

Forms and methods of efficiency evaluation of investment projects in socially important sectors

Khulukshinov D. (Russian Federation)

Виды эффективности и методы оценки инвестиционных проектов в социально значимых отраслях

Хулулкишинов Д. Е. (Российская Федерация)

Хулулкишинов Денис Егорович / Khulukshinov Denis – аспирант,
кафедра финансов и кредита, экономический факультет,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются показатели эффективности инвестиционных проектов и методы их оценки. Особое внимание уделяется проектам социальной направленности.

Abstract: the article deals with performance indicators of investment projects and their evaluation methods. Particular attention is paid to projects of social orientation.

Ключевые слова: инвестиционный проект, социальная эффективность, финансово-экономическая оценка, социально значимые проекты, здравоохранение.

Keywords: the investment project, the social efficiency of financial and economic evaluation, social projects, health care.

Финансово-экономическая оценка инвестиционных проектов применяется для обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств в операции с реальными активами. В основе принятия решений инвестиционного характера лежит оценка экономической эффективности инвестиций.

В настоящее время, действуют Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. В них достаточно полно нашли отражение результаты научных исследований отечественных и зарубежных экономистов в области методов оценки эффективности. Показатели эффективности инвестиционных проектов согласно Методическим рекомендациям делятся на следующие виды (табл. 1) [1].

Таблица 1. Показатели эффективности инвестиционных проектов

Показатели эффективности инвестиционных проектов		
Коммерческая эффективность (с позиции фирмы)	Бюджетная эффективность (с позиции государства)	Экономическая эффективность (с позиции общества)
учитывает финансовые последствия реализации проекта для его участников	отражает финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального или местного бюджетов	учитывает результаты и затраты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников проекта и допускающие стоимостное измерение

Источник: составлено автором.

Помимо вышеуказанных показателей эффективности проектов следует учитывать и социальную эффективность. Данный показатель особенно важен при реализации социально значимых проектов в области здравоохранения, образования, транспорта.

Для проектов, реализуемых на основе ГЧП, в здравоохранении для каждого участника будет интересна своя эффективность от его участия. Так, государство будет заинтересовано в первую очередь в бюджетной эффективности. Реализация данных проектов позволит снизить нагрузку на бюджеты различных уровней. Это даст возможность высвободить определенную часть денежных средств и перенаправить их на реализацию других важнейших социальных задач. Помимо бюджетной эффективности, для государства и населения очень важен социальный эффект от реализации того или иного проекта. Здесь оценивается польза проекта для населения, либо проживающего вокруг места реализации проекта, либо работающего на проекте (например, строительство или реконструкция больниц, поликлиник, медицинских центров). Частный сектор заинтересован в коммерческой

эффективности. Для инвесторов важны гарантии возврата средств (предоставляет государство), а также окупаемость своих вложений от участия в проекте.

Методические рекомендации необходимы для унификации методов оценки инвестиционных проектов на различных уровнях управления, содержащие систему показателей, критериев и методов оценки.

Показатели, используемые для оценки эффективности инвестиций, можно классифицировать следующим образом:

- по виду обобщающего показателя, выступающего в качестве критерия экономической эффективности инвестиций (абсолютные – показатели определяются как разность между стоимостными оценками результатов и затрат, связанных с реализацией проекта; относительные – показатели определяются как отношение стоимостных оценок результатов проекта к совокупным затратам на их получение; временные – оценивается период окупаемости инвестиционных затрат);
- по методу сопоставления одновременных денежных затрат и результатов (статистические – денежные потоки, возникающие в разные моменты времени, оцениваются как равноценные; динамические – денежные потоки, вызванные реализацией проекта, приводятся к эквивалентной основе посредством их дисконтирования, обеспечивая сопоставимость одновременных денежных потоков).

К группе статических показателей относятся методы, основанные на учетных оценках (табл. 2): срока окупаемости инвестиций (Payback Period, PP); коэффициента эффективности инвестиций (Accounting Rate of Return, ARR) и др.

Срок окупаемости проекта (PP) – это показатель, определяющий срок возврата вложенных денежных средств инвестором. Общая формула PP выглядит следующим образом [2]:

$$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_n P_k \geq I_0,$$

где P_k – величина сальдо накопленного потока;

I_0 – величина первоначальных инвестиций.

Коэффициент эффективности инвестиций или рентабельности проекта (ARR) может рассчитываться на основе первоначального объема инвестиций [2]:

$$ARR = \frac{P_r}{\frac{1}{2} I_{ср0}},$$

где P_r – среднегодовая величина прибыли (за минусом отчислений в бюджет) от реализации проекта; $I_{ср0}$ – средняя величина первоначальных вложений, если предполагается, что по истечении срока реализации проекта все капитальные затраты будут списаны.

ARR может рассчитываться и на основе отношения среднегодовой прибыли (за минусом отчислений в бюджет) от реализации проекта за период к средней величине инвестиций с учетом остаточной или ликвидационной стоимости первоначальных инвестиций [2]:

$$ARR = \frac{P_r}{I_0},$$

где P_r – среднегодовая величина прибыли (за минусом отчислений в бюджет) от реализации проекта; I_0 – средняя величина (величина) первоначальных вложений.

Таблица 2. Оценка эффективности инвестиций по методу сопоставления одновременных денежных затрат и результатов

Оценка эффективности инвестиций по методу сопоставления одновременных денежных затрат и результатов	
Статистические показатели	Динамические показатели
Срок окупаемости проекта	Чистый дисконтированный доход
Коэффициент эффективности инвестиций	Индекс рентабельности инвестиции Внутренняя норма рентабельности Дисконтированный срок окупаемости инвестиции Модифицированная внутренняя норма рентабельности

Источник: составлено автором.

К динамическим показателям относятся методы, основанные на дисконтированных оценках (табл. 2): чистый дисконтированный доход (Net Present Value, NPV); индекс рентабельности инвестиции (Profitability Index, PI); внутренняя норма рентабельности (Internal Rate of Return, IRR); модифицированная внутренняя норма рентабельности (Modified Internal Rate of Return, MIRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиции (Discounted Payback Period, DPP).

Чистый дисконтированный доход (NPV) характеризует разность между текущей (дисконтированной) стоимостью поступлений от инвестиций и величиной первоначальных инвестиционных затрат [3]:

$$NPV = \frac{D_1}{(1+p)^1} + \frac{D_2}{(1+p)^2} + \frac{D_3}{(1+p)^3} + \dots + \frac{D_t}{(1+p)^t} - I,$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+p)^t} - I,$$

где D_t – чистые денежные потоки за период t ;

I – первоначальные инвестиции;

p – ставка дисконтирования;

t – год;

n – период «жизни» инвестиций.

При не одновременном поступлении инвестиций в проект расчет NPV будет производиться следующим образом [3]:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+p)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+p)^t},$$

где I_t – инвестиции в t -й год.

Для принятия решения на основе NPV о принятии проекта к реализации инвестору необходимо руководствоваться следующими условиями (табл. 3).

Таблица 3. Условия принятия инвестиционного решения на основе NPV

Условия принятия инвестиционного решения на основе NPV	
если $NPV > 0$	проект следует принять к реализации
если $NPV < 0$	проект не следует принимать к реализации
если $NPV = 0$	реализации проекта не принесет ни прибыли, ни убытка

Источник: составлено автором.

Целевая установка в данном методе, определяемая инвестором – это максимизация его конечного состояния и повышение ценности фирмы.

Индекс рентабельности (доходности) инвестиций (PI) рассчитывается путем отношения дисконтированной стоимости денежных потоков к первоначальным инвестициям [3]:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+p)^t}}{I},$$

С помощью данного показателя у инвестора есть возможность сформировать наиболее эффективный инвестиционный портфель, т.к. PI является относительным показателем и показывает эффективность вложений.

Для принятия решения на основе PI о принятии проекта к реализации, инвестору необходимо руководствоваться следующими критериями (табл. 4).

Таблица 4. Условия принятия инвестиционного решения на основе PI

Условия принятия инвестиционного решения на основе PI	
если $PI > 1$	проект следует принять
если $PI < 1$	проект следует отвергнуть

если $PI = 1$	проект ни прибыльный, ни убыточный
---------------	------------------------------------

Источник: составлено автором.

Данный показатель позволяет ранжировать проекты при ограниченных инвестиционных ресурсах.

Внутренняя норма рентабельности (доходности) (IRR) – это ставка дисконтирования, при которой $NPV = 0$ [2]:

$$IRR = i, \text{ при котором } NPV = f(i) = 0.$$

IRR показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть установлены в проекте.

Данные статистические и динамические показатели являются общепризнанными и применяются для оценки эффективности инвестиционных проектов, реализуемых в различных сферах экономики. При их подсчете потенциальные инвесторы могут оценить эффективность своих вложений. В проектах в социально значимых отраслях важнейшим результатом будет являться социальная эффективность, поскольку она учитывает последствия реализации инвестиционного проекта в целом для общества.

Литература

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция): [утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК-477].
2. *Земцов А. В.* Оценка эффективности инвестиционного проекта / А. В. Земцов // Банковское кредитование № 6, 2008. 112 с.
3. *Кангро М. В.* Методы оценки инвестиционных проектов: учебное пособие / М. В. Кангро. Ульяновск: УлГТУ, 2011. 131 с.