

УДК 330.322.01

И. И. Кикоть (Kikot.irisha@mail.ru),
кандидат экономических наук, доцент
Белорусского торгово-экономического
университета потребительской кооперации

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД ПРИМЕНЕНИЯ СТАВКИ ДИСКОНТА В ОБОСНОВАНИЯХ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

В статье рассмотрен дифференцированный подход в оценках временной стоимости денежных потоков инвестиционного проекта на основе различных ставок дисконта (реинвестирования), выражающих временную стоимость денег и совместного применения процедур компаундирования и дисконтирования денежных потоков. Выработаны принципы применения ставок дисконта в инвестиционных расчетах.

The article considers a differentiated approach in estimating cash flows time value of an investment project based on different discount rates (reinvestment), expressing money time value and mutual application of compounding and cash flows discounting. Principles of applying discount rates in investment calculations have been elaborated.

Ключевые слова: ставка дисконта; дисконтирование; компаундирование; альтернативная доходность; внутренняя норма доходности.

Key words: discount rate; discounting; compounding; alternative profitability; internal rate of return.

Введение

Ставка дисконта применяется при решении различных задач обоснования инвестиций и оценки бизнеса, являясь важным инструментом учета фактора времени. Теоретические основы дисконтирования хорошо исследованы в трудах отечественных и зарубежных экономистов, в которых дисконтирование определяется как процедура, позволяющая приводить разновременные затраты и результаты в сопоставимый вид с учетом их неравноценности. Неравноценность во времени проявляется в том, что получение доходов более предпочтительно сегодня, а расходы более предпочтительны завтра [1]. Необходимость учета фактора времени обусловлена целым рядом факторов (инфляцией, рисками, оборачиваемостью) [2]; сезонностью и динамичностью производства, физическим износом основных средств, изменением во времени цен, параметров внешней среды, временным разрывом между производством и реализацией продукции и др. [1].

Основным инструментом, учитывающим и оценивающим все факторы, обуславливающие неравноценность во времени затрат и результатов, является ставка дисконта. Основной смысл, вкладываемый в ставку дисконта, заключается в том, что она должна отражать уровень материального возмещения за осознанный отказ от потребления ресурсов в настоящем в пользу потребления в будущем [3]. То есть главное содержание ставки дисконта – это понимание ее как требуемой отдачи от вкладываемых средств, которая выражается через альтернативную доходность. Альтернативная доходность представляет собой упущенную выгоду, которая возникает вследствие принятия решений о направлении средств в выбранный проект и оценивается как доходность размещения средств в альтернативный проект при лимитировании инвестиционных ресурсов. Опираясь на данную логику, возникают такие подходы к обоснованию ставки дисконта, как метод кумулятивного построения, метод ценообразования активов, метод арбитражного ценообразования и др. Исключением является идея применять в качестве ставки дисконта средневзвешенную стоимость ка-

питала (метод WACC), выбор которой объясняется не компенсацией упущенной выгоды, а требованием инвестора к минимальной отдаче от проекта в размере WACC, стоимости обслуживания капитала инвестированного в проект, которая является платой за настоящее использование выделяемых ресурсов.

Ожидаемый от проекта доход должен быть выше стоимости инвестиционных ресурсов, дохода альтернативного направления вложения средств и выше фактически достигнутого дохода бизнеса организации, реализующей проект, поскольку средства, извлекаемые из текущего бизнеса и вкладываемые в проект, в новый бизнес, должны приносить более высокий эффект.

Следовательно, эффективность, оцененная на базе такого технического инструмента как ставка дисконта, снижается с помощью этой ставки на недополученную доходность от альтернативного размещения средств в другой проект, или их размещения в текущий бизнес, что также по отношению к рассматриваемому проекту также является альтернативой.

Аппарат дисконтирования приводит к неуклонно уменьшающимся денежным потокам, для положительного денежного потока уменьшение оправдано, поскольку их уменьшение – это дисконт потерянной доходности [4]. Уменьшение инвестиционных затрат приводит к их недооценке, в действительности инвестиционные вложения в инвестиционной стадии бездействуют, что приводит к потере дохода, т. е. должно происходить увеличение инвестиционных затрат и снижение конечного эффекта инвестирования, а не наоборот. Однако сальдирование и в положительном и отрицательном денежном потоке по доходности отклоненного направления вложения средств приведет к двойному счету упущенной выгоды и снизит эффект оцениваемой инвестиции. Следовательно, в правила применения ставки дисконта должны быть внесены поправки на неоднозначность не только самой ставки, но и способов ее применения.

Упущенную выгоду создают не только инвестиционные затраты капитального характера, но и текущие инвестиции в краткосрочные активы. Если существует альтернатива их размещения, то данные инвестиции также должны дисконтироваться. Особенностью инвестиций в краткосрочные активы является их многократный характер, обусловленный возрастанием объемов деятельности. Инвестиции в краткосрочные активы работают по отличной от капитальных затрат ставке отдачи, следовательно ставка дисконта (приведения) этих инвестиций будет оцениваться, например, по доходности альтернативы их размещения в другие направления действующего бизнеса. Таким образом, основу для применения дифференцированного подхода к обоснованию ставки дисконта создает не только направление денежного потока, но и вид инвестиционных вложений.

Исходя из изложенного очевидно, что приведение денежного потока к начальной точке инвестирования не может строиться только на процедуре дисконтирования. Денежный поток должен быть приведен к завершающей точке инвестирования, ее конечной цели с помощью процесса компаундирования (реинвестирования) денежных потоков по ставке, соответствующей этому направлению денежного потока, а затем продисконтирован к начальному моменту по ставке, соответствующей направлению денежного потока. В зависимости от вида капиталовложений и направления денежного потока можно сформулировать следующие правила применения ставки дисконта:

1. *Реинвестирование (компаундирование)* капиталовложений и инвестиций в оборотный капитал к концу срока инвестирования осуществляется по ставке доходности альтернативных инвестиций. *Дисконтирование* к начальному моменту принятия инвестиционных решений осуществляется по ставке WACC (средневзвешенной стоимости капитала).

2. *Реинвестирование* чистого денежного потока по текущей деятельности на эксплуатационной стадии реализации проекта по ставке доходности финансового рынка или ставке доходности реальных инвестиций в другие направления бизнеса организации, реализующей проект. *Дисконтирование* реинвестированного чистого денежного потока к начальному моменту инвестирования производится по уровню требуемого уровня доходности от инвестиций.

Получение конечного эффекта в виде чистой текущей стоимости (ЧТС) по двум вышеизложенным подходам будет выражено в виде следующей формулы:

$$ЧТС = \frac{\sum_{i=1}^n ЧДП_i (1+s)^{n-i}}{(1+d)^n} - \frac{I_o(1+k_a)^n}{(1+WACC)^n} - \frac{\sum_{i=1}^n I_i \prod_{i=1}^n (1+f_i)^{n-i}}{(1+WACC)^n}, \quad (1)$$

где ЧДП_i – чистый денежный поток i-го периода;

s – ставка размещения свободных денежных средств, высвобождающихся из проекта;

d – требуемая инвестором отдача на вложенный капитал;

I_0, I_i – единовременные инвестиционные затраты и инвестиционные затраты i -го периода соответственно;

k_a – ставка альтернативной доходности единовременных инвестиционных вложений;

f_i – ставка альтернативной доходности текущих инвестиционных вложений на i -м шаге расчетного периода;

WACC – средневзвешенная стоимость капитала.

Как видно из формулы 1, ставка альтернативной доходности может иметь переменный характер по шагам расчетного периода либо выражаться средней постоянной величиной альтернативной доходности отклоненного инвестиционного вложения. Ставка альтернативной доходности первоначального инвестиционного вложения и инвестиций в краткосрочные активы, которые имеют альтернативу размещения денежных средств, оцениваются по-разному: ставка альтернативного размещения первоначальных инвестиций по внутренней норме доходности отклоненного проекта или доходности (рентабельности) направления бизнеса, из которого средства извлекаются, либо вложения в который отклоняются; ставка альтернативной доходности инвестиций в краткосрочные активы по рентабельности оборотного капитала альтернативы их размещения. Если на момент инвестирования альтернативы размещения средств в оборотный капитал нет, то инвестиции в прирост краткосрочных активов сальдируются из накопленного чистого денежного потока инвестиционного проекта к данному моменту времени.

Простой расчет внутренней нормы доходности, рентабельности отклоненного направления инвестирования не отражает индивидуальных рисков инвестирования в альтернативный и оцениваемый проекты. Принимая в качестве ставки, оценивающей альтернативный доход, внутреннюю норму доходности альтернативного проекта, следует откорректировать ее с учетом рисков инвестирования в оцениваемый проект и рисков данной альтернативы. Для этого необходимо оценить доходность альтернативного проекта по умеренно-пессимистическому и оптимистическому сценариям. Оценка денежных потоков в умеренно-пессимистическом сценарии развития производится в умеренных прогнозах роста цен, обменных валютных курсов, сроков выполнения работ, их стоимости, темпов роста объемов продаж и производства. То есть в прогнозах денежных потоков уже дается оценка возможных рисков и при этом вероятность негативных отклонений более высока, чем позитивных. В оптимистическом сценарии развития проекта вероятность позитивных отклонений ключевых параметров проекта более высока, чем негативных. В качестве ключевых параметров выбираются те, которые в наибольшей степени могут повлиять на исход реализации и эффективность проекта: цены, курсы валют, задержки платежей покупателей, задержки ввода запланированных производственных мощностей, объемы продаж и др.

Для оценки уровня риска как альтернативного, так и рассматриваемого проекта предлагается оценивать внутренние нормы доходности по денежным потокам в pessimistic и optimistic прогнозах. Соотношение внутренней нормы доходности по оптимистическому сценарию с внутренней нормой доходности по pessimistic сценарию покажет коэффициент риска инвестирования в проект. Чем выше этот коэффициент, тем выше риск инвестирования. Далее оценивается соотношение коэффициентов риска, рассчитанных по оцениваемому и альтернативному проектам и если это соотношение больше 1, то риск инвестирования в оцениваемый проект выше. Соотношение доходности уровня риска сравниваемых проектов (оцениваемого и альтернативного) производится по формуле

$$C = \frac{ВНД_{onm}^a}{ВНД_{nec}^a} : \frac{ВНД_{onm}^{ou}}{ВНД_{nec}^{ou}}, \quad (2)$$

где C – соотношение риска;

$\frac{ВНД_{onm}^a}{ВНД_{nec}^a}$ – коэффициент риска инвестирования в альтернативный проект;

$ВНД_{onm}^a$ – внутренняя норма доходности альтернативного проекта, рассчитанная по оптимистическому сценарию;

$ВНД_{nec}^a$ – внутренняя норма доходности альтернативного проекта, рассчитанная по pessimistic сценарию;

$\frac{ВНД_{онт}^{оц}}{ВНД_{несс}^{оц}}$ – коэффициент риска инвестирования в оцениваемый проект;

$ВНД_{онт}^{оц}$ – внутренняя норма доходности оцениваемого проекта, рассчитанная по оптимистическому сценарию;

$ВНД_{несс}^{оц}$ – внутренняя норма доходности оцениваемого проекта, рассчитанная по пессимистическому сценарию.

Если соотношение 2 ниже единицы, то риск инвестирования в альтернативный проект ниже. Для того, чтобы привести доходность альтернативного проекта в уровень риска оцениваемого проекта, можно воспользоваться формулой 3:

$$d = ВНД_{несс}^a \cdot \frac{ВНД_{несс}^{оц}}{ВНД_{онт}^{оц}}. \quad (3)$$

Если соотношение 2 выше единицы, то риск инвестирования в альтернативный проект выше, приведенная ставка альтернативной доходности будет равна:

$$d = ВНД_{несс}^a \cdot \frac{ВНД_{онт}^{оц}}{ВНД_{несс}^{оц}}.$$

Возможно разделение оценок рисков инвестирования инвестиционной и эксплуатационной стадии реализации инвестиционного проекта, поскольку основным фактором риска инвестиционной стадии является удорожание стоимости инвестирования. Данный вид риска может быть учтен путем внесения в формулу 1 поправок в форме дооценки единовременных инвестиций на период инвестирования по прогнозным индексам изменения стоимости строительно-монтажных работ на индивидуальный коэффициент, учитывающий риск их прироста.

Таким образом, можно выделить следующие принципы применения ставки дисконта в инвестиционных расчетах:

1. Учет направления денежного потока (положительный, отрицательный) и вида инвестиционных вложений: капитальные, текущие.
2. Учет возможности осуществления многократных инвестиций текущего и капитального характера.
3. Одновременное применение в обосновании и приведении разновременных денежных потоков процессов дисконтирования и реинвестирования (компаундирования).
4. Учет индивидуальных рисков в обосновании альтернативной доходности и ее применении в качестве ставки дисконта.

Заключение

Актуальность рассмотренного подхода приведения денежных потоков инвестиционного проекта на основе дифференциации ставок дисконта обусловлена прежде всего потребностями инвестиционной практики, требующей взаимосвязки конкретного направления инвестирования с реальными условиями бизнес-среды, в которой функционирует инвестиционный проект, а также с условиями наличия альтернативы размещения средств и ограниченности ресурсов и возможностями практического использования высвобождающихся из проекта ресурсов, эффективность которого может существенно повлиять на эффективность проекта в целом. Предложенный подход способствует повышению управленческой гибкости принимаемых решений и позволяет выявить направления и условия повышения эффективности оцениваемого проекта.

Список использованной литературы

1. **Виленский, П. Л.** Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика : учебно-практ. пособие / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк. – М. : Дело, 2001. – 832 с.
2. **Ковалев, В. В.** Финансы организаций : учеб. пособие / В. В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. – М. : Проспект. 2006.

3. **Бромвич, М.** Анализ экономической эффективности капиталовложений / М. Бромвич. – М. : ИНФРА-М, 1996. – 432 с.

4. **Дасковский, В.** О некорректности положений и выводов теории учета фактора времени в экономических обоснованиях инвестиций / В. Дасковский, В. Киселев // Инвестиции в России. – 2014. – № 8. – С. 21–31.

Получено 31.05.2022.