

DOI 10.46320/2077-7639-2022-3-112-58-50

# Концепция затраты-выгоды в экономической оценке эффективности инвестиций в государственные проекты

Рахматуллина Ю.А., Юнусова Р.Ф., Яруллин Р.Р.

Концепция затрат и выгод представляет собой концепцию, в которой анализируются общественные (социальные) выгоды и общественные (социальные) затраты при реализации государственных или коммерческих инвестиций. В общем виде концепция направлена на оценку социальных (общественных) последствий реализации конкретного инвестиционного проекта, что актуализирует содержание данного исследования, так как коммерческая оценка инвестиционных проектов – механизм «традиционный» и понятный, в отличие от общественной или социальной оценки. Объект исследования – инвестиции, имеющие общественную (социальную) значимость на разных уровнях участия всех заинтересованных сторон. Предмет исследования – механизм реализации концепции затрат и выгод в реализации конкретного инвестиционного проекта. Цель исследования – раскрыть содержание анализа затрат и выгод в зарубежной и отечественной практике. Методология исследования – теоретические методы анализа экономического знания на эвристической основе согласно общепринятым методам научного познания. Результаты исследования: 1. Представлено в разделе Материалы и методы содержание анализа затрат и выгод по направлениям: коммерческие, бюджетные, общественные проекты; 2. Объясняется, что понятие бюджетного эффекта от реализации и освоения инвестиций является преимущественно признаком отечественной практики экономической оценки инвестиционных проектов; 3. В разделе Результаты исследования на основании проделанного теоретического анализа авторы выделяют весь процесс расчета общественной (социальной) полезности (прибыльности) или социальных затрат и выгод в виде пяти этапов; 4. В разделе Обсуждения выделены существующие конкретные недостатки анализа затрат и выгод, которые должны быть нивелированы масштабированием научных исследований предметной области.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Рахматуллина Ю.А., Юнусова Р.Ф., Яруллин Р.Р. Концепция затраты-выгоды в экономической оценке эффективности инвестиций в государственные проекты // Дискуссия. – 2022. – Вып. 113. – С. 42–50.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инвестиционный проект, государственные инвестиции, чистый дисконтированный доход, социальная ставка дисконтирования, рыночные цены, текущие цены проекта, экономика благосостояния, альтернативные издержки, общественная полезность, экономическая выгода.

JEL: D600, D610, H430

DOI 10.46320/2077-7639-2022-3-112-58-50

# The cost-benefit concept in the economic assessment of the effectiveness of investments in public projects

**Rakhmatullina Y.A., Yunusova R.F., Yarullin R.R.**

The concept of costs and benefits is a concept that analyzes public (social) benefits and public (social) costs in the implementation of public or commercial investments. In general, the concept is aimed at assessing the social (public) consequences of the implementation of a specific investment project, which actualizes the content of this study, since commercial evaluation of investment projects is a “traditional” and understandable mechanism, unlike public or social evaluation. The object of the study is investments that have public (social) significance at different levels of participation of all stakeholders. The subject of the study is the mechanism for implementing the concept of costs and benefits in the implementation of a specific investment project. The purpose of the study is to reveal the content of cost-benefit analysis in foreign and domestic practice. Research methodology – theoretical methods of analyzing economic knowledge on a heuristic basis according to generally accepted methods of scientific cognition. The results of the study: 1. The section Materials and methods includes the content of cost-benefit analysis in the following areas: commercial, budgetary, public projects; 2. It is explained that the concept of budget effect from the implementation and development of investments is mainly a characteristic of domestic practice of economic evaluation of investment projects; 3. In the section Research results based on the theoretical analysis, the authors highlight the entire process calculation of public (social) utility (profitability) or social costs and benefits in the form of five stages; 4. In the Discussion section, the existing specific disadvantages of cost-benefit analysis are highlighted, which should be offset by the scaling of scientific research in the subject area.

#### FOR CITATION

Rakhmatullina Y.A., Yunusova R.F., Yarullin R.R. The cost-benefit concept in the economic assessment of the effectiveness of investments in public projects. *Diskussiya [Discussion]*, 113, 42–50.

#### APA

#### KEYWORDS

*Investment project, public investment, net discounted income, social discount rate, market prices, current project prices, welfare economics, opportunity costs, public utility, economic benefit.*

JEL: D600, D610, H430

## Введение

Анализ затрат и выгод (англ. *Cost-benefit analysis* – *CBA*) является прикладным способом оценки эффективности инвестирования денежных средств (или их альтернатив), где следует оценивать перспективу – учёт коммерческих и со-

циальных последствий в будущем и учёт дополнительных эффектов для различных участников, отраслей, регионов и т.д. То есть, анализ затрат-выгод подразумевает перечисление и оценку всех соответствующих затрат и выгод в результате реализации инвестиционного процесса. Анализ

затрат-выгод предполагает использование различных традиционных разделов экономических исследований – экономики благосостояния, государственных финансов, экономика ресурсов – и попытка соединить эти компоненты в единое целое. При этом анализ затрат и выгод, как способ экономического анализа имеет довольно давнюю историю «...имеет довольно давнюю историю, особенно во Франции, где классическая статья Дюпюи о полезности общественных работ, одна из самых оригинальных и новаторских работ за всю историю экономики, появился еще в 1844 году» [1, с. 683]. Анализ затрат и выгод нашёл широкое применение в экономике здравоохранения западных стран: «... помимо прочего это позволяет сравнивать (денежную) отдачу от инвестиций в здравоохранение с доходностью, получаемой от инвестиций в другие отрасли» [2, с. 924]. Данный способ экономического анализа широко распространён в различных видах экономической деятельности: «Он способствует пониманию прикладного анализа, давая формальное описание предмета и исследуя теоретическую основу некоторых методов, которые стали общепринятыми инструментами принятия решений во всем мире» [3, с. 909]. Учитывая широкое применение концепции затраты-выгоды для оценки эффективности общественных и коммерческих проектов, содержание исследования строится из трёх основных разделов по направлениям оценки эффективности инвестиций: коммерческая, общественная (социальная) и бюджетная эффективность.

### Материалы и методы

Анализ затрат и выгод в отечественной практике используется для оценки эффективности «транспортных инфраструктурных проектов» [4, с. 125], «государственных инвестиционных проектов» [5, с. 57] в области спорта, «на получение бюджетных услуг» [6, с. 36], «...при реализации инвестиционных проектов затратного типа в строительстве» [7, с. 1], «медицинских информационных систем» [8, с. 4], «железнодорожных проектов» [9, с. 25], «сохранению культурного наследия» [10, с. 530] и других общественно и коммерчески значимых инициатив. При этом превалирующим направлением анализа выступает общественный сектор, данный вывод подтверждается теоретическим анализом отечественных публикаций научных исследований, представленных выше. В то же время затраты-выгоды в смысле содержания статей затрат и получаемых выгод не обязательно должны выступать государственными затратами и общественными выгодами, это могут быть частные (коммерческие) затраты и коммерческие вы-

годы. Следует отметить, что анализ затрат и выгод, это именно, что концепция<sup>1</sup>, а не отдельный самостоятельный метод или инструмент анализа, то есть фактически методы определения затрат и методы определения выгод могут значительно различаться в прикладном аспекте в зависимости от контекста и предмета аналитических процедур.

### Коммерческие проекты

Затраты и выгоды при оценке эффективности коммерческого проекта (коммерческих инвестиций) выражены в денежном выражении и подвергаются корректировке с учетом временной стоимости денег; все потоки затрат и выгод во времени выражаются на единой основе с точки зрения их чистой приведенной стоимости, независимо от того, в какой момент времени они возникают.

Предполагается, что инвестиционные затраты ИС генерирует в течение  $n$  лет годовые доходы в размере  $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$ . Величина выгод в виде дисконтированной величины дохода (текущей стоимости) ( $PV$ ) и чистого дисконтированного дохода ( $NPV$ ) рассчитываются следующим образом:

$$PV = \sum_{k=1}^n \frac{CF}{(1+R)^k} \quad (1)$$

$$NPV(ЧДД) = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t(ЧД_t)}{(1+R)^t} - IC(ИЗ) \quad (2)$$

где  $CF_t$  ( $ЧД_t$ ) – величина выгоды, получаемая собственником в номинальной стоимости, который остается в его распоряжении, руб;

$R$  – ставка дисконта, принятая по средней процентной ставке по вкладам коммерческого банка или величина купонного дохода по облигациям федерального займа или средневзвешенная стоимость капитала<sup>2</sup>, доли;

$t$  – период, лет;

$IC$  ( $ИЗ$ ) – инвестиционные затраты на реализацию проекта, руб;

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF}{(1+r)^k} - IC \quad (3)$$

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а вложение ресурсов в течение нескольких лет, то формула расчета  $NPV$  трансформируется таким образом:

1 «Концепция (от лат. conceptio – понимание, система) рассматривается как определенный способ понимания, трактовки какого-либо предмета, явления, процесса, основная точка зрения на предмет или явление, руководящая идея для их систематического освещения. Термин концепция употребляется также для обозначения ведущего замысла, конструктивного принципа в научной, художественной, технической, политической, юридической и других видах деятельности» [11].

2 И другие способы определения величины ставки дисконтирования.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j} \quad (4)$$

То есть в коммерческом проекте выгоды представляют собой как разница между притоками и оттоками денежного потока, затраты – капитальные вложения (инвестиционные затраты) на весь период реализации коммерческого проекта – рисунок 1.

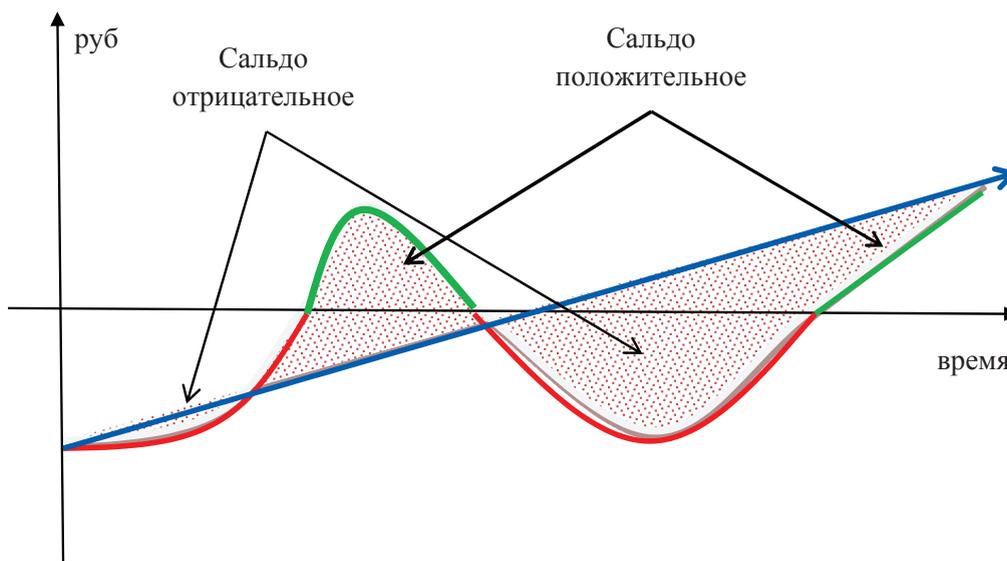
Таким образом, выгоды и затраты для коммерческого инвестиционного проекта представляют собой «классический» денежный поток, состоящий из сальдо притоков и оттоков за минус капитальных затрат (капитальных вложений) по коммерческому проекту.

#### *Бюджетные проекты*

Следует отметить, что в западной практике обычно не используют понятие бюджетного проекта или бюджетного эффекта самостоятельно, а обобщают в понятии выгод и затрат общественного проекта. В отечественной практике экономической оценки инвестиций такое разделение существует, например: [12], [13], [14]. Предполагается, что бюджетный эффект возникает в случае увеличения доходной части статей бюджета (регионального, федерального уровня) или снижения расходной части бюджета или одновременного изменения статей бюджета.

В западной практике используется понятие воздействия на бюджет и оценки величины этого воздействия, в частности оценка влияния циклических условий на бюджет для последующей объективной оценки состояния государственных финансов. Вместо того, чтобы использовать в качестве эталона только внутренний валовой продукт (ВВП), рассчитываются тенденции и циклические компоненты для ограниченного числа макроэкономических переменных, влияние которых на государственные финансы особенно велико (например, частное потребление, валовые доходы работников, операционная прибыль, занятость в частном секторе). Затем рассчитывается циклически скорректированный баланс, корректируя бюджет с учетом влияния этих циклических компонентов. Это делается на основе правовых и административных правил с учетом их исторической эволюции [15].

Основным документом, определяющим порядок оценки бюджетного эффекта в западной практике, выступает Пакт о стабильности и росте (SGP)<sup>3</sup>, согласно которому в среднесрочной перспективе чистый дефицит бюджета должен быть близок к нулю или вообще должен быть с профицитом. Пакт о стабильности и росте (SGP) — это соглашение между всеми 27 госу-



Источник: составлено автором

Рисунок 1. Графический вид выгод и затрат (сальдо проекта) при реализации коммерческого инвестиционного проекта

3 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2011/pdf/ee-2011-3\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2011/pdf/ee-2011-3_en.pdf).

дарствами-членами Европейского Союза (ЕС), направленное на содействие и поддержание стабильности Экономического и валютного союза (ЭВС). Основанный, в первую очередь, на статьях 121 и 126 Договора о функционировании Европейского Союза. Содержание договора заключается в регламентации порядка фискального мониторинга членами Европейской комиссии и Советом Европейского Союза, а также выпуск ежегодных рекомендаций по действиям в области политики для обеспечения полного соответствия положениям пакта о стабильности и росте, прежде всего, в среднесрочной перспективе. Если государство-член ЕС нарушает указанный пакт в установленном значении максимального предела государственного дефицита и долга, осуществляется надзор и запрос на корректирующие действия – посредством объявления процедуры чрезмерного дефицита (EDP); и, если эти корректирующие действия по-прежнему будут неэффективны после многочисленных предупреждений, к государству-члену ЕС в конечном итоге могут быть применены экономические санкции.

Таким образом, в анализе выгод и затрат бюджетного проекта (бюджетной программы) основным инструментом выступает оценка чистого дефицита в качестве среднесрочной бюджетной цели и в качестве основного показателя для оценки эффективности фискальной политики. Для оценки краткосрочной бюджетной позиции анализируются циклически скорректированные бюджетные балансы, тогда как оценка устойчивости бюджетной позиции в среднесрочной перспективе основывается на структурных первичных изменениях статей бюджета [16].

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), страны Европейского союза (ЕС) и международный валютный фонд (МВФ) рассчитывают структурные бюджетные эффекты от построения бюджетного баланса путем вычитания из баланса нескольких циклических компонентов в статьях доходов и только одного циклического компонента расходной статьи бюджета из общего чистого дефицита в предположении постоянной эластичности выпуска.

Также в рамках анализа затрат и выгод оценивается среднесрочная устойчивость налогово-бюджетной политики в рамках, возникающих структурных первичных проблем дефицита бюджета. Данная оценка отражает, в какой степени текущее структурное первичное сальдо бюджета отклоняется от планового профицита бюджета,

который является важнейшим показателем, характеризующим соотношение внешнего долга к ВВП.

#### *Общественные проекты*

В процессе бизнес-решений, коммерческие организации, руководствуясь в первую очередь получением прибыли и принимают во внимание только внутренние прямые эффекты (то есть входящие денежные потоки и затраты, которые они несут) и не рассматривают результативность своей деятельности с общественной позиции, то есть с позиции общественной или социальной выгоды. Но государственные субъекты хозяйствования и некоммерческие организации должны учитывать более широкие общественные последствия, принимаемых решений при распределении ресурсов и освоении государственных инвестиций. То есть, в своей деятельности, подобные субъекты хозяйствования учитывают как внутренние (прямые – коммерческие), так и внешние (косвенные – общественные) последствия реализации своей бизнес-стратегии.

Аналитическая модель в виде анализа затрат и выгод, используется для анализа более широкого влияния распределения ресурсов в обществе и последствий принятых инвестиционных решений. По-другому, можно утверждать, что это социальный анализ затрат и выгод инвестиционных проектов, хотя слово «социальный» не используется или используется понятие «*общественной выгоды*» [17, с. 121] или «*публичного интереса*» [18, с. 1089]. При этом У.Х. Гамильтон зарубежный исследователь отмечает, говоря про публичный интерес: «...того неопределенного понятия, которое называется общественным благосостоянием» [18, с. 1089]. Действительно анализ затрат и выгод общественных проектов представляет собой крайне запутанную методику расчёта, которая в зависимости от экономических воззрений, вида общественного проекта, используемого инструментария, может достаточно сильно различаться. Если говорить в общем то, в анализе социальных затрат и выгод оцениваются как прямые, так и косвенные затраты проекта для общества, а также прямые и косвенные выгоды для него. Эти косвенные затраты и косвенные выгоды часто называют внешними эффектами. Таким образом, анализ социальных затрат и выгод в дополнение к прямым затратам и выгодам учитывает внешние эффекты инвестиционного проекта. Также оценивается устойчивость общественных проектов с позиции затрат и выгод [19]. При этом есть действительно интересные авторские исследования, например исследование Джо Х. и др. где в анализе затрат

и выгод государственных инвестиций используются: «...сочетание системной динамики (SD) и агентного моделирования (ABM) из-за их взаимодополняющих преимуществ» [20, с. 1863].

### **Результаты исследования**

В общем виде, проведя теоретический анализ затрат и выгод, как аналитической процедуры для принятия решений, авторы выделяют весь процесс расчета общественной (социальной) полезности (прибыльности) или социальных затрат и выгод можно разделить на следующие пять этапов:

#### **1. Определение социальной целевой функции:**

Первый шаг в проведении анализа затрат и выгод является определение социальной целевой функции, которая должна соответствовать условиям максимизации. В этой целевой функции веса должны быть присвоены различным выгодам (например, увеличение потребления на душу населения, увеличение занятости, желаемое распределение доходов). Эти веса будут отражать важность, придаваемую различным преимуществам проекта.

#### **2. Определение различных выгод и затрат:**

Второй шаг в анализе выгод и затрат заключается в нахождении и категоризации всех выгод и затрат, как прямых, так и косвенных, в процессе реализации конкретного инвестиционного проекта. Прямые выгоды от проекта могут быть измерены дополнительным количеством товаров и услуг, которые будут произведены, если проект будет осуществлен, сравнивая с ситуацией «без проекта». Например, если рассматривается инвестиционный проект по ирригации земель, который, очевидно, имеет значительную общественную значимость, то прямые выгоды от реализации такого проекта можно представить, как: количество произведенного дополнительного урожая за вычетом дополнительных затрат в виде, привлекаемой дополнительной рабочей силы, объёма семян и оборудования, используемых по сравнению с неорошаемой землей. С другой стороны, прямые затраты включают капитальные затраты на капитальное оборудование, установленные машины, землю, приобретенную для реализации проекта, а также эксплуатационные расходы и затраты на техническое обслуживание, понесенные в течение срока действия проекта.

В дополнение к прямым эффектам инвестиционного проекта неизменно существуют косвенные или внешние эффекты. Эти косвенные или внешние эффекты подразделяются на два типа: (1) реальные или технологические и (2) денежные эффекты. Реальные внешние выгоды могут включать

сокращение затрат на другие государственные программы [21]. Например, если целью государственной инвестиционной программы является региональное развитие, осуществление местного инвестиционного проекта может стимулировать местные инвестиции; создаст мультипликативный эффект части доходов и занятости, что приведёт к снижению безработицы в регионе. Поскольку региональное развитие является частью социальной целевой функции, которую необходимо максимизировать, то затраты и выгоды могут быть включены в состав региональной инвестиционной программы.

#### **3. Оценка социальных выгод и затрат:**

Третий шаг в анализе социальных затрат и выгод заключается в измерении социальной ценности выгод, то есть результатов (как товаров, так и услуг), произведенных в результате реализации инвестиционного проекта, и социальных затрат на покрытие ресурсов, используемых в инвестиционном проекте. Для оценки дополнительного выпуска товаров и услуг используются их реальные цены (также называемые расчетными ценами) вместо рыночных цен. Реальные цены используются для измерения социальной ценности продукции, поскольку существует расхождение рыночных цен с их истинной социальной ценностью (рыночная цена, приведённая к определённым моментам времени). Фактически, чем больше расхождение между реальными ценами и рыночными ценами, тем больше потребность в анализе социальных затрат и выгод для принятия решения о государственных инвестициях. Точно так же при анализе затрат и выгод затраты оценка должна быть с использованием реальных цен на ресурсы или факторы, используемые в проекте. Следует отметить, что реальные цены ресурсов или факторов представляют собой их альтернативные издержки или стоимость, упущенные возможности в течение срока действия проекта. Это связано с тем, что ресурсы должны быть изъяты из других видов деятельности для реализации предлагаемого проекта.

Все выгоды и затраты (как внутренние, так и внешние) в течение жизненного цикла проекта должны быть дисконтированы, чтобы получить их текущую стоимость. В связи с этим необходимо также принять решение о расчёте социальной ставки дисконтирования, с помощью которой дисконтируются будущие выгоды и затраты, чтобы найти их текущую (реальную) стоимость.

Следующим важным вопросом при расчете социальных выгод и затрат является то, в какой

общей расчетной единице измеряются и выражаются социальные выгоды и социальные затраты, особенно когда субъект хозяйствования имеет торговые связи с другими странами мира и, следовательно, существует необходимость продавать и покупать товар (услуги) за границей. Эта общая единица необходима для того, чтобы сделать отечественные и зарубежные товары сопоставимыми. Существует два основных подхода к нахождению общей расчетной единицы. Первый подход, это подход «ЮНИДО» [22], а второй — подход Литтл – Меррлис [23].

В подходе ЮНИДО выгоды и затраты измеряются в ценах внутреннего рынка с использованием функции потребления в качестве количественного показателя. Кроме того, в этом подходе делаются поправки на расхождение рыночных цен с общественными ценностями за счет использования реальных цен товаров и услуг. Кроме того, чтобы сделать отечественные и зарубежные ресурсы сопоставимыми, используется реальный (действительный) обменный курс.

В подходе Литтл-Меррлис выгоды и затраты проектов измеряются в мировых ценах, чтобы они отражали альтернативные издержки выгод и затрат. Использование мировых цен для измерения выгод и затрат помогает избежать использование неофициального обменного курса. Далее, в подходе Литтл-Меррлис вместо потребления в качестве численного значения используются общественные сбережения в иностранной валюте. То есть выгоды и затраты при таком подходе оцениваются в эквиваленте в иностранной валюте. Однако это не означает, что все счета проекта ведутся в иностранной валюте – только те, что в оценке проекта записываются в эквиваленте иностранной валюты.

#### 4. Нахождение социальной ставки дисконтирования:

Следующим шагом в анализе затрат и результатов является выбор подходящей социальной ставки дисконтирования. Поскольку выгоды от инвестиционного проекта будут получены в основном в будущем периоде, а затраты, в случае нерелевантного денежного потока будут освоены также в будущем, дисконтированные социальные выгоды и дисконтированные социальные затраты сравниваются по сальдо проекта (разница) для принятия решения о социальной желательности проекта.

#### 5. Принятие решения о реализации проекта:

Решение о принятии инвестиционного проекта реализуется согласно показателям чистого дисконтированного дохода или чистой текущей

стоимости, аналогично коммерческим проектам (см. выше раздел Материалы и методы).

#### **Обсуждение**

Анализ затрат и выгод при всей социальной ориентированности и общественной значимости обладают рядом недостатков. Прежде всего, авторы замечали этот факт выше – сложность и запутанность методологии и методики оценки. Наиболее подробно на явные недостатки указывает зарубежный исследователь Дж.Л. Кромптон. В частности, если обобщить результаты его исследования, то можно выделить следующие [24]:

- использование показателя продаж вместо мультипликаторов доходов домохозяйств;
- искажение мультипликаторов занятости;
- использование инкрементных вместо обычных коэффициентов множителей;
- неспособность точно определить проблемную область;
- использование «сфабрикованных» коэффициентов множителей;
- оценка общей, а не предельной экономической выгоды;
- запутанная оценка показателей оборачиваемости и мультипликаторов доходности;
- исключение альтернативных издержек;
- измерение только выгод без учета затрат.

Необходимо отметить, что оценка общественных проектов и государственных инициатив имеет крайне важную значимость для прикладной экономической деятельности. Но зарубежная практика, представляющая собой совокупность авторских методик и интерпретаций методологий, должна быть представлена отечественной практикой оценки с «прозрачным» и понятным механизмом анализа затрат и выгод.

#### **Заключение**

Данное исследование – теоретического характера, в котором авторы постарались раскрыть содержание анализа затрат и выгод в зарубежной практике и систематизировать процедурные шаги оценки инвестиционного проекта и государственных инвестиций для использования в отечественной практике. Необходимость оценки общественных проектов и государственных инициатив не вызывает сомнений, при этом в России используется оценка регулирующего воздействия (ОРВ) законодательства в качестве «базы» для окончательного обоснования законодательных инициатив, но ОРВ выступает одним из частных проявлений анализа затрат и выгод, что оставляет широкую предметную область для научных исследований.

## Список литературы

1. *Prest A.R., Turvey R.* Cost-benefit analysis: a survey // *The economic journal*. 1965. Т. 75. № 300. С. 683-735. DOI: 10.2307/2229670.
2. *Robinson R.* Cost-benefit analysis // *British Medical Journal*. 1993. Т. 307. № 6909. С. 924-926. DOI: 10.1136/bmj.307.6909.924.
3. *Drèze J., Stern N.* The theory of cost-benefit analysis // *Handbook of public economics*. Elsevier, 1987. Т. 2. С. 909-989. DOI: 10.1016/S1573-4420(87)80009-5.
4. *Медведев П.В.* Оценка общественной эффективности транспортных инфраструктурных проектов на основе анализа «затраты-выгоды» / П.В. Медведев // *Вестник университета*. 2015. № 10. С. 125-131. EDN UYUOAB.
5. *Пилипенко И.* Использование анализа затраты-выгоды для оценки эффективности государственных инвестиционных проектов (на примере зимних Олимпийских игр-2014 в Сочи) / И. Пилипенко // *Вопросы экономики*. 2011. № 11. С. 57-78. DOI 10.32609/0042-8736-2011-11-57-78. EDN OIJOWH.
6. *Придачук М.П.* Методы экономического анализа эффективности затрат на получение бюджетных услуг / М.П. Придачук // *Экономический анализ: теория и практика*. 2006. № 12 (69). С. 36-39. EDN HSPUCR.
7. *Хайруллин В.А.* Оценка социального и бюджетного эффекта при реализации инвестиционных проектов затратного типа в строительстве / В.А. Хайруллин, Э.Р. Ахундов, Д.В. Кузнецов, В.Н. Зенцов. Казань: Общество с ограниченной ответственностью «Бук», 2021. 226 с. ISBN 978-5-00118-689-2. EDN UJFIKO.
8. *Гулиева И.Ф.* Медицинские информационные системы: затраты и выгоды / И.Ф. Гулиева, Е.В. Рюмина, Я.И. Гулиев // *Врач и информационные технологии*. 2009. № 3. С. 4-16. EDN KUTHYT.
9. *Шарапов С.Н.* Методы оценки экономических эффектов, связанных с железнодорожными проектами, используемые в Европейском Союзе / С.Н. Шарапов, С.В. Горельцев // *Бюллетень ученого совета АО «ИЭРТ»*. 2019. № 4. С. 25-38. EDN QHFQDN.
10. *Limonov L.E., Nesena M.V., Semenov A.A.* Application of cost-benefit analysis to evaluate the efficiency of cultural heritage preservation projects in historic towns of Russia // *Regional Research of Russia*. 2020. Т. 10. № 4. С. 530-537. DOI: 10.1134/S2079970520040164.
11. *Краснов Ю.К.* Юридическая техника: учебник / Ю.К. Краснов, В.В. Надвикова, В.И. Шкатулла. М.: Юстицинформ, 2014. 536 с. (Серия «Образование»). ISBN 978-5-7205-1221-7.
12. *Колесникова О.С.* Бюджетный эффект от снижения уровня ненаблюдаемой (теневой) экономики Амурской области /
- О.С. Колесникова // *Вектор экономики*. 2019. № 7 (37). С. 25. EDN TVHBQT.
13. *Баранова И.В.* Оценка экономического, бюджетного и социального эффекта от государственной поддержки развития малого и среднего предпринимательства в новосибирской области / И.В. Баранова, И.Д. Лавронов // *Сибирская финансовая школа*. 2017. № 2 (121). С. 3-8. EDN YPZTHT.
14. *Хайруллин В.А.* Оценка бюджетного эффекта по инвестиционному проекту реконструкции участка федеральной автомобильной дороги М-5 «Урал» / В.А. Хайруллин, А.С. Салов, Э.В. Шакирова // *Интернет-журнал Науковедение*. 2013. № 3 (16). С. 37. EDN QZXYCJ.
15. *Momigliano S., Staderini A.* A new method of assessing the structural budget balance: results for the years 1995-2000 // *Indicators of Structural Budget Balances Conference*. 1998. С. 119.
16. *Brandner P.* et al. Structural budget deficits and sustainability of fiscal positions in the European Union. Oesterreichische Nationalbank, 1998.
17. *Hall J.* Private opportunity, public benefit? // *Fiscal studies*. 1998. Т. 19. № 2. С. 121-140. DOI: 10.1111/j.1475-5890.1998.tb00280.x.
18. *Hamilton W.H.* Affection with public interest // *Yale LJ*. 1929. Т. 39. С. 1089.
19. *Klakegg O.J., Haavaldsen T.* Governance of major public investment projects: in pursuit of relevance and sustainability // *International Journal of Managing Projects in Business*. 2011. DOI: 10.1108/175383711111096953.
20. *Jo H.* et al. A dynamic feasibility analysis of public investment projects: An integrated approach using system dynamics and agent-based modeling // *International Journal of Project Management*. 2015. Т. 33. № 8. С. 1863-1876. DOI: 10.1016/j.ijproman.2015.07.002.
21. *Bell C.L.G., Hazell P.B.R.* Measuring the indirect effects of an agricultural investment project on its surrounding region // *American Journal of Agricultural Economics*. 1980. Т. 62. № 1. С. 75-86. DOI: 10.2307/1239474.
22. *Boadway R.* A note on the treatment of foreign exchange in project evaluation // *Economica*. 1978. Т. 45. № 180. С. 391-399.
23. *Stewart F.* The Little–Mirrlees Method and Project Appraisal // *The Frontiers of Development Studies*. Palgrave Macmillan, London, 1972. С. 347-366. ISBN: 978-1-349-05017-8.
24. *Crompton J.L.* Economic impact analysis of sports facilities and events: Eleven sources of misapplication // *Journal of sport management*. 1995. Т. 9. № 1. С. 14-35. DOI: 10.1123/jsm.9.1.14.

## References

1. *Prest A.R., Turvi R.* Cost-benefit analysis: a review // *Economic Journal*. 1965. Vol. 75. № 300. P. 683-735. DOI: 10.2307/2229670.
2. *Robinson R.* Cost-benefit analysis // *British Medical Journal*. 1993. Vol. 307. № 6909. P. 924-926. DOI: 10.1136/bmj.307.6909.924.
3. *Dreze J., Stern N.* Theory of cost-benefit analysis // *Handbook of State Economics*. Elsevier, 1987. Vol. 2. P. 909-989. DOI: 10.1016/S1573-4420(87)80009-5.
4. *Medvedev P.V.* Evaluation of public efficiency of transport infrastructure projects based on the analysis of «costs-benefits» / P.V. Medvedev // *Bulletin of the University*. 2015. № 10. P. 125-131. EDN UYUOAB.
5. *Pilipenko I.* The use of cost-benefit analysis to assess the effectiveness of public investment projects (on the example of the 2014 Winter Olympic Games in Sochi) / I. Pilipenko // *Economic issues*. 2011. № 11. P. 57-78. DOI 10.32609/0042-8736-2011-11-57-78. EDN OIJOU.
6. *Pridachuk M. P.* Methods of economic analysis of the cost effectiveness of obtaining budget services / M.P. Pridachuk // *Economic analysis: theory and practice*. 2006. № 12 (69). P. 36-39. EDN HSPUCR.
7. *Khairullin V.A.* Assessment of the social and budgetary effect in the implementation of investment projects of a costly type in construction / V.A. Khairullin, E.R. Akhundov, D.V. Kuznetsov, V.N. Zentsov. Kazan: Limited Liability Company «Buk», 2021. 226 p. ISBN 978-5-00118-689-2. EDN UIFICO.
8. *Guliyeva I.F.* Medical information systems: costs and benefits / I.F. Guliyeva, E.V. Ryumina, Ya.I. Guliyev // *Doctor and information technologies*. 2009. № 3. P. 4-16. Ed. CUTHIT.
9. *Sharapov S.N.* Methods of assessing the economic effects associated with railway projects used in the European Union / S.N. Sharapov, S.V. Goreltsev // *Bulletin of the Scientific Council of JSC «IERT»*. 2019. № 4. P. 25-38. EDN QHFQDN.

10. *Limonov L.E., Nesena M.V., Semenov A.A.* Application of cost-benefit analysis to assess the effectiveness of projects for the preservation of cultural heritage in historical cities of Russia // *Regional studies of Russia*. 2020. Vol. 10. № 4. P. 530-537. DOI: 10.1134/S2079970520040164.
11. *Krasnov Yu.K.* Legal technique: textbook / Yu.K. Krasnov, V.V. Nadvikova, V.I. Shkatulla. — М.: Justicinform, 2014. — 536 p. — (Series «Education»).- ISBN 978-5-7205-1221-7.
12. *Kolesnikova O.S.* The budgetary effect of reducing the level of the unobserved (shadow) economy of the Amur region / O.S. Kolesnikova // *Vector of Economics*. 2019. № 7 (37). P. 25. ed. TVHBQT.
13. *Baranova I.V.* Assessment of the economic, budgetary and social effect of state support for the development of small and medium-sized businesses in the Novosibirsk region / I.V. Baranova, I.D. Lavronov // *Siberian Financial School*. 2017. № 2 (121). P. 3-8. EDN IPPTHT.
14. *Khairullin V.A.* Assessment of the budget effect on the investment project of reconstruction of the section of the federal highway M-5 «Ural» / V.A. Khairullin, A.S. Salov, E.V. Shakirova // *Online journal of Science Studies*. 2013. № 3 (16). P. 37. EDN QZXYCJ.
15. *Momigliano S., Staderini A.* A new method of assessing the structural budget balance: results for 1995-2000 // *Conference «Indicators of structural budget balances»*. 1998. P. 119.
16. *Brandner P.* et al. Structural budget deficit and sustainability of budget positions in the European Union. Oesterreichische Nationalbank, 1998.
17. *Hall J.* Private opportunity, public benefit? // *Financial research*. 1998. Vol. 19. № 2. P. 121-140.- DOI: 10.1111/j.1475-5890.1998.tb00280.x.
18. *Hamilton W.H.* Affectation in the public interest // *Yale University*. 1929. Vol. 39. P. 1089.
19. *Klakegg O.J., Haavaldsen T.* Management of large public investment projects: in search of relevance and sustainability // *International Journal of Project Management in Business*. 2011. DOI: 10.1108/17538371111096953.
20. *Joe H.* and others. Dynamic analysis of the feasibility of public investment projects: an integrated approach using system dynamics and agent modeling // *International Journal of Project Management*. 2015. Vol. 33. № 8. P. 1863-1876. DOI: 10.1016/j.ijproman.2015.07.002.
21. *Bell K.L.G., Hazell P.B.R.* Measuring the indirect impact of an agricultural investment project on the adjacent region // *American Journal of Agricultural Economics*. 1980. P. 62. № 1. P. 75-86. DOI: 10.2307/1239474.
22. *Boadway R.* Note on the accounting of foreign currency in the evaluation of the project // *Economy*. 1978. Vol. 45. №. 180. P. 391-399.
23. *Stewart F.* The Little—Mirrlees method and project evaluation // *Frontiers of Development Research*. — Palgrave Macmillan, London, 1972. P. 347-366. ISBN: 978-1-349-05017-8.
24. *Crompton J.L.* Analysis of the economic impact of sports facilities and events: eleven sources of improper use // *Journal of Sports Management*. 1995. Vol. 9. № 1. P. 14-35. DOI: 10.1123/jsm.9.1.14.

## Информация об авторах

Рахматуллина Ю.А., кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой «Финансы и кредит» Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Уфа, Российская Федерация). Почта для связи с автором: YUARahmatullina@fa.ru

Юнусова Р.Ф., кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит» Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Уфа, Российская Федерация). Почта для связи с автором: yrazilya@mail.ru

Яруллин Р.Р., доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы и кредит» Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Уфа, Российская Федерация). Почта для связи с автором: jrr61@mail.ru

## Information about the authors

Rakhmatullina Y.A., PhD in Economics, Associate Professor, Head of the department Finance and Credit department of the Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation). Corresponding author: YUARahmatullina@fa.ru

Yunusova R.F., PhD in Economics, Associate Professor of department Finance and Credit of the Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation), Honored Economist of the Republic of Bashkortostan. Corresponding author: yrazilya@mail.ru

Yarullin R.R., Doctor of Economics, Professor of department Finance and Credit of the Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Ufa, Russian Federation). Corresponding author: jrr61@mail.ru

## Информация о статье

Дата получения статьи: 21.07.2022  
Дата принятия к публикации: 23.08.2022

## Article Info

Received for publication: 21.07.2022  
Accepted for publication: 23.08.2022

© Рахматуллина Ю.А., Юнусова Р.Ф., Яруллин Р.Р., 2022.

© Rakhmatullina Y.A., Yunusova R.F., Yarullin R.R., 2022.