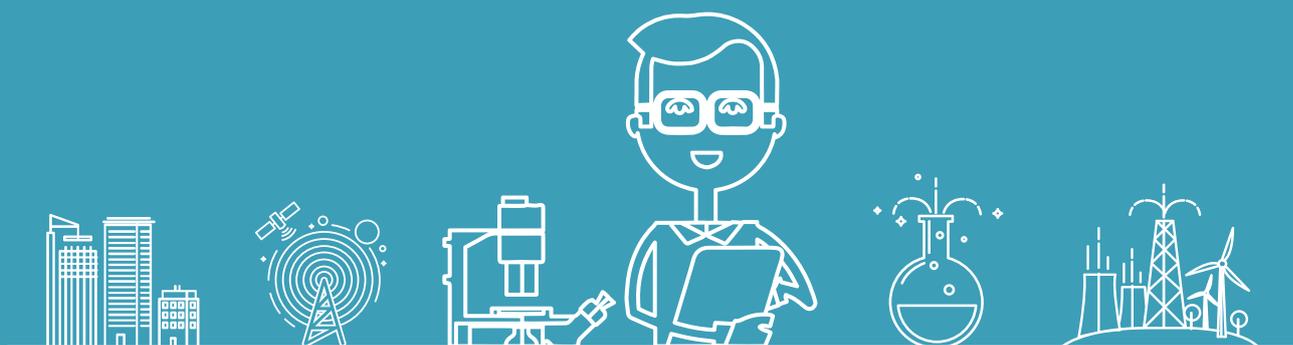


Тема 12

Оценка инвестиционной привлекательности проекта



Елена Александровна Павлова,
Университет ИТМО,
профессор кафедры экономики
и стратегического менеджмента,
кандидат экономических наук

Елена Борисовна Тищенко,
МГУ имени М.В. Ломоносова,
доцент кафедры экономики инноваций,
кандидат экономических наук



*Все прожекты зело исправны быть
дóлжны, дабы казну зряшно не
разорять и отечеству ущерба не чинить.
Кто прожекты станет абы как ляпать,
того чина лишу и кнутом драть велю.*

Петр Первый

О чем эта тема?

Оценка эффективности и инвестиционной привлекательности проектов с давних времен была темой, которой уделялось внимание на самом высоком государственном уровне. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: как оценить инвестиционную привлекательность проекта? Каким образом рассчитать денежные потоки проекта? Какие существуют методы оценки эффективности проекта? Как оценить проект на ранних стадиях развития?

Тема состоит из следующих разделов:

1. Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта.
2. Денежные потоки инновационного проекта.
3. Методы оценки эффективности проектов.
4. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития.

Изучив данную тему, вы узнаете, что такое эффективность, чьи интересы она отражает, научитесь проводить расчеты различных показателей оценки эффективности и сможете обоснованно оценить инвестиционную привлекательность вашего проекта.

1. Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта

Оценка эффективности инновационного проекта необходима для успешного привлечения венчурного инвестора (бизнес-ангела, венчурного фонда — подробнее см. тему 13), который в свою очередь заинтересован в достижении проектом ожидаемой рыночной стоимости¹. По сути, эффективность

¹ Пауэр Д., Хилл Б. Бизнес-ангелы. Как привлечь их деньги и опыт под реализацию своих бизнес-идей. — М.: Эксмо, 2008. — 240 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://fictionbook.ru/static/trials/00/59/08/00590815.a4.pdf>.

проекта предопределяет его рыночную стоимость и, соответственно, должна обоснованно максимизироваться. Однако нужно учитывать, что:

- инициатор проекта скорее будет проводить расчеты для того, чтобы подтвердить свое положительное мнение об идее;
- венчурного инвестора интересует вся информация о проекте, и в особенности негативные риски и угрозы².



Рисунок 1. ПИРАМИДА КЛЮЧЕВЫХ ИГРОКОВ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА³

² Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cfip.ru/finanalysis/savchuk/7.shtml> (гл. 7. «Основные критерии эффективности инвестиционного проекта и методы их оценки»).

³ Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 239–266) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/d7d/1fb/27544149/13_Ekonomika_innovatsij_ITOG.pdf.



Рисунок 2. ПРИМЕР НЕФИНАНСОВЫХ И ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОЦЕНКУ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТОИМОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА¹

В результате столкновения нескольких альтернативных мнений (см. рис. 1) резко возрастают требования к качеству оценки инновационного проекта.

Эффективность рассчитывается на весь срок жизни инновационного проекта, который называется расчетным периодом.

При оценке проектов используются такие виды эффективности, как эффективность проекта в целом, эффективность участия в проекте, а также оценивается стоимость проекта².

Эффективность проекта в целом определяется для того, чтобы оценить потенциальную привлекательность проекта для его вероятных участников, а также с целью поиска инвесторов (см. рис. 1).

Эффективность участия в проекте определяется с целью оценки возможности реализуемости проекта с точки зрения отдельных его участников и с учетом их интересов.

В то же время важно отметить, что на ранних стадиях развития компания (проект) может не иметь финансовых показателей или иметь отрицательные

финансовые показатели, в таком случае оценка его эффективности происходит на основе оценки его нефинансовых показателей или на основе прогнозной оценки ее стоимости.



Расчетный период проекта – промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности. Измеряется количеством интервалов планирования или шагов расчета. Шагом расчета может быть месяц, квартал или год.

Модели оценки эффективности и стоимости должны учитывать не только будущие денежные потоки, но и нефинансовые показатели³. Например, такие как: маркетинговое сопровождение создания новых продуктов, качество персонала и его мотивацию, общую стратегию компании, наличие подтверждений успешности нового товара (повторные покупки клиентов), маркетинговые преимущества компании (динамика роста потенциального рынка, технологические преимущества самого проекта и т. д.) (см. рис. 2).

¹ Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 239–266) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/d7d/1fb/27544149/13_Ekonomika_innovatsij_ITOG.pdf.

² Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с.; Скотт М. Факторы стоимости: руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. С. 82–152.

³ Белолипецкий В.Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие. — М.: КНОРУС, 2008. — 448 с. (с. 82–152).



Свободный денежный поток

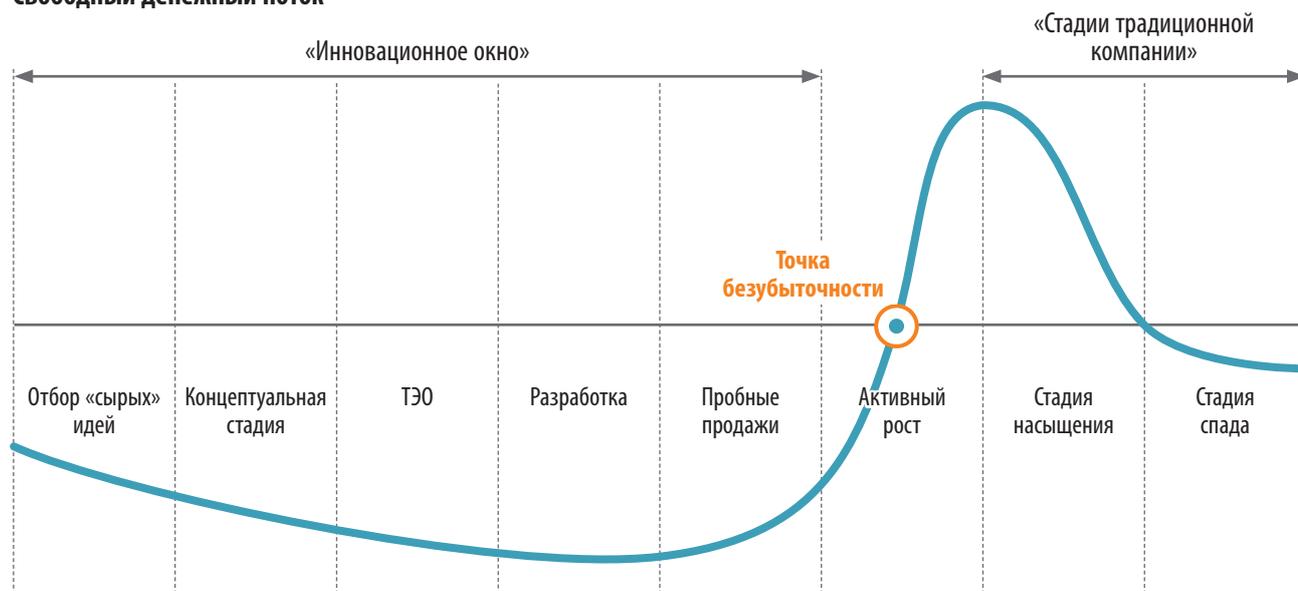


Рисунок 3. КРИВАЯ НАЛИЧНОСТИ ПО СТАДИЯМ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КОМПАНИИ¹



Задание 1

Приведите примеры факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность вашего проекта.



Задание 2

В представленной таблице (см. табл. 1) перечислите результаты, которые вы можете получить, реализуя ваш проект, и затраты, которые для этого необходимы. Попробуйте оценить их в денежном выражении.

Таблица 1

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ 2

Результаты проекта	Затраты по проекту

В качестве критерия экономической эффективности может рассматриваться чистая прибыль инновационного предприятия либо его потенциальная капитализация (прогнозная стоимость проекта).

Однако в инновационном предпринимательстве зачастую компания оценивается не по текущему

уровню прибыли, а по его потенциалу в будущем, который может быть отражен в прогнозном денежном потоке компании. В этой связи компания чаще оценивается по ее потенциальной стоимости, которая все же зависит в том числе и от текущей прибыли компании.

Особенностью инновационных проектов является существенный временной период получения эффекта, который определяется значительной длительностью исследовательских стадий. Часто на момент начала проекта понятна только его идея. Это особенно характерно для инновационных стартапов на ранних стадиях их формирования.

В целях оценки эффективности инновационного проекта возможно применение модели Питера Боеера², где стадии развития инновационного проекта разбиваются для удобства анализа на следующие стадии: инкубационная, состоящая из шести этапов, понимается как стадия развертывания проекта и к ней применяется термин «инновационное окно». После наступления стадии «зрелого» роста оценка эффективности не заканчивается, а будет применяться подход, используемый Фрэнком Уэбстером³, а именно фазы насыщения и спада, в которых возможны как «гибель» технологии, так и существование на уровне рентабельности традиционного проекта (см. рис. 3).

¹ Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 246) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/d7d/1fb/27544149/13_Ekonomika_innovatsij_ITOG.pdf.

² Скотт М. Факторы стоимости: руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. С. 229–254.

³ Там же.



2. Денежные потоки инновационного проекта¹



Денежный поток (cash-flow, «сальдо реальных денег») представляет собой разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета².

$$NCF_t = CIF_t - COF_t,$$

где NCF — чистый денежный поток (сальдо денежных средств); CIF и COF — денежные поступления и выплаты по проекту.

Необходимым условием принятия инновационного проекта является положительное сальдо суммарного денежного потока (Net Cash Flow) в заданном временном интервале. Отрицательная величина сальдо свидетельствует о финансовой некупаемости проекта при заданной (выбранной) норме доходности.

3. Методы оценки эффективности проектов

Для оценки эффективности проектов используются различные методы. Все применяемые на практике методы чаще всего делят на две группы:

1. Статические методы — в которых денежные поступления и выплаты, возникающие в разные моменты времени, учитываются как равноценные.
2. Динамические методы — в которых финансовые показатели методом дисконтирования приводятся к единому моменту времени, обеспечивая их сопоставимость. Расчет показателей эффективности проектов осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями³ и на основе международных стандартов UNIDO.

¹ Подробнее читайте в учебнике: Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. — М.: Олимп-Бизнес, 1997 (гл. 3, 4, 5).

² Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 31–32) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

³ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/.

Статические методы оценки эффективности проектов используются для предварительной оценки инвестиционной привлекательности инновационных проектов, и поэтому рекомендуются на ранних этапах их экспертизы. Для расчета абсолютных критериев эффективности, характеризующих доход по проекту (без учета стоимости денег во времени), часто применяется метод анализа точки безубыточности (критического объема продаж)⁴.



Задание 3

Что характеризует показатель критического объема продаж? Насколько полно он оценивает инвестиционную привлекательность проекта? Как бы вы оценили уровень безубыточности стартапов и проектов, находящихся на стадии роста?



Задание 4

Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продажи 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2 600 рублей; величина переменных затрат на изготовление единицы продукции — 1 200 рублей; величина постоянных затрат за месяц — 280 000 рублей. Сделайте выводы об эффективности проекта.

Группа методов динамической оценки эффективности инновационных проектов⁵ основана на концепции дисконтирования.



Дисконтирование — это приведение будущих денежных поступлений и выплат по проекту к настоящему периоду. Целью данной процедуры является определение ценности будущих поступлений от реализации того или иного проекта с позиции текущего момента.

Приведение к текущему моменту времени будущих денежных потоков на t -м шаге расчета проекта производится путем их умножения на

⁴ Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 38) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

⁵ Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 43–49) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>; Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/7.shtml> (гл. 7.).



коэффициент дисконтирования (или коэффициент приведения) α_t , определяемый для постоянной нормы дисконта¹:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + R)^t},$$

где t — номер шага расчета ($t = 1, 2, \dots, T$); T — длительность проекта (количество шагов расчета); R — норма дисконта.



Под нормой дисконта понимается минимально приемлемая для инвестора норма дохода на вложенный в проект капитал. Норма дисконта обобщенно отражает влияние окружающей среды проекта и уровень доходности на рынке капиталов. Она определяется, как правило, на основе оценки других альтернативных видов деятельности (или проектов), которые представляют интерес для вложения денежных средств.

Чистая текущая стоимость — NPV (англ. Net Present Value) — один из важнейших показателей оценки эффективности инноваций.



Чистая текущая стоимость определяется как разность между результатами и инновационными затратами за расчетный период, приведенными к начальному периоду проекта. Оценивает эффект проекта и определяет тот вклад, который увеличивает ценность капитала.

При вложении средств в начале проекта используется формула²:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1 + R)^t} - I_0 = -I_0 + \sum_{t=1}^T \alpha_t \cdot NCF_t,$$

где NCF_t — чистый денежный поток в период t ; R — ставка дисконтирования; I_0 — единовременные инвестиции в проект

Для принятия решения о реализации проекта на основе данного показателя необходимо, чтобы NPV имел положительное значение в заданном временном интервале.

¹ Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 43–49) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

² Там же. С. 43–44.



Задание 5

Оценка экономической целесообразности инновационных вложений методом чистой текущей стоимости (NPV).

Рассматривается проект по приобретению нового оборудования, стоимость которого оценивается в 12 000 тысяч рублей; срок эксплуатации — пять лет. Величины прогнозируемых денежных доходов по годам проекта составляют (в тысячах рублей): 2 700, 3 500, 4 900, 6 000, 3 400.

Проведите расчет NPV, если требуемая инвестором норма дохода составляет 14%. Как изменится NPV, если норма дисконта будет увеличена до 20% (за счет учета факторов риска по проекту)? Обоснуйте целесообразность внедрения инноваций.



Показатель индекса доходности (или прибыльности) — PI (англ. Profitability Index) — характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта.

Чем выше значение индекса, тем выше рентабельность инвестиций и ниже риски проекта.



Внутренняя норма рентабельности (доходности) — IRR (англ. Internal Rate Of Return) — представляет собой такое значение нормы дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта равна нулю.

Внутренняя норма рентабельности позволяет сделать выбор между инвестициями в проект и альтернативными вложениями: если последние имеют более высокую ставку доходности, целесообразно отказаться от проекта в их пользу.



Дисконтированный срок окупаемости проекта — DPP (англ. Discounted Payback Period) — представляет собой период времени, в течение которого накопленный дисконтированный денежный поток покрывает величину инвестированного капитала.



Чем меньше срок окупаемости проекта, тем выше его эффективность¹.

4. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития

Представленные выше методы относятся к методам традиционной оценки и в первую очередь ориентируются на инновационные проекты, находящиеся на стадии устойчивого развития. Они не могут быть применимы для проектов на ранних стадиях развития, так как основаны на расчетах финансовых показателей, которые сложно оценить на этапе формирования идеи проекта и создания стартапа, поскольку неопределенность в оценке объема работ по проекту слишком велика и рыночные перспективы неясны.

Для оценки проектов на ранних стадиях развития чаще всего используются следующие методы:

- **Подход, который часто называют «метод венчурного капитала»**, предполагает оценку либо будущей (Future Value), либо заключительной, или терминальной (Terminal Value), стоимости проекта, при этом необходимо учитывать возможные риски.
- **Метод аналогов (сравнительный подход)** основан на сравнении с аналогичными уже реализованными проектами. Но, несмотря на то что могут быть использованы точные данные, этот метод часто не дает объективной оценки для стартапов по причине их уникальности. Сложно найти подходящий аналог.
- **Экспертный метод**, который может использоваться в различных вариантах, основан на мнениях специалистов, хорошо знающих предметную область проекта и ситуацию на рынке. Не всегда оценка проводится объективно, да и привлечение грамотных экспертов не всегда возможно. В качестве критериев экспертной оценки инвестиционной привлекательности стартапа можно использовать следующие: новизна и оригинальность идеи проекта, степень проработанности бизнес-модели, возможность коммерциализации.

¹ Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 239–266) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/d7d/1fb/27544149/13_Ekonomika_innovatsij_ITOG.pdf; Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 37–51) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

- Крайне редко, скорее на более поздних стадиях, может быть применен **затратный метод**, позволяющий оценить необходимые затраты для разработки проекта, включая стоимость активов, оформление прав собственности, маркетинговые затраты, оценку труда команды проекта и привлеченных специалистов. Этот метод, так же как и традиционные подходы, не учитывает рыночные перспективы проекта, но может служить основой для переговоров с инвесторами.

В целом принятие решения об инвестировании в тот или иной проект, в том числе на его ранней стадии, инвестор (бизнес-ангел, венчурный фонд) принимает в случае, когда проект прогнозирует внутреннюю норму доходности (IRR = internal rate of return), равную или более требуемой нормы доходности (required rate of return) инвестора, которая сильно зависит как от стадии проекта (норма доходности на вложенные инвестиции около 70% в год на самых ранних стадиях, плавно снижается пропорционально снижению рисков до 30% в год), так и от репутации изобретателя, емкости предполагаемого рынка сбыта, уровня конкуренции на нем и уровня барьера входа в отрасль, а также от всех иных рисков, включая технологический и иные риски реализации проекта. Чем выше риск, тем более высокую норму доходности (RRR) захочет получить инвестор.



Вопросы для самопроверки

1. **Какой показатель отражает экономический интерес инвестора, вкладывающего средства в инновационный проект?**
 - A. Выручка.
 - B. Прибыль.
 - C. Дивиденды.
2. **Что понимается под нормой дохода, приемлемой для инвестора?**
 - A. Соотношение прибыли и средств, инвестируемых в проект.
 - B. Соотношение инвестиционных затрат и прибыли по проекту.
 - C. Соотношение чистого дисконтированного дохода и средств, инвестируемых в проект.
3. **Укажите первый этап оценки экономической эффективности для проекта, который имеет общественную значимость.**
 - A. Оценка коммерческой эффективности проекта.
 - B. Оценка эффективности собственного капитала.
 - C. Оценка общественной эффективности.



4. Суммарное сальдо трех потоков по шагам расчетного периода составляет: 0, 100, 300, –200, 500. Соответствует ли такой поток денежных средств условиям финансовой реализуемости проекта?

- A. Да.
- B. Нет.

5. Метод анализа точки безубыточности используется для определения:

- A. Величины реального среднегодового спроса на продукцию проекта.
- B. Критического объема производства продукции.
- C. Величины производственно-сбытовых издержек предприятия.

6. Рентабельность инвестиций определяется как отношение:

- A. Выручки к величине инвестиционных затрат.
- B. Среднегодовой прибыли к сумме вложений в инвестиции.
- C. Суммы годовых чистых денежных поступлений к сумме чистых инвестиций на начало каждого года.

7. Срок окупаемости единовременных затрат по проекту представляет собой:

- A. Период времени от момента начала реализации проекта до начала получения прибыли от реализации продукции.
- B. Период времени от момента начала реализации проекта до выплаты долга инвесторам.
- C. Период времени от момента начала реализации проекта до получения положительного значения чистого денежного дохода нарастающим итогом.

8. Дисконтирование представляет собой:

- A. Процесс расчета будущей стоимости денежных средств, инвестируемых сегодня.
- B. Определение текущей стоимости денежных средств, планируемых к получению в будущих периодах.
- C. Финансовая операция, предполагающая регулярный взнос денежных средств для накопления определенной суммы в будущем.



Практическое занятие: кейс «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»

Известный профессор в области лазерной физики изобрел новый подход к производству игл для микроскопов. Вместе со своим учеником они обдумывают возможность начать инновационный проект, ориентированный на организацию производства данного изобретения. Затраты на патентование, по их оценкам, составят 300 тысяч рублей. Команда предполагает, что предприятие займет стабильное финансовое положение, рентабельность активов от текущей деятельности по их расчетам должна составить в среднем 20%. Профессор предполагает привлечь к продвижению данной продукции своего коллегу (маркетолога), имеющего опыт продвижения данной продукции на рынок. Профессор пообещал своему коллеге-маркетологу 5% от доли компании в качестве опциона в случае достижения прогнозируемого ниже объема продаж.

Проведенный маркетинговый анализ рынка дает следующий прогноз продаж на первые три года освоения рынка (см. табл. 2).

Таблица 2

ПРОГНОЗ ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ

Годы реализации проекта	Прогнозируемые объемы продаж, тыс. шт.
1-й	30
2-й	35
3-й	45

Опыт деятельности предприятия показывает, что цена на подобную продукцию в среднем может составить 600 рублей. Со второго года прогнозируется появление на рынке конкурентов, что вынудит снизить исходную цену на 5%, но позволит сохранить планируемые объемы продаж.



Для организации производства планируется приобрести технологическое оборудование общей стоимостью 600 тысяч рублей и оборотные средства в размере 100 тысяч рублей. Производство планируется организовать на арендуемых площадях. При этом арендная плата составит 100 тысяч рублей в месяц.

Для текущего производства продукции необходимы следующие затраты:

- сырье и материалы — 200 рублей/шт.;
- основная зарплата производственного персонала — 150 рублей/шт.;
- накладные расходы — 2 000 тысяч рублей в год;
- оплата торгового персонала — 50 рублей за единицу реализованной продукции.

В последний год проекта планируется продать технологическое оборудование по остаточной стоимости. Размер амортизационных отчислений определяется из условий эксплуатации оборудования в течение пяти лет. Величина отчислений во внебюджетные фонды составляет 30,2%.

В расчет принимается только налог на прибыль в размере, установленном законодательными актами на период выполнения расчетов по проекту (на настоящий момент — 20% от налогооблагаемой прибыли).

Все инвестиции предполагается провести на предынвестиционной стадии проекта до начала производства новой продукции.

Для осуществления производственной деятельности необходимо определить состав и величину производственно-сбытовых затрат, формирующих себестоимость выпускаемой продукции. При этом выделить две группы затрат: переменные и постоянные. Общая величина затрат на производство и сбыт продукции формирует полную себестоимость, которая может быть рассчитана на единицу и на объем выпуска продукции по годам расчетного периода проекта.

Для определения доходной части проекта рассчитывается выручка от реализации продукции как произведение цены за единицу продукции на объем продаж в количественном выражении. Цена первого года проекта устанавливается в размере 600 рублей. По результатам маркетингового прогноза со второго года проекта предполагается появление на рынке конкурентов с аналогичной продукцией. Для сохранения планируемого объема продаж предприятие предполагает снизить исходную цену на 5% и сохранить эту величину на второй и третий год реализации проекта.

На основе проведенных оценок инвестиционных единовременных затрат, текущих производственно-сбытовых затрат и выручки от продажи реализованной продукции составляется план денежных потоков, который отражает реальные

поступления и выплаты денежных средств по проекту, осуществляемые в установленные интервалы времени, в данном проекте — по годам расчетного периода.

Расчет показателей плана денежных потоков проводится по видам деятельности, которые осуществляет каждое предприятие — операционной, инвестиционной и финансовой. Разница между поступлениями и выплатами формирует чистый денежный поток — сальдо реальных денежных средств. В таблице денежных потоков поступления отражаются в виде положительной величины, а выплаты денежных средств — в виде отрицательной величины.

При расчете показателей денежного потока необходимо учесть налоговые выплаты. В данном проекте учитывается только налог на прибыль. Налогооблагаемая прибыль рассчитывается как разница между поступлениями (выручкой) по проекту и выплатами (себестоимостью продукции). Чистая прибыль рассчитывается как разность между налогооблагаемой прибылью и налогом на прибыль.

Отдельной строкой в плане денежных потоков выделяется величина амортизационных отчислений. Это связано с тем, что эти средства реально не покидают предприятие, а формируют амортизационный фонд, который может быть использован в дальнейшем как источник для финансирования инвестиций. Сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений и формирует чистый денежный поток по проекту, т. е. тот доход, который и остается в распоряжении предприятия. Показатели, которые используются для расчета денежных потоков, являются исходной информационной базой для оценки коммерческой эффективности проекта.

Экономический эффект на ранних стадиях проработки проекта оценивается путем анализа следующих показателей: критического объема производства (точки безубыточности), рентабельности инвестиций, срока окупаемости. Оценка экономической эффективности в динамике предполагает расчет и анализ следующих показателей: чистой текущей стоимости, индекса доходности, дисконтированного срока окупаемости, внутренней нормы рентабельности проекта. Для расчета этих показателей нужно определить минимально требуемую норму доходности (норму дисконта — R), которую должен приносить проект, по мнению инициаторов или предполагаемых инвесторов проекта. Эта норма дисконта может учитывать величину риска по проекту.

На окончательном этапе оценки готовится аналитическое заключение по всем рассчитанным показателям эффективности, выявляются возможные противоречия между ними и принимается окончательное решение о целесообразности реализации проекта.



Вопросы для обсуждения по кейсу «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»

1. Определите состав и величину инвестиционных затрат по проекту.
2. Какие еще виды затрат, кроме указанных в описании, можно отнести к инвестиционным?
3. Рассчитайте производственно-сбытовые затраты по проекту, определите себестоимость в расчете на единицу продукции и по годам расчетного периода проекта.
4. Проведите расчеты выручки от продажи продукции проекта, основываясь на прогнозах продаж и конъюнктуре цен.
5. Назовите факторы окружающей среды проекта, которые могут повлиять на величину выручки от реализации продукции.
6. Проведите расчеты денежных потоков поступлений и выплат за весь период реализации проекта.
7. Как вы оцениваете жизнеспособность проекта по результатам прогноза денежных потоков? Какой показатель является критерием экономической целесообразности проекта на данном этапе его оценки?

8. Проведите расчеты показателей эффективности проекта методами статической оценки. Охарактеризуйте полученные значения. Насколько полно эти показатели характеризуют инвестиционную привлекательность проекта?
9. Рассчитайте дисконтированные показатели эффективности проекта. С каких позиций они характеризуют проект? Объясните наличие возможных противоречий между ними.
10. На основании проведенных расчетов показателей эффективности определите экономическую целесообразность и инвестиционную привлекательность реализации проекта. Аргументируйте свои выводы.

Домашнее задание по групповому проекту

На основе кейса «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта» оцените инвестиционную привлекательность вашего проекта, следуя вопросам кейса. Результаты представьте в виде презентации.



Основная литература

1. Экономика инноваций: учебное пособие. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 310 с. (с. 239–266) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/d7d/1fb/27544149/13_Ekonomika_innovatsij_ITOG.pdf.
2. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие. — СПб.: СПб НИУ ИТМО, 2013. — 264 с. (с. 37–51) [Электронный ресурс]. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1473.pdf>.

Дополнительная литература

1. Экономика инноваций: учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета / под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с. (с. 50–55) [Электронный ресурс]. URL: http://istina.msu.ru/media/publications/book/546/e87/27544006/14_Praktich_posob_EI_ITOG.pdf.

2. Пауэр Д., Хилл Б. Бизнес-ангелы. Как привлечь их деньги и опыт под реализацию своих бизнес-идей. — М.: Эксмо, 2008. — 240 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://fictionbook.ru/static/trials/00/59/08/00590815.a4.pdf>.
3. Ример М.П. Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2014. С. 70–230.

Дополнительные материалы

1. Как оценить стоимость стартапа [Электронный ресурс]. URL: <https://spark.ru/startup/innmind/blog/15252/kak-otsenit-stoimost-startapa>.
2. Фильм «Пираты Силиконовой долины», который повествует о зарождении Apple и Microsoft / Блог про инновации [Электронный ресурс]. URL: <http://helpinn.ru/luchshiy-film-pro-innovatsii/>.
3. Инновация в фильмах [Электронный ресурс]. URL: <http://cinemate.cc/movies/innovaciya>.
4. Теодор Драйзер. Финансист [Электронный ресурс]. URL: <http://lifeinbooks.net/chto-pochitat/teodor-drajzer-finansist-sekretiy-finansovoj-genialnosti/>.