

**Цыденова Эржэна Чингисовна,**

*канд. экон. наук, доцент,*

*АОУ ВО Ленинградской области «Государственный институт экономики,*

*финансов, права и технологий»,*

*г. Гатчина, Ленинградская область, Россия*

## **ВЫБОР ВРЕМЕНИ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ**

В данной статье приведены методические рекомендации по выбору времени для инвестиций, поскольку время является основным фактором, определяющим успешность их реализации. Предмет исследования состоит в оценке выбора времени начала и прекращения реализации инвестиционных проектов. Выбранные автором общенаучные методы исследования позволили сделать некоторые выводы, а именно: определить методы расчета времени осуществления инвестиций роста и замены оборудования, которые основываются на чистой текущей стоимости. Также в работе изложена методика анализа инвестиционного проекта по замене оборудования, состоящая из нескольких этапов. Особое внимание уделяется способам определения ставки дисконтирования при оценке инвестиционного проекта. Представленные рекомендации могут быть использованы для анализа эффективности инвестиционных проектов.

**Ключевые слова:** время инвестиций, жизненный цикл инвестиций, ставка дисконтирования, чистая текущая стоимость, виды инвестиций

***Erzhena Ch. Tsydenova,***

*PhD in Economics, Associate Professor,*

*AEI HE of the Leningrad region «State Institute of Economics,*

*Finance, Law and Technology»,*

*Gatchina, Leningrad region, Russia*

## **SELECTING TIME FOR INVESTMENT**

The purpose of this article is to identify guidelines for choosing the time for investment. Time is the main factor determining the success of their implementation. The subject of the study is to assess the timing of the start and termination of the implementation of investment projects. General scientific research methods chosen by the author allowed us to draw some conclusions. Namely, to determine methods for calculating the time for making growth investments and replacing equipment that are based on net present value. The work also outlines a methodology for

analyzing an investment project for the replacement of equipment, consisting of several stages. Particular attention is paid to methods for determining the discount rate when evaluating an investment project. The presented recommendations can be used to analyze the effectiveness of investment projects.

**Keywords:** investment time, investment life cycle, discount rate, net present value, types of investments

Вопрос времени начала и прекращения для некоторых категорий инвестиций может иметь решающее значение. Например, для проектов по внедрению инновационных технологий выбор оптимального времени для начала будет основной задачей, поскольку эти инвестиции сопряжены с высокими, но неопределёнными, доходами и, соответственно, значительными рисками.

Очень часто для принятия инвестиционного решения необходимо установить продолжительность инвестиционного проекта, методика определения которого представлена на рис. 1.

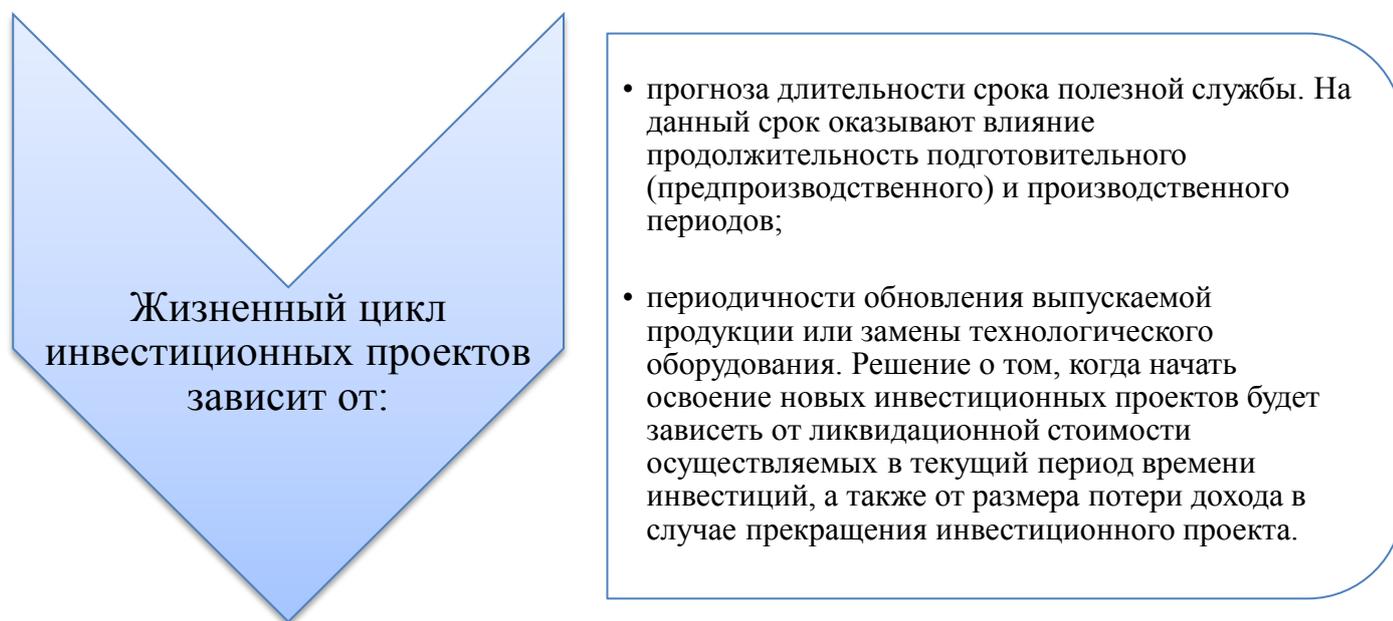


Рисунок 1 – Порядок определения продолжительности жизненного цикла инвестиционных проектов

В зависимости от прогноза продолжительности срока полезного использования проект можно оценивать как экономически выгодный. Следует отметить, что здесь речь идет об экономически целесообразном сроке полезного использования, т. е. о периоде времени, в течение которого объект инвестиции приносит экономическую выгоду. А за его пределами эксплуатация инвестиционного объекта становится не выгодной.

Иногда, чтобы приступить к новому инвестиционному проекту, необходимо прервать старый. В таком случае решение о начале реализации нового проекта будет зависеть от ликвидационной стоимости осуществляемых проектов, а также от размера дохода, который возможно было бы получить в случае не прекращения инвестиционного проекта.

При выборе времени инвестиций для различных вариантов решений сложно определить взаимосвязь между доходами и расходами.

Если у организации существует возможность выбора времени начала и завершения деятельности, то приступать к работе следует в момент, когда растущие доходы сравниваются с постоянными затратами, а завершать, когда снижающиеся доходы достигнут уровня вышеуказанных затрат.

Для определения времени осуществления инвестиций рассчитывают чистую текущую стоимость инвестиционного проекта по формуле (1):

$$P(t) = f(t)e^{-it} - C, \quad (1)$$

где  $P(t)$  – чистая текущая стоимость инвестиций

$C$  – инвестиционные затраты;

$f(t)$  – чистый доход, который будет получен в  $t$  году;

$i$  – ставка процента

$e^{-it}$  – коэффициент дисконтирования для времени  $t$  (непрерывное дисконтирование).

Все инвестиционные решения хозяйствующего субъекта можно условно разделить на две группы:

- инвестиции в расширение бизнеса (инвестиции роста);

- инвестиции в замену оборудования.

Оптимальное время осуществления инвестиций роста должно соответствовать максимальной чистой текущей стоимости инвестиций и удовлетворять условию (2):

$$f'(t) = if(t), \quad (2)$$

где  $f'(t)$  – темп изменения дохода во времени.

В случае принятия решения по замене оборудования хозяйствующий субъект стремится минимизировать текущую стоимость затрат, связанную с владением и обслуживанием данного оборудования. Решение о том, когда заменить имеющееся оборудование, требует оценки экономической стоимости грядущей замены.

Анализ проектов по замене оборудования строится на сопоставлении денежных потоков по приобретению нового оборудования и денежных потоков, формирующихся при эксплуатации старого оборудования. Следует оценивать дополнительный денежный поток, который обеспечит эксплуатация нового оборудования.

Методика анализа инвестиционного проекта по замене оборудования разделена на несколько стадий.

*На первой стадии* необходимо определить объем постоянных и переменных затрат при покупке нового оборудования, а также размер возникших вследствие этого инвестиций в чистый оборотный капитал. На этом же этапе рассчитывают сумму амортизации старого и нового оборудования, а также объем стоимости обслуживания и ремонта старого оборудования. Следует учесть и денежный поток (с учетом налогообложения), возникающий в случае продажи старого оборудования.

*На второй стадии* определяют размер дополнительного денежного потока, возникшего из-за приобретения оборудования. Например, новое оборудование может способствовать росту производительности труда, экономии ресурсов, сведению к минимуму участия человека в технологических

процессах, а значит, и экономии заработной платы, и росту выручки. Не следует учитывать при анализе денежных потоков доходы и расходы, которые не изменятся в результате закупки нового оборудования.

*На третьей стадии* рассчитывают размер прироста денежных потоков в результате приобретения нового оборудования.

Для принятия решения о целесообразности инвестиций вычисляется чистая текущая стоимость проекта.

Достаточно сложной задачей при расчёте чистой текущей стоимости является определение ставки дисконтирования. С учетом особенности и рисков она должна быть сформирована для каждого отдельного проекта индивидуально. При выборе ставки дисконтирования нужно учитывать:

- требуемую доходность;
- стоимость финансирования.

В общем виде стоимость капитала, используемого для финансирования проекта, может быть исчислена с помощью показателя средневзвешенной цены капитала WACC.

Организация при финансировании своей финансово-хозяйственной деятельности использует как собственные источники, так и заёмные. Кроме того, в качестве источника следует выделить отдельно привилегированные акции. Каждый из источников стоит по-разному и имеет определенный вес, поэтому средневзвешенная цена капитала оценивается поэлементно. Если какой-то элемент капитала отсутствует, то его весовой коэффициент приравнивается к нулю. Элементы WACC можно рассчитать по рыночным и бухгалтерским данным.

При исчислении элементов WACC по рыночным данным можно использовать, например, модель CAPM.

В случае если ценные бумаги хозяйствующего субъекта не котируются на рынке или отсутствуют достоверные данные по их котировке, при расчёте цены элементов WACC применяются бухгалтерские данные. Расчет может быть

произведён с помощью сравнительных методов либо путем кумулятивного построения.



Рисунок 2 – Порядок выбора ставки дисконтирования

Из данных рис. 2 видно, что если доходность проекта инвестирования не определена, то в качестве ставки дисконтирования выбирается средневзвешенная цена капитала, а в обратной ситуации доходность проекта сравнивают со средневзвешенной ценой капитала и в качестве ставки дисконтирования используют большую по величине.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалёв В. В. Финансовый менеджмент. Теория и практика / В. В. Ковалёв. – Москва : Проспект, 2017. – 1104 с. – Текст : непосредственный.
2. Сосненко Л. С. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л. С. Сосненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Кнорус, 2019. – 256 с. – Текст : непосредственный.