

Оценка социальной ставки дисконтирования

Введение

В государственном секторе экономики так же, как и бизнесе, возникает вопрос об оценке эффективности реализации различных программ и проектов, в том числе и инвестиционных. Теоретические исследования этой проблемы ведутся с 60-х годов прошлого века. В настоящее время наибольшее распространение получил анализ издержек и выгод (cost-benefit analysis) (E.J. Mishan 1984, A. Williams и E. Giardina 1993). Для этого метода, как и для любого другого, связанного с оценкой инвестиций, ключевым моментом является определение ставки дисконтирования, которую можно использовать для проведения анализа. Проблема выбора общественной ставки дисконтирования давно и активно изучается экономистами: Ramsey (1928), Baumol (1968), Bradford (1975), Kula (1985), Newbery (1992), Pearce (1995), Caplin (2000). Сегодня, как правило, выделяют три основных подхода к выбору общественной ставки дисконтирования: норму доходности от наилучшей альтернативной инвестиции, стоимость заимствованных денежных средств, социальную ставку межвременных предпочтений. У каждого подхода есть свои последователи, и в реальных исследованиях выбор осуществляется по-разному. Как видим, подходы к выбору общественной ставки дисконтирования такие же, как и в частном секторе при выборе индивидуальной ставки дисконтирования. При наличии идеальных рынков капитала ставки, отражающие каждую из этих концепций, идентичны рыночной процентной ставке. Однако в реальной жизни известные рыночные искажения приводят к тому, что эти ставки не совпадают друг с другом так же, как и с рыночной ставкой. Таким образом, возникает проблема выбора, связанная с использованием той или иной ставки.

Поскольку речь идет об оценке государственных программ и проектов, то необходимо учитывать, что данные проекты будут приносить выгоды не конкретному индивидууму (фирме), а обществу в целом. Следовательно, выбор ставки дисконтирования определяется более широким кругом факторов, чем для частных фирм. Несмотря на одинаковые концептуальные подходы, методы оценки общественной (или социальной) ставки дисконтирования отличаются от тех, которые используются в частном секторе.

Первоначально применение данных методов на практике было затруднено необходимостью проведения дополнительных комплексных исследований. Тем не менее,

с течением времени опыт анализа и накопленные данные все чаще стали использоваться правительствами многих стран. Причем в разных странах правительства могут ориентироваться на разные модели¹ выбора социальной ставки дисконтирования.

В России случаи применения подобного теоретического аппарата встречаются довольно редко. Тем не менее, зарубежный опыт оценки социальной ставки дисконтирования показывает, что подобный анализ необходимо вводить в практику деятельности правительства. Поэтому работы по определению общественной ставки дисконтирования важны не только в теоретическом, но и в прикладном аспекте.

1. Подходы к оценке социальной ставки дисконтирования

В общественном секторе экономики, по сравнению с бизнесом, использование финансовых ресурсов более регламентировано. Государство в лице правительства страны, администрации региона или муниципалитета имеет утвержденный годовой бюджет. В Российской Федерации бюджетные расходы планируются в соответствии со сметным механизмом, причем часто сметное планирование является нормативным. Поэтому у органов исполнительной власти в большинстве случаев возникает задача реализации конкретной программы наиболее эффективным способом. Проблема выбора вариантов вложения средств решается только в рамках расходования средств бюджетов развития (аналог инвестиционного бюджета в компании). В рамках бюджета развития органы исполнительной власти решают задачу выбора между различными вариантами вложения денежных средств (между различными программами).

Норма доходности от наилучшей альтернативной инвестиции

Использование альтернативной нормы доходности в качестве ставки дисконтирования означает, что у инвестора есть возможность выбора инвестиционных проектов, и он может определить наилучший из них. Чтобы выявить наиболее подходящую ставку дисконтирования, нужно обратить внимание на некоторые моменты. При определении социальной альтернативной стоимости капитала, как правило, используется полный результат от инвестиций в проект, включая коммерческую, бюджетную и социальную составляющую. Причем для общественных проектов социальная составляющая может быть наиболее значимой. Классическим примером может служить проблема выбора строительства больницы или нового моста через реку.

¹ На сайтах министерств финансов многих стран можно встретить руководства по оценке проектов, в них можно найти информацию о том, как рекомендуется оценивать социальную ставку дисконтирования: 1) в США - White House. Circular No. A-94. Guidelines and Discount Rates for Benefit-Cost Analysis of Federal Programs, Washington, 1992, 2) В Великобритании - The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government, Treasury Guidance, - London, 2003., 3) в Новой Зеландии Young L. Determining the Discount Rate for Government Projects, New Zealand Treasury, 2002.

Казалось бы, социальную ставку дисконтирования можно оценить через доходность альтернативных вложений, но особенность данных проектов заключается в том, что они являются социально направленными и затратными для бюджета. Оценить эффект от их реализации можно лишь специальными методами, косвенным путем. Достоверность результатов таких исследований может быть весьма спорной. Для того чтобы установить, подходит ли определенная норма доходности для дисконтирования будущих денежных потоков, генерируемых проектом, аналитик должен знать и о таких характеристиках, как риск, продолжительность. В связи с этим в общественном секторе экономики оценить социальную ставку дисконтирования как доходность по альтернативным проектам представляется затруднительным.

При оценке частных проектов аналитик обычно использует норму доходности от другого проекта или портфельных инвестиций в частный сектор. Однако для некоторых не склонных к риску частных инвесторов с ограниченными возможностями реальной альтернативой могла бы стать доходность государственных облигаций. В случае с государственными программами возможен переход ресурсов от альтернативного частного использования к общественному. Возникает вопрос, является ли социальная доходность от общественного использования ресурсов выше, чем доходность частных инвестиций? Ответ на этот вопрос можно получить, если при анализе общественных инвестиций использовать ставку дисконтирования, полученную на основе частной нормы доходности (Baumol, 1968). Некоторые авторы отмечают, что такой анализ будет оправдан только в том случае, если ресурсы действительно будут использоваться в частном секторе. Предлагаются и более строгие рекомендации: использовать частную норму доходности только в процессе принятия решения о том, кто будет реализовывать проект – правительство или частная фирма. В конечном итоге многое определяется специалистом, проводящим анализ. Таким образом, определение ставки дисконтирования через доходность альтернативных проектов в общественном секторе экономики сопряжено с большими трудностями; результат может быть неоднозначным и во многом определяться субъективным выбором лица, принимающего решение.

Стоимость заимствованных денежных средств

В случае, когда речь идет о заимствовании денежных средств для финансирования проекта, возникает вопрос: будет ли доход от проекта больше, чем необходимо для покрытия издержек заимствования. Если чистая приведенная стоимость проекта, определенная по стоимости заимствования, будет больше нуля, то ответ на этот вопрос будет положительным.

В ряде работ особое внимание уделяется связи ставки, представляющей стоимость заимствования, с социальной альтернативной стоимостью капитала. С этим трудно не согласиться. Издержки заимствования отражают доход, который, вероятно, будет получен кредитором. Согласно этому тезису общество предвидит альтернативный инвестиционный доход. В полной мере эти рассуждения справедливы в случае идеального рынка капитала. В условиях несовершенства рынков капитала в прикладном аспекте можно говорить о существенных различиях в подходах. Мы отметим два важных, на наш взгляд, момента. Во-первых, ставка по кредитованию не равна ставке по заимствованию. Например, как только в рассмотрение включаются издержки по выпуску и обслуживанию облигационного займа, становится очевидным, что ставка по заимствованию будет выше. Во-вторых, при определении альтернативной стоимости, по сути, используется маржинальный анализ. При использовании стоимости заимствования определяется лишь то, что анализируемый проект принесет доходность не ниже стоимости привлеченных средств. Причем если средства привлекаются из разных источников, то определяется средневзвешенная величина. Как следствие возникают проблемы, связанные с учетом риска инвестиций. Этих обстоятельств вполне достаточно, чтобы в практических расчетах различать две категории ставок дисконтирования: альтернативные доходы и стоимость заимствования.

Существует большое разнообразие ставок заимствования. Доходы от государственных облигаций и других государственных ценных бумаг представляют собой стоимость правительственных займов у частного сектора. Условия займа обычно определяются соглашениями (договорами), поэтому использование ставки заимствования для дисконтирования весьма «технологично». С другой стороны, на ставку заимствования может сильно влиять макроэкономическая политика, проводимая правительством. В этом случае ставка не будет точным индикатором социальных альтернативных издержек.

В зависимости от «масштаба общественности» конкретного проекта можно определить, является ли релевантная ставка заимствования региональной, национальной или мировой рыночной ставкой. При государственном заимствовании важно определить, кто будет финансировать программу – федеральные, региональные или муниципальные органы власти. Процентная ставка также должна быть согласована с временным горизонтом инвестирования.

Социальная ставка межвременных предпочтений

Социальная ставка межвременных предпочтений представляет собой ставку, по которой общество в целом готово отдать настоящее потребление за будущее. Следует отметить, что в первых двух подходах ставка дисконтирования рассматривается с точки

зрения инвестора, третий подход связывает ставку дисконтирования с изменением в величине потребления в различные периоды. В целом считается, что общество обладает положительным межвременным предпочтением, но ставка общества отличается от ставки индивидуума (Marglin, 1963). Выделяют несколько причин, которые показывают, что социальная ставка должна быть ниже. Общество как некая совокупность рассчитывает в будущем получить общественные выгоды. В этом смысле оно интегрированно оценивает будущие выгоды как более высокие и экономит больше, чем множество индивидуумов, принимающих независимые решения относительно сбережений. Кроме того, принято считать, что индивидуум с гражданской позиции оценивает будущее выше, поэтому имеет более низкое временное предпочтение, чем индивидуум потребитель. Еще одним аргументом служит так называемая «сверхответственность», согласно которой общество несет коллективное обязательство по обеспечению благосостояния будущих поколений. Именно поэтому оно предпочитает настоящие выгоды относительно будущих по более низкой ставке, нежели осредненная оценка индивидуумов.

Решение выделить ресурсы на реализацию определенной программы означает, что поток социальных ценностей вырабатывается для будущего, тогда как общество отвлекает ресурсы, которые могли быть использованы для потребления в настоящем. Достаточно ли высоки будущие социальные ценности для того, чтобы компенсировать уменьшение сегодняшнего потребления? Ответ на этот вопрос и дает дисконтирование с использованием социальной ставки временного предпочтения. Если в результате анализа вырабатывается положительная чистая приведенная стоимость, то проект считается более эффективным, чем потребление эквивалентных ресурсов в настоящем времени.

В экономической теории социальная ставка временного предпочтения часто представляется как идеальная ставка дисконтирования, однако с практической точки зрения при определении ставки временного предпочтения возникают трудности. В отличие от индивидуальных временных предпочтений, социальные ставки временных предпочтений не наблюдаются на рынках. У индивидуумов, получающих социальные выгоды и несущих социальные издержки, нет возможности сообщить о своих временных предпочтениях лицу, принимающему решение. Тем не менее существуют теоретические модели для определения таких ставок (Pearce, Carlin и др.).

На сегодняшний день, несмотря на многолетние исследования, экономисты не пришли к однозначному выводу о том, какой подход является наиболее адекватным для выбора ставки дисконтирования. Если исходить из определения социальной ставки дисконтирования, более логично использовать ставку межвременных предпочтений. Именно эту ставку мы будем анализировать в дальнейшем.

2. Ставка социальных межвременных предпочтений

Обратимся к формальному решению проблемы оценки социальной ставки межвременных предпочтений. Аналитически данную задачу можно решить путем максимизации общественной полезности, получаемой от потребления в различные периоды времени. Задача может быть решена как в дискретной, так и в непрерывной постановке.

Для дискретного случая задача максимизации общественной полезности определяется выражением:

$$\sum_{t=0}^T \frac{U(C_t)}{(1+\rho)^t} \longrightarrow \max, \quad (1)$$

где $U(C_t)$ – функция общественной полезности от потребления (C_t) в момент времени t ,
 ρ – ставка индивидуальных межвременных предпочтений.

Для непрерывного случая данное выражение принимает вид:

$$\int_{t=0}^T U(C_t) * e^{-\rho t} dt \longrightarrow \max_{C_t} \quad (2)$$

Для получения формулы оценки социальной ставки межвременных предпочтений необходимо сделать предположения относительно функции общественной полезности. Будем считать, что общественная функция полезности выбрана с учетом утилитаристского подхода и демонстрирует убывающую предельную полезность по мере роста потребления. Данным условиям соответствует функция с постоянной эластичностью предельной полезности вида (Pearce, 1995):

$$U(C_t) = \frac{C_t^{1-\mu}}{1-\mu}, \quad (3)$$

где μ – эластичность предельной общественной полезности по потреблению.

Решая задачу (2) с учетом того, что функция общественной полезности имеет вид (3), получим:

$$\frac{\frac{d}{dt} \left(\frac{d(U(C_t) * e^{-\rho t})}{dC_t} \right)}{\frac{d(U(C_t) * e^{-\rho t})}{dC_t}} = - \frac{\frac{d}{dt} (C_t^{-\mu} - e^{-\rho t})}{C_t^{-\mu} - e^{-\rho t}} = - \frac{-\rho e^{-\rho t} C_t^{-\mu} - \frac{\mu}{C_t} e^{-\rho t} C_t^{-\mu} \frac{dC_t}{dt}}{C_t^{-\mu} e^{-\rho t}} = \rho + \mu * \frac{dC_t}{dt} * \frac{1}{C_t} \quad (4)$$

$$STPR = \rho + \mu \cdot g, \quad (5)$$

где $STPR$ - ставка социальных межвременных предпочтений (social rate of time preferences),

$$g = \frac{\frac{dC_t}{C_t}}{dt} - \text{темп роста потребления на душу населения.}$$

Полученная формула (5) для определения социальной ставки межвременных предпочтений носит название формулы Рамсея. Согласно этому выражению, социальная ставка межвременных предпочтений зависит от трех параметров: индивидуальной ставки межвременных предпочтений (ρ), эластичности предельной общественной полезности по потреблению (μ) и темпа роста потребления на душу населения (g).

В конце XX века в развитых странах вновь возник интерес к оценке значения социальной ставки межвременных предпочтений, что подтолкнуло к проведению дальнейших исследований. Pearce and Ulph (1995, 1999) предложили модернизацию данного уравнения путем добавления еще одного параметра, отвечающего за изменение жизненного риска. Включение данного параметра определяется тем, что учитывается вероятность не дожить до того момента, когда возможно отложенное потребление. При введении параметра, отражающего уровень риска для жизни, происходит разбиение индивидуальной ставки межвременных предпочтений, ρ (Pearce, 1995):

$$\rho = \delta + L, \quad (6)$$

где δ – «чистая» ставка межвременных предпочтений,

L – уровень риска для жизни.

В итоге

$$STPR = \delta + L + \mu g. \quad (7)$$

Оценка параметров *STPR*

В работах Pearce and Ulph можно найти эмпирические оценки каждого слагаемого, входящего в формулу (7) для оценки ставки социальных межвременных предпочтений, сделанных для Великобритании.

«Чистая» ставка межвременных предпочтений. Некоторые экономисты (включая Рамсея) и философы считали, что ставка «чистых» межвременных предпочтений (δ) равна нулю. Как правило, все они исходили из этических соображений, считая несправедливым занижение благосостояния будущих поколений. Тем не менее, при назначении нулевой социальной ставки дисконтирования появляется вероятность чрезмерного смещения межвременного распределения потребления в пользу будущих поколений (Olsen and Bailey): усиление бедности одного поколения ради увеличения благосостояния следующих. Следовательно, положительная ставка не всегда является признаком

дискриминации будущих поколений, в каких-то случаях она отражает справедливые тенденции межвременного распределения ресурсов.

Считается, что этот компонент ставки социальных временных предпочтений практически не поддается эмпирическому анализу, тем не менее в известных исследованиях предлагается диапазон значений 0,0 – 0,5 [1], соответствующий ситуации в высокоразвитых странах, таких как Великобритания и США.

Уровень риска для жизни. При рассмотрении данного показателя нельзя забывать о том, что для отдельных индивидов его значение будет сильно варьироваться. Поэтому при расчете социальной ставки дисконтирования показатель необходимо агрегировать. В этом случае для измерения уровня риска для жизни можно воспользоваться следующим отношением:

$$L = \frac{\text{Общее количество смертей}}{\text{Численность населения}}. \quad (8)$$

Данный параметр также может быть интерпретирован как риск катастрофы, то есть вероятность, что случится такое событие, носящее разрушительный характер, в результате которого все результаты политики, программ или проектов будут уничтожены или, по крайней мере, радикально и непредсказуемо изменены.

В работе Pearce оценка уровня риска для жизни в Великобритании равна 1,1% [12]. Другие авторы получили схожие результаты: Newbery - 1% [10], Kula - 1,2% [7].

Эластичность предельной общественной полезности по потреблению. Некоторые экономисты считают эластичность предельной полезности ненаблюдаемой (Carlin, 2000). Тем не менее, оценки μ могут быть получены, если существует возможность определения функции полезности. Классическим источником, в котором приводится оценка μ , является работа (Stern, 1977). Stern считал, что, несмотря на невозможность оценить эластичность предельной полезности на основе анализа потребительского поведения, можно определить эластичность на основании наблюдения за стратегиями долгосрочных сбережений. Предположив, что доход растет с течением времени, Stern на основе анализа сбережений построил функцию межвременной полезности, которая приводит к следующему виду эластичности предельной полезности потребления (Pearce, 1995):

$$\mu = \frac{APC - \delta}{APS(APC - y) + y}, \quad (9)$$

где δ – чистая ставка межвременных предпочтений,

APC – альтернативная стоимость капитала (alternative price of capital),

y – темп прироста дохода от работы (заработной платы),

APS – средняя норма сбережений.

В своей работе Stern, основываясь на исследованиях, проводившихся в Великобритании в 70-х годах, получил значения 2 – 2,8.

Среди последних исследований можно выделить исследования Pearce and Ulph (1995) и Cowell and Gardiner (1999). Pearce and Ulph показали, что использование моделей сбережений при анализе полезности (подход Stern) приводит к значению $\mu=0,8$ для Великобритании. Cowell and Gardiner (1999) также пришли к выводу, что учет стратегий сбережений приводит к значению μ около единицы. Дополнительно они рассмотрели индивидуальное налогообложение в Великобритании с целью определения значения μ , как параметра неприятия социального неравенства. В результате проведенного исследования они пришли к выводу, что «разумным может считаться диапазон от 0,5 до 4» [5]. Однако значения, близкие к 4, ведут к критической степени неприятия неравенства. Поэтому исследователями чаще всего используется диапазон значений « μ от 0,5 до 1,2» [5]. Несмотря на то, что эти значения определены как приемлемые для Великобритании, нельзя с уверенностью сказать, что они могут применяться и в России.

Темп роста потребления на душу населения. Так как социальная ставка дисконтирования применяется к программам и проектам, приносящим выгоды в будущем, представляется целесообразным использовать прогнозные темпы роста потребления. Возникает вопрос, какой горизонт прогнозирования при этом использовать. На первый взгляд, кажется оправданным использование прогнозов, совпадающих по длительности с проводимой инвестиционной политикой. Однако необходимо иметь в виду, что, как правило, прогнозы имеют приемлемую точность только в краткосрочном периоде.

Pearce and Ulph предлагают использовать для оценки g – темпы роста прошлых лет (их данные для Великобритании - 1,3 – 2,1). При этом они утверждают, что рассмотрение данных о потреблении на душу населения за длинные прошлые периоды позволяет уточнить прогноз и в какой-то степени снять проблему «коротких периодов».

Результат оценки социальной ставки межвременных предпочтений для Великобритании варьируется в диапазоне от 2% до 3,9% (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Социальная ставка межвременных предпочтений для Великобритании

Показатель	Значение (%)
δ	0,0 – 0,5
L	1,0 – 1,1
μ	0,8 – 1,1
g	1,3 – 2,1
STPR	2,0 – 3,9

3. Оценка социальной ставки дисконтирования для России

Для оценки социальной ставки дисконтирования в России будет применена модель оценки социальных межвременных предпочтений, описанная выше. К сожалению, пока нет возможности использовать длинные ряды данных. Очевидно, что отправной точкой станет дефолт 1998 года, который сильно повлиял и на экономическую ситуацию в следующем году. Поэтому при проведении расчетов использовались статистические данные Федерального агентства по статистике РФ с 2000 года по 2004 год. В связи с этим возникает вопрос о временном интервале, на котором может быть использована рассчитанная при этих условиях ставка дисконтирования. Принимая во внимание современные тенденции развития российской экономики, можно предположить, что найденная ставка будет вполне адекватной в краткосрочном периоде, с определенными оговорками может использоваться в среднесрочном периоде, но для анализа в долгосрочном периоде погрешности могут быть слишком высокими.

Оценка риска для жизни

Как было описано выше, данный параметр характеризует риск индивида, связанный с возможностью лишиться будущего потребления в результате физической смерти. В таблице 2 представлена оценка данного параметра для России.

Таблица 2

Риск для жизни – L

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	Среднее значение
Смертность (млн. чел.) ¹	2,2253	2,2549	2,3323	2,3658	2,2981	
Численность населения на 31 декабря (млн. чел.) ¹	146,3	145,6	145	144,2	143,5	
Среднегодовая численность населения	...	146,0	145,3	144,6	143,9	
Риск для жизни – L (%)	...	1,54	1,61	1,64	1,60	1,60

¹ Источник: Федеральное агентство по статистике (www.gks.ru).

Таким образом, средняя оценка значения риска для жизни в России равна 1,6%. Принимая это значение в качестве прогнозного, мы подразумеваем, что соотношение смертность численность населения не меняется.

Оценка эластичности предельной полезности

В соответствии с утилитаристским подходом чистая ставка межвременных предпочтений принимается равной нулю. Используя подход Стерна, получим:

$$\mu = \frac{APC}{APS(APC - y) + y}$$

При оценке μ наиболее важным является выбор той или иной ставки в качестве альтернативной стоимости капитала. В качестве APC возьмем средневзвешенную ставку по депозитам физических лиц в кредитных организациях (включая Сбербанк России) сроком до 1 года. В качестве темпа прироста дохода заработной платы (y) будем рассматривать реальную начисленную заработную плату в процентах к предыдущему году. В качестве средней нормы сбережений используем долю сбережений в доходах домохозяйств.

В таблице 3 представлена оценка параметра μ для России.

Таблица 3

Эластичность предельной полезности – μ

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	Среднее значение
APC – средневзвешенная ставка по депозитам физических лиц в кредитных организациях (включая Сбербанк России) сроком до 1 года (%) ¹	6,5	4,9	5	4,5	3,8	
APS – доля сбережений в доходах домохозяйств в % ²	16,7	16,5	18,2	22,6	20,2	
y – реальная начисленная заработная плата в % к предыдущему году ²	121	120	116	111	111	
μ	0,35	0,28	0,36	0,47	0,40	0,37

¹ Источник: Центральный банк России (www.cbr.ru).

² Источник: Федеральное агентство по статистике (www.gks.ru).

Оценка темпа прироста потребления на душу населения

Расчет ожидаемого темпа прироста потребления на душу населения (g) представлен в таблице 4.

Таблица 4

Темп прироста потребления на душу населения – g

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	Среднее значение
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения (в текущих ценах), млрд. руб. ¹	26200	34637	44440	53276	65186	
Темп прироста потребления на душу населения g – (в %)	...	32	28	20	22	26

¹ Источник: Федеральное агентство по статистике (www.gks.ru).

Итоговое значение STPR для России представлено в табл. 5.

Таблица 5

Социальная ставка дисконтирования для России

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	Среднее значение
Чистая ставка межвременных предпочтений – δ (%)	0	0	0	0	0	0
Риск для жизни – L (%)	...	1,54	1,61	1,64	1,60	1,60
Эластичность предельной полезности – μ	0,35	0,28	0,36	0,47	0,40	0,37
Темп прироста потребления на душу населения – g (в %)	...	32	28	20	22	26
STPR (в %)		10,50	11,69	11,04	10,40	11,22

Таким образом, значение социальной ставки дисконтирования может быть принято на уровне 11%.

Заключение

В данной работе проведена оценка социальной ставки дисконтирования с помощью модели STPR. Термин «оценка» выбран не случайно. Говорить о точном расчете, или некоем диапазоне значений с указанием доверительного интервала, представляется нецелесообразным по целому ряду причин. Мы напомним лишь основные из них. Как было показано в теоретической части работы, существуют разнообразные подходы к оценке ставки. В зависимости от выбора того или иного подхода результаты могут отличаться. Но и в рамках отдельно взятой модели очень многое определяется субъективной позицией конкретного аналитика. Многочисленные попытки исследователей уточнить проведение расчетов (использование «синтетических» ставок, учет дополнительных факторов и т.п.) пока не привели к желаемым результатам. Похоже, что эта проблема представляет собой

как раз тот случай, когда попытка уточнить расчеты, усложняя методы и математический аппарат, приводит к накоплению погрешности.

В данной работе для расчета социальной ставки использовался наиболее распространенный (можно сказать, стандартный) на сегодняшний день подход, основа которого заключается в нахождении трендов параметров, определяющих ставку. Расчет средних значений этих величин означает, что принимается гипотеза постоянных темпов роста (изменений) соответствующих характеристик. Поскольку исходные ряды данных взяты в коротком периоде, это существенно сужает временной интервал, приемлемый для использования найденного значения социальной ставки. Определенный оптимизм внушает то, что полученная величина социальной ставки соизмерима с доходностью государственных ценных бумаг в среднесрочном периоде. Этот показатель оценивают сегодня на уровне 7%. Таким образом, найденное значение ставки может быть использовано для оценки общественных программ расходов и инвестиций в краткосрочном и среднесрочном периодах.

Список литературы:

1. A Social Time Preference Rate for Use in Long-Term Discounting. OXERA a report for ODPM, DfT and Defra, – 2002. Режим доступа: http://www.odpm.gov.uk/stellent/documents/pdf/social_discounting_pdf_600106.pdf
2. Baumol, W.J. 'On the Social Rate of Discount', American Economic Review, 1968.
3. Bradford, D. 'Constraints on Government Expenditures and the Choice of the Discount Rate', American Economic Review, Vol. 60 - 1975.
4. Caplin, A. 'The Social Discount Rate'. NBER working paper №7983. – 2000.
5. Cowell, F. Welfare Weights. Report to the UK Office of Fair Trading - 1999.
6. Guidelines and Discount Rates for Benefit-Cost Analysis of Federal Programs, White House. Circular No. A-94, Washington - 1992.
7. Kula, E. 'An Empirical Estimation on the Social Time Preference Rate for the United Kingdom'. Environment and Planning, 17 - 1985.
8. Marglin, S.A. 'The Social rate of Discount and Optimal rate of Investment', The Quarterly Journal of Economics, Vol. 77, No. 1 – 1963.
9. Mishan, E.J. Cost-Benefit analysis - London 1984.
10. Newbery, D. Long term Discount Rates for the Forest Enterprise, Department of Applied Economics, Cambridge University, for the UK Forestry Commission, Edinburgh - 1992.
11. Olsen, M. and Bailey, M. 'Positive time preference', Journal of Political Economy - 1981.

12. Pearce, D.W. 'A Social Discount Rate for the United Kingdom'. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment University of East Anglia, UK. Working Paper 95-01. – 1995.
13. Ramsey, F.P. 'A Mathematical Theory of Saving'. Economic Journal, Vol. 38, № 152 - 1928.
14. Stern. The Marginal Valuation of Income, 1977.
15. The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government, Treasury Guidance. – London, 2003.
16. Williams, A. and Gardina, E. Efficiency in the Public Sector. The Theory and Practice of Cost-Benefit Analysis, 1993.
17. Young, L. Determining the Discount Rate for Government Projects, New Zealand Treasury, 2002.