Кононенко В.А.

Инвестиционные проекты, как механизм привлечения инвестиций

В настоящее время только небольшое количество компаний России располагает свободными денежными средствами, которые можно было бы инвестировать в собственное производство. Получить дополнительные средства можно путем привлечения капиталовложений инвесторов под успешные инвестиционные проекты.

В зависимости от поставленных целей принимается решение об инвестировании проекта. Такими целями могут быть: производство нового вида услуг или новой продукции, увеличение объема продаж, достижение запланированного объема прибыли, увеличение доли рынка, поддержание уже достигнутого положения на рынке.

Инвестиционный проект — это программа решения экономической проблемы, вложение средств в которую приводит к их отдаче (получению дохода, прибыли) после прохождения определенного срока с начала осуществления проекта, вложения средств в него.

Инвестиционные проекты, обладают двумя определяющими признаками — необходимостью крупных вложений в проект и наличием временного шага между вложениями и получением отдачи от них.

Временным шагом называется промежуток времени между началом инвестирования, вложения средств и моментом получения отдачи

Любой проект характеризуется четырьмя основными факторами (классификационными признаками): направленностью на достижение конкретных целей, определенных результатов; масштабом (размером) проекта; ограниченной протяженностью во времени, с определенным началом и окончанием (сроки реализации); ограниченностью ресурсов [1]. В нормальном проекте все эти факторы учитываются как более или менее равноправные. Однако в большинстве проектов доминирующую роль играет один (или несколько) из перечисленных факторов. В табл. 1 приведены основные составляющие «жизни» проекта.

Основные составляющие «жизни» проекта				
Выбор проекта	Планирование	Реализация	Контроль	Завершение

Табл. 1 (Основные составляющие «жизни» проекта)

Понятие «инвестиционный проект» можно рассматривать в двух аспектах:

- как деятельность, предполагающую осуществление комплекса мероприятий для достижения поставленной цели (получения определенного результата) — *инвестиционный процесс*;
- как систему организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих эти действия — *инвестиционный бизнес-план*.

Основные финансовые характеристики инвестиционного проекта: долгосрочные инвестиции (капитальные вложения), реализационные поступления, текущие (операционные) расходы, остаточная (ликвидационная) стоимость, пороговое значение рентабельности, инвестиционный период и др.

Классификация и состав инвестиционных проектов

Инвестиционные проекты классифицируются по различным признакам: по масштабам, срокам реализации, качеству исполнения, ограниченности ресурсов, участникам и т.п. Рассмотрим основные типы инвестиционных проектов подробно [2].

Малые проекты невелики по масштабу, просты и ограничены объемами. В американской практике величина капиталовложений таких проектов до 10—15 млн. дол., трудозатраты до 40-50 тыс. чел. - ч.

Мегапроекты — это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Мегапроекты характеризуются высокой стоимостью (порядка 1 млрд. дол. и более), трудоемкостью (15—20 млн. чел. - ч.), длительностью реализации (5— 7иболеелет).

Сложные проекты подразумевают наличие технических, организационных или ресурсных задач, решение которых предполагает нетривиальные подходы и повышенные затраты на их решение.

Бездефектные проекты в качестве доминирующего фактора используют повышенное качество. Обычно стоимость таких проектов весьма высока и измеряется сотнями миллионов и даже миллиардами долларов (например, проекты атомных электростанций).

Мультипроекты включают изменение существующих или создание новых организаций и фирм. Мультипроектом считается выполнение множества заказов (проектов) и услуг в рамках производственной программы фирмы, ограниченной ее производственными, финансовыми, временными возможностями и требованиями заказчиков.

Основные виды инвестиционных проектов:

1. *Социальные проекты* ориентированы: на обеспечение безопасных условий жизнедеятельности, на поддержку социально незащищенных слоев населения, на поддержание общественной безопасности, на развитие социальной сферы, на охрану окружающей среды и др.
2. *Научно-технические (инновационные) проекты* направлены: на развитие научных исследований и разработок, на создание новой техники и технологии, на разработку новой продукции, потребительских товаров и услуг и т.п.
3. *Производственно-технологические проекты* связаны: с поддержанием и обновлением производства, с использованием новых технологий, с развитием производственного потенциала и др.
4. *Проекты повышения качества и эффективности работы* ставят своей целью: снижение издержек производства и обращения, повышение производительности труда, экономию ресурсов, улучшение качества продукции и т.п.
5. *Торговые проекты* представляют собой систему мер, направленных: на сохранение позиций на рынке, на создание или завоевание новых секторов рынка (проникновение на рынок), на обеспечение эффективной, прибыльной продажи товаров.
6. *Организационные проекты* связаны: с совершенствованием организации и управления объектами производственной и социальной сферы, с использованием прогрессивных форм и методов организации производства и обращения, с применением современных средств организационной и управленческой техники и др.
7. *Информационные проекты* направлены на использование современных методов и средств хранения, передачи, обработки информации.

В рамках каждого из перечисленных видов инвестиционных проектов могут существовать многочисленные разновидности данного вида; возможны и специфические проекты, не вписывающиеся в эти виды. Одновременно в каждом реальном инвестиционном проекте сочетаются разные виды, так что вид проекта отражает только его главную цель, целевую ориентацию, т.е. в каждом реальном инвестиционном проекте содержатся отдельные мероприятия, которые могут быть отнесены к другим видам проектов. Это свойство вытекает из комплексного характера инвестиционных проектов, представляющих совокупность разнохарактерных действий, подчиненных единой целевой задаче.

Рекомендуется в состав инвестиционного проекта включать следующие разделы.

1. Краткая характеристика проекта (резюме). Характеризуются основные аспекты проекта, по которым инвестор должен сделать заключение о том, отвечает ли проект его требованиям по уровню доходности и риска, объему инвестиционных ресурсов, срокам реализации и другим параметрам.
2. Предпосылки и основная идея проекта. Приводятся наиболее важные для реализации проекта параметры, характеризуются регион расположения, его ресурсная и рыночная среда, даются график реализации проекта, его инициатор.
3. Анализ рынка и концепция маркетинга. Излагаются результаты маркетинговых исследований, обосновываются концепция маркетинга и его бюджет.
4. Сырье и поставки. Приводятся виды используемых сырья и материалов, их потребность, наличие в регионе, основные поставщики, график поставок и связанные с ними затраты.
5. Месторасположение, строительный участок и окружающая среда. Описываются месторасположение проекта, характер естественной окружающей среды и степень воздействия на нее проекта, инвестиционный климат региона и его социально-экономические условия, состояние региональной инфраструктуры, обосновываются выбор строительного участка и затраты по его освоению.
6. Проектирование и технология. Обосновывается производственная программа и оценивается требуемая производственная мощность, выбираются технология и способы ее приобретения, определяется перечень необходимых машин и оборудования и разрабатывается планировка предприятия, оцениваются инвестиционные затраты.
7. Организация управления. Приводятся организационная схема и система управления предприятием, обосновывается организационная структура управления, составляется смета накладных расходов по управлению.
8. Трудовые ресурсы. Даются требования по профессионально-квалификационному составу работников, оценка возможностей их привлечения в рамках региона, организация набора и план обучения работников и связанные с этим затраты.
9. Планирование реализации проекта. Обосновываются стадии и мероприятия реализации проекта, составляется график его реализации, разрабатывается бюджет реализации проекта.

10 Финансовый план и оценка эффективности инвестиций. Содержится финансовый прогноз и основные виды финансовых планов, рассчитывается общий объем инвестиционных затрат, приводятся методы и результаты оценки эффективности инвестиций, выполняется оценка инвестиционных рисков.

Инвестиционные проекты состоят из нескольких этапов. Каждый из этих этапов необходим для определенных целей: принятия окончательного решения инициаторами проекта, для привлечения инвесторов, для эффективной реализации проекта. Классифицировать такие этапы можно следующим образом [3]:

На первом этапе создается аналитический отчет по инвестиционным возможностям компании. Далее анализируются все возможные потенциальные инвестиционные проекты, "доступные" предприятию-заказчику. Анализируется каждый проект, и описываются проблемные области, по которым вырабатываются рекомендации по различным направлениям. В дальнейшем детально изучаются и выделяются приоритетные инвестиционные проекты.

На втором этапе разрабатывается технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта/проектов:

- комплекс обязательных мероприятий, продолжительность и последовательность их реализации;
- результаты моделирования проекта, содержащие количественные и качественные оценки;
- анализ чувствительности результатов моделирования к изменениям внешних факторов;
- анализ рисков;
- рекомендации по реализации проекта.

На третьем этапе формируется инвестиционное предложение. Такое предложение должно быть короткое, но емкое. Следует описать идею инвестиционного проекта, его содержание и предполагаемые результаты. Инвестиционное предложение предназначено для первичного ознакомления с проектом широкого круга потенциальных инвесторов с целью подготовки дальнейших переговоров о финансировании проекта.

На четвертом этапе происходит разработка бизнес-плана. Бизнес-план необходим для детального ознакомления с проектом узкого круга инвесторов. Бизнес-план по своей сути является своего рода "развернутым ТЭО" и служит доказательством инвестиционной привлекательности данного проекта для потенциальных инвесторов.

На пятом этапе разрабатывается инвестиционная программа.

Инвестиционная программа чаще всего используется крупными компаниями, которые одновременно реализуют несколько инвестиционных проектов. На основе ТЭО каждого из этих проектов создается перечень проектов по их значимости и определяются взаимосвязи и взаимозависимости между ними. Инвестиционная программа предназначена для создания оптимального (с точки зрения ресурсов, времени и финансов) инвестиционного портфеля компании.

Бизнес-планирование

Одним из решающих критериев выбора инвестиционных проектов для инвестора является качественно и подробно составленный бизнес-план.

Качественно разработанный бизнес-план представляет собой рабочий инструмент, с помощью которого осуществляются управление и контроль за деятельностью компании.

Бизнес-план - это документ, который планирует предпринимательскую деятельность в определенном периоде и устанавливает показатели, которые необходимо достичь за этот период.

Цель разработки бизнес-плана - планирование производственно-экономической деятельности компании на ближайший и отдаленный периоды в соответствии с

потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов. Бизнес-план направлен на решение следующих задач:

- определение конкретных направлений деятельности компании, целевых рынков и места компании на этих рынках;
- формирование долгосрочных и среднесрочных целей компании, стратегии и тактики их достижения с определением лиц, ответственных за реализацию каждой стратегии;
- определение состава маркетинговых мероприятий компании по изучению спроса, ценообразованию, рекламе и пр.;
- оценка материального и финансового положения компании и соответствия материальных и финансовых ресурсов поставленным задачам.

В основе бизнес-плана лежит ТЭО, которое является его технологической платформой. По сравнению с ТЭО в бизнес-плане значительно более подробно освещены вопросы продвижения продукции, ценовой политики, конкурентной политики, что должно обеспечить рыночный успех продукту. Рассматривается эффективность проекта для всех заинтересованных сторон. Особое внимание уделяется рискам, которым подвержен проект, мероприятиям по их снижению, а также гарантиям возврата вложенных средств инвесторам. Правильно разработанный бизнес-план может:

- убедительно продемонстрировать реальные возможности объекта планирования;
- дать развернутое обоснование проекта, а также возможность всесторонне оценить эффективность будущего бизнеса, условия конкуренции;
- ответить на вопрос, стоит ли инвестировать деньги в данное предприятие;
- позволить оценить качество проработки идей проекта, спрогнозировать и оценить возможные риски.

Хороший бизнес-план - это подробный, четко структурированный и тщательно подготовленный документ, описывающий цели и задачи, которые должен решить объект инвестирования, а также способы достижения поставленных целей и технико-экономические показатели проекта в результате их достижения. В нем содержится оценка текущего момента, сильных и слабых сторон проекта, анализ рынка и информация о потенциальных покупателях товаров и услуг.

Структура бизнес-плана будет зависеть от специфики инвестиционного проекта.

В случае реконструкции и модернизации уже существующего производства могут возникнуть затруднения, связанные со старыми долгами и другими незавершенными расчетами инвестиционного объекта. В бизнес-плане такого рода должен быть предусмотрен порядок расчетов с дебиторами и кредиторами.

Если речь идет о новом предприятии, особое внимание должно быть уделено маркетинговым исследованиям.

При инвестировании оборотного капитала составление бизнес-плана менее трудоемко: основное внимание уделяется финансовому планированию.

Если инвестиционный проект рассчитан на зарубежного инвестора, то бизнес-план должен быть составлен на иностранном языке - как правило, на английском. При составлении такого бизнес-плана следует учитывать западные стандарты его написания и расстановки приоритетов.

Содержащаяся в бизнес-плане информация должна быть [4]:

- составлена на основе объективных данных;
- адекватна реальному положению дел;
- своевременна;
- непротиворечива;

- неизбыточна;
- полна и достаточна для принятия решения об инвестировании.

Заключительным разделом в бизнес-плане может быть предполагаемый порядок контроля за выполнением проекта и структура управления.

В общем случае структура бизнес-плана может включать в себя следующие разделы:

1. Резюме

Резюме - это документ, содержащий основные положения всего бизнес-плана. Резюме - это единственная часть бизнес-плана, которую читают все потенциальные инвесторы. По резюме судят обо всем проекте, поэтому очень важно поместить в резюме краткую и ясную информацию о проекте. Резюме отвечает на основные вопросы инвестора: размер кредита, цели кредита, сроки погашения, гарантии, соинвесторы, собственные средства проекта. Все последующие пункты бизнес-плана расшифровывают информацию из резюме и доказывают правильность расчетов.

2. Описание предприятия

В данном разделе излагаются общие сведения о предприятии, финансово-экономические показатели деятельности предприятия, структура управления и кадровый состав, направления деятельности, продукция, достижения и перспективы, партнерские связи и социальная активность.

3. Описание продукции (услуг)

Для инвестиционных проектов необходимо наглядное представление товара или изделия, произведенных в рамках данного проекта. Лучше использовать натуральный образец, его фотография или рисунок. В бизнес-плане дается описание отдельно по каждому виду продукции.

Рекомендуется в структура раздела использовать:

- наименование продукции (услуги), назначение и область применения, краткое описание и основные характеристики;
- конкурентоспособность продукции (услуги), по каким параметрам превосходит конкурентов, по каким уступает им;
- патентоспособность и авторские права;
- наличие или необходимость лицензирования выпуска продукции;
- степень готовности к выпуску и реализации продукции;
- наличие сертификата качества на продукцию;
- гарантии и сервис;
- эксплуатация, утилизация после окончания эксплуатации.

4. Маркетинг и сбыт продукции (услуг)

Информация данного раздела призвана убедить инвестора в существовании рынка сбыта для предполагаемой продукции (услуги). Покупатели подразделяются на оптовых покупателей, розничных продавцов, конечных потребителей. Потребители характеризуются отраслью, месторасположением (если это предприятия) либо возрастом, полом и др. (если это население). Среди потребительских характеристик товара выделяются такие, как внешний вид, назначение, цена, прочность, срок службы, безопасность использования и др.

Рекомендуемая структура раздела:

- описание требований потребителей к продукции (услуге) и возможностей проекта удовлетворить эти требования;
- описание конкурентов и анализ их сильных и слабых сторон. Анализ возможностей предприятия;
- описание рынка сбыта продукции (услуги);

- описание поставки товара от места производства к месту продажи или потребления. Полное описание включает в себя: упаковку, складирование в месте производства, комплектование для отправки, транспортировку к месту продажи, предпродажный сервис, продажу, послепродажное обслуживание. Описание канала сбыта продукции (услуги) - магазин розничной торговли, мелкооптовые базы или магазины, разъездная служба (агенты, коммивояжеры) и др.;

- стратегия привлечения потребителей исходя из возможностей. (Возможные варианты: рекламные кампании, бесплатное предоставление образцов, участие в выставках и др.) Цена и объем сбыта продукции. Анализ чувствительности объема сбыта при изменениях цены.

5. Производственный план

В этом разделе приводится расчет производственных издержек на планируемый объем сбыта, прямые (переменные) и общие (постоянные) затраты на производство продукции, калькуляция себестоимости продукции.

Примерная структура раздела может содержать:

- описание месторасположения предприятия (во многих случаях определяющий фактор для успеха проекта). Наличие необходимых транспортных связей, инженерных сетей (электроэнергия, вода, тепло, канализация, связь и др.), ресурсов, а также близость к рынку сбыта;

- используемая технология и уровень квалификации исполнителей;

- потребность в площадях;

- кадровое обеспечение;

- удовлетворение требований по обеспечению экологичности производства для окружающей среды и безопасности работающих;

- объем производства;

- расходы на персонал;

- расходы на сырье, материалы и комплектующие изделия. смета текущих затрат. Приводятся текущие затраты на производство продукции (услуги). Затраты на производство или, другими словами, издержки производства классифицируются на прямые (переменные, то есть зависящие пропорционально от изменения объемов производства) и общие (постоянные, не зависящие от изменений объемов производства);

6. Организационный план

В данном разделе объясняется, каким образом организована руководящая группа и обрисовывается основная роль каждого ее члена. Описываются команда управления проектом и ведущие специалисты, правовое обеспечение, имеющиеся или возможные поддержка и льготы, организационная структура и график реализации проекта, механизм поддержки и мотивации ведущих руководителей.

7. Финансовый план

В этом разделе даются нормативы для финансово-экономических расчетов, приводятся прямые (переменные) и постоянные затраты на производство продукции, калькуляция себестоимости продукции, смета расходов на реализацию проекта, потребность и источники финансирования, рассчитывается таблица расходов и доходов, поток реальных денег (поток наличности), прогнозный баланс.

Структура этого раздела может содержать, затраты подготовительного периода, затраты текущего (основного) периода, расчет поступлений от проекта, затраты, связанные с обслуживанием кредита (лизинга), расчет налоговых платежей, другие поступления и выплаты, отчет о прибылях и убытках, поток реальных денег, прогнозный баланс.

8. Риски и гарантии

Показываются коммерческие риски и возможные форс-мажорные обстоятельства, приводятся гарантии возврата средств партнерам и инвесторам.

10. Приложения

Приложения помогут разгрузить основной текст от всевозможных расшифровок и предоставляют потенциальным партнерам и инвесторам дополнительные наглядные материалы.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО)

ТЭО отвечает на вопрос, каким образом и почему разрабатываемое направление имеет рыночные перспективы и будет интересно для реализации. Описываются технологические решения осуществления проекта. Оценивается потребность в недвижимом имуществе, оборудовании, трудовых и финансовых ресурсах и т.д.

Перед составлением ТЭО проводят следующие мероприятия [5]:

- маркетинговое исследование: оценка рынков сбыта, рынков сырья и материалов, рынков производственных ресурсов, инфраструктуры, состояния и динамики деловой среды и т.п.;
- технологический аудит: определяется производственная программа, производится выбор технологического оснащения, разрабатываются способы организации производства и т.п.;
- организационное проектирование: оценка и выбор управляющей системы проекта, организационной структуры, правовой формы;
- финансовое проектирование: определяются объемы финансирования различных вариантов организации деятельности, производится экономический анализ предложения, оценивается эффективность проекта.

По результатам этих мероприятий в виде документа составляется ТЭО. При его разработке желательно подробно изложить следующую информацию:

а) *происхождение проекта*

Название компании и юридический адрес, отрасль и виды деятельности компании, направленность проекта (ориентированность на рынок сбыта или на сырьевую базу), ориентированность на внутренний рынок или на экспорт, политико-экономическая поддержка проекта;

б) *рынок сбыта и объем инвестиций*

Тенденции развития на рынке сбыта, производственная программа, отношение абсолютной мощности проекта к объему общего рынка;

в) *рынки материалов и других ресурсов*

Наличие сырья, вспомогательных и прочих материалов, в частности, наличие электричества, воды и др., тенденции развития на рынке материалов (наличие, цены), конкретная потребность проекта в ресурсах, в том числе необходимость использования импортных поставок, наличие или источники валюты для этих целей;

г) *местонахождение - размещение производства*

Климатических условий, грунта (для строительства), загрязнения окружающей среды, удаленности от рынков сырья и других рынков закупок, наличия трудовых ресурсов в регионе, развитости транспорта и инфраструктуры в целом;

д) *техническое оснащение*

Выбор технологии производства, необходимое оборудование, необходимые инженерные работы, лицензии, патенты;

е) *обоснование организационной структуры предприятия*

Определение сметы общих расходов на подготовительный этап - организационные работы, планирование, регистрацию;

ж) *расчет потребности в трудовых ресурсах*

Численность основного и вспомогательного персонала, руководителей и специалистов;

з) *план-график реализации проекта*

Длительность предпроизводственного периода (строительство, организация, регистрация), длительность периода запуска и освоения производства, расчетный период производства, обоснование целесообразности инвестиций, экономический анализ проекта, график поступления необходимых инвестиций, оценка эффективности роста.

Результаты работы (ТЭО и бизнес-план) обычно оформляются в стандартах UNIDO (общепринятый стандарт составления бизнес-планов, который предпочитают банки и инвестиционные компании при рассмотрении заявок на финансирование). Иногда используют стандарты TACIS, EBRR и др.

Организационно - экономический механизм реализации инвестиционного проекта

Организационно - экономическим механизмом реализации проекта является форма взаимодействия участников проекта, фиксируемая в проектных материалах в целях обеспечения реализуемости проекта и возможности учета интересов каждого участника инвестиционного проекта.

Необходимость использования информации об организационно - экономическом механизме реализации проекта возникает в первую очередь при оценке его коммерческой эффективности. При этом для участников проекта наиболее важными будут те элементы этого механизма, которые оказывают влияние на их затраты и доходы.

Организационно - экономический механизм реализации инвестиционного проекта включает:

- нормативные документы, на основе которых осуществляется взаимодействие участников;
- обязательства, принимаемые участниками в связи с осуществлением ими совместных действий по реализации проекта, гарантии таких обязательств и санкции за их нарушение;
- условия финансирования инвестиций, в частности основные условия кредитных соглашений (сроки кредита, процентная ставка, периодичность уплаты процентов и т.п.);
- особые условия оборота продукции и ресурсов между участниками (например, использование бартерного обмена, льготных цен для взаимных расчетов, предоставление товарных кредитов, безвозмездная передача основных средств в постоянное или временное пользование и т.п.);
- систему управления реализацией проекта, обеспечивающую (при возможных изменениях условий реализации проекта) синхронизацию деятельности отдельных участников, защиту интересов каждого из них и своевременную корректировку их последующих действий в целях успешного завершения проекта;
- меры по взаимной финансовой, организационной и иной поддержке (предоставление временной финансовой помощи, займов, отсрочек платежей и т.п.), включая меры государственной поддержки;

- основные особенности учетной политики каждого российского предприятия-участника, а также иностранных фирм-участников, получающих на российской территории доходы от участия в проекте.

Отдельные элементы организационно - экономического механизма на стадии реализации проекта могут закрепляться и конкретизироваться в уставных документах и договорах между участниками.

Знание организационно - экономического механизма инвестиционного проекта необходимо как минимум по двум причинам. Во-первых, без этого нельзя быть уверенным в реализации проекта. Во-вторых, без знания учетной политики участника, условий его взаимоотношений с другими субъектами нельзя правильно определить результаты его работы и затраты, которые обусловливают выгодность инвестиционного проекта.

Выбор ставки дисконтирования при расчете стоимости инвестиционного проекта

Залогом точного расчета показателей экономической эффективности разрабатываемого (анализируемого) инвестиционного проекта является корректное определение величины ставки дисконтирования.

В частности, чистая текущая стоимость, дисконтированный срок окупаемости инвестиций, рентабельность инвестиций и др. Правильный расчет этих показателей позволяет более тщательно учитывать условия рыночной среды, в которых возможна реализация инвестиционного проекта.

С экономической точки зрения ставка дисконтирования - это норма доходности на инвестируемый капитал. Т.е. с помощью ставки дисконтирования определяется сумма, которую инвестор заплатит сегодня за предполагаемый доход в будущем. Именно от ставки дисконтирования во многом зависит принятие ключевых решений, и выбор инвестиционного проекта.

В практике наиболее часто используются следующие методы расчета ставки дисконтирования:

- **Оценка капитальных активов (CAPM);**
- **Средневзвешенная стоимость капитала (WACC);**
- **Кумулятивное построение.**

Метод оценки капитальных активов

Метод оценки капитальных активов основан на модели оценки доходности активов (capital asset pricing model - CAPM) . Этот метод разработан для объяснения динамики курсов ценных бумаг и функционирования механизма, посредством которого инвесторы могли бы оценивать влияние инвестиций в предполагаемые ценные бумаги на риск и доходность их портфеля.

Согласно модели величина требуемой нормы доходности для любого вида инвестиций зависит от риска, связанного с этими вложениями, и определяется выражением [6]:

$$\mathbf{R_e = R_f + \beta(R_m - R_f)\ ;}$$

Формула 1 «Метод оценки капитальных активов»

Где, R_f — доходность безрисковых активов.

В качестве безрисковых активов (то есть активов, вложения в которые характеризуются нулевым риском) рассматриваются обычно государственные ценные бумаги. России в качестве таких активов можно рассматривать российские еврооблигации Russia-30 со сроком погашения 30 лет. К примеру, в США, безрисковыми активами считаются казначейские векселя. Информацию о доходности этих ценных бумаг можно найти во многих финансово-экономических изданиях, например в газетах «Ведомости», «The Moscow Times», «Коммерсантъ».

β — коэффициент, который определяет изменение цены на акции компании по сравнению с изменением цен на акции по всем компаниям данного сегмента рынка.

Этот коэффициент отражает чувствительность показателей доходности ценных бумаг конкретной компании к изменению рыночного (систематического) риска. Если β = 1, то колебания цен на акции этой компании полностью совпадают с колебаниями рынка в целом. Если β = 1,3 , то можно ожидать, что в случае общего подъема на рынке стоимость акций этой компании будет расти на 30% быстрее, чем рынок в целом. В случае общего падения стоимость ее акций будет снижаться на 30% быстрее рынка в целом.

$(R_m - R_f)$ — премия за рыночный риск;

Премия за рыночный риск (Rm - Rf) - это величина, на которую среднерыночные ставки доходности на фондовом рынке превышали ставку дохода по безрисковым ценным бумагам в течение длительного времени. Она рассчитывается на основе статистических данных о рыночных премиях за продолжительный период. Она определяется на основе статистических данных о рыночных премиях за продолжительный период (в ряде учебных пособий премия за рыночный риск принимается равной 5%).

R_m — среднерыночные ставки доходности на фондовом рынке.

Метод средневзвешенной стоимости капитала

Если для финансирования проекта привлекается не только собственный, но и заемный капитал, то доходность такого проекта должна компенсировать как риски, связанные с инвестированием собственных средств, так и затраты на привлечение заемного капитала. Учесть это возможно при определении ставки дисконтирования на основании показателя *средневзвешенной стоимости капитала* (weighted average cost of capital - WACC), который определяется по формуле:

$$\mathbf{WACC= R_e(E/V) + R_d(D/V)(1 - t_c);}$$

Формула 2 «Метод оценки капитальных активов»

Где, R_e — ставка доходности собственного и/или акционерного капитала, рассчитанная, как правило, с использованием модели CAPM;

E — рыночная стоимость собственного и/или акционерного капитала. Рассчитывается как произведение общего количества обыкновенных акций компании и цены одной акции;

D — рыночная стоимость заемного капитала. Определяется по бухгалтерской отчетности как сумма займов компании. Если эти данные получить невозможно, то используется доступная информация о соотношении собственного и заемного капиталов аналогичных компаний;

V = E + D — суммарная рыночная стоимость займов компании и ее акционерного капитала;

R_d — ставка доходности заемного капитала компании (затраты на привлечение заемного капитала). В качестве таких затрат рассматриваются проценты по банковским кредитам и корпоративным облигациям компании. При этом стоимость заемного капитала корректируется с учетом ставки налога на прибыль. Смысл корректировки заключается в том, что проценты по обслуживанию кредитов и займов относятся на себестоимость продукции, уменьшая тем самым налоговую базу по налогу на прибыль;

t_c — ставка налога на прибыль.

Кумулятивный метод оценки премии за риск

Одним из наиболее распространенных на практике способов определения ставки дисконтирования является кумулятивный метод оценки премии за риск. В основе этого метода лежат предположения о том, что:

- если бы инвестиции были безрисковыми, то инвесторы требовали бы безрисковую доходность на свой капитал (то есть норму доходности, соответствующую норме доходности вложений в безрисковые активы);
- чем выше инвестор оценивает риск проекта, тем более высокие требования он предъявляет к его доходности.

Исходя из этих предположений при расчете ставки дисконтирования необходимо учесть так называемую «премию за риск». Соответственно формула расчета ставки дисконтирования будет выглядеть следующим образом:

$$\mathbf{R = R_f + R_1 + ... + R_n,}$$

Формула 3 «Кумулятивный метод оценки премии за риск»

где R — ставка дисконтирования;

R_f — безрисковая ставка дохода;

$R_1 + ... + R_n$ — рисковые премии по различным факторам риска.

Наличие того или иного фактора риска и значение каждой рисковой премии на практике определяются экспертным путем.

Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов рекомендуют учитывать три типа риска при использовании кумулятивного метода [7]:

- страховой риск;
- риск ненадежности участников проекта;
- риск неполучения предусмотренных проектом доходов.

Страховой риск можно узнать из различных рейтингов, составляемых рейтинговыми агентствами и консалтинговыми фирмами (например, специализирующейся на этом немецкой фирмой BERI). Размер премии за риск, характеризующий ненадежность участников проекта может составлять не выше 5%.

К недостаткам данного метода можно отнести его субъективность (зависимость от экспертных оценок рисков). Кроме того, он значительно менее точен, чем метод расчета ставки дисконтирования WACC на основе CAPM.

При практическом использовании указанных методов для определения ставки дисконтирования выявляются преимущества и недостатки каждого из них (см. таб. 2).

Преимущества и недостатки различных методов

№	Методы расчета ставки дисконтирования	Преимущества	Недостатки
1	CAPM	Позволяет учесть влияние внешних факторов, не зависящих от хода реализации проекта, - страховые и политические риски, ставки доходности (безрисковые, отраслевые и среднерыночные)	1. Имеет прямое отношение только к компаниям, которые являются открытыми акционерными обществами и, следовательно, их акциями торгуют на фондовых рынках 2.Вызывает затруднения при определении, какие из вложений можно считать безрисковыми, применим только к компаниям, которые располагают достаточной статистикой для расчета своего коэффициента бета или имеют возможность найти компанию-аналог, чей коэффициент бета мог бы использоваться в расчетах
2	WACC	Стоимость капитала можно достаточно точно вычислить. По стоимости капитала можно судить, по крайней мере, об одном из возможных вариантов использования ресурсов, возврате денег акционерам и кредиторам пропорционально их вкладам в капитал общества	Стоимость собственного капитала (дивиденды акционеров) не соответствует рыночному уровню доходности (отсутствуют котировки акций на открытом рынке). Стоимость заемного капитала часто искажена вследствие возможности применения схем льготного кредитования, запутанности схем кредитования

Продолжение Табл. 2

3	Метод кумулятивного построения	Простота применения	В высокой мере субъективен, поскольку основан на применении экспертных оценок

Табл.2 Преимущества и недостатки различных методов

В стабильно развивающейся рыночной экономики ставка дисконтирования, определенная различными методами, должна быть примерно одинаковой.

Одной из основных проблем при расчете инвестиционного проекта является обоснование ставки дисконтирования. Низкая ставка может завысить дисконтированную стоимость будущих денежных поступлений, и в результате инвесторы могут выбрать неэффективный проект и понести убытки. Использование высокой ставки может привести к потерям, связанным с упущенной возможностью получения дохода. Все это вызывает необходимость тщательного обоснования ставки дисконтирования.

Подводя итог, следует отметить, что при разработке инвестиционного проекта имеет смысл проводить анализ чувствительности к различным ставкам дисконтирования. Величина ставки дисконта сильно влияет на результаты. Если период прогнозирования составляет хотя бы 3 - 5 лет, то изменение ставки дисконтирования на 2% приводит к изменению текущей стоимости на 2,5 - 3%. Анализ чувствительности позволит определить предел устойчивости проекта и приемлемый для инвесторов уровень его доходности.

Список литературы

1. Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова, Инвестиции, учеб. Пособие, М.: КНОРУС, 2004;
2. Иванов Г.И., Инвестиции: сущность, виды механизм функционирования, Ростов на Дону: Феникс, 2005;
3. Попков В.П., Семенов В.П. Организация и финансирование инвестиций, СПб.: Питер, 2006;
4. И.И. Ушаков, Бизнес-план, СПБ.: Питер, 2006;
5. Золотогоров В.Г., Инвестиционное проектирование, М.: Книжный дом, 2005;
6. Ковалев В.В., Методы оценки инвестиционных проектов, издательство Финансы и статистика, М.:, 2006;
7. Маленков Ю.А., Новые методы инвестиционного менеджмента, СПБ.: Бизнес пресса, 2006.