

УДК 338
JEL classification: G17; L11

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/43/40>

МЕТОДЫ РАСЧЕТА СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ, ПРИНОСЯЩИХ ДОХОД

©**Пак С. Г.**, канд. техн. наук, Ташкентский архитектурно строительный институт,
г. Ташкент, Узбекистан, abd_t@mail.ru

©**Турдиев А. С.**, канд. экон. наук, Ташкентский архитектурно строительный институт,
г. Ташкент, Узбекистан

©**Артыков Н. Я.**, канд. экон. наук, Ташкентский архитектурно строительный институт,
г. Ташкент, Узбекистан

CALCULATION METHODS THE DISCOUNT RATE IN THE VALUATION OF OBJECTS GIVING INCOME

©**Pak S.**, Ph.D., Tashkent Architectural Building Institute, Tashkent, Uzbekistan, abd_t@mail.ru

©**Turdiyev A.**, Ph.D., Tashkent Architectural Building Institute, Tashkent, Uzbekistan

©**Artykov N.**, Ph.D., Tashkent Architectural Building Institute, Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. Проблема корректного определения величины ставки дисконта (ставки дисконтирования, нормы отдачи и т.д.), необходима для определения текущей стоимости потока доходов для принятия ключевых решений о покупке/продаже объекта недвижимости, предприятия или при выборе конкретного инвестиционного проекта. В работе предлагается метод расчета проектов с учетом условия рыночной среды при реализации инвестиционного проекта. Приведен сравнительный анализ нескольких методов для конкретных решений. Оценка доходности проекта предлагается рассматривать с разных позиций.

Abstract. The problem of correctly determining the value of the discount rate (discount rate, rate of return, etc.) is necessary to determine the current value of the income stream to make key decisions about buying/selling a property, enterprise, or when choosing a specific investment project. The paper proposes a method for calculating projects taking into account the conditions of the market environment during the implementation of an investment project. A comparative analysis of several methods for specific solutions is given. The evaluation of the project's profitability is proposed to be considered from different positions.

Ключевые слова: объект оценки, ставка дисконта, модель оценки капитальных активов, стоимость капитала, модель куммулятивного построения.

Keywords: object of evaluation, discount rate, capital asset pricing model, cost of capital, model of cumulative construction.

Понятие инвестиционный проект (ИП) — доходная недвижимость или действующее предприятие. Ставка дисконта, необходимая для установления текущей стоимости потока будущих доходов, является основным экономическим нормативом, используемым при оценке эффективности ИП или любого другого имущества производственного комплекса, способных генерировать доход от вложений на определенной стадии их жизненного цикла.

В ходе анализа под ставкой дисконта понимается норма доходности на вложенный в объект оценки капитал, требуемая собственником данного объекта. Низкая ставка может завязать стоимость будущих денежных поступлений или объекта оценки и в результате собственник может выбрать неэффективный ИП и понести убытки или завязать стоимость недвижимости/действующего предприятия. Использование высокой ставки может привести к

потерям, связанным с упущенной возможностью получения дохода. Все это вызывает необходимость тщательного обоснования ставки дисконта.

Ставка дисконта должна учитывать все отдельные финансовые интересы, включенные в структуру капитала, а конечная цель инвестора и собственников имущества (*далее, инвестора*) — получение дохода от использования доходного объекта, превышающего первоначально инвестированную сумму на его создание/приобретение. Исходя из этого, общий ожидаемый доход инвестора состоит из полного возврата первоначально инвестированной суммы и прибыли, т.е. дохода на вложенный капитал.

Разница между чистым доходом, накопленного за расчетный период и чистым дисконтированным доходом (дисконтированное накопленное сальдо) за тот же период и является *дисконтом*. Ставка дисконта — это стоимость привлеченного капитала, при котором владелец капитала согласен:

1. Инвестировать в проект, в случае *оценки эффективности ИП*. В данной ситуации ставка дисконта может быть различной для разных шагов расчета в случаях переменных по времени рисков или переменной по времени структуры инвестированного капитала;

2. Приобрести/продать сопоставимый объект, в случае *оценки стоимости* доходной недвижимости или действующего предприятия. В этой ситуации ставка дисконта может приниматься постоянной во времени и зависеть только от структуры капитала.

Доходность депозитов или других ценных бумаг, инфляция, ставки доходности по различным видам кредитов и другие показатели являются дополнительными данными, на основе которых принимается решение о приемлемой для инвестора/покупателя доходности на вложенный собственный или смешанный капитал.

Для разделения понятий доходности от ИП и от недвижимости или предприятия, следует различать понятия *текущей доходности и конечной отдачи*.

Для разделения понятий доходности от ИП и от недвижимости или действующего предприятия, следует различать понятия *текущей доходности и конечной отдачи*.

При оценке стоимости ИП следует учитывать требования конкретного инвестора, которые могут быть ориентированы только на *текущую отдачу* на протяжении выделенного им отрезка внутри жизненного цикла проекта. Требования другого инвестора могут быть расширены до конечной отдачи проекта, когда предполагается и продажа объекта в конце инвестиционного периода. В последнем случае ставка дисконта должна определяться по нормам *конечной отдачи*.

При оценке доходности недвижимости или предприятия, следует учесть, что эти объекты де-факто уже существуют, а дополнительные инвестиционные вложения (в ходе реконструкции, перепрофилирования, текущего ремонта), если и осуществляются — то направлены только на создание дополнительной стоимости, обеспечивающей необходимый рыночный потенциал последующей продажи (реверсия).

Из вышеизложенного следует два вывода:

1. величина и структура ставки дисконта во всех изложенных выше ситуациях, будет различной, как по величине, так и по структуре;

2. выбор метода расчета ставки дисконта зависит от того, какой тип денежного потока используется в качестве базы для оценки.

В этом и состоит суть всех дискуссий о приемлемой и обоснованной величине ставок дисконта.

Необходимо различать следующие ставки дисконта, используемые в оценке эффективности ИП:

–*коммерческая*, при оценке коммерческой эффективности проекта и определяемая с учетом альтернативной эффективности использования капитала. Наиболее часто используется в оценках стоимости объекта без участия бюджетных средств;

–*ставка дисконта участника проекта*, отражающая эффективность отдельных предприятий отрасли и других участников, выбираемая участниками проекта;

–*социальная норма дисконта*, при оценках социально-экономических проектов с минимумом требований к их эффективности. Данная норма считается национальным параметром и устанавливается централизованно государственными органами в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны;

–*бюджетная норма дисконта* — альтернативная стоимость госбюджетных средств и может устанавливаться по заданию на республиканском или региональном уровне.

Для аналитического определения ставки дисконта (оценка коммерческой эффективности ИП, недвижимости и действующего предприятия) наиболее часто используются следующие методы:

- оценки капитальных/долгосрочных активов (САРМ);
- средневзвешенной стоимости капитала (WACC);
- кумулятивного построения.

1. Модель оценки капитальных активов (Capital Assets Pricing Model – САРМ).

Модель основана на анализе массивов информации фондового рынка об изменении доходности свободно обращающихся акций. Ставка доходности собственного капитала R_e для любого вида инвестиций зависит от рисков, связанных с этими вложениями, и определяется выражением:

$$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + g_1 + g_2 + C, \quad (1)$$

где R_f — доходность безрисковых активов. В условиях местного рынка в качестве R_f используют ставку рефинансирования ЦБ РУз — 8,5% (в настоящее время); $(R_m - R_f)$ — премия за рыночный риск, величина, на которую среднерыночные ставки доходности акций на фондовом рынке превышали ставку дохода по безрисковым ценным бумагам. Базируется на статистических данных о рыночных премиях за продолжительный период (в ряде рекомендаций данная премия принимается равной 5%); g_1 — дополнительная премия для малых предприятий (низкая кредитоспособность и финансовая неустойчивость). Величина этой премии может составлять до 75% от номинальной безрисковой ставки ссудного процента; g_2 — премия за риск для данного объекта, принимается экспертно; β — «бета» коэффициент — отношение изменчивости курса акций предприятия к изменчивости аналогичного показателя по рынку в целом. Если $\beta = 1$, то колебания цен на акции предприятия совпадают с колебаниями рынка в целом. Если $\beta = 1,2$ — ожидается, что стоимость акций предприятия будет расти на 20% быстрее, чем рынок в целом. И, наоборот; C — страновой риск. Согласно рейтингам стран мира, приводимые в международных публикациях и статистике (например, немецкая фирма BERI), данная премия может составить до 250% ставки дисконта, рассчитанной с учетом всех остальных факторов. При отсутствии необходимых данных премия оценивается экспертно. Когда проект имеет государственную важность, величина C может приниматься на уровне 1%.

Многие компоненты данной методики оцениваются достаточно субъективно, отсутствует привязка рисков премии к специфичным рискам объекта оценки и учету его текущего функционирования деятельности.

В странах с развитым фондовым рынком данные о коэффициентах «бета» публикуются в печати.

Пример.

$$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + g_1 + g_2 + C = 8,5 + 0,172 (14 - 8,5) + 1,15 + 1 = 11,6\%.$$

Таким образом, ставка дисконта объекта оценки составит на уровне 11,6%.

2. *Метод расчета средневзвешенной стоимости капитала WACC (Weighted Average Cost of Capital).*

Это наиболее объективный метод определения ставки дисконта и используется в случаях, когда для финансирования объекта привлекается не только собственный, но и заемный капитал. Доходность такого объекта должна компенсировать как риски, связанные с инвестированием собственных средств, так и затраты на привлечение заемного капитала. Долгосрочная часть задолженности считается неизменной.

Ставка дисконта определяется как средневзвешенная стоимость капитала:

$$WACC = K_s W_s + K_d W_d (1 - T), \quad (2)$$

где K_s — стоимость собственного капитала; W_s — типичная доля собственного капитала; K_d — стоимость заемного капитала; W_d — доля заемного капитала; T — ставка налога на прибыль.

В тех случаях, когда необходимые данные получить невозможно, то используется доступная информация о соотношении W_s и W_d аналогичных объектов. При этом стоимость W_d корректируется с учетом ставки налога на прибыль, смысл которой заключается в том, что проценты по обслуживанию долга относят на себестоимость продукции, уменьшая тем самым налоговую базу по налогу на прибыль.

Пример. Стоимость собственного капитала находится на уровне 13,6%. Доля собственного капитала равна 75%. Годовая процентная ставка по привлеченным заемным средствам — 6,5%. Доля заемного капитала равна 25%. Ставка налога на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РУз — 20%.

Подставляя приведенные значения в формулу (2), получим

$$WACC = 13,6\% \times 0,75 + 6,5\% \times 0,25(1 - 0,2) = 10,2 + 1,3 = 11,5\%.$$

Таким образом, ставка дисконтирования составит на уровне 11,5%.

3. *Метод кумулятивного построения ставки дисконта*

Данный метод построения ставки дохода наиболее часто применяется в странах со слабо развитым фондовым рынком и используется

1. в большей степени для предприятий: с ограниченными ретроспективными данными; со сниженной доходностью; со значительной зависимостью от поставщика; с высокими постоянными затратами в сопоставлении с переменными затратами.

2. тогда, когда риски вызываются, прежде всего, несистематическими рисками оцениваемого объекта.

Кумулятивное построение ставки дисконта D осуществляется последовательным добавлением к величине безрисковой ставки дохода R_f (нижняя граница) добавочных премий PR_k за различные виды риска за инвестирование в данный объект:

$$D = R_f + PR_m + PR_s + PR_u \quad (3)$$

1. PR_m — за риск вложения в данный объект, который должен трактоваться как страновой риск. Чем меньше риски ведения бизнеса в стране, тем меньше требуемая доходность;

2. PR_s — за риск для малых предприятий. Чем меньше объект оценки, тем больше риск инвестиций в него;

3. PR_u — за специфические риски, такие как:

- качество управления объектом (наличие квалифицированной ключевой фигуры, ее добросовестность, предсказуемость);
- риск узости набора источников финансирования объекта и его низкой финансовой устойчивости;
- риск товарной и территориальной диверсификации отрасли, к которой принадлежит объект оценки и определяется исключительно внутренними особенностями каждой отрасли — волатильностью их денежных потоков. Например, волатильность потоков в оптовой торговле и добыче нефти будет совершенно неодинакова;
- диверсифицированность клиентуры. Чем выше степень диверсифицированности клиентуры и больше период эффективной связи с ними, тем ниже риск инвестиций;
- степень достоверности прогнозируемой чистой прибыли или денежного потока. Величина риска зависит от способности приносить высокую прибыль в течение ряда последних лет;
- прочие специфические риски, присущие объекту оценки. Для определения метода расчетов можно использовать данные, представленные в Таблице.

Таблица

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ

<i>Метод</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
САРМ	Позволяет учесть влияние внешних факторов, не зависящих от хода реализации проекта, страновые и политические риски, ставки доходности (безрисковые, отраслевые и среднерыночные).	Имеет прямое отношение только к компаниям, которые являются акционерными обществами и имеются котировки на фондовых рынках. Применим только к компаниям, которые располагают достаточной статистикой для расчета своего β коэффициента или имеют возможность найти близкую компанию-аналог.
WACC	Стоимость капитала можно достаточно точно вычислить. По стоимости капитала можно судить о возможных вариантах 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
Метод кумулятивного построения	Простота применения	В высокой мере субъективен, поскольку основан на применении экспертных оценок. Не учитывает конкретную стоимость капитала при реализации объекта оценки. Этот показатель заменен на инфляцию и минимальную доходность по среднесрочным валютным депозитам, что не связано с рентабельностью объекта оценки, а также со средневзвешенной процентной ставкой по кредитам и структурой его собственного и заемного капитала.

Конкретная величина премии за каждый из видов риска (за исключением странового) определяется экспертным путем на вероятном интервале от 0 до 5% и полностью опирается на субъективное мнение, а потому может вызвать серьезные возражения. Ситуация усугубляется тем, что доходность инвестиций в различные объекты в условиях экономической нестабильности не всегда адекватна самим рискам.

Обычно доходность инвестиций выше, чем банковская ставка, т.е. ставка дисконта всегда выше ставки банковского процента. Однако в реальной ситуации вовлечение отдельных объектов могут не обеспечить доходность объекта оценки выше ставки по кредитам. В этих условиях конечная отдача от первоначальных вложений в доходный объект и доходов от его функционирования, может оказаться не выше ставки по банковским кредитам. Следовательно, ставка дисконта для некоторых объектов может оказаться и ниже ставки по кредитам, что приводит к невозможности привлечения заемных средств. При низких же ставках дисконта, должны быть низкими и сами уровни капитализируемых доходов.

При оценке ИП целесообразно проводить анализ его чувствительности к различным ставкам дисконта, если период прогнозирования составляет хотя бы 3-5 лет. Анализ чувствительности позволит определить предел устойчивости ИП, приемлемый для инвесторов уровень его доходности.

Список литературы:

1. Грибовский С. В. Методы капитализации доходов. СПб.: РОССТРО-пресс. 1997. 167 с.
2. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов. М.: Финансы и статистика. 2003. 144 с.
3. Лейфер Л. А. Доходный подход при оценке недвижимости. Типизация моделей прогнозируемых денежных потоков // Вопросы оценки. 2007. №3. С. 19-28
4. Синадский В. О. Расчет ставки дисконтирования // Финансовый директор. 2003. № 4.

References:

1. Gribovskii, S. V. (1997). *Metody kapitalizatsii dokhodov*. St. Petersburg. ROSSTRO-press. 167.
2. Kovalev, V. V. (2003). *Metody otsenki investitsionnykh proektov*. Moscow. Finansy i statistika. 144.
3. Leifer, L. A. (2007). Income approach to property valuation: typology of the dcf forecasting models. *Voprosy otsenki*, (3).
4. Sinadskii, V. O. (2003). Raschet stavki diskontirovaniya. *Finansovyi direktor*, (4).

*Работа поступила
в редакцию 10.05.2019 г.*

*Принята к публикации
15.05.2019 г.*

Ссылка для цитирования:

Пак С. Г., Турдиев А. С., Артыков Н. Я. Методы расчета ставки дисконтирования при оценке стоимости объектов, приносящих доход // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №6. С. 306-311. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/43/40>

Cite as (APA):

Pak, S., Turdiev, A., & Artykov, N. (2019). Calculation Methods the Discount Rate in the Valuation of Objects Giving Income. *Bulletin of Science and Practice*, 5(6), 306-311. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/43/40> (in Russian).