

Основные подходы к определению социальной ставки дисконта при оценке эффективности капиталобразующих инвестиций

А. К. САМОШКОВ

Аннотация. В работе приводятся основные подходы, приемы и способы определения социальной ставки дисконта — ключевого показателя, применяемого при оценке эффективности капиталобразующих инвестиций для стационарных (административно-плановой и условно-рыночной) и нестационарных экономических систем.

Ключевые слова: социальная ставка дисконта, фактор времени, нестационарность, капиталобразующие инвестиции, моделирование, эксперимент.

Введение

Необходимость выхода из сложившегося тяжелейшего социально-экономического кризиса выдвигает новые требования к государственной политике, а особенно, в области осуществления инвестиционных проектов. В частности, одним из важнейших параметров, характеризующих эффективность использования ресурсов, является ставка дисконта — специальный норматив, отражающий доходность альтернативных направлений инвестирования. В применении к социально-экономическим проектам, такой норматив называют «социальной ставкой (нормой) дисконта».

К сожалению, ошибки в установлении границ этого показателя могут приводить к очень дорогим последствиям — реализации неэффективных с точки зрения общества проектов. В настоящее время точные методики установления такой величины отсутствуют, но имеется богатый опыт осуществления капиталобразующих инвестиций в странах с различными типами экономических систем.

Цель статьи — рассмотреть теоретические основы определения социальной ставки дисконта для различных экономических систем.

Объектом исследования является социальная ставка дисконта.

Предметом исследования являются подходы к определению такой ставки в различных экономических системах.

1. Терминология

Стационарности экономических систем и способам оценки эффективности в них посвящены работы

В. Н. Лившица и С. В. Лившиц. В соответствии с [6, с. 50], «под стационарной экономикой будет пониматься хозяйственная система, имманентная благополучным промышленно-развитым странам, макроэкономические показатели деятельности которой относительно плавно меняются либо монотонно, либо в рамках нормальных рыночных циклов и динамика значений которых достаточно хорошо предсказуема, по крайней мере, в краткосрочной, а нередко и среднесрочной перспективе». Таким образом, в дальнейшем под стационарными экономическими системами будут пониматься экономики стран Западной Европы и Северной Америки, а также экономика бывшего СССР. Под нестационарной экономической системой подразумевается современная российская экономическая действительность.

В соответствии с [8; 2]:

- **«Инвестирование** — есть акт вложения денежных средств (именуемых инвестициями) с целью достижения определенного результата в будущем» [8; 2, с. 23];
- **«Проект** — комплекс законных действий, обеспечивающих достижение определенных целей» [8; 2, с. 29];
- **«Капиталобразующие инвестиции** — это средства, направляемые на увеличение основных средств и/или оборотного капитала с целью последующего возможного получения каких-либо результатов» [8; 2, с. 26];
- **«Эффект** — разность оценок получаемых результатов и осуществляемых затрат всех видов» [8; 2, с. 56] и, наконец,
- **«Норма дисконта** — максимальная годовая доходность альтернативных и доступных направле-

ний инвестирования и одновременно минимальные требования по доходности, которые инвестор предъявляет к проектам, в которых он намерен участвовать» [8; 2, с. 195].

2. Общие подходы к учету фактора времени

В проектном анализе предполагается, что возможно приведение разновременных затрат и результатов к одному моменту времени, при помощи специального норматива — коэффициента приведения разновременных эффектов (далее — КП) и затем определение интегрального эффекта, как разности приведенных результатов и затрат. При этом важнейшим допущением является предположение о независимости результатов и затрат по данному проекту от результатов и затрат по другим проектам (условие «независимости» или в дальнейшем — «независимость от контекста»). Поэтому все дальнейшие теоретические выкладки характерны для так называемых «локальных проектов». При этом в соответствии с [2, с. 53]: «Локальные проекты — проекты, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионе и не изменяет уровень и структуру цен на товарных рынках». Естественно, определение не строгое, но пока ограничимся им. Если же проект не локальный, то истинность определения социальной ставки дисконта, вычисляемой по нижеприведенным алгоритмам требует доказательства.

Рассмотрим более подробно алгоритм вычисления этого норматива.

В связи с тем, что, как правило, одинаковые по номинальной величине эффекты, полученные в разные моменты времени, неодинаково ценны (в связи с возможностью альтернативного использования ресурсов и инфляцией), то были сформулированы «аксиомы рационального экономического поведения», которые также являются, в некотором роде, обоснованием получения КП. Эти аксиомы, применительно к проектному анализу, имеют следующий вид [2; 7]:

- 1) «Равные по номинальной величине настоящие затраты и результаты значат больше, чем будущие. То есть если есть возможность без потерь отложить затраты, то это следует сделать.
- 2) Нецелесообразно производить большие затраты ради относительно небольшой по величине ежегодной экономии в будущем, сколь продолжительным бы ни был процесс получения этой экономии.
- 3) Относительная ценность настоящих и будущих благ не должна зависеть от того, когда производится их соизмерение, осуществляется ли этот процесс в одну или несколько стадий и т. д.

- 4) Для любых двух альтернатив должна существовать объективная возможность определения оценки их сравнительной предпочтительности. Если две альтернативы на некотором начальном отрезке времени совпадают по затратам и результатам, то сравнительная их оценка и оценка продолжения этих альтернатив должны быть одинаковыми».

Учитывая вышеизложенные особенности, для сравнения разновременных параметров проекта, возможно, использование нескольких основных подходов [7]:

1. «Гипотезу, что несинхронные результаты и затраты непосредственно несоизмеримы и несопоставимы. Предлагается сформировать задачу векторной оптимизации с числом целевых функций, равных числу существенно различных моментов времени: тех, в которые сравниваемые варианты отличаются по своим социально-экономическим характеристикам.
2. Предположение, что несинхронные затраты и результаты могут быть приведены к соизмеримому виду с помощью специальной, имеющей объективное содержание взвешивающей функции, предназначенной для учета экономической неравнозначности разновременных затрат и результатов, т. е. степени предпочтения настоящих благ будущим».

В настоящее время в основном применяется второй подход. Фактически во всех методических материалах предлагается при использовании однокритериальной модели оценки эффективности ИП приводить затраты к сопоставимому виду посредством специального коэффициента. Если рассматривать такой подход с формальной точки зрения, то для оценки определенного изменяющегося во времени набора различных благ, задаваемого вектором $X(t)$, вводить функционал $U(x)$, определяющий степень предпочтительности набора $X(t)$. Тогда общий вид для дискретного изменения времени:

$$U(X) = \sum_t U(X(t), t) \cdot Q(t), \quad (1)$$

где

$U(X(t), t)$ — целевая функция для момента времени t ,

$Q(t)$ — некоторая взвешивающая функция, предназначенная для соизмерения целевых функций во времени (об описании основных свойств этой функции см., например [7]).

Таким образом, КП — это многоаспектный показатель, в котором весьма сложно выделить влияние отдельных элементов на конечный результат. Хотя в [2, с. 226], указываются минимум следующие 3 фактора, влияющие на размер нормы дисконта:

- 1) «экономическая неравноценность разновременных затрат, результатов и эффектов»;

- 2) альтернативная стоимость капитала — максимальная годовая доходность альтернативных и доступных на рынке альтернативных вложений капитала, при превышении которой участник предпочтет участие в проекте альтернативному вложению тех же средств;
- 3) рыночная конъюнктура (соотношение спроса и предложения на рынке капитала)».

Для обоснования получения этого коэффициента используются следующие методы (подробное описание которых приводится в [2, с. 176–236]):

- 1) эвристический,
- 2) депозитный,
- 3) дисконтирование — форма отражения альтернативной доходности инвестиций,
- 4) дисконтирование — способ учета конъюнктуры на фьючерсном рынке,
- 5) аксиоматический.

Кроме того, применяются следующие основные подходы к установлению КП (более подробно можно ознакомиться, например в [7]):

1. Экспертный метод — наиболее часто применяемый подход, базируется на экспертном вынесении суждения о величине ставки дисконта на базе экспертного анализа информации об осуществленных проектах в экономике.
2. Экспериментальный метод (предложен А. Л. Лурье — необходимо все возможные инвестиционные проекты расположить в порядке убывания эффективности, одновременно отмечая количество необходимых для их реализации инвестиций. Тогда, зная ограничения на общий объем инвестиций, возможно проранжировать все предлагаемые к реализации проекты и эффективность последнего проекта, укладываемогося в необходимый объем инвестиций и будет определять минимальную доходность инвестиций, а, следовательно, и социальную ставку дисконта).
3. Методы экономико-математического моделирования (осуществляется на основе создания экономико-математических моделей, обычно оптимизационных. В основе лежит работа Л. В. Канторовича и Альб. Л. Ванштейна).
4. Смешанный.

Определение КП для стационарных и нестационарных экономических систем является обязательной процедурой, но при этом имеет место ряд отличительных особенностей. При оценке общественной (народнохозяйственной или экономической) эффективности ИП существуют следующие методы определения социальной нормы дисконта, как показателя относительной ценности сегодняшних благ перед будущими.

Для начала рассмотрим установление КП (в т. ч. социальной нормы дисконта) для стационарных экономик.

3. Определение КП для СССР

Для централизованной экономики рассматривался норматив эффективности капитальных вложений — E_t , в качестве основного элемента коэффициента приведения [7]:

- 1) $\langle E_t$ — темп падения оценок обобщенного ресурса;
- 2) E_t — интенсивность затрат обратной связи, равная оценке ограничения по капиталовложениям в глобальной модели скалярной оптимизации с критерием оптимальности в виде минимума текущих издержек на выпуск заданных объемов продукции, включая ее прирост;
- 3) E_t — управляющий параметр, позволяющий согласовать отдельные решения задач локальной оптимизации с народнохозяйственным оптимумом, обеспечить в этом процессе равенство спроса на капитальные вложения и возможностей, представляемых фондом капиталовложений».

Например, в [11, с. 15], норматив эффективности «устанавливается на уровне, обеспечивающем предусматриваемый на плановый период прирост национального дохода народного хозяйства и его отраслей, а также чистой продукции подотраслей, объединений и предприятий. Нормативы по отраслям, подотраслям, объединениям и предприятиям должны определяться на основе показателей эффективности передовых предприятий ... На 11-ю пятилетку норматив общей эффективности по народному хозяйству в целом устанавливался на уровне $E_a = 0,14$. По отраслям: для промышленности — $E_{ап} = 0,16$; для сельского хозяйства — $E_{асх} = 0,07$; для транспорта и связи — $E_{атс} = 0,05$; для строительства — $E_{ас} = 0,22$; для торговли, заготовок, материально-технического снабжения и других отраслей — $E_{ас} = 0,25$ ».

А в соответствии с [5, с. 15], «коэффициент эффективности единовременных затрат (e), рассчитывается из соотношения (для мероприятий, связанных с научно-техническим прогрессом):

$$\sum_{t=t_n}^{t_k} (P_t - I_t - K_t) \cdot (1+e)^{t-t} = 0, \quad (2)$$

где

P_t — выручка от реализации продукции в году t ;

I_t — текущие издержки в году t без учета отчислений на реновацию;

K_t — единовременные затраты при производстве продукции в году t .

При этом должно выполняться условие $e \geq E_n$ (единицы норматив по народному хозяйству. В 1989 г. $E_n = 0,1$)».

Отдельно показатель социальной нормы дисконта не выделялся, а использовался норматив общей (абсолютной) эффективности по народному хозяйству в целом, который устанавливался Госпланом СССР.

4. Определение КП для стран со стационарной рыночной экономикой

Для рыночной экономики характерен следующий подход к определению коэффициента дисконтирования: «при дисконтировании берется текущая процентная ставка, которая обычно определяется альтернативными инвестиционными возможностями, и производится расчет относительной ценности одинаковых денежных сумм, получаемых или уплачиваемых в различные периоды времени» [10, с. 12; 12; 13; 16]. В целом используется подход «затраты—выгоды» (который является развитием подхода «затраты—эффективность»).

Для определения социальной нормы дисконта (СНД) в анализе «затраты-выгоды» используются, в основном следующие подходы:

1. СНД (SDR — social discount rate) — компенсация, требуемая для отказа от альтернативы текущего потребления в пользу будущего потребления или социальная ставка межвременных предпочтений (SRTP — social rate of time preference).
2. СНД (SOC — social opportunity cost of capital) — показатель альтернативного использования ресурсов в экономике за рамками проекта или социальная альтернативная стоимость капитала.
3. СНД — как взвешенная величина SRTP и SOC.
4. СНД — как теневая цена капитала. Предполагается определение цены, которая бы замещала наблюдаемую рыночную цену товаров. Данный подход связан с конвертированием возникающих издержек и выгод в единицы потребления. Теневая цена капитала — приведенная (по SRTP) величина потребления, возникающего в результате частных инвестиций в 1 денежную единицу (рубль, доллар, евро и т. д.).

Социальную ставку межвременных предпочтений обычно определяют по формуле Рамсея [15]:

$$SRTP = \rho + \mu \cdot g, \quad (3)$$

где

ρ — индивидуальная ставка межвременных предпочтений;

μ — эластичность предельной полезности потребления — показывает, насколько процентов изменится (уменьшится) общественная полезность при изменении потребления на 1 % (определение данного параметра зависит от возможности определения функции полезности). К примеру, при допущении о росте дохода (заработной платы) с течением времени и наблюдая за долгосрочными сбережениями населения Nicholas Stern [17] вывел следующую функцию

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

где

APC — альтернативная стоимость капитала;

APS — средняя норма сбережений;

y — темп прироста дохода;

g — темп роста потребления на душу населения.

Или по ее усовершенствованному варианту, предложенному Давидом Пирсом и Давидом Ульфом [14]:

$$SRTP = \sigma + L + \mu \cdot g, \quad (4)$$

где

σ — чистая ставка межвременных предпочтений (отсутствует алгоритм нахождения данного параметра. Для развитых стран предполагается брать в [0; 0,5] процента. Тем не менее большое количество ученых считают, что этот показатель равен нулю (так как нельзя снижать благосостояние будущих поколений));

L — уровень риска для жизни (обоснованный алгоритм нахождения этого параметра отсутствует. К примеру [1; 3; 4], можно использовать формулу, где L определяется как доля умерших в общем числе населения:

$$L = \frac{\text{Общее число умерших}}{\text{Количество населения}}.$$

В основе подхода социальной альтернативной стоимости капитала (SOC) лежит концепция упущенных выгод от альтернативного инвестирования средств, т. е. необходимо рассмотреть, какую отдачу принес бы проект, реализуемый в частном секторе при схожем риске.

В соответствии с [9], в упрощенной форме «СНД — есть взвешенная средняя предельной производительности капитала и предельной нормы предпочтений во времени в частном секторе. В качестве весов выступают эластичности реакции частных инвестиций, с одной стороны, и частных сбережений, с другой стороны — на изменение процентной ставки». Предполагается, что в идеальных условиях ставка межвременных предпочтений и альтернативной стоимости капитала совпадают (в частности — для рынка совершенной конкуренции). В реальных условиях предлагается рассчитывать взвешенную ставку в качестве социальной ставки дисконтирования. Для этого используют следующую формулу (и ее модификации):

$$СНД = a \cdot SOC + (1 - a) \cdot SRTP, \quad (5)$$

где

a — доля ресурсов, направляемых на инвестиции;

$(1 - a)$ — доля ресурсов, используемых на текущее потребление.

Тем не менее выбор весов, в основном, осуществляется исходя из предпочтений исследователя.

В целом само по себе определение вышеуказанных параметров является весьма сложным, а зачастую и невозможным делом. Тем не менее большинство стран Западной Европы и США имеют специальные методики подобных расчетов.

5. Определение КП для России

Далее рассмотрим основные подходы к определению социальной ставки дисконта для нестационарной экономики России.

В соответствии с [8; 2, с. 91–92]: «Норма дисконта, не включающая премии за риск, отражает доходность альтернативных безрисковых направлений инвестирования. Безрисковая социальная норма дисконта — используемая для оценки общественной и региональной эффективности, считается национальным параметром и должна устанавливаться централизованно органами управления экономикой народного хозяйства России в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны. Впредь до ее централизованного установления она может приниматься на уровне безрисковой коммерческой нормы дисконта, принятой для оценки коммерческой эффективности проекта в целом».

Для установления социальной нормы дисконта, в [8; 2, с. 231] предлагается следующий подход: «Социальная норма дисконта должна рассматриваться в качестве национального параметра и централизованно устанавливаться органами управления экономикой народного хозяйства России в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны, аналогично „нормативу эффективности капитальных вложений“, действовавшему в советское время. В этой связи наиболее рациональным представляется установление такой нормы Министерством экономики методом проб и ошибок. Впредь до централизованного установления она может приниматься на уровне ставок процента по долгосрочным займам, предоставляемым России мировыми финансовыми организациями. По мере стабилизации финансового положения страны и снижения бюджетного дефицита социальная норма дисконта имеет тенденцию к снижению».

5.1. Пример расчета СНД для экономики России за 2010 год по методикам, применяемым в Западной Европе и США

В качестве примера рассчитаем значение социальной ставки дисконта для РФ за 2010 г. Данные для расчета сгруппируем в табл. 1–5. Фактические значения показателей могут отличаться, так как РосСтат постоянно корректирует значения национальных и региональных показателей. Данные значения взяты на 25.01.2013 г.

В табл. 1 приводятся данные о депозитах физических лиц (мо материалам ЦБ РФ) за 2010 г., которые в дальнейшем используются в формуле расчета эластичности предельной полезности потребления.

В табл. 2 приводятся данные о реальных располагаемых денежных доходах (т. е. доходах с учетом покупательной способности денег). Процентное изменение реальной заработной платы в дальнейшем используется в формуле расчета эластичности предельной полезности потребления.

В табл. 3 приводятся данные об использовании денежных доходов населения в РФ, которые в дальнейшем применяются для определения доли сбережений населения, которые используются в формуле расчета эластичности предельной полезности потребления.

В табл. 4 приводятся данные об основных социально-экономических показателях РФ в динамике, которые используются для расчета весов в формуле определения социальной ставки дисконта и определяется темп прироста потребления на душу населения.

В табл. 5 приводится расчет социальной ставки дисконта за 2010 г., в частности, рассчитываются — социальная ставка межвременных предпочтений, социальная альтернативная стоимость капитала и взвешенная социальная ставка дисконта.

Заключение

В работе приведены основные подходы к определению социальной ставки дисконта для оценки общественной (экономической) эффективности капиталобразующих инвестиций, которая должна отражать альтернативную стоимость ресурсов, в т. ч.:

1. Рассмотрены основные методы, установления этого норматива, применявшиеся в странах с различными системами хозяйствования.
2. Все методы сводятся к следующим типам:
 - экспертные,
 - экспериментальные,
 - экономико-математическое моделирование,
 - смешанные.
3. Проведен расчет социальной ставки дисконта для Российской Федерации по методам ставки межвременных предпочтений, где $SRTP = 10,02\%$, альтернативной стоимости капитала $SOC = 12,2\%$ и взвешенной средней ставок межвременных предпочтений и альтернативной стоимости капитала $SDR = 10,46\%$ за 2010 г.
4. Точного и однозначного метода определения социальной нормы дисконта на данный момент не существует, а для России рекомендуется устанавливать ее централизованно методом «проб и ошибок». У вышеприведенных методов имеется ряд существенных недостатков, среди которых ключевыми являются:
 - 4.1. Расчет без учета нестационарности экономических и социальных процессов в России.
 - 4.2. Расчет без учета внутригрупповых влияний проектов друг на друга (т. е. рассмотрение «локальных» проектов).
 - 4.3. Сложности логического и формального описания различных параметров социальной ставки дисконта, таких как индивидуальная ставка межвременных предпочтений, эластичность предельной полезности потребления и т. д.

Таблица 3

Структура использования денежных доходов за 2010 г., в % *

	Всего использовано доходов, млрд рублей	в том числе в процентах					Прирост (+), уменьшение (-) на руках
		Покупка товаров и оплата услуг	Оплата обязательных платежей и взносов	Сбережения	Покупка валюты		
2010 г.							
январь	100	84,2	9,1	12,3	3,5	-9,1	
февраль	100	66,7	9,2	18,3	2,8	3	
март	100	70,3	9,8	16	3,2	0,7	
I квартал	100	73	9,4	15,8	3,2	-1,3	
апрель	100	65,3	9,2	16,7	2,9	5,9	
май	100	71,2	9,4	14,4	3,2	1,9	
июнь	100	68	10,4	15,4	3,5	2,8	
II квартал	100	68,1	9,7	15,5	3,2	3,5	
июль	100	69,7	10	13,4	3,9	3	
август	100	74,2	10,1	11,6	4	0,1	
сентябрь	100	73,5	10,1	11,2	4,5	0,7	
III квартал	100	72,4	10,1	12,1	4,1	1,3	
октябрь	100	72,2	9,9	11,9	4,6	1,4	
ноябрь	100	72,6	9,9	13,1	4	0,4	
декабрь	100	59,6	10,4	19	3,6	7,4	
IV квартал	100	67,1	10,1	15,2	4	3,6	
Год	100	69,9	9,8	14,6	3,7	2	

* По данным РосСтат (http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/population/urov/urov_14kv.htm).

Таблица 4

Основные социально-экономические показатели РФ*

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Валовой внутренний продукт								
млрд руб. (1995 г. — трлн руб.)	1428,5	7305,6	21609,8	26917,2	33247,5	41276,8	38786,4	44939,2
в расчете на душу населения, тыс. руб. (1995 г. — млн руб.)	9,6	49,8	151,0	188,9	233,9	290,8	273,3	314,4
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, млрд руб. (1995 г. — трлн руб.)	871,6	3813,5	12455,2	15283,6	18927,6	23683,8	25070,8	27427,1
Инвестиции в основной капитал, млрд руб. (1995 г. — трлн руб.)	267,0	1165,2	3611,1	4730,0	6716,2	8781,6	7976,0	9151,4
Численность постоянного населения (на конец года), млн человек	148,3	146,3	142,8	142,2	142,0	141,9	141,9	142,9
Среднегодовая численность занятых в экономике, млн человек	66,3	64,5	66,8	67,2	68,0	68,5	67,3	67,6
Внешний долг Российской Федерации (на начало года), млрд долл. США	126,7	178,2	213,5	257,2	313,2	463,9	480,5	467,2
Государственный внутренний долг (на начало года), млрд руб.	88,1	578,2	778,5	875,4	1064,9	1301,2	1499,8	2094,7
Объем средств Стабилизационного фонда Российской Федерации (на начало года), млрд руб.	—	—	522,3	1237,0	2346,9	3849,1	—	—
Объем средств Резервного Фонда (на начало года), млрд руб.	—	—	—	—	—	3057,9	4027,6	1830,5
Объем средств Фонда национального благосостояния (на начало года), млрд руб.	—	—	—	—	—	783,3	2584,5	2769,0
Международные резервы Российской Федерации (на конец года), млрд долл. США	17,2	28,0	182,2	303,7	478,8	426,3	439,5	479,4
Доля ресурсов, направляемых на инвестиции	18,69 %	15,95 %	16,71 %	17,57 %	20,20 %	21,27 %	20,56 %	20,36 %
Доля ресурсов, направляемых на текущее потребление	81,31 %	84,05 %	83,29 %	82,43 %	79,80 %	78,73 %	79,44 %	79,64 %
Темп прироста потребления на душу населения		4,19	2,03	0,25	0,24	0,24	-0,06	0,15

* По данным РосСтат (http://www.gks.ru/bgd/regl/B11_15/Main.htm) — Основные социально-экономические показатели).

Таблица 5

Социальная ставка дисконта для РФ за 2010 г.*

№	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Формула расчета	Значение за 2010 г.
1.	Социальная ставка межвременных предпочтений	SRTP	%	$SRTP = \sigma + L + \mu \cdot g$	10,02 %
1.1.	Чистая ставка межвременных предпочтений	σ	%		0,00 %
1.2.	Уровень риска для жизни	L	%	$L = D/N$	1,42 %
1.2.1.	Численность населения	N	млн чел.		142,90
1.2.2.	Количество умерших	D	млн чел.		2,03
1.3.	Эластичность предельной полезности потребления	μ		$\mu = (APC - \sigma) / ((APS - \mu) + \gamma)$	0,572
1.3.1.	Альтернативная стоимость капитала	APC	%		6,62 %
1.3.2.	Доля сбережений населения	APS	%		14,60 %
1.3.3.	Темп прироста реальной начисленной заработной платы	γ	%		12,42 %
1.4.	Темп прироста потребления на душу населения	g	%		15,04 %
2.	Социальная альтернативная стоимость капитала*	SOC	%		12,20 %
3.	Социальная ставка дисконта	SDR	%	$SDR = a \cdot SOC + (1 - a) \cdot SRTP$	10,46 %
3.1.	Доля ресурсов, направляемых на инвестиции	a	%		20,36 %
3.2.	Доля ресурсов, используемых на текущее потребление	$1 - a$	%		79,64 %

* Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г. С. 6.

Литература

1. *Архипов В. М., Емельянов А. М.* Оценка социальной ставки дисконтирования // *Финансы и кредит.* № 17, 2006. С. 10–15.
2. *Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. Л.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. 3-е изд., испр. и доп. М.: Дело, 2004. 888 с.
3. *Емельянов А. М.* Оценка значения социальной ставки дисконтирования для России и проведение межстрановых сравнений // *Финансы и кредит.* № 46. 2007. С. 7–18.
4. *Емельянов А. М., Шелунцова М. А.* Использование подхода ставки межвременных предпочтений для оценки социальной ставки дисконтирования // *Электронный журнал «Корпоративные финансы».* № 1, 2007. <http://cfjournal.hse.ru/2007--1%20%281%29/26547570.html>
5. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса. Методические рекомендации / Н. П. Федоренко, Д. С. Львов. М.: Информэлектро, 1989. 139 с.
6. *Лившиц В. Н., Лившиц С. В.* Системный анализ нестационарной экономики России (1992–2009): рыночные реформы, кризис, инвестиционная политика. М.: Поли Принт Сервис, 2010. 452 с.
7. *Лившиц В. Н.* Оптимизация при перспективном планировании и проектировании. М.: Экономика. 1984. 224 с.
8. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция) / Министерство экон. РФ, Министерство фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: В. В. Коссов, В. Н. Лившиц, А. Г. Шахназаров. М.: Экономика, 2000. 421 с.
9. *Новикова Т. С.* Анализ общественной эффективности инвестиционных проектов. Новосибирск: ИЭ и ОПП СО РАН, 2005. 236 с.
10. Принятие инвестиционных решений: общий инструментарий. Общие концепции и методология / Под ред. П. Канон-Оливарес, И. Н. Зимица. М.: Институт экономического развития Мирового Банка, 1995. 730 с.
11. Эффективность капитальных вложений // *Сборник утвержденных методик.* М.: Экономика, 1983. 128 с.
12. *Gittinger J. P.* The economic analysis of agricultural projects. The World Bank: Washington, D. C., 1982. 505 с.
13. *Little I. M. D., Mirrless J. A.* Project appraisal and planning for developing countries. L., Heinemann, 1974. 388 с.
14. *Pearce D., Ulph D.* A social discount rate for the UK // D. W. Pearce (ed.) *Economics and the Environment: Essays on Ecological Economics and Sustainable Development*, Edward Elgar, Cheltenham. 1999. P. 268–285.
15. *Ramsey F. P.* A Mathematical Theory of Saving // *The Economic Journal.* Vol. 38. № 152 (dec. 1928), 1928. P. 543–559.
16. *Lyn Squire, Herman G. Van Der Tak.* Economic Analysis of Projects. Baltimore: John Hopkins University Press, 1975. 168 с.
17. *Stern N. H.* Welfare Weights and the Elasticity of the Marginal Valuation of Income // M. J. Artis, A. R. Norbay (eds.). *Studies in Modern Economic Analysis: Proceedings of the Annual Conference of the Association of University Teachers of Economics.* Blackwell, Oxford, 1977, p. 209–257.

Самошков Артем Константинович. Доцент Международного университета природы, общества и человека «Дубна», к. э. н. Окончил Университет «Дубна» в 2002 г. Количество печатных работ: 8. Область научных интересов: экономико-математическое моделирование, оценка общественной эффективности капиталобразующих инвестиций, экономическое прогнозирование, региональная экономика. E-mail: Artemsam1980@mail.ru