

УДК 332.1

Д. К. Корнешчук

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», Челябинск, e-mail: korneshchukd@mail.ru

Ю. В. Лысенко

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», Челябинск, e-mail: lysenkoyulia@mail.ru

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАСЧЕТА СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК И ЛЬГОТ СО СТОРОНЫ ГОСУДАРСТВА

Ключевые слова: ставка дисконтирования, инвестиционный проект, субсидии, льготы, концессия, инфраструктура, высокие процентные ставки, методология оценки инвестиционного проекта.

В настоящей статье обозначаются понятия ставки дисконтирования, средневзвешенной стоимости капитала для целей дисконтирования денежных потоков, инвестиционные проекты ГЧП и МЧП, концессии. Акцентируется внимание на действующих проблематиках расчета ставки дисконтирования и ее ограничениях. Рассмотрены особенности оценки ставки дисконтирования для инфраструктурных проектов в Российской Федерации в условиях высоких рыночных процентных ставок, существенного объема субсидирования и льготных программ со стороны государства. Предложена методология корректировки общепринятого подхода расчета ставки дисконтирования (WACC) – фиксированной (плоской) величины в течение всего срока реализации проекта. Предложенная методология позволяет в условиях высоких рыночных ставок более корректно оценивать риски проекта, что позволит на этапе первоначального скрининга не отвергать проекты с длительным сроком окупаемости и высокими капитальными затратами на первоначальной (инвестиционной) стадии – ключевыми характеристиками инфраструктурных проектов. Одним из возможных применений описанного в настоящей статье подхода является корректировка принятых нормативных документов по оценке инвестиционных проектов. Сферами возможного применения предложенных корректировок является строительная отрасль в секторах электроэнергетики, транспорта, социальной инфраструктуры, тепло- и водоснабжения, мостового и дорожного строительства, обустройства городов, строительства промышленных предприятий с государственной поддержкой (СПИК, оффсетные контракты).

D. K. Korneshchuk

South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: korneshchukd@mail.ru

Yu. V. Lysenko

South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: lysenkoyulia@mail.ru

PRACTICAL ASPECTS OF CALCULATING THE DISCOUNT RATE FOR INFRASTRUCTURE INVESTMENT PROJECTS IN THE CONTEXT OF HIGH INTEREST RATES AND STATE INCENTIVES

Keywords: discount rate, investment project, subsidies, benefits, concession, infrastructure, high interest rates, investment project assessment methodology.

This article defines the concepts of discount rate, weighted average cost of capital for the purposes of discounting cash flows, PPP and MPP investment projects, concessions. Attention is focused on the current problems of calculating the discount rate and its limitations. The features of estimating the discount rate for infrastructure projects in the Russian Federation are considered in the context of high market interest rates, a significant amount of subsidies and preferential programs from the state. A methodology is proposed for adjusting the generally accepted approach to calculating the discount rate (WACC) – a fixed (flat) value throughout the entire project implementation period. The proposed methodology allows for a more correct assessment of project risks in conditions of high market rates, which will allow at the initial screening stage not to reject interest rates with a long payback period and high capital costs at the initial (investment) stage – the key characteristics of infrastructure projects. One of the possible applications of the approach described in this article is the adjustment of the adopted regulatory documents on the assessment of investment projects. The areas of possible application of the proposed adjustments are the construction industry in the sectors of electric power, transport, social infrastructure, heat and water supply, bridge and road construction, urban development, and construction of industrial enterprises with state support (SPIC, offset contracts).

Введение

Ставка дисконтирования денежных потоков является одним из наиболее влияющих факторов при проведении анализа экономической целесообразности инвестиционных проектов, в связи с чем вопрос ее корректной оценки представляется крайне актуальным в России в настоящий момент. Классический подход к оценке ставки дисконтирования для инвестиционных проектов заключается в расчете средневзвешенной стоимости капитала (WACC), компонентами которого является стоимость долговых обязательств и стоимость акционерного капитала. В то же время в условиях действующих санкционных ограничений оценка стоимости акционерного капитала представляется наиболее проблематичной, так как имеющиеся на рынке индикаторы становятся все более волатильными и тем самым менее применимы на практике. А действующие в России на данный момент меры стимулирования инвестиций со стороны государства (СПИК, льготный лизинг, субсидирование ставок по целевым кредитам, концессии и соглашения о государственно-частном партнерстве с гарантированной доходностью, налоговые льготы и прочие) и высокий уровень ключевой ставки ЦБ РФ делают классические подходы к оценке стоимости долгового финансирования все более искаженными.

В то же время отличительными чертами инфраструктурных инвестиционных проектов является крайне длительный (до 15-20 лет) срок окупаемости, высокий объем капитальных затрат на инвестиционной стадии и сравнительно низкий уровень рентабельности, в связи с чем даже незначительные изменения ставки дисконтирования оказывают значительное влияние на итоги оценки целесообразности реализации инвестиционного проекта.

В настоящей статье будет рассмотрен вопрос корректировки методологии расчета ставки дисконтирования с учетом сложившихся на российском финансовом рынке реалий с целью ее большей применимости для проведения корректного анализа экономической эффективности и целесообразности инфраструктурных инвестиционных проектов.

Значительное влияние в тему особенностей расчета ставки дисконтирования для инвестиционных проектов в Российской Федерации внесли следующие российские и иностранные ученые: Ж.Р. Абдильманов, М.Р. Асадуллин, О.Н. Афанасьева, Е.С. Бабо-

ян, Е.А. Байдецкая, И.К. Биткина, С.Ю. Богатырев, С.Н. Бочаров, Н.В. Воронина, В.Г. Зарецкая, Ю.Б. Леонтьев, Ю.В. Лисицина, Н.З. Мазур, С.В. Макап, Р.А. Моисеев, Д.Ю. Муханова, А.А. Мыскин, А.А. Ралков, Р.А. Самсонов, Е.И. Татар, Д.В. Тихомиров, В.А. Хайруллин, И.Н. Шамрай, Э.Н. Ямалова.

Цель исследования – формирование предложений по доработке методологий расчета стоимостей акционерного и долгового финансирования в рамках расчета ставки дисконтирования с целью более корректного анализа экономической целесообразности инфраструктурных инвестиционных проектов в регионах Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование было проведено на основе анализа имеющейся теоретической базы данной проблематики и ее применимости на практике в рамках современных реалий Российской Федерации, действующим на дату проведения исследования.

Одним из наиболее распространенных стандартных общепринятых подходов к определению ставки дисконтирования является метод средневзвешенной стоимости капитала (WACC), который рассчитывается по формуле:

$$WACC = (E / V \times Re) + (D / V \times Rd) \times (1 - Tc),$$

где WACC – средневзвешенная стоимость капитала (ставка дисконтирования);

E – величина собственного (акционерного) капитала при финансировании инвестиционного проекта, которая для капиталоемких проектов в области строительства инфраструктуры при государственной поддержке обычно находится в диапазоне 10-20% от размера всего инвестиционного проекта;

V – общая величина инвестиционного проекта или величина всех затрат на реализацию инвестиционного проекта до введения его в эксплуатацию;

Re – ожидаемая (требуемая) доходность собственного (акционерного) капитала, определяемая по формуле, представленной ниже;

D – объем долговых обязательств (величина долга) привлекаемых для реализации проекта;

Rd – ожидаемая (требуемая) доходность заемного (долгового) капитала или эффективная ставка по всем долговым обязательствам;

Tc – действующая эффективная ставка налога на прибыль организаций.

$$R_e = R_f + \beta \times ERP,$$

где R_f – безрисковая ставка доходности; в условиях закрытости российского финансового рынка от мирового определяется как эффективная ставка доходности к погашению (Yield to Maturity) на основе долговых обязательств Министерства финансов Российской Федерации – облигациям федерального займа с фиксированной величиной купона и длительным сроком погашения (10-15 лет);

β – степень соответствия риска инвестиционного проекта среднерыночному уровню риска фондового рынка, определяемая как ковариация доходностей отобранных компаний-аналогов из схожих отраслей и доходностей рыночного портфеля и разделенная на дисперсию доходностей рыночного портфеля; по общему правилу, если $\beta < 1$, то уровень риска проекта меньше рыночного, а если $\beta > 1$, то уровень риска проекта выше рыночного; в условиях российского рынка, в значительной степени закрытого от мировых рынков капитала, а также недостаточного объема аналогов (инфраструктурных компаний, акции которых размещены и обращаются на фондовом рынке) и вследствие реализации инфраструктурных проектов при государственной поддержке, β эмпирически оценивается в диапазоне 0,8-0,9.

ERP – премия за риск инвестирования в акционерный капитал по сравнению с инвестированием в безрисковые активы; большинство исследований данного индикатора на длительных временных интервалах оценивают его величину в диапазоне 5-7%, а среднеотраслевой практикой при оценке проектов в РФ считается установление его в размере 6%.

Применение подхода к оценке ставки дисконтирования на основе предложенной выше методологии, в рамках имеющихся ограничений из-за санкций и волатильности финансовых рынков Российской Федерации, на практике приводит к получению искаженной (завышенной) ставки дисконтирования и последующего отрицательного NPV и, следовательно, отказа от инвестиционного проекта из-за его неэффективности согласно классической теории. При этом недисконтированный период окупаемости (Non-Discounted Payback Period) инвестиционного проекта может составлять 7-8 лет, что на практике означает, что данный проект при обозначенных мерах поддержки

со стороны государства является экономически целесообразным.

В рамках настоящего исследования был произведен анализ действующих в настоящий момент практик в области оценки инвестиционных проектов с целью корректировки стандартной методологии оценки ставки дисконтирования. Также был проведен анализ действующего законодательства в области субсидирования процентных ставок по долгосрочным кредитам на строительство инфраструктуры, законодательства в области налогового регулирования, принятой и утвержденной на федеральном и региональном уровнях методологической базы при оценке инвестиционных проектов.

Проведенный анализ выявил следующие обстоятельства, которые не принимаются во внимание в рамках общепринятого подхода к расчету ставки дисконтирования, но которые оказывают существенное влияние на уровни риска, денежные потоки инвестиционного проекта и тем самым на эффективность инвестиционного проекта для инвестора:

- Значительная часть инфраструктурных инвестиционных проектов в Российской Федерации реализуется на основе концессионных соглашений или соглашений о государственно-частном или муниципально-частном партнерстве, которые подразумевают следующие возможности:

- предоставление субсидий от ряда Федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ) для компенсации части расходов на оплату процентов по долговым обязательствам;

- снижение федеральной компоненты ставки налога на прибыль до 0%, а региональной до 3-5% на первые 5 или 10 лет реализации инвестиционного проекта;

- включение в соглашение механизма гарантированной доходности, подразумевающей, что инвестор (концессионер, частная сторона и финансирующие организации) в случае неполучения достаточного объема выручки для финансирования обязательств получают от правительства (Российской Федерации, субъектов Российской Федерации) дополнительные денежные поступления, которые позволят инвестору выполнить данные обязательства; тем самым уровень риска для финансирующих организаций снижается до «квазигосударственного», который значительно ниже уровня риска для большинства частных инвесторов.

- Высокой волатильности рыночных ставок по долгу в отдельно взятом моменте, вследствие их привязки к ключевой ставке Центрального Банка Российской Федерации, которая в значительной степени является демпфером кратко- и среднесрочных шоковых явлений в экономике, и, таким образом, в меньшей степени должна оказывать влияние на эффективную ставку по долгу для проектов с долгосрочной (10-15 лет) окупаемостью, особенно при применении инструментов гарантированной доходности от государства;

- Рост доли заимствований на российском рынке, в том числе со стороны государственных органов, по плавающим ставкам, величина которых привязана к ключевой ставке ЦБ РФ или инфляции, что снижает объемы и ликвидность инструментов с фиксированной доходностью (например, облигаций федерального займа с фиксированной купонной выплатой, на основе которых определяется базовая безрисковая ставка) и делает данные инструменты менее информативными с целью определения эффективных фиксированных долгосрочных ставок на рынке;

- Ограниченный набор инструментов на российском финансовом рынке с прозрачным ценообразованием (малая доля инструментов, торгуемых на организованных биржевых площадках), что в условиях закрытости российского финансового рынка от международных рынков делает затруднительным корректный расчет ряда метрик, используемых в классическом расчете ставки дисконтирования.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с проведенным анализом действующих в настоящий момент практик в области расчета ставки дисконтирования в стандартную методику предлагается внести изменение, а именно расчет плавающей (изменяющейся) ставки дисконтирования для каждого периода в течение всего срока прогнозирования денежных потоков инвестиционного проекта.

Данный подход позволит имплементировать в расчет ставки дисконтирования следующее:

- в качестве безрисковой ставки отказаться от единой фиксированной ставки по долгосрочным облигациям федерального займа РФ в пользу оценок (прогноза) ключевой

ставки ЦБ РФ для 1-3 первых прогнозных периодов с пролонгацией ставки 3-го прогнозного периода на последующие периоды;

- корректно учесть в ставке по долговым обязательствам величину субсидий для компенсации оплаты процентов по долгу (величина субсидии привязана к ключевой ставке ЦБ РФ и получение данной субсидии приводит к снижению эффективной ставки по долгу); субсидия при этом выдается на ограниченный период, соответственно в год ее окончания ставка по долгу возвращается к рыночному (несубсидируемому) уровню;

- отказаться от единой ставки налога на прибыль (налоговый щит) в пользу плавающей ставки в зависимости от года реализации инвестиционного проекта в соответствии с предоставляемыми государством льготами, что также позволит нивелировать несоответствие между денежными потоками, определяемыми на основе эффективной ставки налога на прибыль и непосредственно ставкой дисконтирования.

В рамках среднего инфраструктурного инвестиционного проекта 3 года отводится на инвестиционную (строительную) фазу и около 7-10 лет на погашение долговых обязательств с минимальными денежными потоками для инвестора, т.к. большинство операционного денежного потока будет уходить на обслуживание долговых обязательств. В итоге только к 10-му году данный инвестиционный проект будет приносить существенный доход непосредственно акционеру (инвестору).

Так, например, при расчете ставки WACC в соответствии с классическим подходом при использовании в качестве ориентира по безрисковой ставке (R_f) доходности по погашению по облигациям федерального займа со сроком погашения через 10-15 лет в размере 20%, требуемая доходность по долгу составит около 23%, а требуемая доходность по акционерному финансированию 24,8%. В результате величина ставки дисконтирования для инфраструктурного инвестиционного проекта составит 18,4%, а фактор дисконтирования для 10-го и 15-го года составит 0,18 и 0,08 соответственно, что делает данный проект некупаемым для инвестора.

Альтернативно, применение подхода плавающей ставки дисконтирования с использованием ключевой ставки ЦБ РФ (действующей и прогнозной (ожидаемой) со стороны ЦБ РФ) в качестве безрисковой

ставки, а также учета как в денежных потоках, так и в требуемой норме доходности по долгу субсидий на компенсацию процентных расходов, приводит к плавающей ставке дисконтирования в диапазоне от 5% до 9% для разных периодов, а фактор дисконтирования для 10-го и 15-го периода составит 0,48 и 0,31 соответственно, что математически увеличивает приведенную к нулевому периоду величину денежного потока 10-го периода в 2,5 раза, а 15-го года в 4,5 раза. В в таких условиях инвестиционный проект с значительными капитальными вложениями и длительным сроком окупаемости с точки зрения метрики NPV признается целесообразным.

Заключение

Использование предложенного подхода плавающей ставки дисконтирования позволяет проводить более корректную оценку привлекательности инвестиционных проектов с высокими капитальными затратами на инвестиционной стадии с длительным

сроком окупаемости в условиях высоких ставок в экономике и при существенной волатильности финансовых рынков «в моменте».

Практическая целесообразность и новшество данного подхода объясняется необходимостью приведения классической методологической базы к современным российским реалиям и к необходимости доработки принятых на государственном уровне методологий первичного скрининга инвестиционных проектов, в т.ч. для целей получения субсидий и льгот, т.к. действующие методологии подразумевают оценку проектов на основе фиксированной ставки дисконтирования с использованием в качестве основы долгосрочной фиксированной доходности государственных 15-20-летних рублевых облигаций, что делает невозможным получение положительного NPV (Net Present Value) для инвестиционных проектов в действующих реалиях при том что данные проекты являются экономически целесообразными.

Библиографический список

1. Алехнович Н.И. Теоретические аспекты оценки, анализа и управления рисками инвестиционных проектов // Экономика и предпринимательство. 2023. № 6 (155). С. 735-741.
2. Баринов А. Проектное кредитование и особенности его развития в России // Финансовый бизнес. 2016. № 5. С. 33–36.
3. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. Барышниковой. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2015. 1008 с.
4. Государственные программы Российской Федерации. Официальный портал госпрограмм РФ [Электронный ресурс]. URL: [http:// https://programs.gov.ru/Portal](http://https://programs.gov.ru/Portal) (дата обращения: 17.06.2024).
5. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов: учебно-практическое пособие. 11-е изд., перераб. и доп. М.: Альпина Паблишер, 2021. 1316 с.
6. Добров Г.М., Крашенинников В.И. Финансирование и кредитование в промышленности: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2016. 390 с.
7. Йескомб Э.Р. Принципы проектного финансирования. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Альпина Паблишер, 2016. 668 с.
8. Корчагин Ю.А. Инвестиции и инвестиционный анализ. М.: Феникс, 2016. 474 с.
9. Мелкумов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. М.: ДИС, 2016. 344 с.
10. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономки РФ, Минфинот РФ, Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477 // Консультант-Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (дата обращения: 21.07.2024).
11. Михайлова О.А. Особенности формирования капитальных и операционных затрат при оценке инвестиционной привлекательности проектов в электрических сетях // Экономика и предпринимательство. 2023. № 6 (155). С. 735-741.
12. Муханова Д.Ю. Расчет ставки дисконтирования для оценки инвестиционных проектов сетевых компаний в электроэнергетике // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2019. № 1. С. 126-136.

13. Никонова И.А. Проектный анализ и проектное финансирование: монография. М.: ЮНИТИ, 2014. 422 с.
14. Поляков В.Е. Экономический анализ и оценка эффективности инвестиционных проектов на основе дисконтированного периода окупаемости с помощью MICROSOFT EXCEL // Theoretical & Applied Science. 2016. № 11 (43). С. 21-26.
15. Орехов А.А., Юшин Н.О. Механизм комплексной оценки экономической эффективности инвестиционного проекта // Финансовый вестник. 2018. № 1 (40). С. 49-59.
16. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 22.06.2024).
17. Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 N 224-ФЗ в редакции от 08.08.2024.
18. Федеральный закон «О концессионных соглашениях» от 21.07.2005 N 115-ФЗ с изменениями и дополнениями, вступающими в силу с 01.09.2024 в редакции от 22.07.2024.
19. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 N 39-ФЗ с изменениями и дополнениями, вступающими в силу с 25.12.2023 в редакции от 25.12.2023.
20. Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» от 22.07.2005 N 116-ФЗ с изменениями и дополнениями, вступающими в силу с 01.01.2024 в редакции от 04.08.2023.
21. Центральный банк Российской Федерации. Официальный портал раскрытия статистических данных [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/statistics/> (дата обращения: 21.06.2024).
22. Швандар В.А. Базилевич А.И. Управление инвестиционными проектами. М.: ЮНИТИ, 2017. 444 с.