
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Сун Вэйдун,

студент магистратуры

ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

song-phil1982@mail.ru

Аннотация

В представленной научной статье осуществляется комплексный теоретико-методологический анализ арсенала инструментов для оценки эффективности инвестиционных проектов, составляющих фундамент современного финансового менеджмента и корпоративной стратегии. Актуальность исследования обусловлена необходимостью принятия обоснованных инвестиционных решений в условиях глобализации, технологической сложности и повышенной волатильности рынков. В работе последовательно раскрывается гносеологический базис оценки, базирующийся на фундаментальной концепции стоимости денег во времени. Отдельно исследуется критически важный этап анализа рисков и неопределенности через призму методов анализа чувствительности, сценарного анализа и имитационного моделирования по методу Монте-Карло. В заключении обосновывается доминирующая роль NPV как ключевого измерителя стоимости и формулируются перспективные направления развития методологии, включая интеграцию теории реальных опционов и применение технологий машинного обучения.

Ключевые слова: оценка эффективности, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, дисконтирование, стоимость денег во времени, средневзвешенная стоимость капитала, динамические методы, статические методы.

METHODS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENT PROJECTS

Sun Weidong,

is a graduate student

Tuvan State University

ABSTRACT

The presented scientific article provides a comprehensive theoretical and methodological analysis of the arsenal of tools for evaluating the effectiveness of investment projects that form the foundation of modern financial management and corporate strategy. The relevance of the research is determined by the need to make informed investment decisions in the context of globalization, technological complexity and increased market volatility. The work consistently reveals the epistemological basis of valuation, based on the fundamental concept of the value of money over

time. Separately, the critical stage of risk and uncertainty analysis is investigated through the prism of sensitivity analysis, scenario analysis and Monte Carlo simulation methods. In conclusion, the dominant role of NPV as a key measure of value is substantiated and promising directions for the development of the methodology are formulated, including the integration of real options theory and the use of machine learning technologies.

Keywords: efficiency assessment, net discounted income, internal rate of return, discounting, cost of money over time, weighted average cost of capital, dynamic methods, static methods.

Эффективность инвестиционных проектов является ключевым аспектом для надежного функционирования как частных, так и государственных организаций. Принятие обоснованных инвестиционных решений требует применения различных методов и подходов к оценке, которые могут предоставить достоверную и приемлемую информацию о будущей прибыли и рисках.

Инвестиционный проект представляет собой комплекс мероприятий, направленных на создание или модернизацию объекта с целью получения дохода в будущем. Вероятность получения дохода от инвестиционного проекта, а также адекватная оценка его эффективности составляют важнейшие аспекты для всех участников инвестиционного процесса, включая как инвесторов, так и менеджеров проектов [1, с. 25]. В условиях динамичного рынка и постоянных изменений внешней среды, успешные решения в области инвестиций принимаются только на основании глубокого анализа и понимания возможных результатов. Понимание того, как различные факторы могут повлиять на конечный экономический эффект, становится крайне важным для снижения рисков и повышения вероятности достижения запланированных результатов [3, с. 24].

В условиях глобализации экономики, усложнения технологических процессов и возрастающей волатильности рынков, обоснованное инвестиционное решение становится не просто управленческой функцией, а стратегическим императивом, определяющим долгосрочную конкурентоспособность и финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта. Признание того, что денежная единица, доступная сегодня, обладает большей ценностью, чем та же единица, полученная в будущем, формирует онтологический базис современного инвестиционного анализа. Это обусловлено тремя ключевыми факторами: инфляцией, обесценивающей покупательную способность денег; альтернативными возможностями их вложения (стоимостью упущенной выгоды); и риском неполучения ожидаемых доходов. Таким образом, адекватная оценка проекта требует не простого арифметического суммирования будущих денежных потоков, а их корректного приведения к единому моменту времени, как правило, к настоящему. Это приведение, известное как дисконтирование, служит мостом между будущими uncertain поступлениями и их текущей, реальной стоимостью [2, с. 186].

В этой связи вся совокупность методов оценки традиционно дихотомически делится на две большие группы: статические (учетные) и динамические (дисконтированные). Статические методы, будучи исторически первыми, оперируют бухгалтерскими, усредненными показателями прибыли и затрат без учета временного фактора. Их привлекательность заключается в простоте вычислений и наглядности. Однако их гносеологическая ограниченность очевидна: они игнорируют неравноценность денежных потоков, возникающих в разные периоды реализации проекта. Сравнение проектов с различными временными профилями доходов и затрат на основе статических методов может привести к систематическим ошибкам и принятию неоптимальных решений.

Поэтому в современной финансовой теории и практике доминирующая роль отводится динамическим методам, инкорпорирующим принцип дисконтирования.

Ядром динамического подхода является расчет чистого дисконтированного дохода. Данный показатель представляет собой абсолютную величину, отражающую сумму текущих стоимостей всех прогнозируемых денежных потоков проекта, как притоков, так и оттоков, дисконтированных по заданной ставке. Экономический смысл чистого дисконтированного дохода заключается в измерении того прироста рыночной стоимости компании, который генерирует реализация инвестиционного проекта. Критерий принятия решения на его основе является предельно четким: если значение показателя положительно, проект может быть принят к рассмотрению, так как он увеличивает благосостояние владельцев компании; если отрицательно – отвергнут. Нулевое значение указывает на то, что проект лишь окупает первоначальные вложения и обеспечивает доходность, равную ставке дисконтирования, не создавая при этом дополнительной стоимости [5, с. 401].

Выбор ставки дисконтирования представляет собой отдельную и чрезвычайно сложную научно-прикладную проблему. В идеализированной модели в качестве этой ставки выступает средневзвешенная стоимость капитала, которая отражает минимально требуемую доходность на вложенный капитал, учитывая как стоимость собственных средств (альтернативную доходность для акционеров), так и стоимость заемных средств (процентные выплаты). На практике определение данной ставки осложняется необходимостью учета премий за риск, специфичных для конкретного проекта, отрасли и страны.

Следующим ключевым динамическим показателем является внутренняя норма доходности. Этот показатель представляет собой такую ставку дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход проекта обращается в ноль. Интуитивно он может быть интерпретирован как прогнозируемая уровень доходности проекта, выраженная в процентах. Проект считается эффективным, если его внутренняя норма доходности превышает выбранную барьерную ставку, например, средневзвешенную стоимость капитала. Несмотря на свою популярность в деловой среде благодаря процентной форме представления, внутренняя норма доходности обладает рядом методологических недостатков. В частности, в случае нестандартных денежных потоков (с множественными сменами знака) уравнение может иметь несколько корней, что делает интерпретацию показателя неоднозначной. Кроме того, данный метод неявно предполагает реинвестирование всех промежуточных денежных поступлений по ставке, равной внутренней норме доходности, что может быть нереалистичным на практике [4, с. 284].

Для преодоления этих ограничений был разработан модифицированный показатель – модифицированная внутренняя норма доходности. Данный метод предполагает реинвестирование всех положительных денежных потоков по более консервативной, финансово обоснованной ставке реинвестирования (например, стоимости капитала), а все отрицательные потоки дисконтирует по ставке финансирования. Это позволяет устранить проблему множественности значений и получить более реалистичную оценку доходности проекта.

Еще одним важным динамическим инструментом является индекс рентабельности, который представляет собой отношение текущей стоимости будущих денежных притоков к текущей стоимости инвестиционных оттоков. В отличие от чистого дисконтированного дохода, это относительный показатель, что делает его особенно полезным для сравнительного анализа проектов различного масштаба. Критерием эффективности служит значение индекса, превышающее единицу.

Несмотря на методологическое превосходство динамических подходов, статические методы сохраняют свое значение в качестве вспомогательных инструментов, предоставляющих дополнительную, хотя и менее точную, информацию. Наиболее распространенным из них является срок окупаемости инвестиций, который показывает период, необходимый для того, чтобы суммарные денежные поступления от проекта покрыли первоначальные инвестиционные затраты. Простота расчета и интерпретации делает его популярным среди менеджеров, особенно в условиях высокой неопределенности, когда быстрая окупаемость становится приоритетом. Однако классический срок окупаемости игнорирует денежные потоки за пределами расчетного периода и, что критически важно, не учитывает временную стоимость денег. Для частичного устранения последнего недостатка используется дисконтированный срок окупаемости, в котором денежные потоки предварительно дисконтируются. Это приближает его к динамическим методам, но не снимает проблему игнорирования потоков за пределами срока окупаемости.

Учетная норма доходности, другой статический показатель, рассчитывается как отношение средней прогнозируемой прибыли по проекту к средним инвестиционным вложениям. Его главный недостаток – использование бухгалтерской прибыли вместо денежных потоков и игнорирование временного фактора – ограничивает его применение в качестве основного критерия, однако он может быть полезен для быстрой первоначальной фильтрации идей.

Современный инвестиционный анализ не сводится к механическому расчету набора показателей. Его суть заключается в комплексном, синергетическом использовании различных методов для формирования целостной картины. Так, чистый дисконтированный доход является бесспорным лидером при оценке потенциала создания стоимости, в то время как внутренняя норма доходности и индекс рентабельности предоставляют ценную информацию об относительной эффективности и «запасе прочности» проекта. Срок окупаемости, в свою очередь, является важным индикатором ликвидности и риска.

Поскольку все прогнозы, лежащие в основе расчетов, носят вероятностный характер, обязательным этапом анализа является оценка рисков и чувствительности. Анализ чувствительности позволяет определить, какие переменные (объем продаж, цена, операционные затраты) оказывают наиболее сильное влияние на результирующие показатели эффективности, такие как чистый дисконтированный доход. Анализ сценариев предполагает расчет показателей для пессимистического, наиболее вероятного и оптимистического сценариев развития событий. Наиболее сложным и комплексным инструментом является имитационное моделирование, в частности, метод Монте-Карло, который позволяет построить распределение вероятностей ключевых выходных параметров, учитывая стохастический характер множества входных переменных [3, с. 24].

Таким образом, методологический аппарат оценки эффективности инвестиционных проектов представляет собой развитую, многоуровневую систему, прошедшую длительную эволюцию от простых учетных подходов к сложным динамическим моделям, интегрирующим концепцию временной стоимости денег и теорию риска. Доминирующая роль в этой системе принадлежит показателю чистого дисконтированного дохода как наиболее корректному с теоретической точки зрения измерителю прироста стоимости компании. Внутренняя норма доходности, индекс рентабельности и срок окупаемости выполняют важные вспомогательные и дополняющие функции. Однако ни один метод в отдельности не может считаться абсолютно достаточным. Только их комплексное, взвешенное и критическое применение в сочетании с глубоким анализом неопределенности и риска позволяет финансовому менеджеру принять обоснованное

инвестиционное решение, адекватно отражающее как стоимостные аспекты, так и стратегические цели организации в условиях сложной и турбулентной экономической среды.

Список литературы:

1. Афендикова Е. Ю. Стратегическое управление финансовыми рисками и методы их оценки / Е. Ю. Афендикова, В. А. Пожиткова // Сборник научных работ серии "Финансы, учет, аудит". - 2021. - № 2(22). - С. 25-38.
2. Джаферова Ф. С. Механизм бизнес-планирования / Ф. С. Джаферова, М. К. Ильясова // Национальные экономические системы в контексте формирования глобального экономического пространства: Сборник научных трудов / Под общей редакцией З.О. Адамановой. - Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. - С. 186-189.
3. Дружинина Е.О. Оценка эффективности инвестиционных проектов и ответственности их инициаторов / Е.О. Дружинина // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Д. Экономические и юридические науки. - 2024. - №4. - С. 24-28.
4. Жегров М.А. Обзор основных методов оценки эффективности инвестиционных проектов / М.А. Жегров // Journal of Monetary Economics and Management. - 2024. - №11. - С. 283-287.
5. Хромова И.Н., Коробкина Т.Р., Майоров С.А. Анализ и оценка инвестиционных проектов: Ключевые показатели и их влияние на принятие решений / И.Н. Хромова, Т.Р. Коробкина, С.А. Майоров // ЕГИ. - 2025. - №1 (57). - 400-403.

References:

1. Afendikova E. Yu. Strategic management of financial risks and methods of their assessment / E. Yu. Afendikova, V. A. Pozhitkova // Collection of scientific papers of the series "Finance, accounting, audit". - 2021. - No. 2 (22). - P. 25-38.
2. Dzhaferova F. S. Business planning mechanism / F. S. Dzhaferova, M. K. Ilyasova // National economic systems in the context of the formation of the global economic space: Collection of scientific papers / Under the general editorship of Z. O. Adamanova. - Simferopol: Limited Liability Company "Publishing House Typography "Arial", 2022. - P. 186-189.
3. Druzhinina E. O. Assessment of the effectiveness of investment projects and the responsibility of their initiators / E. O. Druzhinina // Bulletin of Polotsk State University. Series D. Economic and legal sciences. - 2024. - No. 4. - P. 24-28.
4. Zhegrov M.A. Review of the main methods for assessing the effectiveness of investment projects / M.A. Zhegrov // Journal of Monetary Economics and Management. - 2024. - No. 11. - P. 283-287.
5. Khromova I.N., Korobkina T.R., Mayorov S.A. Analysis and evaluation of investment projects: Key indicators and their impact on decision-making / I.N. Khromova, T.R. Korobkina, S.A. Mayorov // EGI. - 2025. - No. 1 (57). - 400-403.