла инвестиционного проекта” - продолжает И. А. Никонова - «является определяющим в процессе обоснования видов денежного потока и ставки дисконтирования при оценке эффективности проекта”.

Таким образом, в зависимости от того на какой стадии жизненного цикла проект находится, кем он рассматривается и для каких целей проводится его оценка, будет зависеть выбор денежного потока и обоснования ставки дисконтирования.

Исходя из этого, к базовым элементам анализа, указанным В. В. Ковалёвым, имеет смысл добавить жизненный цикл инвестиционного проекта. Согласно *PMI PBoK 2004* в цикле проекта выделяют три фазы: начальная, промежуточная и финальная. Подобная структура характерна для всех типов проектов, между собой фазы будут различаться лишь наполнением информацией.

С точки зрения документального оформления инвестиционный проект определяется двумя основными блоками документов.

Первый блок посвящён решению задачи обоснования экономической целесообразности проекта. Происходит освещение вопросов, касающихся сроков и объёмов инвестиций, определяются и оцениваются будущие эффекты от проекта, формируются источники его финансирования. Всё это оформляется в соответствии с действующими законодательными нормами и внутренними регламентами компании.

Второй блок представляет собой практическое руководство к действию. Как правило — это подробный план, включающий в себя детально проработанные схемы и инструкции для работников компании, включая описание необходимых действий по реализации проекта,

²⁹ Никонова И. А. Оценка инвестиционных проектов в системе оценки бизнеса/ Вопросы оценки. 2007. N 1. С.23.

методов текущей оценки степени его реализации, а также процедуры оценки фактической реализации проекта по его завершению.

Само документальное оформление, как и процесс обоснования, является лишь одной из стадий развития инвестиционного проекта, что говорит о том, что инвестиционным проектам свойственна определённая этапность, то есть явно выраженная группировка работ по отдельным временным промежуткам, и логическое выстраивание их во времени, включая деление всех работ на последовательные и параллельные, причем последним следует отдавать предпочтение с целью сокращения критического пути проекта, определяющего время его реализации. К наиболее затратным (по времени) этапам проекта следует отнести, например, этап его согласования, под которым подразумевается как внутреннее визирование различными службами организации, так и получение внешних разрешений на реализацию проекта.

“В отечественной практике” – пишет³⁰ И. А. Никонова – “для целей оценки проекта рекомендуется использовать следующее деление на фазы (стадии): прединвестиционная (включающая стадию организации финансирования); инвестиционная, которая может быть составляющей стадии реализации проекта; завершения (выхода из) проекта” Особенности каждой из фаз продемонстрированы И. А. Никоновой в следующей таблице:

Таблица 1. “Специфика оценки инвестиционного проекта на разных стадиях его реализации”.

Особенности фазы	Прединвестиционная фаза	Инвестиционная фаза	Реализация (выполнение) проекта
Располагаемая информация для оценки	Прогнозные значения затрат, выручки, объёма продаж, требуемых инвестиций	Прогнозные значения затрат, выручки, объёма продаж, требуемых инвестиций	Прогнозные значения затрат, выручки, объёма продаж, требуемых инвестиций
	-	Источники и инструменты финансирования проекта	Источники и инструменты финансирования проекта
	-	Исполнитель (проектная компания или действующее предприятие) и участники проекта	Исполнитель (проектная компания или действующее предприятие) и участники проекта
Задачи оценки	Разработка бизнес-плана, отбор проекта; выбор источников финансирования; поиск участников проекта и соинвесторов	Корректировка источников финансирования	Управление стоимостью и рисками проекта
Заказчик оценки	Инициатор	Проектная компания (предприятие) –	Исполнитель (проектная компания)

³⁰ Никонова И. А. Оценка инвестиционных проектов в системе оценки бизнеса / Вопросы оценки. 2007, N 1, С.23.

		исполнитель проекта, каждый участник проекта	или действующее предприятие) и участники проекта
--	--	--	--

Источник: Никонова И. А. Оценка инвестиционных проектов в системе оценки бизнеса/ Вопросы оценки. 2007. N 1. С.23.

Показатели, которые описывал В. В. Ковалёв, определяются на основании денежных потоков только от операционной и инвестиционной деятельности. Информация об источниках и инструментах финансирования никак не учитывается, что превращает подобную оценку в некую абстрактную форму анализа, отдалённую от практической области. Такая форма соответствует прединвестиционной стадии проекта. На других стадиях осуществляется чёткое определение заказчика и цели оценки, которые наряду с другими факторами участвуют в обосновании выбора значения для ставки дисконтирования и источника капитала для реализации проекта. На стадии завершения проекта работает классический принцип сравнения положения компаний “с проектом” и “без проекта”.

В итоге получается, что для участия в инвестиционном проекте компании необходимы источники средств, природа источника средств может оказывать влияние на управленческое решение относительно выбора значения для ставки дисконтирования. В роли ставки дисконтирования может выступать средневзвешенная стоимость капитала.

Определение и классификация источников средств организации. Определение источника средств организации, которое дают Ковалёв В. В. и Ковалёв Вит. В.:

“Источник средств — это условное название какой-либо статьи в пассивной стороне бухгалтерского баланса, трактуемой как совокупность собственного капитала и обязательств, то есть задолженности, предприятия перед третьими лицами. Каждая статья пассива означает, по сути, вклад соответствующего лица (собственники, кредиторы, государственные органы, банки и др.) в финансирование активов данного предприятия”.³¹

“За счет любого источника, приведенного в пассиве баланса фирмы ничего купить нельзя — реальная покупка осуществляется лишь за счет денежных средств”.

Источники средств делятся на краткосрочные и долгосрочные. Привлечение источника любого вида сопровождается для компании дополнительными затратами. Если берётся в банке кредит, то проценты по нему должны быть уплачены. Отношение общей суммы всех средств, которые должны быть уплачены за пользование источниками финансовых ресурсов, к объёму предоставленных ресурсов, называется стоимостью капитала³². В идеальной ситуации оборотные активы должны финансироваться за счёт краткосрочных обязательств, а активы длительного пользования за счёт долгосрочных, что способствует процессу оптимизации затрат на привлечение финансовых средств.

Основная задача концепции использования стоимости капитала для оценки инвестиционного проекта, состоит из двух задач. Первая это определение оптимальных затрат на формирование самого капитала, а вторая сохранение показателя его рентабельности, что бы не пострадала рыночная стоимость компании. Что бы решить эти задачи необходимо подвергнуть анализу пассив бухгалтерского баланса.

³¹ В. В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели – 3-е изд., М.: Проспект, 2014, С.261.

³² Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В.А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, С.20-21.

Пассив разделяется на две группы источников финансирования деятельности компании – собственные и привлечённые источники средств. Первая группа источников состоит из уставного капитала и величины учётной оценки его приращения за весь срок деятельности компании, не изъятая из его оборотов в качестве дивидендов и т. п. выплат³³. В балансе группа представлена третьим разделом “Капиталы и резервы”³⁴. В него входят:

- Уставный капитал;
- Добавочный капитал;
- Нераспределённая прибыль.
- Резервный капитал;

Общим свойством этих источников финансирования является их невозвратный характер, источники характеризуют средства, которое были либо переданы собственниками организации, либо получены самой организацией в ходе ее деятельности в виде прибыли.

Уставный капитал является стартовым значением капитала, необходимым для создания компании. Его размер определяется финансовыми возможностями учредителей и величиной необходимой для выполнения запланированной ими деятельности компанией.

В состав *Добавочного капитала* входит, в частности, результат переоценки основных средств, которая отражает изменение их стоимости во времени. Иногда такого рода источники называют «бумажной прибылью» организации, поскольку они сформированы не в ходе реальных операций, а путем бухгалтерских процедур, не лишённых субъективизма. Относительно добавочного капитала Пятов М. Л. пишет, что, несмотря на то, что добавочный капитал является источником роста активов компании, без увеличения величины её долговых обязательств (к примеру, эмиссионный доход), он не может отражаться как прибыль из-за наличия определённых законодательных норм³⁵.

Возникает интересный вопрос, а можно ли использовать добавочный капитал на покрытие убытка. Теоретически это возможно, поскольку в законодательных актах не существует прямых запретов на осуществление подобного действия. Важно обратить внимание на то, каким образом сформирован добавочный капитал. Невозможно использовать суммы, полученные в результате дооценки внеоборотных активов, а остальные варианты можно направить на погашение убытка, основываясь на решении учредителей.

Нераспределённая прибыль это часть прибыли, которая осталась у организации после уплаты дивидендов собственникам и других выплат за счет чистой прибыли. Её можно рассматривать как средства направленные на масштабирование деятельности фирмы. Следует отметить, что вместо нераспределённой прибыли, может быть, непокрытый убыток, который может привести к снижению величины собственных источников финансирования.

Резервный капитал формируется из чистой прибыли организации. Для его создания необходимо выполнение определённых строгих условий. По своей сути он является просто отложенной нераспределённой прибылью, зарезервированной на случай необходимости покрытия убытков в предстоящие годы,

³³ Пятов М. Л. О чём может рассказать пассив бухгалтерского баланса, Журнал “Бух.1С”, № 3, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47090/>.

³⁴ Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н.

³⁵ Пятов М. Л. О чём может рассказать пассив бухгалтерского баланса, Журнал “Бух.1С”, № 3, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47090/>.

Вторая группа источников представлена двумя разделами: четвёртым “Долгосрочные обязательства” и пятым “Краткосрочные обязательства”. Долгосрочные – это обязательства, срок погашения которых с момента составления баланса превышает один год, а краткосрочные – это обязательства срок погашения, которых с момента составления баланса не превышает года.

Четвёртый раздел баланса может быть представлен следующими статьями: заёмные средства, отложенные налоговые обязательства, оценочные обязательства, прочие обязательства. Пятый раздел баланса может быть представлен следующими статьями: заёмные средства, кредиторская задолженность, доходы будущих периодов, оценочные обязательства, прочие обязательства. Все эти статьи баланса отражают суммы средств, которые компании необходимо вернуть свои контрагентам. Фактически это перечень источников финансовых средств, которые понадобились компании для реализации свои целей.

Из структуры пассива³⁶, предлагаемой Ковалёвым В. В и Ковалёвым Вит. В., для расчёта средневзвешенной стоимости капитала фирмы необходимо знать пять основных источников капитала: выданные банковские займы (долгосрочная кредиторская задолженность), облигационные займы, привилегированные акции, обыкновенные акции и нераспределённая прибыль.

Следует отметить, что Ковалёв В. В и Ковалёв Вит, не задействуют никак оценку краткосрочных источников займов, полагая, что они как бы условно “бесплатны” для компании и с точки зрения долгосрочной перспективы проекта не являются критически важными.

Использовать *WACC* в качестве ставки дисконтирования для *DCF* подобных моделей возможно в редких случаях, поскольку стоимость источников финансирования изменяется с течением времени. Изменение стоимости источников фактически изменяет значение *WACC*. Гарантировать в подобной ситуации одинаковые условия для оценки проектов весьма сложно.

Ковалёвым В. В. было предложено использовать в подобных случаях вариант расчёта стоимости капитала с использованием средней арифметической взвешенной, что решало проблему точности оценки лишь отчасти.

В общем виде формула для расчёта средневзвешенной стоимости капитала выглядит следующим образом³⁷:

$$WACC = \sum_{j=1}^n k_j \times d_j, \text{ где}$$

k_j – стоимость j -го источника средств, d_j – удельный вес j -го источника средств в общей их сумме.

Более выгодно смотрятся модели оценки, учитывающие этапы жизненного цикла проекта, которые учитывают отдельные значения *WACC* для каждого этапа проекта в отдельности.

³⁶ В. В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. Анализ Баланса 4-е издание, ООО “Проспект” 2016. С196-198.

³⁷ Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В.А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, С.289.

Значение вычисляются в процентах. Следует отметить, что получить точные значения некоторых оценок источников капитала невозможно. Однако наличие хотя бы приблизительной информации о структуре капитала компании бывает весьма полезно для формирования полной картины её возможностей.

Однако как отмечает в своей работе³⁸ Пятов М. Л. “подавляющее количество компаний в РФ не выпускают облигаций”, при этом, продолжает он “у них может и вовсе не быть долгосрочной кредиторской задолженности”.

Следует понимать, что психология российского предпринимателя формировалась в те времена, когда экономика РФ проходила не лучшие свои этапы развития, что в итоге, несомненно, нашло отражение в их поведенческой модели. Представители бизнеса неохотно связываются с долгосрочными займами, осознавая, что в течение года экономическая ситуация в стране может кардинально измениться.

Утверждение об условной “бесплатности” источников краткосрочных займов носит условный характер, поскольку является очевидным факт того, что любые действия предпринимателей, совершающих различные сделки, должны быть рациональны. Работать себе в убыток добровольно никто не будет.

Логическая связь денежных средств и временных единиц понятна многим, со временем денежные средства обесцениваются. Несмотря на то, что их зависимость может принимать и более сложные формы, учитывая специфику окружающей экономической модели, общая закономерность на длинном временном промежутке всё равно явно прослеживается. Очевидным является факт, что чем более нестабильный характер имеет экономическая модель, тем за более короткий промежуток времени произойдёт процесс обесценивания.

В теории специалисты, как правило, не пишут о дисконтировании сумм соответствующим краткосрочным обязательствам, хотя наличие среди предложений на рынке кредитования множества вариантов графиков и систем оплаты, говорит о том, что бизнесу в действующих реалиях может быть важен каждый день. Пятов М. Л. в своей статье отмечает³⁹, что долгосрочная задолженность, как правило, погашается не разовым, а регулярными платежами в зависимости от условий договора и данные платежи отражаются в составе краткосрочных обязательств. Кроме того, как отмечалось ранее, долгосрочных обязательств у компании может и не быть. Все эти факты говорят о том, что краткосрочные финансовые источники оказывают сильное влияние на деятельность компаний и “не так важен краткосрочный характер конкретных обязательств, как их возобновляемость или степень постоянства”.

Пример возможного использования краткосрочных источников финансирования. Допустим, существует некий хлебозавод. Он производит продукцию, пользующуюся постоянным спросом. Для производства своей продукции завод регулярно закупает сырьё у поставщика по договору, предусматривающему отсрочку платежа в три дня после даты поступления к нему сырья.

Постоянное повторение операции поставки сырья и следующей за этим оплатой является примером устойчивого возобновления долга. Для завода эти долги фактически превращаются

³⁸ Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.

³⁹ Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.

в долгосрочную стратегическую задолженность, обеспечивающую его деятельность, которая отражается в разделе пассива “Краткосрочные обязательства” бухгалтерского баланса.

Сумма “неснижаемого остатка” этой задолженности финансирует соответствующую часть активов компании. Если её исключить из состава пассивов, то это приведёт к двум возможным событиям: либо к поиску альтернативного варианта источника, либо к уменьшению объёма производства хлебобулочной продукции. Пример баланса хлебозавода, который приводит в своей статье М. Л. Пятова, выглядит следующим образом:

Баланс			
Актив, руб.			Пассив, руб.
Внеоборотные активы	200 000	Капитал и резервы	150 000
		Долгосрочные обязательства	50 000
Оборотные активы	100 000	Краткосрочные обязательства	100 000
В том числе:		В том числе:	
Часть оборотных активов, финансируемая за счёт задолженности поставщикам	30 000	Задолженность поставщикам сырья и материалов	30 000
Баланс	300 000	Баланс	300 000

Источник: Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.

В пассиве баланса присутствует та самая сумма в 30 000, являющаяся постоянно возобновляемой величиной краткосрочных обязательств. Завод регулярно приобретает сырьё с отсрочкой платежа в три рабочих дня, поэтому ему было необходимо сформировать устойчивый источник финансирования. 10 процентов капитала компании финансируется за счёт обязательств завода сроком погашения в три дня.

Краткосрочный характер этой задолженности и устойчивость её возобновления в роли финансового источника, обеспечивающего деятельность предприятия, порождают дополнительные риски, вызванные растущим уровнем зависимости основной деятельности от источника этого капитала.

Допустим, произошли изменения в условиях способа оплаты. Поставщик решил теперь не предоставлять отсрочку платежа, а работать по предоплате за два дня до поставки. Получается, возникает пятидневный период, когда у завода в обороте не хватает финансовых средств для расчёта с поставщиком. Предприятие будет вынуждено изыскивать новые источники средств.

Очевидно, что пятидневный промежуток относится к типу временных промежутков, для которых в большинстве случаев не учитывается временная ценность денежных средств. Три возможных исхода представлены в виде изменённых балансов:

Новый Баланс 1			
Актив, руб.			Пассив, руб.
Внеоборотные активы	200 000	Капитал и резервы	150 000
		Долгосрочные обязательства	50 000
Оборотные активы	130 000	Краткосрочные обязательства	130 000
В том числе:		В том числе:	
Дебиторская задолженность поставщиков по предварительной оплате поставок сырья	30 000	Необходимый новый источник финансирования капитала компании	60 000

Часть оборотных активов, ранее финансировавшаяся за счёт задолженности поставщикам	30 000		
Баланс	330 000	Баланс	330 000

Источник: Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.

Новый Баланс 2

Актив, руб.		Пассив, руб.	
Внеоборотные активы	200 000	Капитал и резервы	150 000
		Долгосрочные обязательства	110 000
		В том числе:	
Оборотные активы	130 000	Необходимый новый источник финансирования капитала компании	60 000
В том числе:			
Дебиторская задолженность поставщиков по предварительной оплате поставок сырья	30 000	Краткосрочные обязательства	70 000
Часть оборотных активов, ранее финансировавшаяся за счёт задолженности поставщикам	30 000		
Баланс	330 000	Баланс	330 000

Источник: Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.

Новый Баланс 3

Актив, руб.		Пассив, руб.	
Внеоборотные активы	200 000	Капитал и резервы	210 000
		В том числе:	
		Необходимый новый источник финансирования капитала компании	60 000
Оборотные активы	130 000	Долгосрочные обязательства	50 000
В том числе:			
Дебиторская задолженность поставщиков по предварительной оплате поставок сырья	30 000	Краткосрочные обязательства	70 000
Часть оборотных активов, ранее финансировавшаяся за счёт задолженности поставщикам	30 000		
Баланс	330 000	Баланс	330 000

Источник: Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.

Очевидно, что для осуществления предоплаты заводу необходимо изъять необходимую сумму из оборота. Предоплата как механизм расчёта, как правило, не предусматривает дальнейшее изменение цены сделки.

В этом случае кредит для поставщиков завода будем условно бесплатным. Однако здесь срабатывает классический закон вещества: если где-то что-то прибыло, то где-то убыло. Процесс предоплаты, изымая из оборота завода денежные средства, создаёт тем самым “пустоту” в его активах. По условиям примера поставки сырья носят постоянный характер, что приведёт к постоянному извлечению средств за счёт неизменного возобновления задолженности поставщиков, которая будет периодически погашаться новыми поставками сырья.

Таким образом, в примерах балансов появился новый актив “Дебиторская задолженность поставщиков по предварительной оплате поставок сырья”. Сохранение объёмов выпуска продукции потребует наличия, как и было ранее, актива баланса “Часть оборотных активов, финансируемая за счёт задолженности поставщика”.

Как результат, казалось бы, на первый взгляд незначительных, изменений условий поставки сырья, привёл к тому, что валюта баланса завода выросла на 30 000, которые будут находиться постоянно в обороте у поставщика, а существовавший ранее финансовый источник деятельности предприятия исчез, создав необходимость поиска нового источника объёмом уже в 60 000. Этим источником могут являться как в первом балансе краткосрочные обязательства, как во втором – долгосрочная кредиторская задолженность, как в третьем – дополнительно привлечённый капитал за счёт собственников. Если этого не сделать, то хлебозавод будет вынужден уменьшить объём выпускаемой продукции минимум на десять процентов.

Пример, приведённый Пятовым М. Л., демонстрирует важность краткосрочных источников капитала и приводит к мысли, что в формуле расчёта WACC в составе заёмных средств следует указывать всю кредиторскую задолженность, а не только долгосрочные обязательства.

Таким образом, формула для расчёта WACC примет следующий вид:

$$WACC = R_e \frac{E}{V} + R_d (1 - t) \frac{D}{V}, \text{ где}$$

R_e – доходность собственного капитала компании; R_d – доходность заёмного капитала компании; E/V , D/V – доля собственного и заёмного капитала в структуре капитала компании (V); в состав заёмного капитала (D) входят как долгосрочные, так и долгосрочные обязательства.

Прежде чем использовать WACC в качестве ставки дисконтирования и приступить к оценке инвестиционного проекта, является логичным провести первичный анализ положения дел в компании. Как один из вариантов, предлагается сравнить WACC с рентабельностью активов компании (ROA):

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль} + \% \text{ к уплате}}{A_{cp}}, \text{ где}$$

A_{cp} – средняя величина активов за период.

Рентабельность активов позволяет оценить способность активов предприятия приносить доход. Как следствие получаются следующие критерии:

Если $WACC > ROA$, то можно утверждать, что компания развивается и увеличивает свою стоимость – можно приступать к рассмотрению любого проекта.

Если $WACC < ROA$, то затраты на капитал превышают эффективность управления, следовательно стоимость компании уменьшается – к выбору проекта следует отнестись более ответственно.

В первой главе было дано определение инвестиций, рассмотрены их виды и особенности, описаны существующие подходы к оценке инвестиционных проектов, в том числе с учётом жизненных циклов проекта. Продемонстрирована важность краткосрочных источников капитала и необходимость их учёта при оценке инвестиционных проектов. Сделан вывод, что для каждого инвестиционного проекта необходим свой индивидуальный подход к оценке его эффективности, своё множество показателей и критериев, основанных на их значениях.

ГЛАВА 2. Учёт краткосрочных инвестиционных проектов как база обеспечения процесса принятия управленческих решений

2.1. Гибкие (*agile*) методы управления проектами.

Сущность и сфера применения гибкого управления проектами. Определение проекта по РМВОК⁴⁰: “Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов. Временный характер проекта означает, что у любого проекта есть определенное начало и завершение. Завершение наступает, когда достигнуты цели проекта; или признано, что цели проекта не будут или не могут быть достигнуты; или исчезла необходимость в проекте. «Временный» не обязательно предполагает краткую длительность проекта. «Временный», как правило, не относится к создаваемому в ходе проекта продукту, услуге или результату. Большинство проектов предпринимается для достижения устойчивого, длительного результата. Каждый проект приводит к созданию уникального продукта, услуги или результата”.

Абрамов Н. В., Мотовилов Н. В и Наумов Н. Д. определяют управление проектами как “искусство руководства, координации усилий людей и использования ресурсов с применением достижений современной науки и современных технологий для успешного осуществления целей проекта по результатам, стоимости, времени и удовлетворения заинтересованных участников проекта”⁴¹.

Авторы подчёркивают, что не может быть двух одинаковых проектов, каждый проект является уникальным сочетанием таких свойств как цели, сроки, материальные ресурсы, финансы, персонал. Поскольку каждый проект обладает уникальными свойствами, его реализация сопряжена с более высокой степенью риска, чем регулярная деятельность.

Классическое управление проектами строится на логике поэтапного планирования выполнения работ. При этом процессы делятся на следующие друг за другом в заданном порядке этапы, на которых определяются соответствующие этапу качественные характеристики и формируются пакеты сопроводительных документов. Число этапов является индивидуальной особенностью любого проекта. В своей статье⁴² Ткаченко И. Н и Сивокоз К. К. выделяют пять основных вариантов:

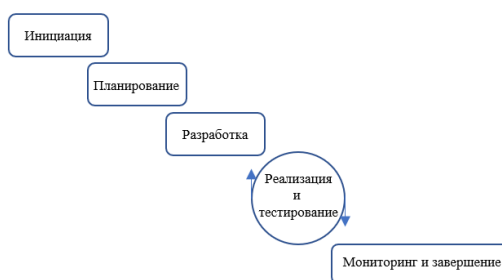


Рис. 2. Основные этапы реализации проекта в соответствии с классическим подходом согласно работе Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К. Использование гибких технологий *Agile* и *Scrum* для управления стейкхолдерами проектов, Управленец, № 4/68, 2017, С.87.

⁴⁰ Project Management Body of Knowledge (PMBOK) <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards> (дата обращения 14.05.20)

⁴¹ Абрамов Н. В., Мотовилов Н. В., Наумов Н. Д., Управление проектами: учебное пособие, Нижневартковск, 2008, С.3.

⁴² Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К. Использование гибких технологий *Agile* и *Scrum* для управления стейкхолдерами проектов, Управленец, № 4/68, 2017, С.87.

- Инициация. На данном этапе формируются требования к проекту.
- Планирование. На данном этапе сопоставляются цели проекта и ресурсы. Оцениваются риски и эффект. В случае необходимости происходят корректировки. На основании полученных расчётов выделяется бюджет проекта.
- Разработка. Данный этап свойственен технологическим проектам. На этом этапе компании определяются с конфигурацией и инструментами реализации проекта.
- Реализация и тестирование. Этот этап предполагает проведение работа по достижению целей проекта. По его окончанию происходит сопоставление полученного результата с запланированным.
- Мониторинг и завершение проекта. Данный этап включает в себя финальные процедуры проекта. Это может быть, к примеру, передача заказчику созданного в рамках проекта продукта или же заключение новых договорённостей на услуги сопровождения и развития результатов проекта.

Подобное представление состава традиционного или классического управления можно так же встретить в работе⁴³ Ивановой Т. Н. и Иванова Д. В.

Ткаченко И. Н. и Сивокос К. К. в своей статье⁴⁴ к недостаткам традиционного метода управления относят: чувствительность к изменениям по ходу реализации проекта, его дороговизну и затянутость во времени, чрезмерное количество технической документации, невозможность конечному пользователю или заказчику кардинально повлиять на проект в ходе его реализации, проблемы выявляются по результатам тестирования продукта, а не на этапе разработки.

Иванова Т. Н. и Иванов Д. В. пишут⁴⁵, что классический подход, как правило, используется в «стандартных» проектах, имеющих сходство с уже реализованными, для которых характерны следующие условия: низкая степень рисков, невысокая критичность сроков завершения проектов, а так же, если существует понимание того, что цели и условия проекта за весь его жизненный цикл будут неизменны.

Схожим образом описывает ситуацию с применением классического подхода О.В. Сербская⁴⁶. Она считает, что поэтапный метод управления проектами продемонстрировал свою целесообразность в ходе реализации проектов, основанных на имеющемся опыте реализации аналогичных проектов, при использовании адаптированных к задачам проекта технологий. В случае каких-либо инновационных проектов в сфере высоких технологий, традиционная форма управления тормозит развитие проекта, делая невозможным его реализацию из-за сложностей в системе связей между участниками проекта. Данная система по своей природе подразумевает более сложный характер связей, нежели чем может предложить традиционный подход.

А. А. Рудаков в своей статье⁴⁷ также подтверждает нецелесообразность использования традиционного подхода к управлению проектами в инновационной сфере деятельности. В

⁴³ Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №10, С.169, <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.

⁴⁴ Ткаченко И. Н., Сивокос К. К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов, Управленец, № 4/68, 2017, С.88.

⁴⁵ Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №10, С.169, <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.

⁴⁶ Сербская О. В. Современные методы управления проектами, 2019, С.128-129, <https://interactive-plus.ru/>.

⁴⁷ Рудаков А. А. Сравнительный анализ традиционной методологии проектного управления и гибкого управления инновационными проектами, Экономика и предпринимательство, № 6 (29), 2012, С.292.

данном случае необходимо использовать более гибкие подходы, которые учитывают специфику природы инноваций.

Основной характерной чертой инновационной деятельности является новизна, сложность и непрерывность процесса. Под непрерывностью процесса понимается создание бесконечной цепочки взаимосвязанных продуктов и услуг, которые невозможно уложить в границы одного проекта, а следовательно, следует ожидать возникновения нового проекта, который будет своеобразным «продолжением» предыдущего, то есть будет учитывать результаты реализации предыдущего проекта. Таким образом, в инновационной сфере мы имеем дело не с одним изолированным проектом, а с цепочкой взаимосвязанных проектов, обычно с относительно малым сроком реализации. Постоянно меняющийся рынок лишь гарантирует большую продолжительность данной цепи, поскольку под изменившиеся требования приходится и переделывать уже созданные продукты, адаптируя их к новым условиям.

Этот тезис встречается и в работах Рудакова А. А., который утверждает, что в основе механизма гибкого управления лежит понимание, что новый продукт всегда будет нуждаться в адаптации под постоянно меняющиеся условия рынка. Поскольку фирма — это сложная система, адаптивность продукции влечёт за собой адаптивность процессов и ресурсов. Как следствие, система управления проектами также должна уметь быстро изменяться и приспособливаться к новым условиям. Формируется понимание, что отдельные компоненты проекта не настолько важны для участников, как некий финальный результат. Поэтому гибкое управление сосредотачивается не на локальных целях, таких как, четкое выполнение промежуточных планов и регулярное достижение установленного уровня прибыли, а более перспективных и глобальных – повышение уровня ценности (полезности для потребителя) продукта. Идеальным вариантом для производителя продукта является такой уровень полезности, который обеспечивает ежедневное участие производителя в жизненном процессе удовлетворения потребностей потребителя.

А. А. Рудаков в своей статье⁴⁸ выделил следующие ключевые отличия гибкого подхода к управлению от традиционного:

Таблица 2. “Сравнительный анализ гибкого и классического управления проектами”.

Гибкое управление проектами	Традиционное управление проектами
Создание ценности для конечного пользователя	Достижение ранее поставленных целей участников проектов
Постоянная адаптация к стремительным изменениям	Четкое следование плану, контроль, направленный на минимизацию отклонений
Внимание к людям и их взаимодействию	Акцент на формализованных процессах, методах, процедурах и стандартах
Активное сотрудничество с заказчиками и потребителями	Четкое исполнение контрактных обязательств
Открытое содержание проекта, позднее закрепление проектных решений	Закрытое содержание проекта, ранняя фиксация проектных решений
Контроль целостного целевого эффекта	Контроль большого количества стоимостных, качественных и календарных показателей

⁴⁸ Рудаков А. А. Сравнительный анализ традиционной методологии проектного управления и гибкого управления инновационными проектами, Экономика и предпринимательство, № 6 (29), 2012, С.293.

Источник: Рудаков А. А. Сравнительный анализ традиционной методологии проектного управления и гибкого управления инновационными проектами, Экономика и предпринимательство, № 6 (29), 2012, С.293.

Важно отметить, что гибкое управление не полностью отвергает принципы традиционного управления. Контроль промежуточных стоимостных, качественных и временных показателей продолжает играть важную роль, просто при гибком управлении более важную роль играют другие принципы, делается акцент на совершенстве финального продукта.

Ткаченко И. Н и Сивокоз К. К. выделяют следующий критерии, на которые можно ориентироваться при выборе подхода к организации системы управления проектом⁴⁹:

1. Традиционный подход следует применять в тех случаях, если: требования к результату предельно ясны и стабильны; детально изучены используемые технологии и инструменты; проект большой, дорогой и сложный.
2. Гибкий подход следует применять в тех случаях, если: состав команды проекты стабильный и состоит из профессионалов высокого уровня; чётко определены цели проекта и предусматриваются промежуточные их корректировки; технические требования приемлемые, коррелируются с технологиями, которые планируют использовать для разработки.

Суркова Д. А., Яровенко Н. С. в своей статье⁵⁰ идентифицирует гибкое управление как поступательную и итеративную проектную методологию, главной особенностью которой является то, что на начальном этапе выполнения проекта неизвестен его жизненный цикл и неизвестно как должен выглядеть конечный продукт. Вместо этого, пишут Суркова Д. А., Яровенко Н. С., проектная деятельность разбивается на итеративные фазы, называемые «спринтами». Под спринтом понимается временной промежуток, в течение которого команда участников проекта успевает выполнить определенные задачи.

Такое определение подтверждает, что гибкий подход более эффективен, нежели чем традиционный, для проектов с высокой степенью неопределённости, постоянно меняющимися требованиями, где важна непрерывность взаимодействия членов команды и непосредственное участие заказчика. Трудность возникает в тот момент, когда выясняется, что к недостаткам гибкой методологии относят факт условного её определения. По сути, это всего лишь набор принципов, ценностей и идей, как нужно реализовывать проекты⁵¹. Каждой команде необходимо самостоятельно составлять свою систему управления, руководствуясь этими принципами. Таким образом свет увидели большое количество разновидностей методологии *Agile: Agile Modeling (AM); Agile Unified Process (AUP); Agile Data Method (ADM); Dynamic Systems Development Method (DSDM); Essential Unified Process (EssUP); Extreme programming (XP); Feature driven development (FDD); Getting Real (GR); OpenUP (OUP)*⁵².

⁴⁹ Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов, Управленец, № 4/68, 2017, С.88.

⁵⁰ Суркова Д. А., Яровенко Н. С., Гибкие методы управления проектами, Современные тенденции развития науки и технологий, № 3-12, 2017, С.133.

⁵¹ Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов, Управленец, № 4/68, 2017, С.87.

⁵² Чуланова О. Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile, Вестник Евразийской науки, № 1 Том 10, 2018, С.4 из 11.

Принципы *Agile* перечислены в так называемом манифесте, посвящённом гибкому подходу к управлению. Всего их двенадцать⁵³:

1. Наивысшим приоритетом для нас является удовлетворение потребностей заказчика посредством регулярной и ранней поставки ценного программного обеспечения.
2. Изменение требований приветствуется, даже на поздних стадиях разработки. *Agile*-процессы позволяют использовать изменения для обеспечения заказчику конкурентного преимущества.
3. Работающий продукт следует выпускать как можно чаще, с периодичностью от пары недель до пары месяцев.
4. На протяжении всего проекта разработчики и представители бизнеса должны ежедневно работать вместе.
5. Над проектом должны работать мотивированные профессионалы. Чтобы работа была сделана, создайте условия, обеспечьте поддержку и полностью доверьтесь им.
6. Непосредственное общение является наиболее практичным и эффективным способом обмена информацией, как с самой командой, так и внутри команды.
7. Работающий продукт – основной показатель прогресса.
8. Инвесторы, разработчики и пользователи должны иметь возможность поддерживать постоянный ритм бесконечно. *Agile* помогает наладить такой устойчивый процесс разработки.
9. Постоянное внимание к техническому совершенству и качеству проектирования повышает гибкость проекта.
10. Простота – искусство минимизации лишней работы – крайне необходима.
11. Наилучшие требования, архитектурные и технические решения рождаются у самоорганизующихся команд.
12. Команда должна систематически анализировать возможные способы улучшения эффективности и соответственно корректировать стиль своей работы.

Учитывая вышеперечисленные принципы, на практике были разработаны разные методы (фреймворки-) гибкого управления проектами: семейство вариаций *Agile* (далее просто *Agile*), *Scrum*, *Kanban*, *Six Sigma* и т. д.

*Agile*⁵⁴ – гибкое управление проектами, предполагающее выделение в рамках одного большого проекта группы мини-проектов, результаты которых формируют один будущий продукт. Для них предполагается наличие общих этапов инициации и планирования. Решение задачи проходит одновременно на нескольких стадиях. Управляется каждый мини-проект отдельно в пределах своих границ. В результате подобной работы образуется устойчивая система, внутри которой происходит быстрая передача информации, а негативный результат одного из мини-проектов оказывает минимум влияния на результаты других.

Чуланова О. Л. в своей статье⁵⁵ выделяет следующий набор особенных характеристик методологии *Agile*:

⁵³ Ткаченко И. Н., Сивокоз К. К. Использование гибких технологий *Agile* и *Scrum* для управления стейкхолдерами проектов, *Управленец*, № 4/68, 2017, С.87-88.

⁵⁴ Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // *Бюллетень науки и практики*. 2019. Т. 5. №10, С.170, <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.

⁵⁵ Чуланова О. Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами *Agile*, *Вестник Евразийской науки*, № 1 Том 10, 2018, С.2 из 11.

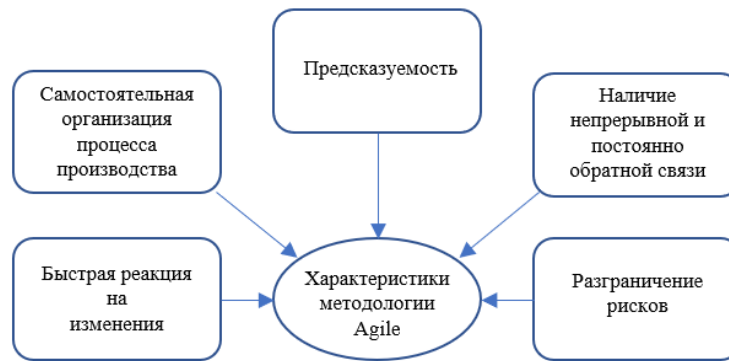


Рис. 3. Основные характеристики Agile методологии управления проектами по Чулановой О. Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile, Вестник Евразийской науки, № 1 Том 10, 2018, С.3 из 11.

Такую маневренность могут обеспечить лишь современные технологичные инструменты: электронные таблицы, виджеты, мессенджеры и прочее. Электронные таблицы (базы данных) позволяют вносить изменения в режиме реального времени, оповещая при этом всех участников проекта. Виджеты помогают сосредоточить внимание действующих лиц на тех элементах проекта, которые требуют более детальной проработки, а мессенджеры выводят системы внутренних коммуникаций на качественно новый уровень. Становится возможным проводить совещания в любой момент времени и в любом месте, без строгой привязки к личному рабочему пространству участников проекта.

Agile методология реализует идею активного присутствия всех, кто занимается разработкой проекта. Несмотря на то, что каждый специалист выполняет персональные задачи, у него присутствует чёткое понимание конечной цели всего проекта. Понимание смысловой направленности своего труда является важным элементом метода.

В статье Ивановой Т. Н., Иванов Д. В., представлена следующая схема⁵⁶ работы по методике *Agile*:

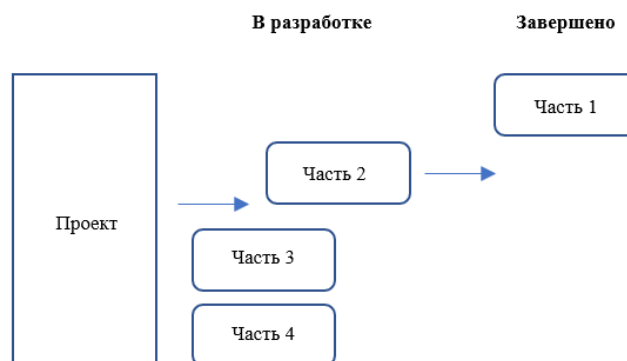


Рис. 4. Схема гибкого (agile) управления проектами согласно подходу Ивановой Т. Н., Иванова Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами, Бюллетень науки и практики, 2019, Т. 5. №10, С.170.

Суркова Д. А., Яровенко Н. С. сравнивают метод *Agile* с конвейером⁵⁷, где каждый может его остановить и внести свои рациональные предложения. Он подразумевает вовлечение всех

⁵⁶ Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №10, С.170, <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.

⁵⁷ Суркова Д. А., Яровенко Н. С., Гибкие методы управления проектами, Современные тенденции развития науки и технологий, № 3-12, 2017, С.134.

участников процесса разработки и реализации проекта, оставляя им привычные для них компетенции. Подобный подход позволяет участникам понять и прочувствовать для какой первоочередной цели они трудятся, а именно для того, что их продукт был качественным и максимально ориентированным под их клиентов.

Сравнительный анализ методологий гибкого управления проектами. Сравнение в постановке целей. Метод *Agile* подходит для проектов, у которых на стадии определения цели отсутствует понимание о виде и особенностях будущего конечного продукта. В виду чего цель проекта может видоизменяться с течением времени. Что бы контролировать процесс изменения цели, проект разбивается на мини-проекты, каждый из которых посвящён определённой задаче. Совокупность решений подобных задач приводит к появлению продукта.

Метод *Kanban* в этом плане похож на *Agile*. Он так же подразумевает дробление общей цели на более мелкие варианты задач. В отличие от *Agile* решение этих задач проходит не параллельно, а последовательно, образуя постоянный поток из результатов. Получается, что при таком подходе на каждой стадии проекта в качестве исходных данных будет выступать продукт.

Метод *Six Sigma* в отличие от других на этапе постановки задачи подразумевает проведение детального анализа с целью максимально изучить и зафиксировать характеристики будущего продукта. Это делается для того, чтобы как можно больше минимизировать затраты на проект. Такой подход требует постоянного совершенствования процессов и снижения количества негативных результатов, что в итоге может приводить к искажению восприятия цели проекта у его участников.

Метод *Scrum* в вопросе постановки задачи напоминает *Kanban* и *Agile*. Его сущность заключается в осуществлении множества скорых итеративных циклов (спринтов) планирования и разработки. В результате каждого из них, как и в *Kanban*, получается готовый продукт, который является частью исходных данных для следующего.⁵⁸

Сравнение в планировании действий. В методологии *Agile* планирование деятельности может корректироваться по ходу реализации проекта, что может приводить даже к появлению новых ответвлений.

При использовании *Kanban* планирование деятельности так же может корректироваться. Важной особенностью данной методологии является независимость решаемых задач, которые могут быть приостановлены и пересмотрены. Присутствует возможность менять очередность их решения. Так же следует отметить, что данный метод отличается своей визуальной составляющей, представляющей собой физическую панель, на которой можно наглядно отмечать прогресс.⁵⁹

Методология *Six Sigma* не разрешает вносить изменения в плановую последовательность выполнения задач, поскольку считается, что она уже оптимальна. Данный подход требует большого количества совещаний и в отличие от других методов, каждый полученный промежуточный результат подвергается детальному анализу и публичному разбору с точки

⁵⁸ Смоловик Г. Н., Зуев А. А. Исследование вопросов гибкого управления проектами на основе Scrum-методологии, Наука и Бизнес: Пути Развития, №12(30), 2013, С.50.

⁵⁹ Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №10, С.173, <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.

зрения его эффективности для достижения целей проекта. Данная черта выводит на первый план в этой методологии процедуры мониторинга, контроля, анализа и регулирования.

Планирование при использовании метода *Scrum* ориентировано на структурный подход, для которого характерны следующие черты: активное участие заказчика в проекте и универсальность команды специалистов, с налаженными путями взаимодействия и активной ролью куратора проекта, так называемого *scrum-мастера*.

Сравнение в работе с ресурсами. Из-за высокой вероятности того, что в течение проекта, использующего *Agile* методологию, будут вноситься изменения, под его реализацию закладываются значительные материальные и административные ресурсы.

Метод *Kanban*, в отличие от *Agile*, предусматривает возможность регулировки объемов необходимых ресурсов через изменение приоритетов решаемых задач.

Метод *Six Sigma* самый затратный метод из рассматриваемых, поскольку постоянный анализ выполненных работ и формулировка соответствующих выводов являются ресурсозатратными процедурами. Если компания реализует только один проект, то использовать подобную методику нецелесообразно.⁶⁰

Спринты, являющиеся основными элементами *Scrum* метода, удобно сравнивать между собой при решении вопроса об эффективности, поскольку они равны между собой как с точки зрения распределения ресурсов, так и с точки зрения временных затрат. Такой подход позволяет экономить и распределять имеющиеся ресурсы максимально эффективно, что делает *Scrum* метод удачным выбором, если требуется из ограниченного числа ресурсов получить максимальный положительный эффект.⁶¹

Сравнение в вопросах ответственности. *Agile* метод ориентирован на персональную ответственность участников. *Kanban* предусматривает коллективную ответственность за результат. В методе *Scrum* значительную долю ответственности перетягивает на себя *scrum-мастер*, а в методологии *Six Sigma* вся ответственность ложится на контролирующее рабочий процесс подразделение.

Важным вопросом при использовании гибкого управления проектами является корректное понимание картины инвестиционных возможностей компании. В своём труде⁶² Жозет Перар пишет, что компания должна “производить инвестиции до тех пор, пока предельный коэффициент доходности остаётся выше предельной стоимости капитала”.

Под предельной стоимостью капитала (*Marginal Cost of Capital, MCC*) понимается стоимость “каждой дополнительной денежной единицы, направленной на инвестирование”. Капитал может обладать как неизменной, так и изменчивой структурой. Изменчивая структура капитала является следствием привлечения на разных условиях множества его источников. Рациональным считается поведение компании, которая для первоначальных инвестиций использует самые недорогие источники инвестирования. Таким образом,

⁶⁰ Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №10, С.173, <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.

⁶¹ Чуланова О. Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами *Agile*, Вестник Евразийской науки, № 1 Том 10, 2018, С.4 из 11.

⁶² Перар Ж. Управление финансами: с упражнениями / Пер. с фр. И.Р. Ташян. М: «Финансы и статистика», 1999, С.189.

получаем справедливое утверждение: предельная стоимость капитала увеличивается с ростом объёма инвестиций.

Так же, рациональным считается поведение компании, которая начинает инвестировать средства в проекты с максимальным значением рентабельности. Это означает, что справедливо следующее утверждение: “предельный коэффициент доходности уменьшается с каждым дополнительным объёмом денежных потоков, направленных на инвестиции”.

Теоретически, инвестирование может продолжаться до тех пор, пока не иссякнет инвестиционный бюджет компании. Если учесть, что все проекты компания подбирает для себя рационально, что Жозет Перар описывает как действие, сочетающее в себе три этапа:

1. составление списка инвестиционных проектов с различными вариантами;
2. сбор необходимой информации для оценки проектов и расчёта движения денежных потоков;
3. отбор проектов по заранее установленным критериям;

то подобный целенаправленный подбор объектов представляет процесс собой формирования инвестиционного портфеля.⁶³

Ключевая задача формирования инвестиционного портфеля состоит в “создании наиболее оптимальных условий инвестирования, то есть в обеспечении инвестиционного портфеля такими характеристиками, достичь которые при размещении средств в отдельно взятый объект невозможно”.⁶⁴ В роли такой характеристики выступает желание менеджмента компании достичь определённого уровня доходности.

Следует отметить, что портфель инвестиций для компании является наиболее капиталоемким, более рисковым, а также наиболее сложным и трудоёмким в управлении активом.

Жозет Перар утверждает, что “инвестиционное решение подразумевает не только изучение проекта компании, но и хорошее знание конкурентной ситуации в данном секторе, а также проектов своих конкурентов”.

Таким образом автор различает несколько дополнительных типов проектов⁶⁵:

- взаимоисключаемые (несовместимые проекты), “если реализация одного проекта исключает реализацию другого”;
- взаимозависимые (взаимодополняемые), “если реализация одного проекта требует реализации другого”;
- независимые, “если реализация одного проекта не отражается на реализации другого”.

При составлении списка инвестиционных проектов, как правило, их “ранжируют в порядке уменьшающейся внутренней ставки доходности”. Если у компании достаточно

⁶³ Полтева Т. В., Кирюшкина А. Н. Портфель реальных инвестиций: формирование и управление, Карельский научный журнал. 2016. Т. 5. № 4(17), С.173.

⁶⁴ Полтева Т. В., Кирюшкина А. Н. Портфель реальных инвестиций: формирование и управление, Карельский научный журнал. 2016. Т. 5. № 4(17), С.173.

⁶⁵ Перар Ж. Управление финансами: с упражнениями / Пер. с фр. И.Р. Ташян. М: «Финансы и статистика», 1999, С.189.

средств, то она выбирает в первую очередь все независимые проекты, у которых “внутренняя ставка доходности выше актуализированной ставки”.⁶⁶

“Из двух несовместимых проектов”, пишет автор, “компания следует отдать предпочтение тому проекту, у которого внутренняя ставка доходности выше, при условии, что внутренняя ставка доходности превышает актуализированную ставку”.⁶⁷

В данной работе выбор пал на *Agile* методы управления, как на наиболее подходящую методологию для формирования системы принятия решения относительно краткосрочных инвестиционных проектов. Основной причиной послужила эталонная маневренность метода, позволяющая учитывать любые колебания экономической и административной среды, что является важным для краткосрочных проектов. Более того сама структура метода эквивалента структуре системы оценки инвестиционных проектов, состоящей из множества различных показателей и критериев. Как и в системе оценки, результат одного мини-проекта не оказывает критического влияния на конечную цель, а лишь является одним аргументом из целого множества.

Таким образом, наиболее подходящей системой управления оценки кратковременными инвестиционными проектами является система гибкого (*agile*) управления проектами, обеспечивающая высокое качество продукции за счет обеспечения реальной клиентоориентированность компании в ходе реализации инвестиционных проектов. Следует иметь в виду, что такая гибкая система требует постоянной информационной поддержки со стороны единой системы учета, объединяющей бухгалтерскую, налоговую и управленческую составляющую, объединяющую строгость методологии бухгалтерского учета, практичность налогового учета и оперативность управленческого учета.

2.2. Организация процесса циркуляции управленческой информации в ходе реализации проекта.

Как правило, первичными поставщиками информации о деятельности компании являются их бухгалтерские подразделения.

Работа в рамках бухгалтерского подразделения, как правило, подразумевает следующие специализации: учет заработной платы, складской учет, учет основных средств, расчеты с контрагентами и т. д. В условиях, когда интересы компании сосредоточены на краткосрочных инвестиционных проектах требуется определённая мобильность от всех её подразделений, в том числе и от бухгалтерии для того, чтобы бухгалтерская информация формировала базу оперативного принятия управленческих решений. Под мобильностью или гибкостью бухгалтерии следует понимать не только её готовность в любой момент времени предоставить для анализа отчётную бухгалтерскую информацию определённого вида и содержания, но и особую систему взаимодействия сотрудников внутри подразделения, способствующую получению корректной бухгалтерской информации.

В ходе процесса их обработки сведения о деятельности организации превращаются из: данных в информацию. Рассмотрим эти категории последовательно.

⁶⁶ Перар Ж. Управление финансами: с упражнениями / Пер. с фр. И.Р. Ташян. М: «Финансы и статистика», 1999, С.208.

⁶⁷ Перар Ж. Управление финансами: с упражнениями / Пер. с фр. И.Р. Ташян. М: «Финансы и статистика», 1999, С.208.

Желтенков А. В. в своей статье⁶⁸ пишет, что данными (в том числе данными бухгалтерского учета), в классическом понимании, называют необработанные сведения о событиях, которые не являются организованными в определённом порядке. Они не систематизированы и не оформлены определённым образом, который бы позволил эффективно использовать их при формировании управленческого решения.

Однако для того, чтобы данные приносили полезный эффект необходимо подвергать их обработке: группировке, сортировке, классификации и т. д. в соответствии с поставленными задачами, то есть превращать данные в информацию. Как отмечает А. В. Желтенков, данные бухгалтерского учёта отличаются от бухгалтерской информации тем, что учётные данные «являются «сырыми» фактами и цифрами, а сырые факты и цифры являются отправной точкой (исходными данными) для создания бухгалтерской информации»⁶⁹. Бухгалтерская информация включает в себя не только финансовую, но нефинансовую информацию. Её целью является помощь организации в достижении её стратегических целей, а необходимым условием – высокий уровень доступности, достоверности и ясности. Она должна удовлетворять потребностям внутренних и внешних пользователей информации и обеспечивать подготовку оперативных ответов на их запросы.

Учитывая перечисленные выше требования, бухгалтерская информация может быть определена как совокупность бухгалтерских данных, которые определённым образом собраны, структурированы и обработаны для решения определённых задач, что делает их особенно ценными для пользователей.

Гибкое (*Agile*) управление предполагает регулярное взаимодействие с заказчиком в ходе реализации проекта и постоянную корректировку сметы по проекту, как правило, в сторону ее увеличения. Взамен заказчик получает возможность получать по завершению проекта тот результат, который ему действительно необходим, а не тот который он, как мог, заложил в задание по проекту. Это сводит практически к нулю время внедрения полученного результата проекта в операционную систему заказчика.

Для того что бы подразделение могло справиться с поставленной перед ним задачей как раз и требуется новая система взаимодействия сотрудников, основанная на принципах *Agile*, которое предполагает преобразование типа деловой культуры / подразделения, дополнения бюрократии адхократией. Термин адхократия (*ad hoc* – лат.) означает конкретно, к данному случаю, он предполагает ситуационный характер управления, противостоящей универсальным бюрократическим принципам управления.

Методология *Agile* позволяет уйти от авторитарного стиля управления, позволяет снизить страх совершить ошибку, делает возможным специалистам проявлять инициативу, смело выражать свои идеи и выходить за пределы роли, которую навязало им действующее штатное расписание компании.

Ярким примером перехода от традиционной системы управления к гибкой в отрасли бухгалтерских услуг является компания⁷⁰ ООО «Кнопка». Данный переход позволил компании масштабировать свою деятельность и легко преодолеть рубеж в двести клиентов, в

⁶⁸ Желтенков А. В. Проблемы использования бухгалтерской информации в процессе принятия управленческих решений в организациях, Экономика и предпринимательство, № 3 (ч.2), 2017, С.875.

⁶⁹ Желтенков А. В. Проблемы использования бухгалтерской информации в процессе принятия управленческих решений в организациях, Экономика и предпринимательство, № 3 (ч.2), 2017, С.875.

⁷⁰ <https://knopka.com/>

то время как оптимальным вариантом является штат в десять человек с базой клиентов в диапазоне от ста до двухсот.

Конечно, можно и без гибкой системы управления при помощи активной рекламной кампании привлечь больше клиентов и нанять в штат больше сотрудников. Однако за этим непременно последует необходимость усиливать меры контроля, что бы не снижалось качество обслуживания клиентов. Усиление мер возможно, либо через приобретение специального программного обеспечения, либо через штат специальных контролёров, в том и другом случае это потребует значительных материальных издержек для компании.

Следует отметить, что в традиционном варианте управления к работникам бухгалтерии сложно адекватно применить индивидуальную шкалу численных показателей деятельности компании (*KPI*). Для оценки качества работы подразделения бухгалтерии обычно используют два общих критерия:

- отсутствие налоговых штрафов;
- величина налоговой нагрузки, не превышающей средний размер по отрасли.

Однако, эти критерии не могут проиллюстрировать персональные способности работников и качественно оценить вклад каждого из них в общий процесс. Срок давности по налоговым нарушениям, то есть срок, когда налоговая служба может предъявить какие-либо требования к компании, составляет три года⁷¹, а это означает, что оценка качества работы сотрудников будет происходить с периодом один раз в три года, что не соответствует идейным принципам *KPI*, а некоторые сотрудники бухгалтерии, которые периодически меняют место своей работы, вообще не получают «итоговую» оценку своей работы.

Кстати, отсутствие замечаний со стороны налоговой службы совсем не означает, что ошибок в данных бухгалтерского учета и отчетности нет. Существует вероятность участия человеческого фактора и выявления ошибки в будущем. Получается, что для того, чтобы оценить качество работы сотрудников бухгалтерии, приходится так или иначе прибегать к авторитетному мнению главного бухгалтера, что характерно для традиционного варианта управления.

Как показывает опыт компании ООО «Кнопка» при внедрении принципов *Agile* в рабочий процесс сотрудники столкнулись с рядом трудностей. Прежде всего это связано с формальным отношением участников к таким нововведениям как ежедневные митинги с выступлениями коллег, наставления и рекомендации *scrum*-мастера и т. д. Ежедневные сборища напоминали скорее базар, нежели чем продуктивный *scrum*-митинг в классическом его понимании, отмечает в своём интернет блоге сотрудник компании Евгений Кобзев. В результате сотрудники ООО «Кнопка» пришли к выводу, что «главное в гибких методологиях — это жёсткость, гибкими должны быть процессы, а не правила игры».

Следующей трудностью на их пути была явная нехватка кросс-функциональных бухгалтеров. Бухгалтеры, закреплённые за определённым проектом, изначально осуществляли только консультирующие функции, а бухгалтерским учётом занимались другие работники. Как результат, отмечает Евгений Кобзев, происходило «полное размывание ответственности» и «подавление личной инициативы сотрудников». Руководством было принято решение распределить всех функциональных бухгалтеров по проектам, при этом стараясь, что бы их профиль был максимально приближен к тематике проекта. Помимо

⁷¹ п. 1 ст. 113 Налоговый кодекс РФ.

бухгалтеров в команды было добавлено по одному юристу и бизнес-ассистенту. Подобное разделение помогло работникам компании ООО “Кнопка” лучше понимать цели и особенности проектов, а также, прежде всего, решать задачи своих клиентов, а не свои собственные. Организационная структура такой компании имеет матричный вид.

В результате рассмотрения вышеприведенного примера⁷² можно сделать следующие обобщения:

1. Внедрение *Agile* методов должно иметь *глобальный*, а не локальный характер, когда на новые метод управления проектами переходят все подразделения организации, причем осознать необходимость в своей работе следовать принципам *Agile* должен каждый сотрудник.
2. Основными методами гибкого управления проектами являются периодически повторяющимися встречи с клиентами, презентациями, совещания проектной группы и т. д., которые позволяют сотрудникам расширить свой кругозор, выйти за рамки узкой специализации и глубже понять, в чем состоит реализуемая организацией стратегия.
3. Решающее значение при внедрении гибких методов играет человеческий фактор. Внедрению гибких методов способствует активные сторонники *agile*-методов, которые обычно находятся среди сотрудников фирмы, деятельность которых невозможно заменить никакими внутренними регламентами.
4. В процессе перехода к новой системе управления проектами, следует уделять существенную долю внимания этапу планирования, который оказывает решающее влияния на остальные стадии управленческого процесса (организации, мотивации и контроля).

У идеи перехода от классической системы управления проектами к гибкой существуют и противники. Им не нравится сама мысль, что при гибком управлении работник, постоянно решая локальные задачи по улучшению, начинает походить на маленькую деталь одного большого механизма. Ведущие специалисты, способные комплексно решать глобальные задачи становятся больше не нужны. Однако, это не совсем так. Опыт кремневой долины, к примеру, компании *Apple*, показывает, как при существующем в компании гибком управлении, элемент традиционного управления, представленного Стивом Джобсом, способен значительно улучшить результаты проектов. На практике следует прежде всего исходить из специфики решаемой задачи, которая может потребовать от компании внедрения различного рода сочетаний двух систем управления гибкой и традиционной.

Таким образом получается следующая ситуация в сравнении с традиционным подходом:

Таблица 3. “Сравнительный анализ работы бухгалтерского подразделения при гибким подходе управления и классическом”.

Бухгалтерия, работающая по принципам <i>Agile</i>		
Область применения гибких методов	Плюсы	Минусы

⁷² <https://habr.com/ru/company/knopka/blog/234703/>

Нацеленность на результат	Высокий уровень понимания целей и специфики проекта обеспечивает нацеленность всего коллектива на достижение конечного результата.	Значительный объём рабочего времени тратится не на сам рабочий процесс, а на смежные ему мероприятия: презентации, стендапы и прочее.
Устойчивость по отношению к изменениям условий реализации проекта	Оперативная реакция сотрудников на меняющиеся внешние условия делает процесс движения к реализации цели проекта устойчивым.	Процесс адаптации подразделения к меняющимся внешним условиям потребует от компании больших финансовых и трудовых ресурсов.
Ответственность работников	Индивидуальная форма ответственности.	Игнорирование личных лидерских качеств работников.
Система внутренних связей	Формирование универсальных навыков у сотрудников, обеспечивающая их взаимозаменяемость.	Нарушение схемы работы традиционных социальных институтов внутри коллектива, связанных с традиционным разделением труда.
Работа в условиях неопределённости	Облегчает масштабирование внутренних процессов подразделения.	Недостаточная универсальность методологии, вынуждающая четко определять зону ее применения.

Источник: составлено автором.

Очевидно, что раз меняется структура процесса работы бухгалтерии, то этот факт обязательно найдёт своё отражение в отчётности компании.

Рассмотрим один из классических методов оценки степени выполнения проектов - метод освоенного объёма. В его основе лежит идея анализа отклонений объёма и стоимости, фактически выполненных к данному моменту времени работ от объёма и стоимости работ, которые были запланированы для выполнения к данному моменту времени.

Сопоставление финансового, управленческого и налогового учёта с учётом проектной деятельности компании представлено в следующей таблице:

Таблица 4. “Сравнительный анализ финансового, управленческого и налогового видов учета”.

№	Область сравнения	Финансовый учёт	Управленческий учёт	Налоговый учёт
1	Основная цель	Составление бухгалтерской отчётности	Принятие управленческих решений	Уплата налогов за осуществление деятельности
2	Пользователи	Внешние пользователи отчётности (акционеры, инвесторы и прочие)	Менеджеры различных уровней	Налоговая служба

3	Объект учета	Компания в целом	Проектные команды	Компания в целом
4	Источник, определяющий основные правила	Государство (Министерство финансов)	Руководство компании	Государство (Налоговая служба)
5	Период составления	Ежеквартально, ежегодно	На усмотрение руководства компании	Ежеквартально, ежегодно, по требованию контролирующего органа
6	Методическая основа	Активы = Пассивы + Капиталы и Резервы	Разнообразная, на усмотрение руководства компании	Налоговые декларации о доходах
7	Точность	Высокая	Невысокая	Высокая
8	Ответственность	Административная	Служебная	Административная, Уголовная

Источник: составлено автором.

По данным таблицы видно, что управленческий учёт менее стандартизирован и позволяет для достижения целей проекта вносить определённые изменения в процесс как по срокам, так и по виду отчётности. Что бы оценить качество всех этих изменений необходимо использовать финансовые и нефинансовые показатели, охватывающие весь жизненный цикл проекта.

В роли показателей могут выступать любые метрики, установленные по желанию руководства компании. Однако, существуют и уже готовые решения. Таким инструментом является метод освоенного объёма. В его основе лежит идея анализа отклонений объёма и стоимости, фактически выполненных к данному моменту времени работ от объёма и стоимости работ, которые были запланированы для выполнения к данному моменту времени.

К плюсам данного варианта в своей статье⁷³ Маликова С. Г. относит:

1. Возможность отслеживать общий ход выполнения проекта по стоимости и срокам;
2. Возможность оперативно обнаружить появившиеся отклонения в проекте по стоимости и срокам на основе сопоставления прогнозных значений и фактических;
3. Наглядность предоставления важной информации в разрезе проекта для руководителей любого уровня.

Для оценки в качестве показателей используются следующие:

Таблица 5. “Основные показатели мониторинга реализации проекта”.

№	Показатель	Расшифровка	Источник информации или расчёт показателя	Единица измерения
Абсолютные показатели				

⁷³ Маликова С. Г. Как эффективно мониторить ход проекта, «Экономика и жизнь» №02 (9768), 2019, <https://www.eg-online.ru/article/392268/>.

1	Плановый объем (PV)	Сметная стоимость запланированных к выполнению за рассматриваемый период времени работ в рамках одного пакета задач	Плановая смета (бюджет) по проекту	денежные единицы
2	Освоенный объем (EV)	Плановая (сметная) стоимость работ одного пакета задач, выполненных фактически к концу рассматриваемого периода работ, то есть это фактически выполненные работы в плановых расценках	Отчет менеджера по проекту, управленческая и бухгалтерская отчетность, плановая смета	денежные единицы
3	Фактическая стоимость (AC)	Фактическая стоимость выполненных работ за рассматриваемый период. По окончании каждого отчетного периода затраты на проект добавляются к общему объему затрат за предыдущие периоды	Отчет менеджера по проекту, управленческая и бухгалтерская отчетность	денежные единицы
4	Общий бюджет (BAC)	Сумма всех бюджетов рабочих проектов, входящих в структуру общего проекта. Эта исходная оценка общей стоимости проекта по его завершении используется для вычисления прогнозных показателей	Плановая смета (бюджет) по проекту	денежные единицы
5	Срок окончания проекта (SAC)	Первоначально запланированный срок готовности всего проекта	Плановая смета (бюджет) по проекту, проектная документация	календарная дата
6	Время выполнения проекта (TAC)	Время между стартом всего проекта и SAC	Плановая смета (бюджет) по проекту, проектная документация	время в днях
7	Фактическое время выполнения проекта (AT)	Период между стартом всего проекта и актуальной датой отчета	Текущая отчетность по проекту	время в днях
Показатели абсолютных отклонений				
8	Абсолютное отклонение по стоимости (CV)	Абсолютное отклонение фактической стоимости выполненных работ от их сметной стоимости	$CV = EV - AC$	денежные единицы
9	Абсолютное отклонение по срокам (SV)	Абсолютное отклонение от календарного графика по запланированной (сметной)	$SV = EV - PV$	денежные единицы

		стоимости работ (объема, трудоемкости)		
10	Абсолютное отклонение по времени (TV)	Абсолютное отклонение от календарного графика по времени, отклонение фактического срока достижения запланированного объема от планового срока	$TV = AT \cdot (SPI - 1)$	время в днях
Показатели относительных отклонений				
11	Относительное отклонение по стоимости (CPI)	Этот индекс является мерой эффективности выполнения работ по затратам проекта. Сколько стоимости в денежных единицах создается на каждый потраченный рубль?	$CPI = EV / AC$	индекс
12	Относительное отклонение по срокам (SPI)	Этот индекс характеризует выполнение календарного графика. Используется для прогноза даты завершения проекта. Сколько стоимости в денежных единицах создается на каждый запланированный рубль вложений?	$SPI = EV / PV$	индекс
13	Критическое значение/уровень здоровья проекта (CR)	Мультипликативная комбинация из CPI и SPI	$CR = CPI \cdot SPI$	индекс

Источник: Маликова С. Г. Как эффективно мониторить ход проекта, «Экономика и жизнь» №02 (9768), 2019, <https://www.eg-online.ru/article/392268/>.

Для сложных проектов степень готовности всего проекта определяется как отношение суммы *EV* всех рабочих пакетов к показателю *BAC*.

По указанным в таблице показателям возможны следующие варианты выводов:

- Анализ состояния проекта по абсолютным отклонениям. Справедливы следующие утверждения:
 Опережение по достигнутым результатам с экономией по деньгам: $EV > AC, EV > PV$;
 Опережение по результатам с перерасходом по бюджету: $EV < AC, EV > PV$;
 Отставание по результатам с экономией по бюджету: $EV > AC, EV < PV$;
 Отставание по результатам с перерасходом по бюджету: $EV < AC, EV < PV$.
- Анализ состояния проекта по относительным отклонениям. Для показателей *CPI*, *SPI* и *CR* справедливы следующие утверждения:
 <1 — негативное развитие;
 $=1$ — развитие в рамках плана;
 >1 — позитивное развитие.

На основании рассчитанных данных можно построить отчет матричного вида, где цветом в зависимости от уровня риска будут обозначены временные зоны проекта. Таким

образом, пишет Маликова С. Г., руководитель с первого взгляда сможет определить слабое место в проекте и принять соответствующие меры.

Ещё одним примером готового инструмента является отчёт *Progress Report* (отчёт о ходе выполнения проекта). Основная его идея заключается в том, чтобы на листе формата А4 компактно и доходчиво изложить данные о ходе выполнения работ по достижению целей этапов проекта, соблюдению сроков и бюджетных норм. Типовой вариант документа состоит из следующих разделов⁷⁴:

1. Раздел *Sub-Objectives* (Подцели проекта); В данном разделе необходимо разбить одну общую цель проекта на несколько подцелей, которые будут достигаться командой по результату прохождения этапов проекта.
2. Раздел *Major Tasks* (Главные задачи проекта); В данном разделе подцель, отнесённая к текущему этапу проекта, разбивается на детальный список задач.
3. Раздел *Schedule* (График); Данный раздел представляет визуальное отображение выполнения этапов проекта на временной оси.
4. Раздел *Owners and Helpers* (Ответственные и помощники); В данном разделе указываются ФИО участников команды, ответственных за решение определённой задачи из раздела *Major Tasks*.
5. Раздел *Costs and Metrics* (Стоимость и метрики); Данный раздел предназначен для информирования о плановых и фактических затратах по статьям бюджета проекта.
6. Раздел *Summary & Forecast* (Выводы и прогнозы); В данном разделе руководитель проекта делает промежуточные выводы и подбирает аргументы для заказчика, что бы проект продолжал свой жизненный цикл.
7. Раздел *Risks, Qualitatives, Other Metrics* (Риски, Качественные данные, другие Метрики). В данном разделе описываются возможные риски, предлагаются новые метрики по оценки качества работы команды.

Пример адаптированного к российской действительности отчёта *Progress Report* приведен в *Приложении 1* данной магистерской работы. Окончательная его форма, полнота, период формирования и отправки определяется руководством компании при составлении документа *General Policy* (Общая политика), который включает в себя все организационные моменты проектной деятельности организации.

Следует отметить, что если в проекте заказчиком является Государство, то для отчёта *Progress Report* устанавливается специальная форма⁷⁵.

Указанные инструменты помогают решить задачи управленческого учёта, являясь элементами отчётности, циркулирующей между командой проекта и центром управления.

⁷⁴ Clark A. Campbell, Mick Campbell, *The New One-Page Project Manager: Communicate and Manage Any Project with A Single Sheet of Paper*, Edition 2, 2012, Chapter 6. P.135-136.

⁷⁵ Приказ Минрегиона РФ от 18.12.2010 N 730 "Об утверждении формы отчетности о ходе реализации проекта, получившего бюджетные ассигнования Инвестиционного фонда Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.02.2011 N 19923).

Помимо них существуют ещё задачи налогового и бухгалтерского учётов, которые охватывают хозяйственные операции за рамками проектной деятельности компании.

Развитие информационных технологий позволяет решить эти задачи максимально эффективно с точки зрения рациональности. В сфере высоких технологий особую популярность получил фреймворк *Jira Software*⁷⁶.

Данный инструмент поддерживает несколько методологий гибкого управления, предоставляет возможность разрабатывать проекты и управлять ими. Существует возможность отслеживать поэтапное выполнение различных задач.

Процессы контроля и взаимодействия реализованы через группу специальных *agile*-отчетов:

- диаграмма сгорания задач;
- диаграмма скорости команды;
- отчёты по спринтам;
- сводная диаграмма процесса;
- контрольный график.

Поскольку результаты работы налогового и бухгалтерского учёта имеют строгую временную привязку, они могут участвовать в системе документа оборота компании в роли общего фонового проекта, со своим графиком и оценочными метриками. Однако, отчётность в большинстве случаев носит консолидированный характер, поэтому необходимо предусмотреть в штате сотрудников (Общие службы) наличие ответственных лиц, занимающихся её сведением.

Таким образом, механизм циркуляции отчётности в компании, занимающейся краткосрочными инвестиционными проектами, схематично можно представить следующим образом:

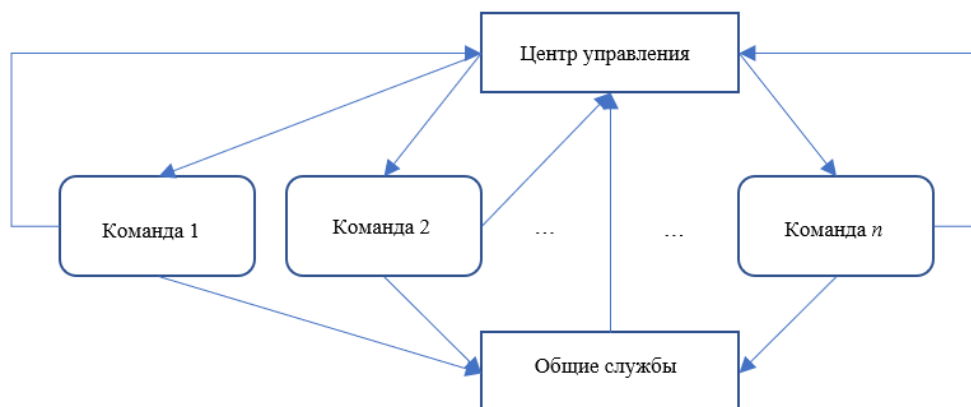


Рис. 5. Схема управления реализацией проекта. Источник: составлено автором.

Стрелками отмечается лишь возможное направление движения отчётности внутри компании. Поскольку подобная деятельность компании всегда проходит в условиях существенной неопределённости, то их направление может быть изменено в силу появления новых условий. Как отмечалось ранее такое изменение направления движения отчётности

⁷⁶ Костикова А. В., Абрамихина М. Д., Ищенко Д. М. Актуальные инструменты методологии управления Agile, Сборник научных трудов по материалам XV Международной научно-практической конференции, 2019, С.9.

возможно лишь при наличии гибкой системы управления, позволяющей принимать подобные решения в любой момент жизненного цикла инвестиционного проекта.

В своей статье Будылин М. А. провёл сравнение методологий оценки инвестиционных проектов с точки зрения эффективности и получил следующие данные⁷⁷:

Таблица 6. “Сравнительный анализ разных методов оценки инвестиционных проектов”.

Методология	Критерий сравнения			
	Ориентированность на денежные потоки	Учёт риска	Многопериодичность	Гибкость принятия решения
Реальные опционы	+	+	+	+
<i>NPV/DCF</i>	+	+	+	-
Деревья решений	+	-	+	+
Экономическая прибыль (<i>EVA</i>)	+	+	-	-

Источник: Будылин М. А. Применение реальных опционов для оценки инвестиционных проектов, Вестник Сибирского Государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева, УДК 658.5(07), С.157.

В таблице приведены критерии, имеющие отношение к краткосрочным инвестиционным проектам. По её данным только метод реальных опционов отвечает всем необходимым требованиям.

2.3. Применение методов оценки проектов на конкретном примере.

Сущность понятия эффективности в экономике. В английском языке есть два слова *effective* и *efficient*, которые переводятся как «эффективный». Однако используются они по-разному⁷⁸. Слово *effective* используется для того, чтобы указать на то, что что-то/кто-то позволяет достичь нужного результата. Например: эти занятия эффективны, поскольку ведут к нужному результату.

Слово *efficient* используется для того, чтобы указать на то, что что-то/кто-то не тратит слишком много времени, энергии, денег, ресурсов. Например: этот процесс является эффективным (занимает мало времени и требует немного энергии).

В экономике одним из основных элементов оценки инвестиционных проектов является понятие их эффективности. Эффективность (лат. *effectivus*) – соотношение между достигнутым результатом и потраченными на его достижение ресурсами.

Различают два вида эффективности: эффективность проекта в целом и эффективность участия в проекте. Под эффективностью проекта в целом следует понимать эффективность, достигнутую реализацией проекта “как бы за счёт использования собственных средств” компании. В этом случае все показатели будут рассчитываться на основании денежных

⁷⁷ Будылин М. А. Применение реальных опционов для оценки инвестиционных проектов, Вестник Сибирского Государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева, УДК 658.5(07), С.157.

⁷⁸ <https://easyspeak.ru/blog/v-chem-raznica-mezhdu-v-chem-raznica-mezhdu-effective-i-efficient>

потоков только от инвестиционной и операционной деятельности. Под эффективностью участия понимается оценка заинтересованности в рассматриваемом проекте у всех лиц, имеющих отношение к компании⁷⁹.

Подобное дробление понятия эффективности обусловлено существованием внутри компании различных видов денежных потоков: общий денежный поток (*gross cash flow – GCF*), чистый операционный денежный поток (*net operating cash flow – NOCF*), свободный денежный поток (*free cash flow – FCF*) и остаточный денежный поток (*residual cash flow - CFr*)⁸⁰.

Общий денежный поток (*GCF*) может быть представлен как сумма чистой прибыли и неденежных расходов (амортизация, резервы по сомнительным долгам) за вычетом неденежных доходов (переоценка валютных активов).

Чистый операционный денежный поток (*NOCF*) может быть представлен как сумма *GCF* и изменения чистого оборотного капитала *NWC* (*net working capital*) за рассматриваемый период времени. *NWC* равен разности между приростом текущих обязательств и приростом текущих активов.

Свободный денежный поток (*FCF*) может быть представлен как сумма *NOCF* и изменения инвестиций во внеоборотные активы *Inv* (*Investments*), равного разнице между притоком средств от продажи внеоборотных активов и оттоком средств, связанных с приобретением внеоборотных активов. Поток *FCF* характеризует рыночную стоимость компании.

Остаточный денежный поток (*CFr*) (или денежный поток к акционерам - *FCFE*) может быть представлен как сумма *FCF* и изменения денежных средств *FR* от финансовой деятельности компании, равного разности притоков средств от акционеров и кредиторов и оттоков при возврате заёмных средств и уплате процентов за пользование ими. Поток *FCFE* демонстрирует остаток денежных средств в распоряжении у акционеров после расчётов с кредиторами. Если его разделить на количество акций, то получится величина, характеризующая рыночную стоимость акции компании.

Учитывая вышеописанные определения, получаются следующие равенства⁸¹:

$$NOCF = GCF + \Delta NWC ,$$

$$FCF = NOCF + \Delta Inv ,$$

$$FCFE = CFr = FCF + \Delta FR .$$

Эффективность проекта в целом

Когда речь идёт о краткосрочных инвестиционных проектах на практике, то подразумевается, что компания будет осуществлять подобную деятельность ни раз и ни два, а постоянно с определённой периодичностью и в случае успеха, будет увеличивать масштаб этой деятельности, в случае успешного выполнения одного проекта за ним последует «его продолжение» в виде нового проекта, реализуемого во вновь изменившихся условиях.

⁷⁹ Пиховкин А. А. Оценка стоимости инвестиционного проекта в системе оценки бизнеса предприятия. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2008, № 1 (33), С.160.

⁸⁰ Пиховкин А. А. Оценка стоимости инвестиционного проекта в системе оценки бизнеса предприятия. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2008, № 1 (33), С.160.

⁸¹ Пиховкин А. А. Оценка стоимости инвестиционного проекта в системе оценки бизнеса предприятия. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2008, № 1 (33), С.160.

При определении стратегий для подобной продолжительной деятельности будет формироваться некое дерево управленческих решений, которое без определённых организационных правил быстро разрастётся и будет обладать “густой короной”⁸². Теория опционов обеспечивает теоретическую базу для расчёта деревьев подобного сложного вида.

Под классическим (финансовым) опционом понимается контракт, который предоставляет покупателю право купить (опцион *Call*) или продать (опцион *Put*) в момент истечения срока этого контракта (опцион европейского типа) или в любой момент времени до истечения срока реализации контракта (опцион американского типа) определённое количество базисного актива по фиксированной в момент его заключения цене, которая называется ценой исполнения или «страйк»⁸³.

Для краткосрочных инвестиционных проектов, связанных с механизмом управления через *agile*-систему, идеологически подходит тип реальных опционов. Реальным опционом (*Real option*) называется заложенная в проект возможность в условиях неопределённости принимать гибкие решения, например, приостановить его исполнение без ущерба для результата или, напротив, расширить объём инвестируемых средств, возможность переключиться на выпуск иной продукции или возможность использования нового вида сырья и т. д.

Под реальным опционом И. И. Телехов понимает включённую в проект “дополнительную возможность при определённых обстоятельствах менять структуру проекта в зависимости от меняющихся условий, позволяющая с максимальной выгодой использовать будущие события”⁸⁴.

Предполагается, что реальные опционы могут быть встроены в проект, что ещё на стадии планирования увеличивает вероятность достижения цели. Поэтому использование встроенных реальных опционов увеличивает эффективность (*effective*) рассматриваемого проекта.

В своей статье⁸⁵ Телехов И. И. обосновывает факт того, что метод реальных опционов можно использовать в качестве метода стратегического анализа инновационно-инвестиционных проектов, в качестве метода оценки стоимости реальных проектов и метода управления реальными рисками.

Одним из важнейших следствий наличия в проекте реальных опционов, отмечает И. И. Телехов, является положительная связь между неопределённостью и ценностью проекта. Чем выше неопределённость, тем большие выгоды могут принести возможности (опционы) предпринять что-либо в ответ на «вызовы» окружающей среды. Кроме этого, условие сходства финансовых и реальных опционов является достаточным условием для использования схожей по смыслу методики их оценки.

⁸² Дряхлов К. Ю. Отражение встроенных реальных опционов в оценке эффективности инвестиционных проектов, *MLSD*, 2008.

⁸³ Дряхлов К. Ю. Отражение встроенных реальных опционов в оценке эффективности инвестиционных проектов, *MLSD*, 2008.

⁸⁴ Телехов И. И. Особенности применения метода реальных опционов при оценке эффективности инновационных проектов, *Экономика и Управление*, N10 (96), 2013, С.82.

⁸⁵ Телехов И. И. Особенности применения метода реальных опционов при оценке эффективности инновационных проектов, *Экономика и Управление*, N10 (96), 2013, С.81.

Использование реальных опционов сводится к определению суммарной эффективности проекта *EPV* (*Earnings Power Value*) по формуле⁸⁶:

$$EPV = NPV + ROV,$$

где *ROV* – стоимость реальных опционов *call*, заложенных в проект, *NPV* – чистая дисконтированная стоимость.

Покрытан Л. А., Крестьянинов Н. А в своей статье обобщают случаи, когда следует использовать опционный подход необходимо применять для оценки инвестиционных проектов⁸⁷:

1. значение *NPV* проекта без учета опционной составляющей отрицательно или близко к нулю, но у проекта есть потенциал развития;
2. наличие высокой неопределенности относительно условий и результатов реализации проекта в будущем, которая непосредственно влияет на стоимость проекта;
3. вероятность изменений внешних условий реализации проекта достаточно велика.

Возможность реализация метода реальных опционов предъявляет повышенные требования к менеджменту организации, который должен обладать управленческой гибкостью для оперативной реакции на поступающую информацию. Менеджеры должны стратегически мыслить для выделения наиболее существенных проблем, определяющих реализацию организации.

Менеджеры должны заранее проектировать опцион, рассчитывать затраты на его создание и эффект от его реализации, который позволяет повысить доходность и/или сократить риск при реализации проекта.

По ряду указанных случаев существует пересечение с краткосрочными инвестиционными проектами, что говорит в пользу того, чтобы использовать для их оценки метод реальных опционов.

Одним из самых популярных способов расчёта стоимости опциона *call* является формула (модель Блэка-Шоулза)⁸⁸:

$$ROV = N(d_1) * S - N(d_2) * X e^{-rt},$$

$$d_1 = \frac{\ln \frac{S}{X} + (r_f + \frac{\sigma^2}{2})t}{\sigma \sqrt{t}},$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{t}, \text{ где}$$

ROV – текущая цена опциона *call*; *S* – текущая цена базового актива (предполагается, что актив не приносит текущего дохода); *N(d)* – кумулятивная функция нормального распределения; *X* –

⁸⁶ Покрытан Л. А., Крестьянинов Н. А., Возможности применения метода реальных опционов для оценки инвестиционных проектов в кризисных компаниях, Государственное управление. Электронный вестник, № 46, 2014, С.145.

⁸⁷ Покрытан Л. А., Крестьянинов Н. А., Возможности применения метода реальных опционов для оценки инвестиционных проектов в кризисных компаниях, Государственное управление. Электронный вестник, № 46, 2014, С.146.

⁸⁸ Покрытан Л. А., Крестьянинов Н. А., Возможности применения метода реальных опционов для оценки инвестиционных проектов в кризисных компаниях, Государственное управление. Электронный вестник, № 46, 2014, С.148.

цена исполнения опциона; r – ставка безрисковой доходности, исчисленная по способу непрерывных процентов; $r = \ln(1 + r_f)$, r_f – безрисковая ставка; t – время до исполнения опциона *call*; σ – среднееквадратичное отклонение цены базисного актива за год.

Покрытан Л. А., Крестьянинов Н. А. утверждают, что данная формула применима не только для европейских опционов (как думают некоторые авторы), но и для российских, поскольку метод оценки зависит от конкретного сценария проекта и такая конкретизация звучит в подобной ситуации слишком смело.

Таким образом, учитывая вышесказанное, расчёт эффективности краткосрочного инвестиционного проекта в целом сводится к оценке величины $EPV = NPV + ROV$, где расчёт NPV зависит от пути реализации проекта, выбранного компанией. Возможны следующие варианты: реализация проекта силами действующей компании или финансирование проекта с созданием специальной проектной компании⁸⁹.

1. Реализация проекта действующей компанией.

В этом случае оценка эффективности участия компании в проекте может выражаться в сопоставлении положения в состоянии “с проектом” и “без проекта” при помощи формулы вида:

$$NPV_{\text{проекта}} = NPV_{\text{компания с проектом}} - NPV_{\text{компания без проекта}}$$

Расчёты денежных потоков для NPV могут производиться⁹⁰:

- a. Без учёта источников дополнительного финансирования. Рассчитывается денежный поток FCF с учётом возврата взятых заёмных средств и процентов по ним. В качестве ставки дисконтирования используется значение $WACC$.
 - b. С учётом дополнительных источников финансирования. К составляющим денежного потока FCF добавляются получаемые компанией средства и вычитаются возвратные платежи. Это могут быть дополнительные собственные или кредитные средства. Ставка дисконтирования не должна быть меньше достигнутого компанией значения показателя ROE (рентабельность собственного капитала).
- #### 2. Реализация проекта по схеме проектного финансирования с созданием отдельного юридического лица. Учредителями могут быть различные заинтересованные лица в рассматриваемом проекте.
- a. Расчёты на этапе создания новой проектной компании.
 - без учёта источников дополнительного финансирования; начальный баланс нулевой, используемый денежный поток FCF , используемая ставка дисконтирования $WACC$.
 - с учётом дополнительных источников финансирования; начальный баланс нулевой, используемый денежный поток $FCFE$, ставка дисконтирования не может быть меньше, чем значения показателя ROE (рентабельность собственного капитала) компаний этой же отрасли.
 - b. Проект уже реализуется компанией в течение нескольких лет. На момент расчёта эффективности баланс проектной компании отражает все ее активы и пассивы, а также

⁸⁹ Пиховкин А. А. Оценка стоимости инвестиционного проекта в системе оценки бизнеса предприятия. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2008, № 1 (33), С.161.

⁹⁰ Пиховкин А. А. Оценка стоимости инвестиционного проекта в системе оценки бизнеса предприятия. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2008, № 1 (33), С.161.

учитывает особенности всех источников финансирования, использованных за этот временной период.

- без учёта источников дополнительного финансирования; используемый денежный поток FCF не учитывает поступления и возврат дополнительных заемных ресурсов, и их платность, используемая ставка дисконтирования равна $WACC$ проектной компании.

- с учётом дополнительных источников финансирования; используемый денежный поток $FCFE$ учитывает поступления и возврат средств за рассматриваемый временной период, ставка дисконтирования не может быть меньше, чем значения показателя ROE (рентабельность собственного капитала) компаний этой же отрасли.

Эффективность участия в проекте

Эффективность участия в проекте – предполагает рассмотрение целесообразности финансирования проекта с позиций инвестора.

1. Для акционеров. Оценивается рыночная стоимость акционерного капитала компании, реализующей проект, и стоимость одной акции. Учитывается размер пакета акций, которым располагает определённый акционер. Разница между расчётной рыночной ценой пакета акций и затратами на его приобретение характеризует потенциальный доход акционера.
2. Для кредиторов. Целесообразность кредитования компании банком или любой другой коммерческой структурой определяется положительной величиной показателя NPV , где учитывается денежный поток, в котором оттоками являются средства, предоставляемые кредитором, а притоками - возврат кредитных ресурсов и процентов по ним.

$$NPV_{\text{кредитора}} = \sum_{t=1}^T \frac{K_t + \%t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{K_{Vt}}{(1+i)^t}, \text{ где}$$

K_t - возвращаемые кредитные ресурсы и проценты; K_{Vt} – выдаваемые в момент времени t кредитные ресурсы; i – ставка дисконтирования, равная максимальной доходности альтернативных для банка финансовых инструментов с аналогичными рисками.

Следует отметить, что подобные показатели не формируют окончательное мнение у акционеров или кредиторов. Это всего лишь один из существующих путей оценки. Многообразие инвестиционных проектов способствует появлению новых вариантов оценочных процедур.

В качестве примера⁹¹ рассмотрим краткосрочный инвестиционный проект: допустим существует некая компания (Компания X), которая предложила пользователям сотовых телефонов новый программный продукт (приложение). Продолжительность проекта составляет 3 месяца, предполагаются начальные инвестиции в размере 112 тысяч рублей. Ожидаемое количество скачиваний оценивается в 2 тысячи раз в месяц. Каждое скачивание влечёт за собой появление замечаний пользователей, на устранение которых предусмотрены удельные переменные издержки равные 75 рублей, постоянные издержки без учёта

⁹¹ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.167.

амортизации, составляющие 5 тысяч рублей, цена приложения равна 100 рублей. В качестве ежемесячной ставки дисконтирования r компания использует стоимость капитала равную 10 % ($WACC$), безрисковая процентная ставка $r_{БР}$ равна 8%. Допустим наша компания имеет налоговые льготы и ставка налога на прибыль равна нулю.

При таких вводных данных ежемесячный денежный поток составляет 45 тысяч рублей. Чистый дисконтированный доход (NPV) будет меньше нуля и равен (- 92 рубля). Казалось бы, при отрицательном значении NPV проект стоило бы отклонить, но было принято решение провести оценку эффективности с помощью метода реальных опционов и посмотреть, что изменится. Целью данного решения является желание при помощи опциона попытаться повысить привлекательность проекта. В роли опциона менеджмент имеет возможность при желании либо добавить в данное приложение новый функционал, либо сократить его. Эти возможности можно представить в виде реальных опционов. По оценкам экспертов, существует возможность увеличения масштаба проекта (дополнительный функционал) на 30 %, что обойдётся компании в 20 тысяч рублей дополнительных инвестиций. Сократить функционал приложения можно на 60%, что позволит выручить за счёт деинвестирования 50 тысяч рублей.

Поскольку в рассматриваемом примере выделяется сразу два опциона, то удобнее вместо формулы из модели Блэка-Шоулза применить биномиальную модель оценки стоимости опциона [Cox, Ross, Rubinstein, 1979]⁹². Эта модель предполагает наличие фиксированной даты исполнения опциона. В качестве базового актива будем использовать сегодняшнюю стоимость проекта. С течением времени она будет дисконтироваться и изменяться на величину проделанных инвестиций.

Предположим, что компания не может повлиять на рыночную цену своего приложения и единственным условием неопределённости является изменение количества его скачиваний. Для оценки стоимости реальных опционов необходимо получить количественное значение дисперсии доходности выбранного базового актива. Будем считать, что менеджмент компании провел оценку среднеекватического отклонения логарифма доходности проекта и получил значение $\sigma = 20\%$. В случае инновационных проектов наиболее доступным представляется получение данного значения в ходе имитационного моделирования методом Монте-Карло⁹³.

В рамках применения биномиальной модели необходимо получить значения коэффициентов изменения стоимости базового актива за единицу времени в u и d , используя значение среднеекватического отклонения сегодняшней стоимости проекта⁹⁴:

$$u = e^{\sigma\sqrt{\frac{T}{n}}} = e^{0,2\sqrt{\frac{1}{1}}} \approx 1,22;$$

$$d = e^{-\sigma\sqrt{\frac{T}{n}}} = \frac{1}{u} \approx 0,82;$$

где σ - среднеекватическое отклонение доходности базового актива; T — это промежуток времени, за который была посчитано среднеекватическое отклонение; n — количество

⁹² Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.168.

⁹³ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.169.

⁹⁴ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.169.

шагов планирования внутри периода T (в нашем случае один шаг); e — основание натурального логарифма ($e \approx 2,71$).

Подразумевается, что стоимость актива может принимать два значения: одно может вырасти в u раз, а другое упасть в d раз. Получается, к примеру, что на первом шаге планирования стоимость проекта может либо вырасти в 1,22 раза, либо сократиться в 0,82 раза.

Используя коэффициенты u и d , можно построить биномиальное дерево событий для проекта:

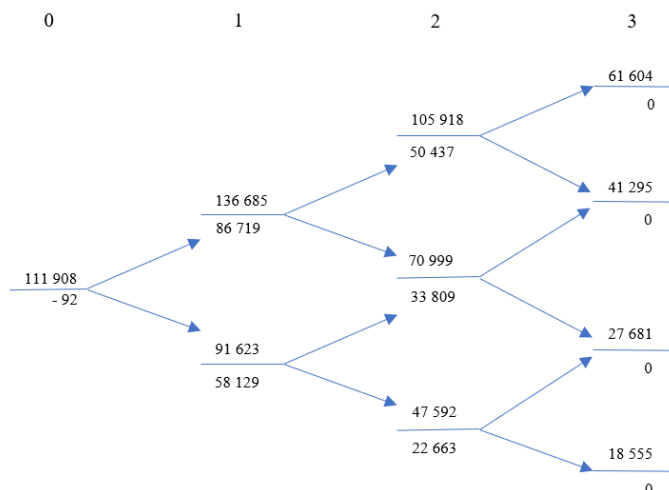


Рис. 6. Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.170.

Биномиальное дерево событий демонстрируя выгоду для компании от использования реальных опционов внутри проекта, является базисом для построения дерева управленческих решений. Как отмечает И. И. Телехов, “анализ целесообразности исполнения конкретного реального опциона осуществляется с конца дерева событий, а далее следует пошагово двигаться к начальному моменту проекта. В терминальных вершинах у менеджеров проекта уже нет выбора — в момент завершения проекта нет смысла и возможности расширять или сокращать его масштаб, что отражено в совпадающих значениях сегодняшней стоимости в дереве событий и дереве решений”⁹⁵.

Таким образом получаем справедливость следующих утверждений на примере вершин второго периода. Формула для расчёта сегодняшней стоимости проекта с учётом будущих денежных потоков имеет вид⁹⁶:

$$V = \frac{p \times V_u + q \times V_d}{1 + r_{БР}} = \frac{0,57 \times 61\,604 + 0,43 \times 41\,295}{1,05} = 50\,437,$$

где p и q - риск-нейтральные вероятности для случаев роста и падения стоимости базового актива; V_u и V_d — будущие денежные потоки по проекту в случае роста и падения соответственно; V — сегодняшняя стоимость проекта; $r_{БР}$ — безрисковая ставка дисконтирования.

⁹⁵ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.169-170

⁹⁶ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.170.

Риск-нейтральные вероятности определяются по формулам⁹⁷:

$$p = \frac{(1 + r_{БР}) - u}{u - d} = \frac{1,05 - 1,22}{1,22 - 0,82} = 0,57;$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,57 = 0,43.$$

Полученной значение $V = 50\,437$ необходимо сравнить с двумя альтернативными сценариями развития проекта, которые становятся возможными при исполнении одного из двух опционов. Первый вариант, увеличивает текущую стоимость проекта V на 30% при дополнительных инвестициях в размере 20 тысяч рублей, второй вариант, уменьшает текущую стоимость проекта на 60 % и высвобождает сумму в размере 30 тысяч рублей. В результате получаем две альтернативных стоимости проекта: 45 569 рублей и 50 175 рублей, которые по своему значению меньше рассчитанной стоимости $V = 50\,437$. Это означает, что в данном узле дерева событий для компании выгодно продолжать проект без исполнения опционов. Добавив к сумме 50 437 размер денежного потока, получаем стоимость проекта равную 105 918 рублей, которая стоит в верхней части узла дерева событий. По аналогии находим значения для других вершин второго периода.

Рассмотрим третью вершину, стоимость проекта будет равна:

$$V = \frac{p \times V_u + q \times V_d}{1 + r_{БР}} = \frac{0,57 \times 27\,681 + 0,43 \times 18\,555}{1,05} = 22\,663.$$

При выполнении двух опционов получаем следующие значения стоимости: 9 462 рубля и 39 065 рублей. Рассчитанная стоимость проекта V при исполнении первого опциона больше, а при исполнении второго – меньше, поэтому в дереве событий нужно указать последнее число и выбрать исполнение опциона на сокращение функционала приложения.

Таким образом получается следующее дерево событий проекта, на основании которого можно оценить выгодность использования опционов:

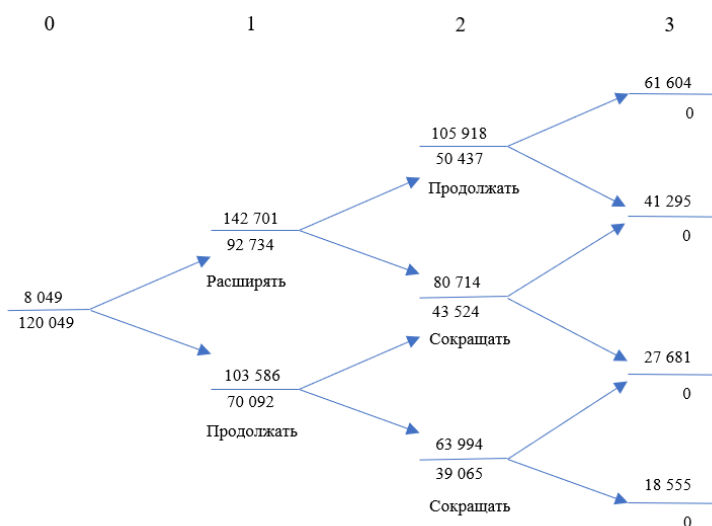


Рис. 7. Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.171.

⁹⁷ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.170.

Стратегия “Расширять” подразумевает исполнение опциона на расширение, “Продолжать” – стратегия на продолжение реализации проекта, “Сокращать” – стратегия на исполнения опциона на правленного на сокращение, едина измерения Российский рубль.

Исходя из представленной схемы дерева решений, видно, что опцион на расширение проекта выгодно использовать только на первом этапе реализации проекта и только в том случае, если будет реализован один из самых оптимистичных сценариев. Опцион на сокращение функционала приложения становится выгодным на втором этапе проекта в том случае если в дереве событий до второго этапа проекта было хотя бы одно движения по дереву вниз. В итоге общая сумма чистого дисконтированного дохода проекта с опционами составляет 8 049 рублей, при стоимости самих опционов 8 140 рублей⁹⁸.

Данные пример проекта продемонстрировал как факт наличия опционов внутри проекта может изменить знак чистого дисконтированного дохода с отрицательного на положительный. Так же прослеживаются логические закономерности, что при положительном развитии событий имеет смысл своевременно расширять масштаб проекта, при негативном развитии событий выгодно сокращать масштаб деятельности проекта, но делать это только на втором его этапе. Часть управленческих решений должна быть направлена на закрепление опционов

В данной главе было определено понятие *agile* (гибкого) управления. Рассмотрены и сопоставлены методы его реализации с учётом удобства их применения к краткосрочным инвестиционным проектам. Описан возможный вариант организации процесса циркуляции отчётности внутри компании, занимающейся краткосрочными инвестиционными проектами и следующей принципам *agile*. Предложен вариант оценки эффективности инвестиционного проекта с использованием метода реальных опционов. Разобран практический пример краткосрочного инвестиционного проекта.

Выводы по второй главе:

1. Основной недостаток классических каскадных методов реализации инвестиционных проектов — это отсутствие подлинной клиентоориентированности, связанное:

- с невозможностью заказчика на этапе формирования задания по проекту корректно и полностью сформулировать свои реальные потребности;
- расхождение в толковании проектного задания, закрепленного в договоре, заказчиком и исполнителем;
- высокой вероятностью изменения этих потребностей в ходе реализации проекта;
- систематический срыв сроков реализации проектов, который обнаруживается обычно в конце срока реализации проекта, когда принимать корректирующие меры уже поздно.

Выходом из сложившейся ситуации является гибкое (*agile*) управление проектами, напоминающее итерационную процедуру периодической взаимодействия с заказчиком, в ходе которого производится периодическая корректировка задания и стоимости его выполнения. Таким образом, область применения гибких методов управления проектами являются нестандартные проекты в условиях неопределенности, а также необходимость выстраивания

⁹⁸ Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.171.

«цепочки проектов», когда результат одного проекта, служит стартовыми условиями для следующего проекта.

2. Гибкое управление инвестиционными проектами предполагает возможность периодической корректировки суммы затрат по проекту и структуры проектной сметы («переброски» сумм с одной статьи сметы на другую) , что возможно только при заранее согласованной «системе координат» реализации проекта, то есть согласованных формах отчетности по проекту. Эта отчетность может быть составлена на базе форм российской бухгалтерской отчетности, что позволит обеспечить взаимосогласованность различных форм отчетности и возможность ее корректного сопряжения с отчетностью организации. Таким образом, правильным способом оперативного систематического обеспечения заказчика и исполнителя проекта необходимой управленческой информацией является не организация независимого специфического управленческого учета, а организация представления информации для принятия управленческих решений на прочной методической базе российского бухгалтерского учета.

3. Степень гибкости (эластичности) управления проектом может быть наиболее точно измерена на базе метода реальных опционов, который предполагает возможность оценки «встроенных» в проект возможностей по его приостановке, ускорению, расширению объема инвестиций, замене используемых в ходе реализации проекта материалов, по аналогии с оценкой стоимости финансовых опционов. Это позволяет сделать очередной шаг навстречу соединения экономических методов и управленческой логики.

ГЛАВА 3. Цифровое обеспечение управленческого учета краткосрочных инвестиционных проектов.

3.1. Специфика применения цифровых методов управления проектами.

Кратковременные, краткосрочные (иногда их называют – быстрые) инвестиции, то есть вложения с малым сроком окупаемости, подразделяются на финансовые, под которыми понимается покупка ценных бумаг с высокой волатильностью или формирование инвестиционных портфелей ценных бумаг, и реальные, в которых реализация инвестиционных проектов занимает короткий период. Сегодня область применения реальных кратковременных проектов – это область информационных-технологий (IT-технологии), поэтому одним из аспектов рассматриваемой проблемы является выявлении специфики управления проектами в IT-сфере. Другой аспект рассматриваемой проблемы предполагает исследование цифровой трансформации управления реальными проектами в других сферах современной экономики, не имеющих отношения к IT.

Путь цифровой трансформации любого внутреннего процесса компании начинается с внедрения информационной системы управления данными. Реализация этой системы происходит эволюционным образом, то есть может быть основана на существующих в компании стандартах, регламентах, внутренней политике и прочих организационных правилах. Так, Мельникова А. Г. в своей статье⁹⁹ определяет цифровую трансформацию как факт использования “современных технологий для кардинального повышения производительности и ценности” компании. При этом для достижения желаемых результатов компании в области инвестиционного планирования необходимо оптимизировать процессы сбора данных для создания надлежащей технологической инфраструктуры, определить сценарии их использования и оценить уровень цифровой грамотности персонала.

Однако, бурное развитие цифровых технологий, появление моды на цифровизацию у потребителей и давление со стороны конкурентов, успешно внедряющих цифровые методы управления данными, приводят к тому, что у компаний возникает потребность в революционном переводе своей системы управления «на цифровые рельсы». Термины “цифровая экономика” или “цифровая компания” А. Г. Мельникова связывает с компаниями чья деятельность опирается на инфраструктуру нового формата, фундаментом для которой служат “четыре столпа: мобильные, облачные и социальные технологии, а также аналитика больших данных”.

Перечислим причины (наряду с вышеназванными), которые побуждают менеджмент компаний внедрять системы управления данными. Это: желание акционеров сделать отчетную информацию максимально достоверной, рациональной и доступной, углубить и расширить области стратегического планирования и финансового анализа, сделать процесс получения информации для принятия управленческих решений более удобным и оперативными за счет процессов консолидации данных и создания единой системы обработки данных.

⁹⁹ Мельникова А. Г. Совершенствование функции управления данными в рамках цифровой трансформации бизнеса, Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / Под ред. д.э.н., профессора Аренков И.А., к. ф-м. н, доцента Лезина Т.А., к.э.н., доцента Ценжарик М.К., Чернова Е.Г. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2019, С.168.

Двигаясь в этом направлении, Гадасина Л. В., Иванова В. В. и Лезина Т. А. в своей работе¹⁰⁰ утверждают, что “концепция управления данными должна охватывать все этапы жизненного цикла бизнес-процессов”. Авторы выделяют следующие типы данных:

1. Транзакционные данные (под транзакцией понимается сделка или заключение сделки путем взаимных уступок). Под транзакционными данными подразумевается необработанная информация, полученная в результате фиксации данных во время осуществления различных бизнес операций, связанных с реализацией продукции. Примеры, которые приводят авторы – платежи, заказы и прочее.
2. Метаданные. Это необработанная информация типа “данные о данных”. Она содержит основные характеристики и структуру данных, окружающих их процессов, инструкции по хранению, алгоритмам обработки и правам доступа.
3. Основные данные (мастер-данные). Авторы относят к этой необработанной информации записи о покупателях, поставщиках, товарах, то есть информацию о компании, которая контекстно сопровождает любую хозяйственную операцию.
4. Справочные данные. К этому типу авторы относят “данные из внутренних и внешних источников, являющиеся основой для унификации и нормализации корпоративных данных, сопровождающие протекающие бизнес-процессы”.
5. Неструктурированные данные. К этому типу относятся цифровые изображения, мультимедийные файлы и целостные документы.
6. Аналитические данные. Авторы пишут, что эти данные представляют собой “производные данных о хозяйственной деятельности и операциях компании”. Источниками этих данных выступают различные локальные и внешние системы компании. Они используются для удовлетворения запросов внутренних и внешних пользователей отчетности, а также при их помощи формируются определённые управленческие решения.
7. Большие данные (BigData). Это множество сложно структурированных данных, отличающиеся от аналогичных наборов аналитических данных, скоростью прироста (накопления) и большим объёмом.

Существует множество методологий, описывающих функциональные области применения указанных выше типов данных. Большинство из них, как отмечают Гадасина Л. В., Иванова В. В. и Лезина Т. А., включают в себя “управление качеством данных, их архитектурой и безопасностью, управление метаданными”. В своих суждениях авторы останавливаются на методологии *DMBoK (Data Management Body of Knowledge)*¹⁰¹, ссылаясь на её универсальность и большой размер области охвата вариантов областей, всего их тринадцать (см. Приложение 2).

Правильно отражая специфику бухгалтерской обработки данных, в своей статье¹⁰² Путилов Б. Н. предлагает использовать сквозную учётную технологию как некий учётный процесс, который автоматически распределяет первичные данные в операционном поле учёта, использует схожее (матричное) строение бухгалтерских счетов и форм бухгалтерской отчетности. Такая методика позволяет сопоставить активы с источниками их финансирования

¹⁰⁰ Гадасина Л. В., Иванова В. В., Лезина Т. А. Изменение бизнес-правил управления данными в условиях цифровой трансформации компаний, Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / Под ред. д.э.н., профессора Аренков И.А., к. ф-м. н, доцента Лезина Т.А., к.э.н., доцента Ценжарик М.К., Чернова Е.Г. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2019, С.157-158.

¹⁰¹ DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge. М: 2017.

¹⁰² Путилов Б. Н. Сквозная технология финансовой отчетности, Сборник тезисов МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018, С.504.

с первого этапа формирования бухгалтерской проводки и заканчивая последним этапом – составлением бухгалтерского баланса.

Путилов Б. Н. сравнивает сквозную учетную технологию с “заменой ручной коммуникации на АТС цифровыми технологиями”. “В качестве алгоритма распределения средств”, пишет Б. Н. Путилов, “в учётном процессе предложен проект финансовой архитектуры хозяйственного субъекта, выстроенный на воспроизводстве его ресурсов и обеспечении доходами субъектов – участников: собственным капиталом - учредителей, персонал и владельцев привлеченного капитала”.

Нурмухаметов Р. К. в своей статье¹⁰³ подчеркивает стратегический характер происходящей цифровой трансформации экономики., Он пишет: “ цифровая трансформация — это не просто замена одной технологии на другую, а, прежде всего, изменение модели управления бизнесом”. Сутью подобных изменений является помощь компаниям в переходе от традиционной (классической) системы управления к более гибкой и маневренной. “Поэтому цифровая трансформация — это”, продолжает автор, “не кратковременная мера, а долгосрочная стратегия”.

Для достижения цели любой стратегии необходим подходящий инструмент. На роль подобного инструмента Р. К. Нурмухаметов определяет одну из ключевых современных технологий – блокчейн. Для её понимания автор выделяет несколько функциональных особенностей: “децентрализованный (отсутствие централизованного управления) и анонимный характер транзакций, блочный принцип их формирования на основе консенсуса участников сети, высокая степень безопасности и невозможность изменять уже проведенные операции”, а так же её связь с криптовалютами. Связь технологии блокчейн с криптовалютой носит предметный характер, её реализация может варьироваться в зависимости от класса активов и целей использования технологии. К её преимуществам автор относит “возможность снижения транзакционных издержек за счет устранения линии посредников в операциях”, высокую надёжность хранения информации, неизменность реестров уже осуществлённых операций и использование криптографических алгоритмов, обеспечивающих снижение операционных рисков. Эти преимущества особенно ярко проявляются при реализации кратковременных инвестиционных проектов.

Про недостатки технологии распределенных реестров Р. К. Нурмухаметов пишет, что созданную при её использовании систему сложно масштабировать из-за низкой скорости обработки транзакций, а также отмечает, что вопрос, связанный с информационной безопасностью, не изучен до конца и система не может полностью гарантировать анонимность участников. Кроме этого, автор указывает на “высокую стоимость содержания технологической инфраструктуры” и “возможную монополизацию действий «майнеров»”.

Особенности технологии блокчейн говорят о том, что идеологически её можно использовать для обеспечения управленческого учёта краткосрочных инвестиционных проектов потоком необходимой информации, а реестр уже осуществлённых операций может послужить информационной базой данных для осуществления оценочных процедур.

¹⁰³ Нурмухаметов Р. К. Технология распределенных реестров и ее использование в корпоративном секторе, Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / Под ред. д.э.н., профессора Аренков И.А., к. ф-м. н, доцента Лезина Т.А., к.э.н., доцента Ценжарик М.К., Чернова Е.Г. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2019, С.199-204.

Нурмухаметов Р. К. в своей работе рассматривал несколько вариантов практического применения технологии блокчейн. Среди них были перечислены операции по финансовому факторингу и выпуску корпоративных облигаций, которые имеют отношение к краткосрочным инвестиционным проектам.

Сделки факторинга, позволяют фирме-производителю быстрее высвободить денежные средства для вложения их в оборот, а для фирмы-фактора создают возможности для кратковременных вложений свободных средств с целью получения прибыли. В сделках по финансовому факторингу обычно участвуют три организации: Фактор, Кредитор и Дебитор. Схема взаимодействия между ними предполагает, что основным потребителем услуг факторинга является Кредитор, он же поставщик товаров или услуг. Как правило, поставщик обладает некоторой дебиторской базой и естественным желанием её рефинансировать. Для этих целей он привлекает Фактора, который обладает временно свободными денежными средствами. Сообща они формулируют условия по продаже товаров или услуг с возможностью представления отсрочки по оплате для Дебиторов (клиентов Кредитора).

Изучая актуальную юридическую практику, можно выделить две точки зрения, опираясь на которые, специалисты рассматривают операции по факторингу в правовом поле:

1. Если в суде рассматривается *факторинг с регрессом* к Кредитору, то вся финансовая операция рассматривается как кредитование и к ней применяются положения о кредитном договоре. Действительно, возвратность – это основной принцип кредитования, а в случае факторинга с регрессом этот принцип присутствует. Уступаемые Кредитором требования выполняют повышенную гарантийную функцию по возврату денежных средств Фактора. Фактор в любом случае и в назначенный день получит свои финансовые средства – либо от Дебитора, либо от самого Кредитора.

2. Если в суде рассматривается *факторинг без регресса*, то вся финансовая операция рассматривается как купля-продажа права требования. В случае факторинга без регресса, принцип возвратности не реализуется, поэтому в данном случае имеет место быть приобретение актива со всеми его смежными рисками.

Идея применения технологии блокчейн к финансовому факторингу заключается в том, чтобы создать простой в реализации механизм, позволяющий осуществлять финансирование проектов в максимально сжатые сроки, исключая долгие процедуры вертикального согласования, проверок службой экономической безопасности и бумажного оформления. Р. К. Нурмухаметов указывает, что платформа, созданная на основе этой технологии, является “открытой публичной сетью”, что позволяет “подключать к ней неограниченное число банков и факторинговых компаний”. В рамках функционала платформы, пишет автор, будет происходить обмен информацией и документами, а сами платежи осуществляться вне её границ.

Нурмухаметов Р. К. сводит процесс организации работы подобной платформы к следующей последовательности действий:

1. “Обмен электронными документами и их загрузка в факторинговую платформу”;
2. “Автоматическая сверка реестров от поставщика и покупателя на факторинговой платформе”;
3. “Формирование платформой реестра на финансирование”;
4. “Финансирование поставщика”.

Если преобразовать данную последовательность действий в рабочий процесс, то получается алгоритм со следующими ключевыми моментами:

1. Фактор загружает на платформу пакет документов с данными Поставщика об отгрузке товаров;
2. “По каждой поставке товара формировался особый математический алгоритм - «хеш»”;
3. “В смарт-контракт записываются все условия поставки”;
4. “Совпадение «цепочки данных» по конкретной операции сделки служит основанием для подтверждения и финансирования поставки”.

Данные реестров, сформированных в результате работы данного алгоритма за длительный промежуток времени, способны формировать последовательности из положительных и отрицательных фактов управленческих решений Факторов относительно проектов конкретных Кредиторов. Эти последовательности могут способствовать появлению на платформе такого элемента как “цифровая деловая репутация”, который может являться ускорителем при заключении смарт-контрактов (проектов).

Нурмухаметов Р. К. на основании результатов эксперимента, проводимого компаниями *ПАО «М.Видео»*, *ООО «Сбербанк Факторинг»* и *Альфа-Банком*, резюмирует, что блокчейн технология действительно способствует уменьшению сроков осуществления сделок, а также позволяет минимизировать риски ошибок и мошенничества, что является важным элементов системы обеспечения управленческого учёта краткосрочных инвестиционных проектов. При описании ситуации по выпуску облигаций на основе технологии блокчейн Р. К. Нурмухаметов ссылается на эксперименты, проводимые сотовыми операторами *ПАО Мегафон* и *ПАО МТС*, которые совместно с *Национальным депозитарным центром (НРД)*, *Райффайзенбанком* и *Sberbank CIB*, разместили на платформе *Hyperledger Fabric* дисконтные коммерческие облигации. В качестве результатов автор приводит следующие выводы:

1. “Значительно сократилось время списания ценной бумаги с брокерского счета и зачисление ее на счет инвестора”;
2. “Использование криптографической защиты и верификации позволило проводить все операции в электронном виде, что дало экономию времени и снижение затрат каждого из участников”;
3. “В силу неизменяемости информации в блокчейне, снижаются риски фальсификации сделок”.

Р. К. Нурмухаметов указывает, что выбор облигаций – коммерческий, обусловлен тем, что “их выпуск осуществляется без залогового обеспечения по закрытой подписке, без регистрации проспекта и финального отчета в Банке России”, а организаторам данного эксперимента были нужны наиболее простые условия сделки.

“Важной особенностью эксперимента с участием *ПАО МТС*”, продолжает автор, стал факт того, что участникам “удалось совместить в блокчейне операции и по облигациям, и по денежным расчетам, т.е. в единой платформе реализовали полную модель расчетов *DVP (Delivery versus Payment)*, при которой осуществляется одновременное движение и ценных бумаг, и денежных средств”. Для реализации полного цикла работы данной модели понадобилось заключить четыре смарт-контракта, на каждом этапе которых участники отслеживали их статусы и обменивались электронными документами.

Важно рассматривать применение современных цифровых технологий в контексте методов менеджмента. в частности, с выделением стадий процесса управления (планирования, организации, мотивации и контроля). Так, в своей статье¹⁰⁴ Нестеренко Н. Ю., Гутников М. Д. и Аверин И. Ю. провели систематизацию последствий внедрения блок-чейн технологий по стадиям процесса управления (см. таблицу).

Таблица 7. “Эффекты от внедрения блок-чейн технологий на разных этапах процесса управления”.

Функции управления	Эффект от внедрения инструментов на базе блокчейн-технологии
Планирование	“Сбор и анализ множества данных в оперативном режиме позволяет осуществлять гибкое планирование”.
Организация	“Ускорение транзакций; повышение прозрачности организации бизнес-процессов; сокращение числа посредников, сокращение транзакционных издержек”.
Мотивация	“Формирование более объективной системы учета результатов труда; повышение прозрачности «истории» работника за счет доступа к гарантированно подлинной информации о его профессиональных показателях; использование умных контрактов позволяет формировать более справедливую систему оплаты труда”.
Контроль	“Снижение рисков за счет доступа к гарантированно достоверной и оперативной информации о контрагентах; возможность защиты данных повышает степень контроля; снижение затрат на контроль за счет сокращения числа посредников”.

Источник: Нестеренко Н. Ю., Гутников М. Д. и Аверин И. Ю. Система функциональной оценки воздействия блокчейн-технологии на менеджмент организации, Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / Под ред. д.э.н., профессора Аренков И.А., к. ф-м. н, доцента Лезина Т.А., к.э.н., доцента Ценжарик М.К., Чернова Е.Г. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2019, С.215-216.

Важно отметить, что преимущества блокчейн технологий на стадии планирования сказываются не только на этой стадии, но и на всех последующих (организации, мотивации и контроля), а потому они значительно важнее, чем, например, преимущества этих технологий на стадии контроля, тем более, что основным ресурсом таких технологий является взаимное доверие участников. При этом понятно, что остается риск оппортунистического поведения участников, на которые система должна реагировать понижением рейтинга, изоляцией и, в конце концов, удалением таких участников-оппортунистов.

Несмотря на отмеченные выше очевидные позитивные последствия внедрения блокчейн технологий, необходимо учитывать и недостатки этих технологий, сужающих область их применения. Такой взвешенный, по своей сути аналитический подход к рассмотрению проблемы использования распределенных реестров демонстрирует в своей статье¹⁰⁵ Шпакова А. А., которая утверждает, что большинство характеристик смарт-контрактов, которые

¹⁰⁴ Нестеренко Н. Ю., Гутников М. Д., Аверин И. Ю. Система функциональной оценки воздействия блокчейн-технологии на менеджмент организации, Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / Под ред. д.э.н., профессора Аренков И.А., к. ф-м. н, доцента Лезина Т.А., к.э.н., доцента Ценжарик М.К., Чернова Е.Г. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2019, С.215-216.

¹⁰⁵ Шпакова А. А. Двойственность характеристик смарт-контрактов, Ломоносовские чтения - 2019. Секция экономических наук. Экономические отношения в условиях цифровой трансформации., 2019, С.538-540.

являются очевидными преимуществами, имеют «двунаправленные» (то есть положительные и отрицательные) последствия:

1. “Сокращение издержек на этапе исполнения договора, связанное с исключением посредников”, сопряжено с ростом издержек “на этапе проектирования договора на программистов и разработчиков, специалистов, способных формализовать традиционные условия договора в формат алгоритма”.
2. Автор указывает, что это существенный плюс технологии: “необратимость и неизменность транзакций и условий смарт-контракта”, который в то же время оказывает негативное влияние на гибкость контракта, его чувствительность к изменениям внешней среды, превращая его в негибкий.
3. “Криптография и безопасность договоров, заключенных в блокчейне” является преимуществом новой технологии. Однако блокчейн система может быть «взломана», поскольку “уязвимость может содержаться в исходном коде контракта”.
4. “Трансграничность и возможность заключать сделки без привязки к юрисдикциям и их механизмам обеспечения доверия” является существенным юридическим преимуществом. Однако, отсутствие учета специфики юрисдикций разных стран создает проблемы, поскольку не учитывается в процессе разрешения спорных ситуаций.
5. “Автоматизация процесса исполнения договора”. В этом случае автор ссылается на необратимость процесса. В то же время в случае появления ошибки невозможно будет ее исправить за счет возврата к исходному состоянию.

Отметим, что у смарт-контракта сегодня в России отсутствует определённый правовой статус и он работает только с цифровыми объектами, что делает невозможным желание напрямую обеспечивать выполнения обязательств в реальном мире.

Таким образом, блокчейн является перспективной современной технологией дополняющей (а не заменяющей) другие технологии в области компьютеризации рутинных управленческих процессов, допускающих простую формализацию и основанную на доверии сторон, которые должны быть подготовлены к работе в новых цифровых условиях. На первое место в этих случаях выходят технологии и реализуется концепция «специалист для цифровых технологий», ведущая к значительным сокращениям численности персонала. Основным преимуществом блокчейн-технологий является их комплексный характер, объединяющий в одном процессе финансовые, юридические, управленческие, социокультурные аспекты проводимой операции (что соответствует современным тенденциям развития менеджмента), придающий этим технологиям высокую гибкость и скорость реакции на новации в окружающей среде.

В то же время уникальные финансовые и юридические процессы, включая управление сложными и уникальными кратковременными инвестиционными проектами с высокой степенью риска, по-прежнему требуют для своей реализации действий специалистов высокой квалификации, которые будут применять возможности различных цифровых инструментов. Тем не менее, в этих случаях будет применяться концепция «цифровые технологии для специалиста», центральным элементом управления такими инвестиционными проектами останется «человеческий фактор», включая интуицию и практический опыт профессионалов высокой квалификации, которые будут использовать цифровые инструменты для расширения круга коммуникаций, реализации своих идей и повышения компетентности.

Кроме этого, следует отметить, что использование блокчейн технологий предполагает высокую степень «цифровой зрелости компаний», которые уже прошли значительную часть пути процесса цифровизации своих компаний, начиная с создания единой системы внутренними данными компании, использование отчетности для принятия управленческих решений, организации системы мониторинга бизнес-процессов и т.д.

3.2. Сравнительный анализ цифровых систем поддержки процесса принятия управленческих решений по управлению проектами.

Требования, предъявляемые к современным системам управления базами данных. Учитывая изложенный в данной работе материал, можно сделать вывод, что для формирования стратегически выверенных управленческих решений по краткосрочным инвестиционным проектам, необходимо обрабатывать большое количество информационных данных, в том числе данных отчетности финансовой и бухгалтерской. Для этого надо использовать единую систему управления данными позволяющую избежать необходимости реформатирования и «перекачки» данных из одной системы в другую, возникающих при «естественном» эволюционировании информационной системы от простой (и дешевой) к более сложной (и, как правило, дорогой). Следовательно, выбор системы обработки данных для фирмы необходимо делать на базе стратегического управления, «с прицелом» на перспективы ее развития на одной и той же базе данных без болезненной для работников предприятия утраты уже отработанных блоков, а за счет наращивания новых элементов системы. Уровень развития современных систем управления базами данных (*SAP, Oracle, 1C*) позволяет делать сегодня такой стратегический выбор.

Балахонова О. М. в своей статье пишет¹⁰⁶ “Правильно и эффективно руководить предприятием, основываясь исключительно на интуиции, сегодня невозможно. Объем информации, необходимой для принятия управленческих решений, весьма велик, и очень многие параметры при этом являются взаимозависимыми.” Тем самым автор подводит к мысли о необходимости оперативно обрабатывать существенный объем данных, что в современных условиях возможно лишь при использовании специальных информационных технологий (систем). Никитин А. В., Рачковская И. А. и Савченко И. В. пишут, что “информационные системы помогают менеджерам собирать, анализировать и распространять информацию, тем самым способствуют принятию управленческих решений и их реализации”. При этом авторы различают несколько разновидностей процесса принятия решения, разделяя их по различным уровням управления и по степени структурированности, которые предопределяют роль различных информационных систем в поддержке данного процесса.

Многообразие разновидностей процесса принятия решения включает в себя решения принятые на стратегическом уровне управления, на среднем уровне, на уровне знаний и на оперативном уровне. Решения на стратегическом уровне определяют цели, ресурсы и политику компании; на среднем уровне решаются вопросы рационального использования ресурсов и взаимодействия подразделений компании; на уровне знаний происходит оценка новых идей, товаров и услуг, определяются каналы связи внутри компании, по которым впоследствии будет распространяться управленческая информация; на оперативном уровне

¹⁰⁶ Балахонова О. М. Обзор информационных систем для решения задач стратегического менеджмента, Прикладная информатика № 5, 2015, С.154.

“определяются наиболее эффективные пути реализации специальных задач в рамках выполнения стратегических и оперативных планов”¹⁰⁷.

Под неструктурированными решениями авторы понимают “решения, по которым не могут быть определены точные процедуры и алгоритмы их разработки”. Очевидно, что структурированные решения являются их противоположностью. Так же авторы различают полуструктурированные варианты решений, где лишь частично возможно определение чётких процедур. Никитин А. В., Рачковская И. А. и Савченко И. В. выделяют несколько функциональных требований к полуструктурированным информационным системам¹⁰⁸:

1. Система должна обеспечивать взаимосвязь всех её элементов;
2. Система должна обеспечивать автоматическую реализацию всех существующих процессов компании;
3. Система должна обеспечивать всех заинтересованных людей необходимой для работы информацией;
4. Система должна быть открытой (иметь открытый программный код или инструментарий для внесения изменений в функционал системы) и понятной широкому кругу пользователей;
5. Система должна позволять пользователям одновременно использовать одни и те же данные, сохраняя при этом информацию о дате и авторстве внесённых изменений;
6. Система должна “включать надёжные программы защиты данных и функции распределения прав доступа к ним”.

На рынке представлено множество систем, но следует остановиться лишь на нескольких: *SAP*, *Oracle* и *1C*. *SAP* и *Oracle* являются крупными международными игроками, а *1C* - малоизвестной на международном рынке российской системой. Все они объединяются в одно семейство *ERP* – систем, которые как отмечает О. М. Балахонова, являются “основным источником данных для решения стратегических задач” менеджмента компании.

Определение и выбор ERP-системы. Как пишут¹⁰⁹ Протасова А. А. и Варшавская А. А. “термин *ERP* происходит от английского «*Enterprise Resource Planning*», что переводится как система «планирования ресурсов предприятия». В основе *ERP* – систем лежит принцип создания единого хранилища (репозитория) данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию: финансовую информацию; производственные данные; данные по персоналу и др.”, что гарантирует работникам возможность одновременного использования ресурсов системы и снимает необходимость перебрасывать данные из одной системы компании в другую.

Савенкова Е. А. и Горбунова О. Н. определяют¹¹⁰ *ERP*-систему как корпоративную систему, автоматизации учёта и управления. Авторы подчёркивают, что система должна носить модульный характер и выделяют следующий набор рабочих областей: “производство; снабжение и сбыт; хранение; техобслуживание оборудования и произведенной продукции; финансы; логистика”. По мнению авторов *ERP*-система предназначена “для интеграции всех

¹⁰⁷ Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.25.

¹⁰⁸ Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.26.

¹⁰⁹ Варшавская А. А., Протасова А. А. Проблема выбора ERP-системы, Экономика, Статистика и Информатика, № 4, 2013, С.163.

¹¹⁰ Савенкова Е. А., Горбунова О. Н. Особенности выбора ERP-системы для предприятия, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ, Т. 13, № 1, 2018, С.118.

функций и отделов компании в единую информационную систему”, способную удовлетворить запросы всех пользователей информации. Основной целью *ERP* – систем является уменьшение затрат и усилий на организацию и поддержку внутренних информационных потоков компании, которая дает возможность ускорить скорость доставки данных и расширить объем данных, которые используются для принятия управленческих решений.

Следует понимать, что возможны уникальные случаи, когда, к примеру, компания обладает большим количеством филиалов и хочет создать единое информационное пространство фирмы, соединяющие корпоративный центр и филиалы. В этом случае решение по выбору *ERP* принимается субординационным образом, а цель создания системы становится основным критерием выбора, а все остальные подбираются уже, исходя из существующих предложений на рынке.

На рынке в данный момент представлено множество различных систем, что делает задачу выбора подходящей системы весьма сложной, а проблему сравнительного анализа действующих предложений актуальной.

В своей статье¹¹¹ Бородин А. С. сравнивает системы *SAP* и *1С* по нескольким направлениям: Финансовая бухгалтерия. Автор утверждает, что в *SAP* “лучше реализован учёт дебиторской и кредиторской задолженности” и реализована система напоминаний, а *1С* “опередила *SAP* в работе с банком и получении различных форм отчетности при поддержке российского законодательства”.

Контроллинг. Оперативность системы *1С* в данном разрезе реализована очень слабо..., а некоторые функции контроллинга требуют больших временных затрат. В то же время в *SAP* нет модулей, отвечающих за управление инвестициями и управлении проектами (что нас интересует в первую очередь), а также управление корпоративными финансами, консолидация корпоративной информации, управление персоналом.

Основные критерии выбора системы Протасова А. А. и Варшавская А. А. связывают с её стоимостью, в частности, “соотношение «цена – качество», «цена – функционал””, а также с гибкостью, интегрируемостью, масштабируемостью, возможностью расширять её функционал по мере возникновения необходимости у работников компании¹¹². Никитин А. В., Рачковская И. А. и Савченко И. В. добавляют к этим критериям выбора *ERP*-систем еще и детализированные стоимостные критерии, а также уровень компьютерного оснащения фирмы¹¹³:

- “совокупная стоимость владения”, под которой авторы понимают суммы прямых и косвенных затрат, которые несёт владелец системы за период её эксплуатации;
- технические возможности оборудования, на котором будет запущен программный код системы.

¹¹¹ Бородин А. С. Анализ и сравнение систем *SAP* и *1С*., Наука, техника и образование № 11(29)., Олимп (Иваново), 2016, С.68.

¹¹²Варшавская А. А., Протасова А. А. Проблема выбора *ERP*-системы, Экономика, Статистика и Информатика, № 4, 2013, С.163.

¹¹³Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.29.

Пыхтеева И. В. в своей работе¹¹⁴ дополняет набор критериев выбора ERP-систем маркетинговыми характеристиками, предполагающими удобство пользования и развития системы:

- Юзабилити (от англ. *usability* — «удобство и простота использования, степень удобства использования»);
- Наличие и регулярность обновления;
- Открытость кода программного продукта (возможность вносить изменение в код программы);
- Возможность ведения бухгалтерского учёта по МСФО.

Далее автор отдельно перечисляет данные по каждой из систем, что является не очень наглядным способом изложения информации, особенно если речь идёт о сравнительных процедурах, поэтому предлагается переработать материал И. В. Пыхтеевой в табличную форму:

Таблица 8. «Критерии сравнения ERP-систем SAP, Oracle и 1С».

Критерии	1С	SAP	Oracle
Стоимость (ден.ср.)	660-38500 руб.	2-3 тыс. евро, то есть 156-234 тыс. руб. по курсу около 78 руб. за 1 евро.	от 3 тыс. до 156 тыс. руб. в зависимости от приобретаемого продукта
Стоимость, выраженная во времени освоения программы	Продолжительность курсов составляет от 8 до 24 ч.	Продолжительность курсов составляет от 16 до 80 ч.	Продолжительность курсов составляет от 16 до 40 ч.
Юзабилити	Интуитивно понятный интерфейс, низкий порог погружения специалистов в систему	Трудно интерпретируемый программный интерфейс, обязательное привлечение SAP-консультантов	уменьшает количество пошаговых действий бухгалтера в рамках пользования программного интерфейса системы; позволяет пользователю генерировать отчёты стандартного и произвольного форматов
Наличие и регулярность обновления	Регулярные обновления присутствуют, в том числе как следствие изменений законодательных норм	Обновления выходят регулярно, но не часто, что сказывается на гибкости системы в целом	есть, Oracle регулярно проводит обучающие семинары по тематике нововведений
Открытость кода	Произвольная архитектура	нет	есть, помимо ERP-систем бухгалтерского учёта Oracle

¹¹⁴ Пыхтеева И. В. Анализ программ автоматизации бухгалтерского учёта по наиболее востребованным в условиях цифровой экономики критериям, МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ», 2020, С.15.

	пользовательских рабочих форм		представляет продукты для создания баз данных, систем SQL-запросов, «облаков»
МСФО	есть, в том числе – подготовка консолидированной отчётности	есть	есть
Позиции на рынке (востребованность)	«1С: Бухгалтерия» является самой покупаемой бухгалтерской программой в Российской Федерации и СНГ	высокая для крупных и международных компаний	самая высокая в зарубежном сегменте рынка (28 стран) программ, автоматизирующих хозяйственный учёт

Источник: Пыхтева И. В. Анализ программ автоматизации бухгалтерского учёта по наиболее востребованным в условиях цифровой экономики критериям, МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ», 2020, С.15-17.

Следует понимать, что *SAP* и *Oracle* являются крупными международными игроками, а *1С* продуктом, получившим своё распространение лишь на территории Российской Федерации и бывших стран СНГ. Очевидно, что у *1С* уровень локализации существенно выше, что в первую очередь выражается в доступном для понимания пользователем интерфейсе, поскольку, чем меньше у продукта рынок сбыта, тем больше его особенностей он может учитывать.

Никитин А. В., Рачковская И. А. и Савченко И. В. пишут, что “преимущества зарубежных систем очевидны: они значительно богаче по функциональности, в их создание вложены сотни тысяч человеколет, они поддерживаются мощной инфраструктурой и аккумулируют в себе мировой бизнес-опыт”¹¹⁵. *SAP* и *Oracle* вынуждены были пойти по пути стандартизации процессов, хотя *Oracle* в отличие от *SAP* предоставляет пользователям доступ к программному коду системы, что делает систему более гибкой. Действительно, система *SAP* не способна в кратчайшие сроки отреагировать на меняющиеся правила ведения и предоставления отчётности, что происходит в России довольно часто. К тому же рынок России и СНГ пока не является приоритетным для западных компаний, поэтому логично, что такие крупные игроки как *SAP* и *Oracle* неохотно вкладывают средства в повышение качества и уровня локализации своего программного продукта¹¹⁶.

В случае *1С* уровень локализации затронул также сам язык программирования системы, сделав его логически понятным для большего, в процентном соотношении ко всем пользователям, количества специалистов, чем язык *SAP* и *Oracle*, которые требуют специфических компетенций от разработчиков.

Простота в реализации позволяет системе *1С* быть максимально гибкой к меняющимся условиям работы компании. Однако в отличие от *1С*, в *SAP* и *Oracle* существует развитая группа стандартов (инструкций), описывающих последовательность действий для специалистов с целью достижения необходимого результата от системы. В то время как

¹¹⁵Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.34.

¹¹⁶Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.34.

“коробочные решения” *IC* являются неполноценным промежуточным явлением, требующим обязательной индивидуальной доработки и настройки модулей системы под нужды определённой компании.

Бородина А. С. пишет¹¹⁷, что системы отличаются между собой масштабом осведомлённости консультантов. В случае *SAP* (следует полагать и *Oracle*) “осведомленность консультантов узконаправленная”, каждый специалист является экспертом по определённому модулю, при этом существует “единство понятий”. В ситуации с *IC* всё наоборот, специалисты демонстрируют широкие знания относительно разных модулей системы, но при этом “не существует единой системы понятий”.

Существует группа особенностей, которые являются следствием уже перечисленных вариантов. К примеру, доступность в понимании является благоприятной почвой для увеличения числа сторонников *IC*, что в свою очередь приводит к насыщению рынка труда специалистами. У компании есть возможность рационально подходить к формированию своего штата сотрудников. В случае более сложных систем, компаниям приходится идти на компромисс, поскольку вариантов на рынке труда может быть не так много, плюс высококвалифицированные специалисты, как правило, требуют более высокой оплаты труда, что для компаний означает дополнительные финансовые издержки.

Важным моментом является преэминентность новых версий системы по отношению к прошлым релизам. В случае *IC* такого понятие не существует, поскольку каждая новая версия целиком меняет основополагающий функционал системы. В то время как распространители систем *SAP* и *Oracle* предпочитают заключать с компаниями долгосрочные контракты на поставку программного обеспечения, что делает условие преэминентности версий обязательным.

Как указывалось ранее, если сравнивать *SAP* и *Oracle* между собой, то *Oracle* является более гибкой системой, что делает *SAP* подходящей системой только для тех компаний, где рабочие процессы максимально стандартизированы и любое отклонение рассматривается менеджментом как негативный фактор.

Важным является вопрос стоимости и сложности внедрения системы в операционный цикл компании. Между системами *SAP* и *Oracle* не существуют чётких отличий, обе системы являются дорогостоящими продуктами и процесс их внедрения (даже частичного) занимает довольно продолжительное время. Система *IC* в этом вопросе является лидером.

Самой сильной стороной системы *SAP* является удовлетворённость клиентов и инвесторов, ей принадлежит лидирующая позиция среди *ERP*-систем в категории реальных преимуществ для бизнеса, поэтому выбор *SAP* обычно является правильным решением для компаний желающих получить некое оптимальное решения для своего бизнеса. В то же время система *Oracle* имеет самый высокий уровень удовлетворенности из всех *ERP*-вендоров, а наличие системы *IC*, к сожалению, не оказывает положительного влияния на мнение инвесторов и клиентов. Никитин А. В., Рачковская И. А. и Савченко И. В. отмечают, что использование *ERP*-системы “соответствующей международным стандартам управленческого учёта, значительно увеличивает реальную стоимость компании, а

¹¹⁷Бородина А. С. Анализ и сравнение систем *SAP* и *1C*., Наука, техника и образование № 11(29)., Олимп (Иваново), 2016, С.68.

следовательно и её инвестиционную привлекательность и престиж среди зарубежных партнёров”¹¹⁸.

Финансовый модуль ERP-системы. В общих чертах авторы представляют *ERP*-систему как интегрированную совокупность нескольких основных подсистем, среди которых различают варианты подсистем управления: финансами, логистикой, производством, проектами, качеством, персоналом и сервисным обслуживанием¹¹⁹. С точки зрения бухгалтерской и финансовой отчётности в *ERP*-системе интересна именно подсистема управления финансами. Авторы отмечают, что она должна включать в себя довольно широкий спектр возможностей: “поддержка различных учётных периодов или финансовых календарей, гибкой структуры счетов, многовалютности, определение иерархии счетов, поддержка нескольких планов счетов, местных, отраслевых и индивидуальных особенностей отчётности и анализа, а так же предусматривать совместную работу через сеть интернет и электронные средства коммуникации” и прочее.

Как указывалось ранее *ERP*-система носит модульный характер, что также находит отражение в организации работы её подсистем. В состав подсистемы финансового управления в общем случае могут входить следующие модули¹²⁰:

1. Модуль “Главная книга”. Это основной элемент подсистемы, в котором содержится план счетов, выполняются бухгалтерские проводки, происходит управление периодами и т. д. На основе данных этого модуля формируется баланс компании и отчёт о движении денежных средств.
2. Модуль “Расчёты с кредиторами”. Этот модуль содержит в себе информацию о имеющейся задолженности у компании. Позволяет обрабатывать “счёт на оплату”, осуществлять платежи, планировать расходы денежных средств и т. д.
3. Модуль “Расчёты с дебиторами”. Данный модуль позволяет контролировать расчёты с клиентами, отслеживать своевременность оплаты и превышение величины или срока допустимой отсрочки платежа.
4. Модуль “Управление основными средствами”. Данный модуль предназначен для осуществления операций по работе с основными активами компании. Он предусматривает возможность осуществить постановку на учёт, произвести переоценку, рассчитать амортизацию и т. д.
5. Модуль “Учёт затрат по проектам”. Данный модуль позволяет детально отслеживать доходы и затраты по каждому из проектов компании.
6. Модуль “Управление денежными средствами». Данный модуль позволяет “управлять денежными средствами и контролировать ликвидность в масштабах всей компании”.

¹¹⁸Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.30.

¹¹⁹Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.35.

¹²⁰Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.88.

Типовой процесс взаимодействия модулей выглядит следующим образом:



Рис. 8. Типовая структура финансовой подсистемы, Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.89.

С точки зрения обеспечения принятия решения относительно реализации краткосрочных инвестиционных проектов *ERP*-система должна быть максимально гибкой, что распространяется на все её подсистемы. В рамках финансовой подсистемы это проявляется через гибкость структуры модуля “Главная книга”.

Никитин А. В., Рачковская И. А. и Савченко И. В. приводят следующие требования к данному модулю¹²¹:

- гибкость структуры;
- поддержка международной функциональности;
- формирование отчётности;
- функции бюджетирования;
- проведение консолидации балансов;
- согласование счетов;
- поддержка расчётов внутри компании;
- гибкость реорганизации.

Авторы подчёркивают, что для финансовой подсистемы важна возможность “использовать множество учётных регистров при отражении хозяйственной операции”. Это, по их мнению, должно обеспечивать гибкость и регулировать процесс ввода излишних данных. “После регистрации на учётных регистрах и проверки”, продолжают авторы, “информация переносится на счета главной книги”.

¹²¹Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, С.90.

По словам авторов, такой подход предоставляет возможность:

1. “определить любое количество учётных регистров для фиксации количественных (натуральных) показателей или валют”;
2. “получать данные о любом объекте, начиная с годового дохода от продаж отдельного продукта до индивидуальных затрат пользователя, без создания отдельных бухгалтерских счетов”;
3. “производить операции в соответствующем учётном регистре и разносить их в главную книгу суммарными или детальными операциями”;
4. “просматривать два учётных регистра одновременно”.

По словам Зубко Е. И. и Максимовой Е. А. в основе создания системы 1С изначально был заложен бухгалтерский учёт, и только со временем был выделен её управленческий и налоговый аспекты, та же система SAP идеологически создавалась по обратному принципу – первостепенным был управленческий аспект, направленный на внутреннего пользователя, а затем уже происходило выделение финансового и налогового аспектов¹²². Это говорит о том, что система 1С изначально имела в себе гибкую финансовую подсистему, а её открытость и простота позволяют добиться её максимального эффекта.

Попробуем обобщить все особенности рассматриваемых систем в виде таблицы, где значение 1 соответствует лидирующей позиции системы в данной области, а 3 – отстающей:

Таблица 9. “Сравнение ERP-систем SAP, Oracle и 1С”.

Область сравнения	<i>SAP</i>	<i>Oracle</i>	<i>1С</i>
1.Стоимость внедрения	3	2	1
2.Уровень локализации	3	2	1
3.Оперативная адаптация под изменения законодательства	3	2	1
4.Сложность внедрения в операционный процесс компании	1	2	3
5.Наличие единых стандартов (инструкций) для разработки модулей системы	1	2	3
6.Доступность специалистов на рынке труда	3	2	1
7.Понятность интерфейса	3	2	1
8.Трудоёмкость процесса разработки	1	2	3
Итого:	18	16	14

Источник: составлено автором на основе собственных оценок.

Анализируя данные таблицы, автор пришёл к выводу, что наиболее подходящей системой для формирования стратегически выверенных управленческих решений по краткосрочным инвестиционным проектам является система 1С как наиболее гибкий и недорогой вариант.

¹²²Зубко Е. И., Максимовой Е. А. Автоматизация бухгалтерского учёта организации, в условиях бухгалтерского аутсорсинга: SAP или 1С, Экономика и предпринимательство, № 6 (ч.3), 2015, С.1092.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В условиях экономической нестабильности именно краткосрочные инвестиции максимально востребованы на инвестиционном рынке, поскольку они позволяют компаниям мгновенно реагировать на быстро меняющиеся условия экономической среды и оставаться при этом в выгодном для себя положении.

В ходе исследования были выявлены ключевые преимущества краткосрочных инвестиционных проектов перед долгосрочными. Благодаря своей специфике, а именно короткой продолжительности проекта (иногда, менее года), его реализацией относительно легко управлять. В итоге снижается, по сравнению с долгосрочными проектами, вероятность получения убытков, что позволяет отнести кратковременные проекты к разряду относительно легко реализуемых. Также, благодаря продолжительности, специалисты компаний могут точнее прогнозировать возможный результат влияния внешних факторов на процесс реализации проекта и с большей вероятностью обеспечить успешное выполнение задания проекта, по количеству и качеству продукции, в рамках выделенных финансовых ресурсов за отведенное время.

Проведенный анализ научной литературы по теме исследования выявил еще одно преимущество краткосрочных инвестиционных проектов по отношению к долгосрочным - отсутствие жестких требований к структуре источников финансирования, в состав которых наряду с собственным капиталом могут включаться краткосрочные обязательства, что отражается и на расчете средневзвешенной стоимости капитала *WACC*.

Очевидно, что мгновенную реакцию компаний на быстро меняющиеся условия экономической среды могут обеспечить лишь качественные методы и критерии оценки краткосрочных инвестиционных проектов, поэтому задача оптимального выбора варианта реализации краткосрочного инвестиционного проекта также является актуальной проблемой для современных компаний.

Автором были изучены существующие подходы к оценке инвестиционных проектов, в том числе с учётом жизненных циклов проекта, и сделан следующий вывод:

1. Использование методов и инструментов оценки инвестиционного проекта существенно зависит от его стадии (прединвестиционной, инвестиционной и стадии реализации (выполнения) проекта). Если на прединвестиционной стадии проекта важнее всего его управленческие аспекты (разработка бизнес-планов, отбор проектов и т. д.), то на инвестиционной стадии на первый план выходят финансовые аспекты (окончательный выбор источников и инструментов финансирования проекта). Наконец, на стадии реализации проекта важнее всего учитывать его бухгалтерские аспекты (оперативное определение величин затрат, выручки ит. д., позволяющее производить план-факт анализ степени реализации проекта). Следовательно, единая система бухгалтерского учета должна включать в себя последовательно три блока: 1) управленческий, обеспечивающий планирование состава и определение последовательности основных работ по проекту, 2) финансовый, предполагающий оптимизацию структуры источников финансирования проекта, и 3) учетный, предполагающий оперативное предоставление учетных данных для текущей оценки стоимости проекта.

Таким образом, в зависимости от того на какой стадии жизненного цикла проект находится, кем он рассматривается и для каких целей проводится его оценка, будет зависеть выбор денежного потока и обоснования ставки дисконтирования. В случае краткосрочных инвестиционных проектов подобный выбор приходится осуществлять столько раз, сколько того требуют внешние факторы, влияющие на условия и ход выполнения проекта. Кроме того, когда речь идёт о краткосрочных инвестиционных проектах на практике, то подразумевается, что компания будет осуществлять подобную деятельность ни раз и ни два, а постоянно с определённой периодичностью и в случае успеха, будет увеличивать масштаб этой деятельности, в случае успешного выполнения одного проекта за ним последует «его продолжение» в виде нового проекта, реализуемого во вновь изменившихся условиях, что значительно увеличивает нагрузку на управленческий персонал.

Многokrатное осуществление подобного выбора становится возможным лишь благодаря использованию менеджментом компании гибких методов управления проектами. Следующий сделанный в ходе исследования вывод состоит в том, что:

2. Управление краткосрочными инвестиционными проектами должно быть гибким для того, чтобы компенсировать неопределенность состояния и существенные изменения условий внешней среды в течение срока реализации проекта. Степень гибкости (эластичности) управления проектом может быть наиболее точно измерена с помощью метода реальных опционов, который предполагает учет эффекта увеличения ценности проекта за счет «встроенных» в него возможностей по его приостановке, ускорению, расширению объема инвестиций, замене используемых в ходе реализации проекта материалов, которая производится по аналогии с оценкой стоимости финансовых опционов. Финансовая оценка степени гибкости (эластичности) кратковременных инвестиционных проектов позволяет сделать очередной шаг навстречу соединению экономических методов и управленческой логики.

В данной работе *Agile* методы управления были определены как наиболее подходящая методология для формирования системы принятия решения относительно краткосрочных инвестиционных проектов. Основной причиной послужила эталонная маневренность метода, позволяющая учитывать любые колебания экономической и административной среды, что является важным для краткосрочных проектов. Более того сама структура метода эквивалента структуре системы оценки инвестиционных проектов, состоящей из множества различных показателей и критериев. Как и в системе оценки, результат одного мини-проекта не оказывает критического влияния на конечную цель, а лишь является одним аргументом из целого множества.

В качестве альтернативы классическим и современным методам оценки краткосрочных инвестиционных проектов, автором было предложено использовать метод реальных опционов. Описанный в работе пример позволяет наглядно продемонстрировать, как наличие дополнительной возможности (опциона) в условиях проекта способно изменить знак показателя чистой дисконтированной стоимости (*NPV*) проекта с отрицательного значения на положительное, тем самым переведя проект из непривлекательного состояния в состояние “требует дополнительного изучения”.

Оценка кратковременных инвестиционных проектов производится на базе учетных данных, причем в современных компаниях сбор, обработка, хранение и предоставление учетных данных производится на базе цифровых информационных систем. Согласно

современному гибкому подходу к управлению проектами, имеющих, как правило, гибкий бюджет, их оценка должна производиться не только по завершению реализации проектов, но и оперативно, по ходу реализации. Это предъявляет высокие требования к информационным системам бухгалтерского учета в плане полноты сбора данных, скорости их обработки и оперативности предоставления отчетов.

В ходе выполнения исследования автором был выполнен сравнительный анализ информационных систем ведения учета (*SAP*, *Oracle* и *1С*), и сделан следующий вывод:

3. Специфика разных видов учета: финансового, налогового и управленческого, состоит в том, что они имеют разных пользователей учетной информации, цели ее использования, различные требования к оперативности представления отчетных данных и их точности. Стремительно развивающаяся цифровизация бизнес-процессов предприятия, методов учета и оценки ведет к сближению (конверсии) этих видов учета, что в ближайшее время позволит принимать управленческие решения в организации на базе данных ее бухгалтерского учета. Наиболее подходящим инструментом для создания единой системы учета в организации является российская система *1С*, обладающая следующими преимуществами по отношению к системам *SAP* и *Oracle*: гибкость (способность оперативно реагировать на изменения условий бизнеса), высокий уровень локализации (то есть учет специфики российского бухгалтерского учета и отчетности) и оперативное отслеживание изменений российского законодательства, простота настройки и обслуживания (программирования), а также относительно невысокая цена.

Таким образом, высокие требования к блоку подготовки данных для оценки инвестиционных проектов, становятся драйвером ускорения внедрения единой системы цифровизации компании, включающей оцифровку бизнес-процессов и системы бухгалтерского учета в организации, что в свою очередь ведет к сближению финансового, налогового и управленческого видов учета, а также расширяет возможности принятия управленческих решений на базе данных бухгалтерского учета и отчетности. В рамках единой цифровой системы управления компанией появляется возможность объединить лучшие качества каждого из видов учета: достоверность и упорядоченность данных финансового учета, возможность оценить налоговые последствия хозяйственных операций, которую дают данные налогового учета, а также оперативность предоставления и удобство использования для принятия управленческих решений, свойственные данным управленческого учета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Воронцовский А. В. Методы обоснования инвестиционных проектов в условиях неопределенности. Учебное пособие. 5-е изд., испр. и доп. – СПб: Изд-во С.-Петербург. Ун-та, 1999; ОЦЭиМ, 2010, -230 с.
2. Быков В. А. и др. Бухгалтерская (финансовая) отчетность. М: 2015. Глава 9. Данные отчетности как источник информации для принятия решений (Авт. Соколова Н. А., Пятов М. Л.), С. 425-482.
3. Иванов В. В., Ковалев В. В., Лялин В. А., Инвестиции. Учебник. 2-е издание, Издательство: Проспект, 2013, -592 с.
4. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ПРОСПЕКТ, 2016, -1094 с.
5. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Анализ баланса 4-е издание, ООО “Проспект”, 2016, -958 с.
6. Курьсь Н. В. Иностраннные инвестиции: Российская история (правовое исследование), Изд-во “Юридический центр Пресс”, 2003, -290 с.
7. Перар Ж. Управление финансами: с упражнениями / Пер. с фр. И.Р. Ташян. М: «Финансы и статистика», 1999, -360 с.
8. Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / под ред. И. А. Аренкова, Т. А. Лезиной, М. К. Ценжарик, Е. Г. Черновой. – СПб.: Изд-во С.-Петербург, ун-та, 2019, -360 с.
9. Хорн Дж.К.Ван, Основы управления финансами: пер. с англ./ Гл. ред. серии Я. В. Соколов. – М: Финансы и статистика, 1997, -800 с. (Серия по бухгалтерскому учету и аудиту).
10. Энтони Р., Рис Дж. Учет: ситуации и примеры. Пер. с англ. А. М. Петрачкова – М: Финансы и статистика, 1993, -560 с. (Серия по бухгалтерскому учету и аудиту).
11. Воронцовский, А. В. Инвестиции и финансирование: Методы оценки и обоснования. – СПб.: Издательство С.Петербургского ун-та, 2003, -528 с.
12. В. В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели – 3-е изд., М.: Проспект, 2014, -960 с.
13. Ньюэлл Майкл В. Управление проектами для профессионалов. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена, Кудиц-пресс, 2008, -416 с.
14. Абрамов Н. В., Мотовилов Н. В., Наумов Н. Д., Управление проектами: учебное пособие, Нижневартонск, 2008, -197 с.
15. Clark A. Campbell, Mick Campbell, The New One-Page Project Manager: Communicate and Manage Any Project with A Single Sheet of Paper, Edition 2, 2012, -256 p.
16. Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / Под ред. д.э.н., профессора Аренков И. А., к. ф-м. н, доцента Лезина Т. А., к.э.н., доцента Ценжарик М. К., Чернова Е. Г. – СПб.: Изд-во С.-Петерб ун-та, 2019, –360 с.

17. Никитин А. В., Рачковская И. А., Савченко И. В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие – Москва: Проспект, 2016, - 208 с.

СТАТЬИ

1. Керимов В. Э. Управленческий учет – информационная база для оценки эффективности инвестиционных проектов. Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2014. N 8 (74), С.71-83.
2. Кувалдина Т. Б. Сущность и классификация инвестиций как объекта бухгалтерского учёта. Инновационная экономика и Общество, 2015, С.51-60.
3. Кропотов Л. Г. ОЧЕРК ИСТОРИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ Вестник СПбГУ. Сер. 14. 2011. Вып. 3, С.16-23.
4. Никонова И. А. Оценка инвестиционных проектов в системе оценки бизнеса / Вопросы оценки. 2007, N 1, С.21-25.
5. Пятов М. Л. О чём может рассказать пассив бухгалтерского баланса, Журнал “Бух.1С”, № 3, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47090/>.
6. Пиховкин А. А. Оценка стоимости инвестиционного проекта в системе оценки бизнеса предприятия. Вестник Иркутского государственного технического университета, 2008, N 1 (33), С.159-163.
7. Пятов М. Л. Анализ структуры пассивов компании: оценка объемов ее заемного капитала, Журнал “Бух.1С”, № 4, 2016, <https://buh.ru/articles/documents/47541/>.
8. Сутягин В. Ю. Нюансы оценки инвестиционных проектов. Социально-экономические явления и процессы. 2014. Т.9, N 10, С.87-101.
9. Иванова Т. Н., Иванов Д. В. Классический и гибкие подходы к управлению проектами // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №10. С. 168-175. <https://doi.org/10.33619/24142948/47/21>.
10. Рудаков А. А. Сравнительный анализ традиционной методологии проектного управления и гибкого управления инновационными проектами, Экономика и предпринимательство, № 6 (29), 2012, С.292-294.
11. Сербская О. В. Современные методы управления проектами, 2019, С.128-132, <https://interactive-plus.ru/>.
12. Смоловик Г. Н., Зуев А. А. Исследование вопросов гибкого управления проектами на основе Scrum-методологии, Наука и Бизнес: Пути Развития, №12(30), 2013, С.50-54.
13. Суркова Д. А., Яровенко Н. С., Гибкие методы управления проектами, Современные тенденции развития науки и технологий, № 3-12, 2017, С.132-135.

14. Чуланова О. Л. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile, Вестник Евразийской науки, № 1 Том 10, 2018, С.1-11.
15. Ткаченко И. Н., Сивокос К. К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов, Управленец, № 4/68, 2017, С.85-95.
16. Желтенков А. В. Проблемы использования бухгалтерской информации в процессе принятия управленческих решений в организациях, Экономика и предпринимательство, № 3 (ч.2), 2017, С.874-880.
17. Маликова С. Г. Как эффективно мониторить ход проекта, «Экономика и жизнь» №02 (9768), 2019, <https://www.eg-online.ru/article/392268/>.
18. Телехов И. И. Особенности применения метода реальных опционов при оценке эффективности инновационных проектов, Экономика и Управление, N10 (96), 2013, С.81-85.
19. Покрытан Л. А., Крестьянинов Н. А., Возможности применения метода реальных опционов для оценки инвестиционных проектов в кризисных компаниях, Государственное управление. Электронный вестник, № 46, 2014, С.140-156.
20. Будылин М. А. Применение реальных опционов для оценки инвестиционных проектов, Вестник Сибирского Государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева, УДК 658.5(07), С.157-160.
21. Телехов И. И. Анализ Инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами, Вестник Санкт-Петербургского Университета, Вып. 3, 2016, С.155-175.
22. Полтева Т. В., Кирюшкина А. Н. Портфель реальных инвестиций: формирование и управление, Карельский научный журнал. 2016. Т. 5. № 4(17), С.173-176.
23. Балахонова О. М. Обзор информационных систем для решения задач стратегического менеджмента, Прикладная информатика № 5, 2015, С.154-158.
24. Бородина А. С. Анализ и сравнение систем SAP и 1С., Наука, техника и образование № 11(29)., Олимп (Иваново), 2016, С.68-69.
25. Варшавская А. А., Протасова А. А. Проблема выбора ERP-системы, Экономика, Статистика и Информатика, № 4, 2013, С.163-165.
26. Пыхтеева И. В. Анализ программ автоматизации бухгалтерского учёта по наиболее востребованным в условиях цифровой экономики критериям, МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ», 2020, С.14-19.
27. Савенкова Е. А., Горбунова О. Н. Особенности выбора ERP-системы для предприятия, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ, Т. 13, № 1, 2018, С.117-121.
28. Зубко Е. И., Максимовой Е. А. Автоматизация бухгалтерского учёта организации, в условиях бухгалтерского аутсорсинга: SAP или 1С, Экономика и предпринимательство, № 6 (ч.3), 2015, С.1091-1093.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 г. № 34н "Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации".
2. Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н "О формах бухгалтерской отчетности организаций".
3. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений", Ст.1.

Приложение 1

ПРОГРЕСС-РЕПОРТ

ОТДЕЛ.ПРОЕКТ: _____

ПЕРИОД С _____ ПО _____ (НЕДЕЛЯ)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ: _____

#	Приоритет	Задача	Дата начала	Дата конца	Исполнители	% выполнения	Проблемы

Комментарии:

Приложение 2

- 1) Организация управления данными (*Data governance*) – набор функций, обеспечивающих организацию разработки, контроля и исполнения планов, политик, стандартов, проектов по всем инициативам, связанным с данными компании.
- 2) Архитектура данных (*Data architecture*) – набор функций, направленный на выявление требований к необходимым данным и разработку архитектуры данных, удовлетворяющей потребности бизнеса в краткосрочной и долгосрочной перспективе.
- 3) Проектирование данных (*Data Modeling and Design*) – проектирование, внедрение и обслуживание моделей данных.
- 4) Системы хранения данных (*Data Storage and Operations*) – внедрение, контроль и поддержка функционирования систем хранения данных (баз данных) на протяжении всего жизненного цикла.
- 5) Безопасность данных (*Data security*) – планирование, поддержка и ввод в эксплуатацию стандартов, процедур и политик в области информационной безопасности и обеспечение должного уровня аутентификации, авторизации, разграничения доступа и аудита данных и информации.
- 6) Интеграция данных (*Data Integration and Interoperability*) – управление процедурами передачи, преобразования, консолидации данных; организация обмена данными, распределения массивов, интеграции внешних данных.
- 7) Мастер-данные и справочные данные (*Master and reference data*) – планирование, внедрение и контроль использования единых, полных и непротиворечивых данных, наиболее важных для осуществления бизнес-деятельности.
- 8) Хранилища данных и BI (*Data warehouse and BI*) – планирование, обеспечение реализации и контроль процедур хранения и предоставления данных для принятия решений, задействованных в составлении отчетности и анализе информации.
- 9) Управление документами и неструктурированными данными (*Document and content management*) – планирование, внедрение и контроль процедур, обеспечивающих хранение, защиту и доступ к данным, находящимся в электронных файлах и физических документах (включающих в себя текстовые, графические объекты, видео, аудио).
- 10) Метаданные (*Metadata*) – планирование, реализация и контроль легкого доступа к высококачественным интегрированным метаданным.
- 11) Управление качеством данных (*Data quality*) – планирование, реализация и контроль процедур, направленных на применение техник измерения, оценки, улучшения качества данных для обеспечения пригодности данных для использования.
- 12) Большие данные (*Big data*) и *Data Science* - планирование, реализация и контроль процедур, направленных на поддержку надежных источников, определение способов интеграции и защиты, поддержки надежной системы метаданных, связанных с источниками *Big Data*, определения ценности *Data Science* для компании и внедрение соответствующих моделей. Принципы управления большими данными и *Data Science* в сводах знаний на сегодняшний день сформированы только в общих чертах
- 13) Зрелость управления данными компании (*Data Management Maturity Assessment*) – планирование и реализация процедур оценки зрелости процесса управления данными компании.