

М. А. Шелунцова

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ОБЩЕСТВЕННОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

Решение социально значимых задач посредством осуществления бюджетных инвестиций является неизменным условием успешного развития как страны в целом, так и любого региона. В условиях ограниченности бюджетных средств возникает проблема выбора инвестиционных проектов для реализации. В статье сравниваются основные методы оценки эффективности инвестиций в общественном секторе экономики: метод издержек и выгод, метод издержек и результативности, метод издержек и полезности. Определено, что данные методы позволяют повысить эффективность расходования бюджетных ресурсов, однако не могут быть применены для России без внесения необходимых корректировок ввиду отсутствия совершенного рынка капитала, высоких издержек на сбор необходимой информации и других факторов, т. е. необходимо дальнейшее развитие методов оценки эффективности в общественном секторе экономики.

Ключевые слова: бюджетные инвестиции, управление, методы оценки эффективности

Развитие экономики общественного сектора, как в масштабе страны в целом, так и в отдельном регионе, предполагает осуществление бюджетных инвестиций, направленных на решение социально значимых задач. Успешное инвестирование в общественном секторе невозможно без применения методов, позволяющих оценить эффективность расходования ограниченных бюджетных ресурсов. Чем больше предполагаемый объем расходуемых средств, тем выше альтернативные издержки их нерационального использования. Таким образом, необходимы

аналитически надежные инструменты оценки бюджетных инвестиций, которые бы позволяли распределять ограниченные ресурсы наиболее оптимальным из возможных способов.

Рассматривая российский опыт оценки эффективности инвестиционных инициатив в общественном секторе, следует отметить, что несмотря на существование региональных нормативных актов, регламентирующих проведение оценки государственных программ и проектов, современные методы оценки используются далеко не во всех регионах. Зачастую эффектив-

ность не определяется в официальных документах, принимаемых для проведения оценки региональных инвестиций, как соотношение понесенных затрат и полученных выгод. Во многих случаях не закрепляется методология оценки выгод от реализации проектов общественного сектора. Вопрос сопоставления выгод и издержек проектов, возникающих в разные моменты времени, вообще не затрагивается в нормативных документах.

Мировая практика предлагает различные инструменты оценки эффективности в общественном секторе экономики. Основными инструментами выступают метод издержек и выгод (*cost-benefit analysis* — *CBA*), метод издержек и результативности (*cost-effectiveness analysis* — *CEA*), а также метод издержек и полезности (*cost-utility analysis* — *CUA*). Релевантность того или иного метода для оценки конкретного проекта определяется отраслью, в которой проект реализуется, а также особенностями и ограничениями каждого метода. Охарактеризуем основные методы более подробно.

В течение многих десятилетий метод издержек и выгод (*CBA*) остается главным инструментом экономической оценки проектов общественного сектора. Первые государственные акты, регламентирующие применение *CBA*, появились в США и относились к 30-м гг. XX в. В России возможность применения данного анализа на практике начала анализироваться сравнительно недавно; в качестве примера можно упомянуть работы Н. Алексеевой, Р. Мельникова, Т. Семеновой Т. [1, 3, 4] и других. В отечественных работах рассматривается методология *CBA*, возможность оценки региональных инвестиций в России с ее помощью и другие вопросы.

Проведение оценки эффективности проекта общественного сектора при помощи *CBA* предполагает определение для каждого рассматриваемого проекта своего отношения понесенных на реализацию проекта издержек к полученным обществом выгодам (все выгоды и издержки должны быть измерены в денежных единицах). Расчет такого соотношения дает возможность дальнейшего ранжирования проектов от минимального значения издержки (или выгоды) к максимальному и, таким образом, управления ограниченными бюджетными ресурсами, поскольку появляется возможность направить средства на решение тех задач, где выгоды для общества в целом будут максимальными:

$$\frac{Cost}{Benefit} = \frac{\text{Издержки на реализацию проекта}}{\text{Выгоды от реализации проекта}}. \quad (1)$$

Проблемным вопросом, связанным с методологией *CBA*, является учет разновременного характера возникающих социальных выгод и издержек. Основной объем расходов, как правило, необходим на начальном этапе реализации проекта. Однако выгоды для общества могут возникать только через длительный период времени (например, улучшение экологической обстановки, снижение смертности в регионе и проч.). Кроме того, для выгод, на создание которых направлены бюджетные инвестиции, как правило, нет соответствующего рынка, а потому рыночная ставка дисконтирования не может быть применена для приведения будущих выгод к моменту вложения бюджетных средств.

В мировой практике для сопоставления социальных выгод и издержек проектов общественного сектора применяется «социальная» ставка дисконтирования. В настоящее время исследователи предлагают несколько методов оценки такой ставки, основными среди которых являются метод социальной ставки межвременных предпочтений (*social rate of time preferences* — *S RTP*) и метод социальной альтернативной стоимости капитала (*social opportunity cost of capital* — *SOC*). Однако применение данных методов для оценки социальной ставки для России требует внесения корректировок ввиду невыполнения всех изначальных предпосылок относительно полноты статистической информации, которая должна использоваться в расчетах.

Другим проблемным вопросом *CBA* является обязательная оценка всех выгод от реализации проекта в денежном выражении. В отличие от бюджетных расходов, как было обозначено выше, социально значимые выгоды носят нематериальный характер. Появляется необходимость разработки методов, позволяющих оценить выгоды проектов общественного сектора при отсутствии соответствующего рынка товаров или услуг, в качестве примера можно привести определение «готовности общества платить» (*willingness to pay* — *WTP*) за лучшее качество предоставляемого товара или услуги, которое будет достигнуто в результате осуществления проекта. Однако необходимо отметить, что такие инструменты не являются универсальными и требуют модификации для каждого нового случая проведения оценки.

Дополнительной сложностью, возникающей при реализации метода издержек и выгод, является обязательный учет в анализе всех позитивных и негативных внешних эффектов от проведения проекта. Экстерналии могут быть удалены по времени от момента осуществления затрат на проведение проекта, а также быть неизмеряемыми напрямую, как в количественном, так и в денежном выражении.

В случае невозможности определения социальных выгод в денежном выражении инструментом оценки эффективности бюджетных расходов может выступать метод издержек и результативности (*CEA*). Начало активного применения данного метода относится к середине XX в. Попытки его применения в России описаны в немногих прикладных исследованиях отечественных авторов, посвященных проблемам оценки целевых программ (среди прочих это, например, работы М. Исакина, Е. Шакиной [2]). Как правило, метод издержек и результативности используется для анализа проектов, относящихся к отраслям образования и здравоохранения. В качестве выгод от реализации проекта рассматривается получаемый какой-либо группой населения положительный социальный эффект. Ограничение метода издержек и выгод, касающееся обязательной оценки всех потоков по проекту в денежном выражении, отсутствует.

Для каждой анализируемой инвестиционной инициативы в общественном секторе необходимо рассчитать отношение издержек на ее реализацию (оценка проводится в денежном выражении) к получаемому социальному эффекту (эффект может быть определен в любых единицах):

$$\frac{Cost}{Effectiveness} = \frac{\text{Издержки на реализацию проекта}}{\text{Социальный эффект от реализации проекта}}. \quad (2)$$

Далее появляется возможность сравнить полученные отношения издержки/результативность для всех проектов и выбрать минимальное (данный способ инвестирования бюджетных средств принесет наибольший социальный эффект). Ранжирование проектов указанным способом может пригодиться и в том случае, когда нужно ограничить или прекратить финансирование какой-то инвестиционной инициативы. Вместе с тем метод издержек и результативности

не позволяет ранжировать проекты, предполагающие возникновение разных по характеру социальных эффектов, поскольку соотношение издержки — результативность в каждом случае будет получено в разных единицах измерения. Можно говорить о том, что *CEA* дает более ограниченную возможность управления расходом средств, по сравнению с *CBA*, поскольку в данном случае мы можем сравнивать только проекты, которые направлены на создание выгод одного и того же типа.

Отметим, что *CEA*, в отличие от *CBA*, «предполагает оценку не благосостоятельной эффективности проектов общественного сектора» [8], т. е. изменение благосостояния общества в целом в результате реализации проекта не анализируется. Так, например, согласно методу издержек и выгод необходимо учитывать возникающие внешние эффекты, поскольку последствия осуществления проекта должны оцениваться с позиции общества в целом. В свою очередь, метод издержек и результативности учет экстерналий не предполагает.

Наиболее популярной альтернативой метода издержек и результативности (*CUA*) выступает метод издержек и полезности. Начало его активного использования для оценки проектов в общественном секторе экономики относится к 70-м гг. XX в. Необходимо отметить, что применяемая для обозначения сути рассматриваемого метода терминология с течением времени менялась, как менялись и способы оценки полезности: данный метод предполагает в качестве отдачи от реализуемого в общественном секторе проекта оценивать получаемую обществом полезность. Это дает возможность учесть не только количественный, но и качественный характер выгод проектов (например, не только увеличение продолжительности жизни индивидов, но и улучшение качества жизни) [10].

Практика применения *CUA*, как правило, относится к распределению ограниченных бюджетных ресурсов по различным направлениям в рамках сферы здравоохранения. Проводится экономическая оценка инвестиционных инициатив и «определяется “цена” выигрышей в здоровье в терминах ценности используемых ресурсов» [8]. Вместе с тем встречаются попытки применения *CUA* сфере образования, например, работа Дж. Росса «Анализ издержек и полезности в образовании» [11]. Однако примеры использования *CUA* в данной сфере единичны,

подтверждением чему могут служить обзорные работы Х. Левина и П. МакЭвана. Работы российских авторов, посвященные проблематике анализа издержек и полезности, находятся в основном в прикладной плоскости. В отечественных исследованиях, как правило, рассматривается возможность применения *CUA* для отбора наиболее привлекательных проектов в сфере здравоохранения. Корректировки в метод оценки не вносятся.

Как и описанные выше методы, *CUA* позволяет ранжировать проекты общественного сектора и распределять ограниченные бюджетные ресурсы наиболее оптимальным из возможных способов. Для каждого рассматриваемого проекта необходимо рассчитать отношение понесенных на реализацию проекта затрат к получаемой обществом полезности. Самое маленькое отношение будет указывать на проект, обеспечивающий наибольшую полезность для общества при наименьших издержках.

$$\frac{Cost}{Utility} = \frac{\text{Издержки на реализацию проекта}}{\text{Полезность, получаемая обществом от реализации проекта}}. \quad (3)$$

Одним из основных преимуществ *CUA* перед *CEA* является возможность агрегирования множества различных результатов проекта при помощи оценки общественной полезности. Во многих работах, посвященных *CUA*, рекомендовано для агрегирования всей совокупности эффектов в единую оценку полезности выбрать прокси-показатель, который бы поддавался количественной оценке. Следует отметить, что оценка полезности является основной исследовательской задачей при реализации данного метода.

Примером осуществления агрегирования при анализе проектов в сфере здравоохранения является применение единиц *QALY* (*QALY* — *quality adjusted life years*) — годы жизни, скорректированные на качество. Помимо указанного инструмента в научной литературе по соответствующей проблематике встречается описание применения единиц *LY* (*life years* — число продленных лет жизни без поправки на качество жизни) и единиц *HYE* (*healthy year equivalents* — годы в полном здравии) для оценки проектов в сфере здравоохранения. Кроме того, необходимо упо-

мянуть применение единиц *COPY* (*conservation output protection years*) — число лет сохранения результата проекта — для оценки проектов, направленных на защиту вымирающих видов живых существ.

Необходимо обозначить, что самое широкое применение, начиная с конца 70-х гг. XX в., при проведении оценки эффективности в общественном секторе получили единицы *QALY*. Это подтверждается многими опубликованными научными исследованиями, а также методическими рекомендациями. Популярность единиц *QALY* объясняется стремлением учесть в анализе влияние государственного вмешательства, как на качество жизни индивидов, так и на число лет их жизни. Как правило, единицы *QALY* подсчитываются при помощи проведения анкетирования целевых групп населения. «Стейкхолдеров реализуемого проекта просят дать числовую оценку (исходя из заранее установленной шкалы) желательности предполагаемого результата, на достижение которого направлен соответствующий проект общественного сектора. Далее полученные в ходе анкетирования баллы необходимо агрегировать для определения совокупной полезности проекта» [11]. Вместе с тем процедура анкетирования целевых групп повышает субъективность оценки, поскольку получаемые ответы зачастую зависят от формулировки поставленных вопросов.

Во многих научных источниках метод издержек и полезности представлен как частный случай метода издержек и результативности, поскольку измерение получаемой обществом полезности от реализации проекта можно рассматривать как способ оценки возникающего социального эффекта [9]. Однако другие авторы утверждают, что рассматривать *CEA* и *CUA* как полностью эквивалентные методы некорректно, поскольку в методе издержек и результативности на первый план выходит измерение социальных эффектов, а в методе издержек и полезности — потребительских предпочтений общества [10].

Поскольку взгляды экономистов на вопрос о том, являются ли методы издержек и полезности и издержек и результативности эквивалентными методами, с течением времени менялись, представим соответствующую информацию агрегированно в таблице (табл. 1). При этом мы анализируем только основные этапы развития метода издержек и полезности и не ставим перед собой задачу описать все существующие науч-

Таблица 1

Эволюция метода издержек и полезности, применяемого для оценки эффективности инвестиционных решений в общественном секторе

Автор, год	Пояснение
Торранс С. в соавторстве, 1970, 1972 [12]	CUA рассматривается как модификация CEA (названия инструмента — обобщенная модель издержек и результативности, модель максимизации полезности). Главным элементом оценки эффективности в сфере здравоохранения выступает решение задачи максимизации общественной полезности, получаемой в результате реализации проекта
Ричардсон Дж., 1990 [10]	Утверждается, что CUA и CEA должны рассматриваться как разные методы. Термин «метод издержек и полезности» становится общепринятым и сохраняется в большинстве научных работ до настоящего времени
Вайнштайн М. в соавторстве, 1996 [9]	В работах некоторых авторов методы издержек и результативности и издержек и полезности не различаются
Хайкович Ш., 2008 [6]	CUA определяется как расширенный метод издержек и результативности и как вариант метода издержек и выгод. Впервые CUA комбинируется с применением математических методов для определения оптимального портфеля инвестиционных проектов общественного сектора
Росс Дж., 2008, Ниман Дж., 2011 [8, 11]	Утверждается, что применение единиц QALY при реализации метода издержек и полезности некорректно

Таблица 2

Сравнительный анализ методов оценки эффективности инвестиционных решений в общественном секторе экономики

Достоинства и недостатки метода	Метод издержек и выгод	Метод издержек и результативности	Метод издержек и полезности
Достоинства	Возможность ранжирования конкурирующих проектов общественного сектора, относящихся не только к одной отрасли, но и к разным отраслям экономики (в том числе — предполагающих возникновение разных по характеру социальных эффектов)	Возможность ранжирования конкурирующих проектов общественного сектора, предполагающих возникновение схожих социальных эффектов, которые можно измерить в одних и тех же единицах	Возможность ранжирования конкурирующих проектов общественного сектора, полезность от реализации которых может быть измерена в одних и тех же единицах
		Отсутствие необходимости оценки выгод от реализации проекта в денежном выражении	
Недостатки	Недостаточная разработанность методов оценки ставки дисконтирования для сопоставления возникающих в разные моменты времени издержек и выгод проектов общественного сектора	Невозможность распределения бюджетных ресурсов между конкурирующими проектами, предполагающими возникновение разных по характеру социальных эффектов	Недостаточная разработанность методов количественной оценки полезности, которые бы позволяли агрегировать множественные результаты проекта в единую оценку получаемой обществом от реализации проектов полезности
	Недостаточная разработанность методов оценки нематериальных выгод проектов общественного сектора в денежном выражении	Необходимость поиска прокси-показателей для оценки социальных эффектов	
	Высокие издержки на сбор необходимой информации	Отказ от учета экстерналий, возникающих в ходе реализации проекта	

ные работы по рассматриваемой проблематике. Заметим также, что развитие метода CUA произошло преимущественно в статьях зарубежных авторов.

Обращаясь к взглядам различных экономистов на проблемные вопросы метода издержек и полезности, особо стоит выделить формирующуюся в настоящее время тенденцию, которая говорит о том, что применение инструмента QALY для агрегирования полезности не является корректным. Некоторые авторы придерживаются мнения, что единицы QALY не позволяют оценить изменение благосостояния общества

и полезность не отражают, поскольку при использовании данных единиц не соблюдаются некоторые необходимые для оценки полезности предпосылки, как, например, риск-нейтральность лет жизни и прочее. Вместе с тем применение единиц QALY уместно при реализации метода издержек и результативности для оценки эффективности инвестиционных проектов в сфере здравоохранения, поскольку в данном случае измерение благосостояния общества не предполагается.

Таким образом, можно говорить о том, что CUA и CEA необходимо рассматривать как раз-

ные методы оценки эффективности в общественном секторе и разделять их при дальнейшем анализе. Дав краткую характеристику методам оценки эффективности проектов общественного сектора, проведем сравнительный анализ описанных методов и представим результаты в виде таблицы (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, наиболее универсальным среди представленных методов является метод издержек и выгод — это объясняется возможностью распределения бюджетных средств с его помощью не только на различные направления в рамках одной сферы общественного сектора, но также и между разными сферами. Именно поэтому метод издержек и выгод получил наибольшее распространение в практике управления бюджетными расходами на социально значимые цели.

Важность оценки эффективности расходования государственных средств не вызывает сомнений: обоснованный экономический анализ инвестиционных инициатив необходим для успешного управления ограниченными бюджетными ресурсами. Закрепление методологии обеспечи-

вает прозрачность процедуры принятия решений, а также снижение неопределенности при проведении анализа (вопросы включения каких-либо выгод в оценку, выбора горизонта прогнозирования и ставки дисконтирования, анализа рисков и другие). Однако существующие методы оценки эффективности бюджетных инвестиций не могут быть применены без внесения корректировок для России ввиду наличия таких особенностей, как отсутствие совершенного рынка капитала, высокие издержки на сбор необходимой информации, неполнота информационной базы и других. Решение каждого такого вопроса является самостоятельной исследовательской задачей. Таким образом, необходимо дальнейшее развитие методов оценки эффективности в общественном секторе и внедрение данных методов в практику управления бюджетными инвестициями, поскольку это позволит повысить обоснованность решений, как на этапе планирования государственных расходов, так и на этапе осуществления мониторинга принятых к реализации проектов.

Список источников

1. *Алексеева Н. А.* Измерение эффективности в общественном секторе экономики // Государственная служба. — 2008. — №1. — С. 105-108.
2. *Исакин М. А., Шакина Е. А.* Подходы к мониторингу и оценке бюджетных целевых программ // Экономический анализ: теория и практика. — 2008. — №10. — С. 48-56.
3. *Мельников Р. М.* Оценка эффективности региональной инвестиционной политики методом анализа издержек и выгод // Регион. Экономика и Социология. — 2007. — №3. — С. 176-193.
4. *Семенова Т. Ю.* Оценка эффективности региональных целевых программ и проектов // Проблемы современной экономики. — 2007. — №4(24).
5. *Скопина И. В., Скопин А. О.* Оценка эффективности системы управления сферой физкультурно-оздоровительных услуг в регионе // Региональная экономика. Теория и практика. — 2008. — №19(76), стр. 99 — 102.
6. Evaluating water quality investments using cost utility analysis / Hajkowicz S., Spencer R., Higgins A., Marinoni O. // *Journal of Environmental Management.* — 2008. — No 88. — P. 1601-1610.
7. *Levin H., McEwan P.* Cost-effectiveness analysis. Methods and applications : 2nd ed. — Thousand Oaks, CA: Sage, 2001.
8. *Nyman J.* Measurement of QALY's and the welfare implications of survivor consumption and leisure forgone // *Health Economics.* — 2011. — No 20. — P. 56-67.
9. Recommendations of the Panel on Cost-effectiveness in Health and Medicine / Weinstein M., Siegel J., Gold M., Kamlet M., Russell L. — JAMA, 1996.
10. *Richardson J.* Cost-Utility Analysis. What Should be Measured; Utility, Value or Healthy Year Equivalents? — University of Zurich, Switzerland, 1990.
11. *Ross J.* Cost — utility analysis in education needs assessment // *Evaluation and Program Planning.* — 2008. — No 31. — P. 356-367.
12. *Torrance C., Thomas W., Sackett D.* A utility maximization model for evaluation of health care programs // *Health Services Research.* — 1972. — No 7. — P. 118-133.
13. *Torrance G.* A generalized cost-effectiveness model for the evaluation of health programs. Research report series 101. — Hamilton : Faculty of Business McMaster University, 1970.

Информация об авторе

Шелунцова Мария Александровна (Пермь) — кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры финансового менеджмента, Пермский филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (614070, г. Пермь, ул. Студенческая, 38, e-mail: sheluntsova@gmail.com).

M. A. Sheluntsova

Methods of projects' performance estimation in the public sector of economics

The solution of socially important problems by providing budget investments is a prerequisite for the successful development of a country as a whole as well as of a particular region. In terms of a limited budget there is a problem of projects selection. In the paper basic methods of public sector projects performance estimation (cost — benefit, cost — effectiveness, cost — utility) are compared. It is determined that these methods can help to increase the efficiency of scarce budgetary resources usage. However they cannot be applied in Russia without necessary adjustments since there are market imperfections, high costs of collecting necessary information, and other factors. Thus further development of performance estimation methods in the public sector of economics is needed.

Keywords: budgetary investment, management, methods of performance estimation.

References

1. Alekseeva N. A. (2008). Izmerenie effektivnosti v obshchestvennom sektore ekonomiki [Measuring the efficiency in the public sector of the economy]. Gosudarstvennaya sluzhba [State Service], 1, 105-108.
2. Isakin M. A., Shakina E. A. (2008). Podkhody k monitoring i otsenke byudzhetykh tselevykh programm [Approaches to the monitoring and evaluation of budgetary targeted programs]. Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika [Economic Analysis: Theory and Practice], 10, 48-56.
3. Mel'nikov R. M. (2007). Otsenka effektivnosti regional'noy investitsionnoy politiki metodom analiza izderzhek i vygod [Evaluating the effectiveness of regional investment policy by analyzing the costs and benefits]. Region. Ekonomika i Sotsiologiya [Region. Economy and Sociology], 3, 176-193.
4. Semenova T. Yu. (2007). Otsenka effektivnosti regional'nykh tselevykh program i proektov [Evaluating the effectiveness of regional targeted programs and projects]. Problemy sovremennoy ekonomiki [Problems of Modern Economy], 4 (24).
5. Skopina I. V., Skopin A. O. (2008). Otsenka effektivnosti sistemy upravleniya sfery fizkul'turno-ozdorovitel'nykh uslug v regione [Evaluating the effectiveness of management of the sphere of physical culture and health services in the region]. Regional'naya ekonomika. Teoriya i praktika [Regional Economy. Theory and Practice], 19 (76), 99-102.
6. Hajkowicz S., Spencerb R., Higginsc A., Marinoni O. (2008). Evaluating water quality investments using cost utility analysis. Journal of Environmental Management, 88, 1601-1610.
7. Levin H., McEwan P. (2001). Cost-effectiveness analysis. Methods and applications: 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
8. Nyman J. (2011). Measurement of QALY's and the welfare implications of survivor consumption and leisure forgone. Health Economics, 20, 56-67.
9. Weinstein M., Siegel J., Gold M., Kamlet M., Russell L. (1996). Recommendations of the Panel on Cost-effectiveness in Health and Medicine. JAMA.
10. Richardson J. (1990). Cost-Utility Analysis. What Should be Measured; Utility, Value or Healthy Year Equivalents? University of Zurich, Switzerland.
11. Ross J. Cost (2008). Utility analysis in education needs assessment. Evaluation and Program Planning, 31, 356-367.
12. Torrance C., Thomas W., Sackett D. (1972). A utility maximization model for evaluation of health care programs. Health Services Research, 7, 118-133.
13. Torrance G. (1970). A generalized cost-effectiveness model for the evaluation of health programs. Research report series 101. — Hamilton: Faculty of Business McMaster University.

Information about the author

Sheluntsova Mariya Aleksandrovna (Perm) — Ph.D. in Economics, Assistant Professor at the Chair for financial management, Perm branch of the National Research University «Higher School of Economics» (614070, Perm, Studencheskaya st. 38, e-mail: sheluntsova@gmail.com).