

Научная статья

УДК 330.332

EDN HSHCEN

DOI 10.17150/2411-6262.2024.15(2).531-545

**Б.М. Бедин** , **Н.Ю. Ковалевская**  *Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация*

Автор, ответственный за переписку: Н.Ю. Ковалевская, kovalevskayanu@bgu.ru

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСКОНТИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕДВИЖИМОСТЬ

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются возможности применения дисконтированных оценок для анализа инвестиций. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что инвестиции в недвижимость традиционно рассматриваются как один из наиболее стабильных вариантов вложения средств. При этом на любом уровне принятия решений необходимо использование надежных и достаточно простых инструментов, позволяющих инвестору при наличии альтернатив сделать выбор объекта инвестирования в пользу наиболее приемлемого варианта. Поэтому в рамках задач исследования рассматривались ключевые особенности инвестирования в недвижимость, определяющих возможности и ограничения в применении показателей оценки эффективности инвестиций. Акцент сделан на использовании дисконтированных оценок, отражающих изменение временной стоимости актива и долгосрочный характер инвестиций в недвижимость. Рассмотрены наиболее приемлемые варианты выбора ставки дисконтирования, применяемой для оценки инвестиций в недвижимость. Показано, что использование критериев принятия решений, основанных на дисконтированных оценках, может быть доступно широкому кругу инвесторов, не обладающих высокопрофессиональными навыками инвестирования, преимущественно в сегменте жилой недвижимости. Приведены возможные интерпретации использования показателей, основанных на дисконтированных оценках, применительно к объектам недвижимости.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Инвестиции в недвижимость, инвестиционный актив, ставка дисконта, оценка эффективности, инвестиционный проект.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 12 января 2024 г.; дата принятия к печати 21 июня 2024 г.; дата онлайн-размещения 30 июня 2024 г.

Original article

Б.М. Бедин , **Н.Ю. Ковалевская**  *Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation*

Corresponding author: N.Yu. Kovalevskaya, kovalevskayanu@bgu.ru

FEATURES OF USING DISCOUNTED INDICATORS TO EVALUATE REAL ESTATE INVESTMENTS

ABSTRACT. The article discusses the possibilities of using discounted estimates for investment analysis. The relevance of the research topic is due to the fact that real estate investments are traditionally considered as one of the most reliable ways to invest funds. At the same time, at any level of decision-making, it is necessary to use reliable and fairly simple tools. This will allow the investor, if there are alternatives, to choose the investment object in favor of the most acceptable option. Therefore, as part of the research objectives, the key features of investing in real estate were considered, which determine the possibilities and limitations in the application of indicators for evaluating the effectiveness of investments. The emphasis is on the use of discounted estimates. They reflect changes in the time value of an asset and the long-term nature of real estate investments. The most acceptable options for choosing the discount

© Бедин Б.М., Ковалевская Н.Ю., 2024

rate used to evaluate real estate investments are considered. It is shown that the use of decision-making criteria based on discounted estimates can be available to a wide range of investors. It is possible that they do not have highly professional investment skills, mainly in the residential real estate segment. Possible interpretations of the use of indicators based on discounted estimates in relation to real estate are given.

KEYWORDS. Real estate investments, investment asset, discount rate, evaluation of effectiveness, investment project.

ARTICLE INFO. Received January 12, 2024; accepted June 21, 2024; available online June 30, 2024.

Введение

Недвижимость относится к наиболее популярным инвестиционным активам и в течение длительного времени является объектом изучения многих исследователей (А.Н. Асаул, М.А. Асаул, В.П. Грахов, Г.М. Стерник, А.Н. Жаров и др.) как с экономической [1–7], так и с правовой (Г.М. Стерник, Т.Н. Михайлова и др.) точек зрения [3; 8]. Среди инвесторов в недвижимость присутствуют как профессиональные участники рынка недвижимости, которые систематически совершают сделки и зарабатывают на этом, так и непрофессионалы, совершающие такие сделки время от времени, с целью «сохранить» свободные денежные средства, заработать на росте цен, обеспечить себе прибавку к пенсии за счет доходов от сдачи в аренду и т.п.

Независимо от того, к какой категории относятся инвесторы, они нуждаются в инструментах, позволяющих оценить эффективность инвестиций в недвижимость. Такая оценка необходима для принятия решения о целесообразности реализации конкретного инвестиционного проекта, при выборе наиболее привлекательного объекта из нескольких, при сравнении инвестиций в недвижимость с альтернативными вариантами (фондовый рынок, облигации, банковские вклады и т.п.), при оценке эффективности управления имеющимся объектом. Ряд исследователей отмечает очевидные преимущества инвестирования в объекты недвижимости, прежде всего, защиту от инфляции, стабильность спроса [3–7]. А.И. Пахомова обращает внимание на возможность получения пассивного арендного дохода [9]. В числе ограничений для инвестирования в данный актив относят высокий порог вхождения на данный рынок, требующий значительного объема первоначальных вложений, а также низкую ликвидность актива и высокие транзакционные издержки [1–3; 7].

Методология

Классические методы оценки эффективности инвестиций основаны на сравнении доходов, формируемых в процессе реализации инвестиционного проекта, и затратами на его осуществление [10; 11]. Основу расчетов составляют как различные варианты соотношения доходов и расходов, так и разница доходов и расходов за определенный период времени, что более характерно для такого инвестиционного актива как недвижимость. Показатели экономической эффективности, используемые для оценки инвестиций в недвижимость, могут быть разделены на две основные группы [4; 10].

1. Показатели, основанные на учетных оценках. Применительно к объектам недвижимости к этой группе могут быть отнесены такие показатели как:

- общий коэффициент капитализации;
- коэффициент капитализации собственных средств;
- коэффициент капитализации заемных средств (ипотечная постоянная);
- простой (недисконтированный) срок окупаемости инвестиций.

2. Показатели, основанные на дисконтированных оценках.

- чистая настоящая (текущая) стоимость;
- индекс рентабельности инвестиций;
- внутренняя норма прибыли;
- дисконтированный срок окупаемости инвестиций.

Показатели, основанные на учетных оценках, в частности, коэффициенты капитализации, являются достаточно простыми в расчете и в интерпретации полученных результатов. Они в большей степени ориентированы на непрофессиональных инвесторов. Порядок и особенности их расчета, области применения, преимущества и недостатки рассматривались авторами ранее [12]. В этой же работе [там же] отмечены некоторые ограничения в использовании коэффициентов капитализации, не позволяющие осуществить детальный экономический анализ, в частности:

- не отражаются тенденции изменения арендных ставок;
- не учитываются тенденции изменения стоимости недвижимости;
- нет возможности учесть рост уровня эксплуатационных затрат;
- не учитывается изменение стоимости денег с течением времени.

Устранение указанных проблем возможно при использовании показателей, основанных на дисконтированных оценках, однако специфика недвижимости требует учета ряда особенностей при использовании таких показателей, которые заключаются в следующем [1, с. 378–381; 2, с. 227–233].

1. Особенности учета доходов и расходов, связанных с недвижимостью. Во-первых, разделение доходов и расходов в зависимости от времени их осуществления: текущие (периодические) и инвестиционные (единовременные). Текущие доходы и расходы имеют регулярный характер, их периодичность определяется особенностями договора, видом и т.п. Инвестиционные расходы осуществляются, как правило, в момент приобретения объекта (затраты на строительство, покупку объекта). Однако, особенности длительного жизненного цикла недвижимости могут потребовать осуществления инвестиционных расходов и через достаточно длительное время после приобретения объекта (затраты на перепланировку, реконструкцию, перепрофилирование). Формирование инвестиционного дохода происходит в момент продажи объекта.

Во-вторых, выбор шага расчета величиной в один год. Несмотря на то, что периодичность текущих доходов и расходов может различаться (ежемесячно, еже-недельно, ежегодно), в силу достаточно стабильного их характера, принято производить расчет показателей экономической эффективности на основе ежегодных данных.

В-третьих, в качестве источников данных для расчета можно принять как фактические данные («по факту»), так и рыночные данные («по рынку»). Выбор источников информации зависит от конкретной задачи, которую решает инвестор при расчете показателей экономической эффективности.

2. Порядок расчета параметров, отражающих доходы и расходы. Для показателей, основанных на учетных и дисконтированных оценках, порядок и принципы расчетов частично совпадают. Отправной точкой является определение потенциального валового дохода — суммы доходов, которые можно получить при стопроцентном использовании объекта недвижимости, без учета всех потерь и расходов. Теоретически, потенциальный валовой доход состоит из плановой аренды (собственно арендной платы), прочих доходов (доходов, получаемых за счет функционирования недвижимости, но не входящих в состав арендной платы) и скользящего дохода (дополнительной оплаты арендаторами услуг, нормативы потребления которых превышены). Однако в практике расчетов, особенно если они производятся на основе рыночных данных, потенциальный валовой доход при-

равняется к плановой аренде, как к наиболее значимой и легко определяемой его части. Плановая аренда, в свою очередь, определяется исходя из величины арендной ставки и арендуемой площади.

Потенциальный валовой доход (ПВД) предполагает, что все 100 % площади объекта сданы в аренду, однако, по различным причинам такого уровня загрузки удастся достичь далеко не всегда. И не всегда есть экономический смысл в его достижении. Показатель, отражающий потерю части ПВД из-за наличия вакантных площадей называется «Потери от недозагрузки». Такие потери, как правило, прогнозируются в процентном отношении от потенциального валового дохода.

Следующий показатель — «Действительный валовой доход» (ДВД) представляет собой разницу между потенциальным валовым доходом и потерями от недозагрузки. Для того, чтобы объект недвижимости мог выполнять свои функции и приносить собственнику доход необходимо осуществления периодических затрат — «Операционных расходов». К ним относятся затраты на оплату труда персонала, оплата коммунальных услуг, затраты, связанные с охраной объекта и т.п. Операционные расходы, как правило, разделяют на три группы: постоянные расходы (не зависящие от степени загрузки объекта), переменные расходы (зависящие от степени загрузки объекта) и расходы на замещение (вызванные необходимостью регулярной замены быстроизнашивающихся элементов здания).

Чистый операционный доход (ЧОД) представляет собой разницу действительного валового дохода и операционных расходов. Данный показатель является одним из основных при оценке экономической эффективности и инвестиций в недвижимость. Если ограничиваться расчетом показателей, основанных на учетных оценках, его было бы достаточно, чтобы рассчитать общий коэффициент капитализации и простой срок окупаемости.

Однако, для более глубокого анализа эффективности инвестиций, основанного на дисконтированных оценках, рекомендуется проводить расчет дополнительных показателей. При этом существенное значение имеют амортизационные отчисления, вариативный порядок начисления которых рассматривается в работе Т.И. Копыловой и др. с точки зрения учетной политики [13]. С экономической точки зрения амортизационные отчисления являются одним из источников средств, необходимых для обновления основных фондов, к которым относятся и объекты недвижимости. При всей долговечности недвижимости, срок ее эксплуатации все-таки конечен, и собственнику понадобятся финансовые ресурсы для его замены. Кроме того, поскольку амортизационные отчисления относятся на себестоимость продукции (услуг), они сокращают налогооблагаемую базу при расчете налога на прибыль. В основе расчета амортизационных отчислений лежит показатель «Амортизируемый базис». Он представляет собой сумму затрат на приобретение объекта (цены покупки), трансакционных издержек, и дополнительных капиталовложений, осуществленных за время владения.

Способы приобретения могут быть различными, это может быть покупка готового объекта, строительство нового, сделка, носящая обменный характер и т.п. В любом случае, цена покупки может быть определена. Сделки с недвижимостью отличаются высоким уровнем трансакционных издержек — расходов, связанных с переходом прав, таких, как комиссионные риэлторам, юридические расходы, рекламные расходы. В течение длительного периода эксплуатации объекта могут возникнуть затраты на его реконструкцию, модернизацию, техническое перевооружение, т.е. дополнительные капитальные вложения.

Поскольку в состав недвижимости входит земельный участок, а земля не является амортизируемым объектом, для расчета амортизационных отчислений применяется показатель «Амортизируемая сумма», т.е. амортизируемый базис

за вычетом стоимости земли (если такая стоимость изначально была учтена в его составе).

Поскольку при расчетах принято учитывать годовые суммы периодических доходов и расходов, соответственно, в дальнейших расчетах будет фигурировать показатель «Годовая сумма амортизации». Российское налоговое законодательство¹ предусматривает два основных способа начисления амортизации: линейный и нелинейный, однако в силу длительного срока службы объектов недвижимости к подавляющему большинству из них применим только линейный способ, предполагающий равномерное начисление амортизации в течение всего срока службы объекта.

Особенности формирования денежных потоков

Для реализации инвестиционных проектов в сфере недвижимости активно используются заемные средства. Помимо прочих преимуществ, которые дает их использование, собственник имеет возможность сократить налогооблагаемый доход, исключив из него процентные платежи по кредиту, относимые на себестоимость. Таким образом, налогооблагаемый доход, который также называют «Денежный поток от эксплуатации недвижимости до уплаты налогов», может быть определен как разница между чистым операционным доходом, годовой суммой амортизации и процентными платежами по кредиту.

Порядок расчета налогов в значительной степени зависит от собственника объекта и от применяемой системы налогообложения. Юридические лица и индивидуальные предприниматели могут использовать общую либо упрощенную систему. Так, если используется общая система налогообложения, налог на прибыль исчисляется в размере 20 % от налогооблагаемого дохода. Упрощенная система налогообложения предполагает возможность выбора из двух вариантов налогооблагаемой базы: «Доходы» и «Доходы минус расходы». Соответственно, в первом случае налог исчисляется по ставке 6 % от суммы всех доходов (применительно к сфере недвижимости — от действительного валового дохода), во втором по ставке 15 % от разницы между доходами и расходами (т.е. от налогооблагаемого дохода). В отдельных регионах применяются отличающиеся от приведенных ставки налогов.

Если собственником объекта является физическое лицо (без регистрации в качестве индивидуального предпринимателя), то оно должно уплатить налог на доходы с физических лиц по ставке 13 % (при доходе до 5 млн р. в год) и 15 % на сумму дохода, превышающую 5 млн р. Налогооблагаемой базой выступит действительный валовой доход. Также при уплате НДФЛ у собственника жилой недвижимости имеется возможность воспользоваться стандартными налоговыми вычетами, предоставляемыми при приобретении недвижимости (до 2 млн р. на цену покупки и до 3 млн р. на уплаченные проценты по ипотечному кредиту).

Для жилой недвижимости, сдаваемой в аренду, для собственника может оказаться выгодным переход на специальный налоговый режим «самозанятого»². Такая возможность имеется, если сумма доходов не превышает 2,4 млн р. в год. Ставка налога составит 4 % при заключении договоров с физическими лицами и 6 % при взаимоотношениях с юридическими лицами, при этом базой для налогообложения является действительный валовой доход.

¹ Налоговый кодекс Российской Федерации (ст. 259 Метод и порядок расчета сумм амортизации) : Федер. закон РФ от 05 авг. 2000 г. № 117-ФЗ : (ред. от 25 дек. 2023) // СПС «КонсультантПлюс».

² О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» : Федер. закон от 27 нояб. 2018 г. № 422-ФЗ (посл. ред.) // СПС «КонсультантПлюс».

Одним из ключевых параметров, используемых в расчете многих показателей экономической эффективности, является «Денежный поток от эксплуатации недвижимости после уплаты налогов». При общей системе налогообложения он может быть определен как разница между денежным потоком от эксплуатации недвижимости до уплаты налогов и налогом на прибыль. Порядок расчета в остальных случаях подобен описанному для общей системы налогообложения, с учетом следующих особенностей:

- амортизация для физических лиц, «самозанятых», а также при упрощенной системе налогообложения «Доходы» не начисляется;
- при упрощенной системе «Доходы минус расходы» затраты, связанные с приобретением недвижимости, могут быть списаны на расходы в год приобретения недвижимости и последующие годы до момента их исчерпания;
- название налога соответствует применяемой системе налогообложения;
- физические лица могут сократить налоговую нагрузку за счет описанных выше вычетов.

Особенностью недвижимости является возможность увеличения стоимости с течением времени, таким образом, доход может быть получен не только от эксплуатации, но и от прироста стоимости недвижимости. Доходы, связанные с продажей недвижимости играют важную роль в оценке экономической эффективности инвестиций в недвижимость. Для обозначения таких доходов используют такие термины как «Реверсия собственного капитала», «Выручка от продажи», «Денежный поток от продажи», «Чистый доход от продажи».

Отправной точкой в расчете доходов, связанных с продажей, выступает показатель «Реализованная сумма». Он представляет собой разницу между ценой продажи и расходами, связанными с продажей объекта (например, комиссионные риэлтерам, расходы на оформление документов, рекламу и т.п.). Далее определяется «Скорректированный базис» — разница между амортизируемым базисом и накопленными амортизационными отчислениями за период владения объектом. Разница между реализованной суммой и скорректированным базисом представляет собой «Доход от продажи», который, в общем случае, представляет собой базу для налогообложения. В отдельных случаях порядок начисления налога имеет свои особенности:

- физические лица при сроке владения объектами недвижимости более пяти лет (а в отдельных случаях — более трех лет) освобождаются от налогообложения;
- в случае, если период владения для физических лиц составляет менее пяти (трех) лет имущественный налоговый вычет может быть предоставлен в размере документально подтвержденных расходов на приобретение имущества, либо в размере 1 млн р. (для жилой недвижимости, садовых домов и земельных участков), 250 тыс. р. — для иных объектов недвижимости;
- при упрощенной системе налогообложения по «Доходам» ставка налога составляет 6 % от цены, указанной в договоре;
- при упрощенной системе налогообложения «Доходы минус расходы» ставка налога составляет 15 % от разницы цен в договорах на продажу и покупку недвижимости (если расходы на покупку не были списаны ранее).

Разница между доходом от продажи и налогом составит «Чистый доход от продажи». Этот показатель представляет определенный интерес для инвестора (особенно при краткосрочных инвестициях), однако проблема его применения заключается в том, что между моментом покупки и продажи объекта может пройти длительный промежуток времени. Соответственно, значение чистого дохода от продажи не учитывает изменение стоимости денежных средств с течением времени.

Следующим показателем, используемым в расчетах, является «Реверсия собственного капитала до уплаты налогов», т.е. денежный поток от продажи до уплаты налогов. Реверсия (возврат инвестиций) определяется как разница между реализованной суммой и невыплаченным остатком ипотечного кредита. Ипотечные кредиты выдаются, как правило, на длительный срок, поэтому заемщик может не успеть погасить такой кредит в течение периода владения объектом. Реализация заложенного имущества возможна только согласия кредитора и продавец должен будет погасить остаток кредита в момент продажи. «Реверсия собственного капитала после уплаты налогов» (или денежный поток от продажи после уплаты налогов, или выручка от продажи после уплаты налогов) определяется как разница реверсии до уплаты налогов и суммы налога.

Дисконтированные оценки

Эффективность инвестиционного проекта в большинстве случаев связывают с ожидаемыми выгодами от его реализации [10; 11; 14]. Однако, если для расчета показателей, основанных на учетных оценках, такие выгоды можно спрогнозировать на сравнительно короткий период времени, как правило, на один год, то показатели, основанные на дисконтированных оценках, требуют более длительного расчетного периода (для недвижимости, в основном, от трех до семи лет). Поэтому возникает необходимость учета изменения стоимости денежных средств с течением времени, что и осуществляется при помощи процедуры дисконтирования. При этом будущая стоимость (*future value*) выгод приводится к их настоящей стоимости (*present value*) посредством коэффициента дисконтирования.

Вопросы соотношения учетных и финансовых оценок рассматривает в своем исследовании И.А. Слободняк [15], указывая на необходимость более широкого использования базовой концепции финансового менеджмента — концепции временной стоимости денег — в финансовом учете. Применительно к объектам недвижимости использование предлагаемого в работе [там же] подхода к формированию дисконтированных денежных потоков может быть применено как при оценке недвижимости как актива, так и при оценке доходов от объекта недвижимости. Имеются в виду ситуации отсрочки платежа, тогда «стоимость актива при его оценке должна быть равна дисконтированной величине будущего денежного потока», либо внесения предварительной оплаты, что увеличит стоимость актива, а разность между оценкой и суммой платежа может рассматриваться как доход плательщика. При этом особое внимание в работе [там же] обращается на недопущение ситуации превышения стоимости активов или занижения ожидаемых доходов, что особенно важно для такого актива как недвижимость.

При использовании концепции временной стоимости денег вопрос определения ставки дисконтирования является одним из наиболее дискуссионных. Это подтверждается рядом публикаций, раскрывающих как теоретические [3; 9, 10], так и практические аспекты применения процедуры дисконтирования [15; 16], выбора наилучшего способа оценки, отражающей стоимость активов и их возможное обесценение [17] и обоснования ставки дисконта [10; 18; 19]. Именно значение ставки дисконта оказывает значительное влияние на результаты расчета. Сложность заключается в том, что существует несколько основных методов расчета ставки дисконта, при использовании которых можно получить разные значения и, таким образом, возникает проблема выбора «правильного» метода. Для частичного решения данной проблемы целесообразно ограничить набор методов, которые целесообразно использовать в экономических расчетах, связанных с недвижимостью. Из всего разнообразия методов определения ставки дисконта, при оценке инвестиций в недвижимость представляется возможным ограничить-

ся следующими двумя наиболее известными методами, наиболее соответствующими экономическому характеру объекта оценки.

1. Метод кумулятивного построения: наиболее распространен в оценке недвижимости. Сущность метода заключается в том, что ставка дисконтирования, соответствует требуемой норме доходности на инвестиции и представляет собой сумму величин, отражающих требуемую доходность и степень риска проекта:

$$I = BC + PP + PL + PU,$$
(1)

где *BC* — безрисковая ставка, т.е. такая ставка доходности, которую инвестор может получить гарантированно, без риска для своих инвестиций, может быть определена как средняя ставка по депозитам банков высшей категории надежности, либо по 5–7-летним облигациям федерального займа; *PP* — премия за риск инвестиций в недвижимость, инвестиции в недвижимость сопряжены с риском неполучения (либо недополучения) дохода, соответственно, такой риск должен быть компенсирован дополнительной доходностью; *PL* — премия за низкую ликвидность недвижимости, инвестор предполагает, что при продаже объекта у него возникнут транзакционные издержки (комиссионные, юридические расходы и т.п.), а также вмененные издержки (потеря дохода, связанная с длительным сроком экспозиции недвижимости) и повышает требуемую норму доходности для компенсации этих издержек; *PU* — премия за управление, извлечение доходов из недвижимости, а также ее эксплуатация сопряжены с определенным набором действий со стороны собственника (поиск арендаторов, договорная работа, организация работы персонала и т.п.), эти усилия также должны быть компенсированы повышением требуемой нормы отдачи.

Пример расчета ставки дисконтирования методом кумулятивного построения представлен в табл. 1.

Таблица 1

Расчет ставки дисконтирования

Показатель	Значение, %
Безрисковая ставка	11,8
Премия за риск	1,80
Премия за низкую ликвидность	3,93
Премия за инвестиционный менеджмент	1,50
Ставка дисконтирования	19,03

В качестве безрисковой ставки принята средняя доходность облигациям федерального займа со сроком погашения 5–7 лет³. Расчет премии за риск выполнен с учетом градации возможных рисков, связанных с вложением денежных средств и последующим функционированием объекта (табл. 2).

Таблица 2

Расчет премии за риск

Факторы риска	Оценка фактора риска (баллы)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Местоположение объекта	1									
Тип объекта недвижимости			1							
Общая площадь объекта		1								

³ Банк России: офиц. сайт. URL: https://cbr.ru/hd_base/zcyc_params/. (Дата обращения 10.01.2024).

Окончание табл. 2

Факторы риска	Оценка фактора риска (баллы)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Риск административных ограничений на использование		1								
Удобство расположения	1									
Количество наблюдений	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Взвешенный итог	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0
Премия за риск вложения средств в данный объект недвижимости	1,8									

Премия за низкую ликвидность составляет 3,93 %. определена методом компенсации вмененных издержек, исходя из срока экспозиции объекта (*Сэксп*) 4 месяца и рассчитана по формуле:

$$ПЛ = \frac{СэкспЧБС}{12}.$$

(2)

Премия за управление с учетом типа недвижимости, не требующего управления высокого класса, определена экспертным методом и составляет 1,5 %.

2. Метод рыночной экстракции: предполагает расчет ставки дисконтирования на основе анализа данных по сделкам (предложениям) на рынке недвижимости. Цель такого анализа заключается в обосновании предположений инвестора относительно требуемой нормы доходности. Для этого собирается информация о ценах предложения объектов-аналогов, затем, исходя из их характеристик и рыночной информации, определяется величина денежных потоков и осуществляется расчет внутренней нормы прибыли для каждого аналога. Ставка дисконта определяется как средняя внутренняя норма прибыли.

Базовым показателем, основанным на дисконтированных оценках, является «Чистая настоящая стоимость» (*net present value, NPV*). Данный показатель представляет собой разницу текущей стоимости всех денежных потоков и текущей стоимости инвестиций за расчетный период. В общем виде для расчета инвестиций, распределенных во времени, применяется формула:

$$NPV = \sum_{n = 0}^{Tp} Cn * Vn - \sum_{n = 0}^{Tp} In * Vn,$$

(3)

где C_n — денежный поток периода t , соответствующий разнице между текущими доходами и затратами на эксплуатацию объекта; I_n — инвестиционные затраты периода t ; n — номер периода; Tp — расчетный период; Vn — коэффициент дисконтирования для периода n ;

$$Vn = \frac{1}{(1 + i)^n},$$

(4)

где i — ставка дисконта.

При единовременном вложении инвестиций используется формула:

$$NPV = \sum_{n = 0}^{Tp} Cn * Vn - Io.$$

(5)

Показатель чистой настоящей стоимости достаточно прост в расчетах и в интерпретации их результатов (по сравнению с некоторыми другими показателями, основанными на дисконтированных оценках). Также преимуществом показателя является свойство аддитивности, т.е. возможность суммировать значения NPV по нескольким проектам, что может оказаться полезным при рассмотрении совместной реализации нескольких проектов. Однако чистая настоящая стоимость не отражает рентабельность проекта, что может оказаться критичным при сравнении альтернатив, имеющих близкие значения NPV, но различную величину требуемых инвестиций. Поэтому совместно с показателем чистой настоящей стоимости, как правило, определяется индекс рентабельности (PI). Данный показатель хорошо дополняет показатель NPV, предоставляя информацию о рентабельности инвестиций, и может быть использован для ранжирования проектов по степени отдачи от инвестиций.

Индекс рентабельности представляет собой отношение суммы дисконтированных денежных потоков за расчетный период к сумме дисконтированных инвестиций. В общем случае формула расчета индекса рентабельности имеет вид:

$$PI = \sum_{n=0}^{Tp} Cn * Vn : \sum_{n=0}^{Tp} In * Vn.$$

Для индекса рентабельности и следующих показателей, в случае единовременных инвестиций левая часть формулы не дисконтируется и учитывается одной суммой (Ио).

Внутренняя норма отдачи (*internal rate of return* — IRR), или внутренняя норма прибыли представляет собой значение ставки дисконта, при которой NPV принимает нулевое значение. В случае инвестиций, распределенных во времени, внутренняя норма отдачи может быть определена из уравнения:

$$\sum_{n=0}^{Tp} Cn * \frac{1}{(1 + IRR)^n} - \sum_{n=0}^{Tp} In * \frac{1}{(1 + IRR)^n} = 0.$$

В силу сложности решения степенного уравнения, практический расчет IRR, как правило, осуществляется помощью встроенной функции Excel либо финансового калькулятора. Однако, при необходимости, внутренняя норма отдачи может быть определена путем «подбора» подходящей ставки дисконтирования, при которой NPV будет равна нулю. Для этого составляется таблица денежных потоков, а затем осуществляется расчет значения NPV при постепенном повышении ставки дисконта до момента, когда такое значение станет отрицательным. Значение внутренней нормы отдачи будет находиться в интервале значений ставок дисконта, при которых чистая настоящая стоимость меняет знак, а ее расчет можно осуществить по формуле:

$$IRR = i_1 + ПЗ(i_2 - i_1)/(ПЗ + |ОЗ|), \quad (6)$$

где IRR — внутренняя ставка доходности; i_1 — ставка доходности при положительной чистой текущей стоимости; i_2 — ставка доходности при отрицательной чистой текущей стоимости; ПЗ — положительное значение чистой текущей стоимости; ОЗ — отрицательное значение чистой текущей стоимости.

При этом значения i_1 и i_2 должны отличаться не более, чем на 1–2 %, иначе формула не позволит получить точный результат из-за нелинейной зависимости NPV и ставки дисконта.

Для вывода об экономической эффективности проекта показатель внутренней нормы отдачи принято сравнивать со средневзвешенной стоимостью капитала (WACC), отражающей долю различных источников финансирования проекта и требуемые нормы отдачи для их покрытия. Если финансирование проекта осуществляется полностью за счет заемных средств, то значение *IRR* показывает верхнюю границу процентной ставки, при превышении которой проект станет неэффективным.

Внутренняя норма отдачи — достаточно сложный в расчете и интерпретации его результатов показатель. Его практическое применение целесообразно для проектов, финансируемых исключительно за счет заемных средств, либо для определения ставки дисконта методом рыночной экстракции.

Расчет срока окупаемости (*PB*) может производиться как с учетом дисконтирования, так и без учета дисконтирования денежных потоков. В общем виде уравнение для определения срока окупаемости имеет вид:

$$\sum_{n=0}^{PB} Cn * Vn = \sum_{n=0}^{PB} In * Vn.$$

При практическом расчете срока окупаемости составляется таблица с распределением денежных потоков по годам. Для более точного расчета *PB* производится суммирование денежных потоков до того периода (года), в котором произойдет возврат инвестиций и применяется формула:

$$PB = \frac{\text{Год, предшествующий году окупаемости}}{\text{Год, предшествующий году окупаемости}} + \frac{\text{Остаток до окупаемости проекта}}{\text{Денежный поток в год окупаемости}}$$

Единого критерия, по которому инвестор по показателю срока окупаемости может сделать вывод об эффективности проекта, нет. Пороговое значение данного показателя устанавливается инвестором самостоятельно, в зависимости от различных факторов: целей инвестирования, риск-профиля, объекта инвестирования и т.п. Однако, действует общее правило: «чем меньше период окупаемости, тем лучше».

Результаты и выводы

Основной вопрос, который возникает при использовании в расчетах показателей экономической эффективности, основанных на дисконтированных оценках, заключается в корректном формировании значений потоков поступлений и инвестиций, используемых для расчетов, а также обосновании выбора ставки дисконта. Представляется возможным придерживаться следующих рекомендаций.

1. Порядок учета денежных потоков и инвестиций определяется тем, для какого года расчетного периода необходимо использовать данные показателя. Для учета денежных потоков в рамках расчетного периода можно выделить два типа периодов: «Типичный год расчетного периода» (не последний) и «Последний год расчетного периода». Соответственно, в типичный год расчетного периода денежный поток будет соответствовать «Денежному потоку от эксплуатации после уплаты налогов», а в последний год — сумме «Денежного потока от эксплуатации после уплаты налогов» и «Реверсии после уплаты налогов». Логика такого порядка учета заключается в следующем: в типичный год расчетного периода инвестор получает доход, сдавая объект в аренду, в последний же год — в течение всего года получает доход от аренды, а в конце года продает его. При расчете может быть задано изменение денежных потоков, в соответствие с прогнозом развития рынка недвижимости.

2. Применительно к формированию потоков инвестиций можно выделить две ситуации. В случае одновременного осуществления инвестиций, для отражения величины инвестиций необходимо использовать показатель «Амортизируемый базис», поскольку он включает в себе все затраты, связанные с приобретением объекта, а распределение таких затрат во времени, в данном случае, не предполагается. В случае осуществления инвестиций, распределенных во времени, порядок расчета несколько усложняется: в первый год расчетного периода будут осуществлены инвестиционные затраты в сумме цены покупки, затрат на покупку и дополнительных капитальных вложений в первый год. при этом дополнительные капитальные вложения могут потребоваться не только в первый год расчетного периода.

3. Использование различных методов расчета ставки дисконта, оказывающей значительное влияние на результаты расчета, приводит к получению разных итоговых значений и возникновению проблемы выбора «правильного» метода. Поэтому для проведения предварительной или эксперецс-оценки инвестиций в недвижимость в качестве методов первоочередного выбора могут рассматриваться кумулятивный метод и метод рыночной экстракции, как наиболее соответствующие инвестиционному характеру данного актива. Эти методы позволяют отразить в ставке дисконта риски, связанные с инвестированием в недвижимость, и ожидания инвесторов относительно доходности недвижимости как инвестиционного актива в существующей или прогнозируемой рыночной ситуации.

Таким образом, использование дисконтированных оценок в качестве базы для принятия управленческих решений в отношении объектов недвижимости позволит адекватно отразить состояние объектов недвижимости в изменяющихся рыночных условиях, обеспечить сопоставимость информации по объектам инвестирования и учесть требования инвестора относительно предпочтительного варианта использования инвестируемого объекта.

Список использованной литературы

1. Экономика недвижимости : учебник / А.Н. Асаул, М.А. Асаул, В.П. Грахов, Е.В. Грахова. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Ин-т проблем экон. возрождения, 2014. — 432 с.
2. Экономика недвижимости : учебник / А.Н. Асаул, Г.М. Загидуллина, П.Б. Люлин, Р.М. Сиразетдинов. — 18-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 353 с.
3. Стерник Г.М. Девелопмент недвижимости : учеб. пособие / Г.М. Стерник, С.Г. Стерник, Н.В. Тулинова. — Москва : Проспект, 2016. — 304 с..
4. Мельников О.Н. Экономика недвижимости : учеб. пособие / О.Н. Мельников. — Москва : Мелап, 2006. — 120 с.
5. Жаров А.Н. Недвижимость как объект исследования / А.Н. Жаров, А.Ф. Румянцева, В.Н. Гераськин. — DOI 10.23672/h6393-7285-0353-h. — EDN LQMGCI // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2022. — № 11-1. — С. 134–137.
6. Ленковец О.М. Инвестиции в недвижимость как важная составляющая экономической системы / О.М. Ленковец. — EDN RNIAND // Современные аспекты экономики. — 2012. — № 5(177). — С.151–153.
7. Лебедев М.А. Инвестиции в недвижимость: плюсы и минусы / М.А. Лебедев, Н.А. Иванова. — EDN ZSTUFU // Управленческий учет. — 2023. — № 11-2. — С. 434–440.
8. Михайлова Т.Н. Понятие «недвижимость» в российском и зарубежном праве / Т.Н. Михайлова. — EDN NCVOCH // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2011. — № 1(75). — С. 187–190.
9. Пахомова А.И. Арендные отношения в сфере жилой недвижимости: современный аспект / А.И. Пахомова, А.И. Новиков. — DOI 10.17150/2500-2759.2019.29(3).499-506. — EDN VBCIXP // Известия Байкальского государственного университета. — 2019. — Т. 29, № 3. — С. 499–506.

10. Акулов В.Б. Финансовый менеджмент : учеб. пособие / В.Б. Акулов. — Москва : Флинта, 2003. — 262 с.
11. Ивасенко А.Г. Инвестиции / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, В.А. Кожемякина. — Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2003. — 152 с.
12. Бедин Б.М. Особенности использования коэффициентов капитализации для оценки экономической эффективности инвестиций в недвижимость / Б.М. Бедин, Н.Ю. Ковалевская. — DOI 10.17150/2500-2759.2023.33(2).330-340. — EDN BOERVZ // Известия Байкальского государственного университета. — 2023. — Т. 33, № 2. — С. 330–340.
13. Копылова Т.И. Обзор и критический анализ стандарта по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» / Т.И. Копылова, С.С. Огурцова. — EDN PCANVD // Global & Regional Research. — 2021. — Т. 3, № 3. — С. 18–23.
14. Кузнецова Н.В. Об оценке эффективности деятельности организации / Н.В. Кузнецова, Д.В. Семенова. — EDN RHRNSD // Global & Regional Research. — 2023. — Т. 5, № 4. — С. 29–34.
15. Слободняк И.А. Использование некоторых концепций финансового менеджмента при оценке объектов финансового учета / И.А. Слободняк. — DOI 10.17150/2500-2759.2023.33(3).459-465. — EDN TUNXOC // Известия Байкальского государственного университета. — 2023. — Т. 33, № 3. — С. 459–465.
16. Вайсблат Б.И. Дисконтирование при оценке инвестиций / Б.И. Вайсблат, С.О. Мишарин. — EDN KYPHCB // Экономический анализ: теория и практика. — 2010. — № 4(169). — С. 15–16.
17. Батуева О.Б. Факторы, влияющие на формирование оценочных значений / О.Б. Батуева. — EDN MUPNOS // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2011. — № 2(76). — С. 119–122.
18. Анохина С.А. Выбор метода обоснования ставки дисконтирования / С.А. Анохина, Н.В. Лаврухина. — EDN QYNZIE // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. — 2022. — № 5. — С. 95–97.
19. Шихов А.А. Ставка дисконтирования: основные подходы и методы определения при оценке экономической эффективности / А.А. Шихов. — EDN TYKXPP // Инновации и инвестиции. — 2023. — № 6. — С. 255–258.

References

1. Asaul A.N., Asaul M.A., Grakhova V.P., Grakhova E.V. *Real Estate Economic*. 4rd ed. Saint Petersburg, Institute of Problems of Economic Revival Publ., 2014. 432 p.
2. Asaul A.N., Zagidullina G.M., Lyulin P.B., Sirazetdinov R.M. *Real Estate Economic*. 18th ed. Moscow, Yurait Publ., 2022. 353 p.
3. Sternik G.M., Sternik S.G., Tulinova N.V. *Real Estate Development*. Moscow, Prospekt Publ., 2016. 304 p.
4. Mel'nikov O.N. *Real Estate Economic*. Moscow, Melap Publ., 2006. 120 p.
5. Zharov A.N., Rumyantseva A.F., Geraskin V.N. Real Estate as an Investment Object. *Gumanitarnye i sotsial'no-ekonomicheskie nauki = The Humanities and social-Economic Sciences*, 2022, no. 11-1, pp. 134–137. (In Russian). EDN: LQMGCI. DOI: 10.23672/h6393-7285-0353-h.
6. Lenkovets O.M. Investments in Real Estate as an Important Component of the Economic System. *Sovremennye aspekty ehkonomiki = Modern Aspects of the Economy*, 2012, no. 5, pp. 151–153. (In Russian). EDN: RNIAND.
7. Lebedev M.A., Ivanova N.A. Investments in Real Estate: Pros and Cons. *Upravlencheskii uchet = Management Accounting*, 2023, no. 11-2, pp. 434–440. (In Russian). EDN: ZSTUFU.
8. Mikhailova T.N. Concept of “Real Estate” in Russian and Foreign Law: Similarities and Differences. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii (Baykalskiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i prava) = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy (Baikal State University of Economics and Law)*, 2011, no. 1, pp. 187–190. (In Russian). EDN: NCVUCH.
9. Pakhomova A.I. Novikov A.I. Rental Relations in the Sector of Residential Real Estate: Present-Day Aspect. *Izvestiya Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2019, vol. 29, no. 3, pp. 499–506. (In Russian). EDN: VBCJXP. DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(3).499-506.

10. Akulov V.B. *Financial Management*. Moscow, Flinta Publ., 2003. 262 p.
11. Ivashenko A.G., Nikonova Ya.I., Kozhemyakina V.A. *Investments*. Novosibirsk, Novosibirsk State Technical University Publ., 2003. 152 p.
12. Bedin B.M., Kovalevskaya N.Yu. Features of the Use of Capitalization Ratios to Assess the Economic Efficiency of Investments in Real Estate. *Izvestiya Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2023, vol. 33, no. 2, pp. 330–340. (In Russian). EDN: BOERVZ. DOI: 10.17150/2500-2759.2023.33(2).330-340.
13. Kopylova T.I., Ogurcova S.S. Review and Critical Analysis of the Accounting Regulations “Accounting of Fixed Assets”. *Global & Regional Research*, 2021, vol. 3, no. 3, pp. 18–23. (In Russian). EDN: PCANVD.
14. Kuznetsova N.V., Semyonova D.V. About Assessing the Effectiveness of the Organization's Activities. *Global & Regional Research*, 2023, vol. 5, no. 4, pp. 29–34. (In Russian). EDN: RHRNSD.
15. Slobodnyak I.A. Using Of Some Concepts of Financial Management in the Evaluation of Objects of Financial Accounting. *Izvestiya Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2023, vol. 33, no. 2, pp. 330–340. (In Russian). EDN: TUNXOC. DOI: 10.17150/2500-2759.2023.33(3).459-465.
16. Vaisblat B.I., Misharin S.O. Discounting When Valuing Investments. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2010, no. 4, pp. 15–16. (In Russian). EDN: KYPHCB.
17. Batueva O.B. Factors Influencing the Formation of Estimated Values. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii (Baykalskiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i prava) = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy (Baikal State University of Economics and Law)*, 2011, no. 2, pp. 119–122. (In Russian). EDN: MUPNOS.
18. Anokhina S.A., Lavrukina N.V. Choice of the Method of Justification of the Discount Rate. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii = Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology*, 2022, no. 5, pp. 95–97. (In Russian). EDN: QYNZIE.
19. Shikhov A.A. Discount Rate: The Main Approaches and Methods of Determination in Assessing Economic Efficiency. *Innovatsii i investitsii = Innovation and Investment*, 2023, no. 6, pp. 255–258. (In Russian). EDN: TYKXPP.

Авторы

Бедин Борис Михайлович — кандидат экономических наук, доцент, кафедры экономики строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, bedinbm@bgu.ru,  <https://orcid.org/0000-0001-8614-7166>, SPIN-код: 8740-0519, AuthorID РИНЦ: 271161.

Ковалевская Наталья Юрьевна — кандидат экономических наук, доцент, кафедры экономики строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, kovalevskayanu@bgu.ru,  <https://orcid.org/0000-0003-3612-8527>, SPIN-код: 1916-0182, AuthorID РИНЦ: 345234.

Authors

Boris M. Bedin — PhD in Economics, Associate Professor, Department of Construction Economics and Real Estate Management, Baikal State University, bedinbm@bgu.ru,  <https://orcid.org/0000-0001-8614-7166>, SPIN-Code: 8740-0519, AuthorID RSCI: 271161.

Natalya Yu. Kovalevskaya — PhD in Economics, Associate Professor, Department of Construction Economics and Real Estate Management, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, kovalevskayanu@bgu.ru,  <https://orcid.org/0000-0003-3612-8527>, SPIN-Code: 1916-0182, AuthorID RSCI: 345234.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the Authors

The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Для цитирования

Бедин Б.М. Особенности применения дисконтированных показателей для оценки инвестиций в недвижимость / Б.М. Бедин, Н.Ю. Ковалевская. — DOI 10.17150/2411-6262.2024.15(2).531-545. — EDN HSHCEN // *Baikal Research Journal*. — 2024. — Т. 15, № 2. — С. 531–545.

For Citation

Bedin B.M., Kovalevskaya N.Yu. Features of Using Discounted Indicators to Evaluate Real Estate Investments. *Baikal Research Journal*, 2024, vol. 15, no. 2, pp. 531–545. (In Russian). EDN: HSHCEN. DOI: 10.17150/2411-6262.2024.15(2).531-545.