

УДК 330.322.013

Юсупова Г.Ф., старший преподаватель, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЭКОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли ставки дисконтирования при оценке экономической эффективности эколого-ориентированных инвестиционных проектов. Автор анализирует сущность нормы дисконта, недостатки процедуры дисконтирования и методов определения нормы дисконта.

Ключевые слова: дисконтирование, денежный поток, инвестиции, инвестиционный проект, норма дисконта, эколого-ориентированный проект, экологическое благо, экономическая эффективность.

Дисконтирование денежных потоков – это приведение их разновременных значений к их ценности на определенный момент времени. Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта (ставка дисконтирования, ставка сравнения) [1, с.24]. От того, насколько правильно будет выбрана ставка дисконтирования, зависят результаты обоснования инвестиционного проекта и, соответственно, принятие решения об инвестировании. Множественные исследования ученых, посвященные изучению понятия нормы дисконта и применения процедуры дисконтирования, свидетельствуют о необходимости при определении величины ставки дисконтирования учитывать специфику инвестиционного проекта, его цели и интересы его участников. Вопрос обоснования ставки дисконтирования продолжает оставаться в центре внимания в инвестиционном планировании.

Официальная методика определения экономической эффективности инвестиций выделяет следующие виды нормы дисконта:

- *коммерческая* норма дисконта используется при оценке коммерческой эффективности и определяется с учетом *альтернативной* эффективности капитала;

- *социальная (общественная)* норма дисконта используется при определении общественной эффективности и определяет *минимальные* требования общества к общественной эффективности проекта;

- *бюджетная* норма дисконта используется при расчетах показателей бюджетной эффективности и отражает альтернативную стоимость бюджетных средств;

- *норма дисконта участника проекта* отражает эффективность участия в проекте и выбирается участником; часто заменяется коммерческой нормой.

Выделяют норму дисконта *безрисковую* и *с учетом поправки на риск* [1, с.25]. Также некоторые исследователи [2] предлагают разделять норму дисконта в зависимости от сферы приложения инвестиций:

- *индустриальная*, определяемая предельной производительностью промышленного капитала;

- *финансовая*, применяется по отношению к денежным активам;

- *естественная* ставка дисконтирования для природных благ, величина которой может быть равной нулю.

Считается, что ставка сравнения включает минимальный уровень доходности инвестиций, требуемый инвестором, инфляционную составляющую и поправку на риск проекта. Однако такой подход подвергается критике со стороны исследователей [3, 4, 5]. Основная функция нормы дисконта – это отражение альтернативных издержек, т.е. выгод, от которых инвестору придется отказаться, инвестируя в данный проект. «И именно в силу реализации этой функции ставка дисконтирования отражает стоимость денег во времени. ... Ставка дисконтирования, базирующаяся на альтернативных издержках, позволяет выявить ценность любого актива, исходя из выгоды альтернативных вариантов инвестирования» [3]. Но следует различать ситуации при выборе величины альтернативных издержек. Галасюк В.В., Галасюк В.В. предлагают разделять альтернативные издержки на «среднерыночные» и «персональные». В качестве «среднерыночных» альтернативных издержек может выступать, например, доходность по банковским депозитам как наиболее доступный вариант

инвестирования для «среднерыночного» субъекта. «Персональные» альтернативные издержки рассматриваются применительно к конкретной ситуации инвестирования и для конкретного субъекта. Очевидно, что оперировать среднерыночной альтернативной стоимостью капитала по отношению к «нерыночным» проектам, коими являются экологические проекты, нелогично. Но тогда каков должен быть уровень альтернативных «персональных» издержек для уникального проекта, направленного, на снижение выбросов парниковых газов, на спасение озера Байкал или бабочки, занесенной в Красную книгу?

Процедура дисконтирования вызвана также необходимостью учета фактора времени в тех случаях, когда приходится суммировать разновременные доходы или затраты. Чтобы учесть изменение покупательной способности денег во времени вследствие инфляции, необходимо использовать номинальную, а не реальную ставку дисконтирования. Прогнозируемые денежные потоки при этом должны быть рассчитаны в текущих (переменных) ценах. Либо же расчет денежных потоков производить в постоянных ценах (без учета инфляции), а дисконтировать по реальной ставке дисконтирования. Иначе неизбежна погрешность в расчетах. Применение единой номинальной ставки дисконтирования на протяжении всего жизненного цикла проекта возможно лишь при равномерной инфляции, что на практике встречается редко.

Попытки учесть в норме дисконта премию за риск также сопряжены с большим количеством ошибок. Сама идея учета риска в ставке дисконтирования подвергается критике [Там же]. Если основное предназначение ставки сравнения – это оценить текущую стоимость, то введение поправки за риск «уводят в сторону от адекватного прогноза стоимости». Каждому инвестиционному проекту присущи свои риски. Единого подхода к определению величины риска не существует. Уровень риска, предлагаемый к учету при дисконтировании, определяется, как правило, экспертным методом или по таблицам, приводимым в разных методиках, например, в [1, 6]. При этом одни и те же риски у разных авторов принимают разные значения. Кроме того, экологические проекты включают специфические виды рисков, связанные с природными процесса-

ми и явлениями, не описанные в этих методиках. Оценить такие риски применительно к денежным потокам не представляется возможным.

Одной из основных проблем оценки эффективности инвестиций является выбор нормы дисконта на долгосрочный период. Как показывает практика, прогнозы макроэкономических показателей даже на ближайший год могут кардинально не соответствовать реальным значениям (курса валюты, ставки рефинансирования, уровня инфляции, ставок по депозитам и др.). При определении нормы дисконта неизбежна погрешность расчетов из-за высокой чувствительности к входным данным. В результате даже перспективный проект при ошибочном выборе ставки может быть признан неэффективным.

Необходимость проведения дисконтирования связана также с существованием временных предпочтений у потребителей, когда настоящее благо ценится выше будущего. Применение коэффициента дисконтирования в длительном периоде приводит к минимизации будущих выгод. Затраты и эффекты, удаленные в далекое будущее, практически обращаются в нуль. Например, денежный поток размером 1.000.000 ден.ед. при дисконтировании на период 20 лет и норме дисконта 10% равен примерно 148 тыс., а на период 40 лет – 22 тыс. Чем выше ставка сравнения, тем ценнее текущие доходы, тем меньшее значение имеют будущие доходы, затраты и ущербы. При принятии решения об инвестировании отдается приоритет максимизации текущего благосостояния нынешнего поколения в ущерб интересам будущих поколений. Применение высоких ставок дисконта способствует чрезмерной использованию ресурсов природы для получения быстрого эффекта. Для смягчения данного противоречия некоторыми исследователями предлагается использовать множественные ставки дисконтирования [7, 8].

Если проект предусматривает использование природных ресурсов (например, земельного участка), то возникает вопрос необходимости применения процедуры дисконтирования при экономической оценке природных ресурсов. Элементы природной среды не могут дисконтироваться, поскольку природа – это замкнутая, самодостаточная и саморазвивающаяся система, которая без

вмешательства человека *не теряет свои первоначальные свойства*. Экологические блага со временем не обесцениваются, а, наоборот, их ценность только возрастает.

Коммерческие бизнес-проекты ориентированы на получении прибыли и при этом, как правило, требуют использования природных ресурсов и оказывают негативное влияние на окружающую среду в виде выбросов и сбросов загрязняющих веществ, образования отходов и других воздействий. В рамках Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию решение о финансировании таких проектов должно приниматься с учетом оценки «внешних» по отношению к проекту эффектов, в том числе экологических и социальных, независимо от отраслевой направленности. Анализ официальных подходов оценки эффективности инвестиционных проектов и практики их применения показал, что данное требование игнорируется либо оценка носит формальный характер и не влияет на принятие решения об инвестировании.

Такое игнорирование возможных отрицательных последствий в виде возможных экологических ущербов в будущем может в отдаленной перспективе принести огромные потери для будущих поколений. Такие проекты могут оказаться эффективными в данный момент в силу значительного занижения будущих затрат при проведении процедуры дисконтирования. Природные процессы гораздо длительней бизнес-процессов, поэтому ухудшение качества окружающей среды может наступить после окончания жизненного цикла проекта и остаться за рамками экономического анализа, т.е. перекладывается на плечи потомков. Примером такого «отложенного» ущерба являются результаты радиоактивного воздействия, приводящего к генетическим изменениям последующих поколений. Дисконтирование будущего ущерба создает противоречие между поколениями: ущерб достается будущим поколениям, а выгоды от экономии экологических затрат нынешнему поколению. Таким образом, подход, основанный на дисконтировании, противоречит концепции устойчивого развития. Для разрешения проблемы «тирании дисконтирования» отдельные авторы предлагают для учета фактора времени при оценке приведенной суммы эколо-

гических затрат и результатов применять процедуру наращивания, а не дисконтирования, тем самым подчеркивая увеличение ценности экологических результатов реализации проекта [9]. Но такая процедура усложняется тем, что требует разделения затрат, доходов и ущербов коммерческой части проекта от экологической и социальной.

Существует также методическая проблема расчета величины нормы дисконта. Единого универсального подхода в настоящее время не существует. Выделяют четыре основных метода расчета ставки дисконтирования:

- метод средневзвешенной стоимости капитала (*weighted average cost of capital* - WACC);
- метод стоимости собственного капитала (*capital assets pricing model* - CAPM);
- кумулятивный метод;
- метод экспертных оценок.

Однако все они имеют ограничения в применении и в существующем виде не могут быть применены в процедуре оценки эффективности эколого-ориентированных проектов, требуют существенной доработки и адаптации к требованиям концепции устойчивого развития [10].

Отметим, что следует различать ситуации, в которых необходимо учитывать экологическую составляющую при оценке эффективности инвестиций. В связи с этим необходимо выделить три вида инвестиционных проектов.

1. *Коммерческий проект (хозяйственный, бизнес-проект)* направлен на получение прибыли и не имеет целью снижение нагрузки на окружающую среду. К таким проектам возможно применение стандартной процедуры дисконтирования в рамках традиционного подхода «cash flow». Такие проекты требуют использования природных ресурсов и оказывают негативное влияние на окружающую среду в виде выбросов и сбросов загрязняющих веществ, образования отходов и других воздействий. В рамках Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию решение о финансировании таких проектов должно приниматься с учетом оценки «внешних» по отношению к проекту эф-

фектов, в том числе экологических и социальных, независимо от отраслевой направленности. Анализ официальных подходов оценки эффективности инвестиционных проектов и практики их применения показал, что данное требование игнорируется либо оценка носит формальный характер и не влияет на принятие решения об инвестировании.

2. *Эколого-ориентированный (экологически ориентированный)* проект обладает характеристиками как обычного хозяйственного (коммерческого), так и природоохранного проекта. Такие проекты направлены на получение прибыли, т.е. по сути являются коммерческими, но при этом их реализация позволяет улучшить показатели потребления природных ресурсов или показатели качества среды обитания (например, проект по вторичному использованию отходов, по производству экологически чистой продукции). Оценка эффективности таких проектов должна строиться на тех же принципах, что и обычных коммерческих проектов, но при этом необходимо сконцентрировать внимание на экологических параметрах проекта. Такая оценка позволит ранжировать проекты при принятии решения об инвестировании. Для такого рода проектов возможно применение процедуры дисконтирования при определенных условиях (краткосрочность реализации проекта, возможность расчета экономического эффекта, получение денежного потока и др.).

3. *Экологический (природоохранный, средозащитный)* проект — это проект, имеющий общественную значимость и направленный на снижение нагрузки от антропогенной деятельности на окружающую среду и на поддержание качества окружающей среды. Целью таких проектов является создание экологических благ. Инвестиции в такие проекты являются вынужденными и связаны с необходимостью выполнения требований окружающей среды в соответствии с экологическим законодательством, а также в связи с необходимостью выполнения Российской Федерацией принятых международных обязательств. Примерами являются проекты, направленные на создание, модернизацию и расширение объектов экологической инфраструктуры. Система оценок экономической эффективности для экологических проектов должна принципно-

ально отличаться от оценок эффективности проектов первого и второго типов, что обусловлено особенностями таких проектов. Недопустимо применение одних и тех же правил оценки экономической эффективности хозяйственных и экологических проектов, в том числе в плане применения процедуры дисконтирования и выбора нормы дисконта.

Литература

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук.авт.кол.: Косов В.В., Лившиц В.Н., Шахназарова А.Г. – М.: ОАО «НПО «Изд-во «Экономика», 2000. – 421 с.
2. Котко А.А.. К методологии оценки природоохранных инвестиций // Механізм регулювання економіки. – 2006. - № 1. - С.54-66.
3. Галасюк В.В., Галасюк В.В. О ставке дисконтирования и природе экономических рисков [Электронный ресурс]: Информационно-аналитический портал [GAAP.RU](http://gaap.ru). (дата обращения 08.08.2015) Режим доступа: http://gaap.ru/articles/o_stavke_diskontirovaniya_i_prirode_ekonomicheskikh_riskov/
4. Дорошенко Ю.А., Авилова И.П. К вопросу о назначении ставки дисконтирования при оценке эффективности инвестиционных проектов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика. – 2007. - Т. 4. - № 8. - С. 169-172.
5. Подкопаев О.А. К вопросу о недостатках динамичных методов оценки инвестиционных проектов // Успехи современного естествознания. – 2014. – №7.–С.144-147; (дата обращения: 08.08.2015). URL: www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=10003003
6. Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]: постановление Правительства Рос. Федерации № 1470 от 22.11.1997; в редакции постанов-

ления Правительства Рос. Федерации от 03.09.1998. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Котко А.А. О необходимости применения отдельных ставок дисконтирования при определении эффективности природоохранных инвестиций // Экономика природопользования. Обзорная информация ВИНТИ. - 2003. - №2. - С. 77-94.
8. Weitzman, M. Gamma discounting // American Economic Review. – 2001. No 91. – P. 260-271
9. Выварец А.Д., Выварец К.А. Концептуальный подход к преодолению тирании дисконтирования // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. - 2008. - № 20 (120). - С. 33-39.
10. Юсупова Г.Ф. Проблема дисконтирования при оценке эффективности природоохранных проектов // Казанский экономический вестник. –2015. –№ 3 (17). – С.36-41.

Yusupova G.F., senior lecturer, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University

THE QUESTION OF PROCEDURES DISCOUNTING IN THE ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL ORIENTED INVESTMENT PROJECTS ECONOMIC EFFICIENCY

Abstract. The article investigates the role of the discount rate in the assessment of environmental oriented investment projects economic efficiency. The author analyzes the essence of the discount rate, the discount limitations procedures and methods for determining the discount rate.

Key words: discounting, cash flow, investments, investment project, discount rate, environmental oriented project, ecological good, economic efficiency.