

**Н.Б. Грошева**

*(к.э.н., доцент)*

*Байкальская международная бизнес-школа  
Иркутского государственного университета*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРИОРИТЕЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

Для отбора и приоритезации инновационных проектов с позиции увеличения благосостояния населения необходимо учитывать долгосрочный эффект от проекта. Соответственно, для сопоставления проектов и для оценки их эффективности должна быть использована концепция дисконтирования. При определении ставки дисконтирования стандартный подход, используемый при оценке инвестиционных коммерческих проектов, не применим, так как в чистом виде сравнивать рыночную стоимость капитала не представляется возможным.

Необходимость дисконтирования вызвана как снижением ценности денег во времени, так и снижением ценности благ, которые будут получены в будущем. Снижение ценности (стоимости) денег во времени зависит от инфляции. Если говорить о проектах общественного сектора или общественных предпочтениях, то снижение ценности вызвано неуверенностью в будущем (в частности, есть сомнения в том, что данные блага будут получены конкретным выгодоприобретателем), и сомнениями, что данные блага вообще будут реализованы в перспективе (с позиции благосостояния населения, человек может сменить территорию проживания или не дожить до момента получения блага). Чем дольше срок реализации проекта, тем ниже ценность его

результатов для сегодняшнего потребителя благ<sup>11</sup>. Кроме того, существует теория общественных предпочтений, согласно которой благо сегодня (то есть немедленное потребление) всегда предпочтительнее блага, которое будет получено позже (так называемый феномен временных предпочтений, *time preference*).

Корпоративные подходы к дисконтированию основаны на приведении стоимости будущих благ к сегодняшней стоимости. Основной используемый подход – это концепция “Present value” – текущей стоимости, позволяющий, в том числе, сравнивать проекты с разными сроками реализации. Формула текущей стоимости (или приведения стоимости конкретного периода к текущей) выражается как:

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n} \quad (1),$$

где FV – это будущая стоимость, *i* – ставка дисконтирования, *n* – количество периодов между текущим моментом и моментом получения или ожидания получения прибыли (блага).

Ставка дисконтирования корпоративных проектов зависит от индивидуальной ценности (стоимости) ресурсов для собственников капитала и от «стоимости упущенных возможностей» - финансовых ожиданий от альтернативных проектов. Кроме того, проекты общественного сектора, как уже говорилось выше, характеризуются для потребителей благ высоким уровнем неопределенности и риска.

В международной практике предлагается несколько вариантов определения ставки дисконтирования для проектов общественного сектора<sup>12</sup>, однако в практике РФ такие методы практически не используются, поскольку нет достаточного статистического материала, базы исследований. Кроме того, в РФ значительны различия между регионами и секторами экономики, поэтому для каждого отдельного проекта необходима корректировка ставки.

Три основных подхода к определению ставки дисконтирования для проектов общественного сектора приведены ниже:

Таблица 1

**Методы определения ставок дисконтирования в общественном секторе**

Наименование метода (рус.)	Наименование метода (англ.)	Сущность метода
Социальная ставка межвременных предпочтений	Social rate of time preferences, SRTP	Оценка временных предпочтений общества относительно потребления, основана на функции общественной полезности, получаемой от потребления

<sup>11</sup> Restoration Economics: Discounting and Time Preference. NOAA. - <http://www.csc.noaa.gov/coastal/economics/discounting.htm>

<sup>12</sup> A social time preference rate for use in long-term discounting: Oxera 2002. The Office of the DPM, DfT, DoEFRA.

Социальная альтернативная стоимость капитала	Social opportunity cost of capital, SOC	Сравнительная оценка инвестирования – альтернативная доходность общества как инвесторов
Определение теневой цены капитала	Shadow price of capital, SPC	

В условиях совершенного рынка SRTP и SOC должны совпадать. Оба подхода оценивают упущенные возможности, однако первый метод оценивает ставку дисконтирования как норму доходности для инвестора, которую можно ожидать от альтернативных проектов с учетом риска, второй подход оценивает ставку дисконтирования как ценность потребления в различные периоды. В условиях несовершенного рынка ставки отличаются.

Линия сбережения (S) показывает ценность с позиции потребления в настоящее время или отложенного потребления. Потребление сейчас не создает возможности для сбережения, в то время как сбережения – это возможность инвестирования в будущем, но не в настоящее время. Люди будут сберегать больше, если норма доходности (RR) будет выше. Линия потребления отражает социальную ставку межвременных предпочтений.

Линия инвестиций (I) показывает взаимосвязь между тем, сколько инвестор получает на разных уровнях инвестирования. Если норма доходности падает, то компании получают больше рабочего капитала. Фактически I отражает спрос на капитал и может быть использована как отражение социальной альтернативной стоимости капитала.

На совершенном рынке с нормой доходности  $r$  соблюдается баланс между инвестициями и сбережениями, однако в условиях несовершенного рынка люди как инвесторы и как потребители оценивают норму доходности различно<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Determining the Discount Rate for Government Projects (WP 02/21). The Treasury. -<http://www.treasury.govt.nz>

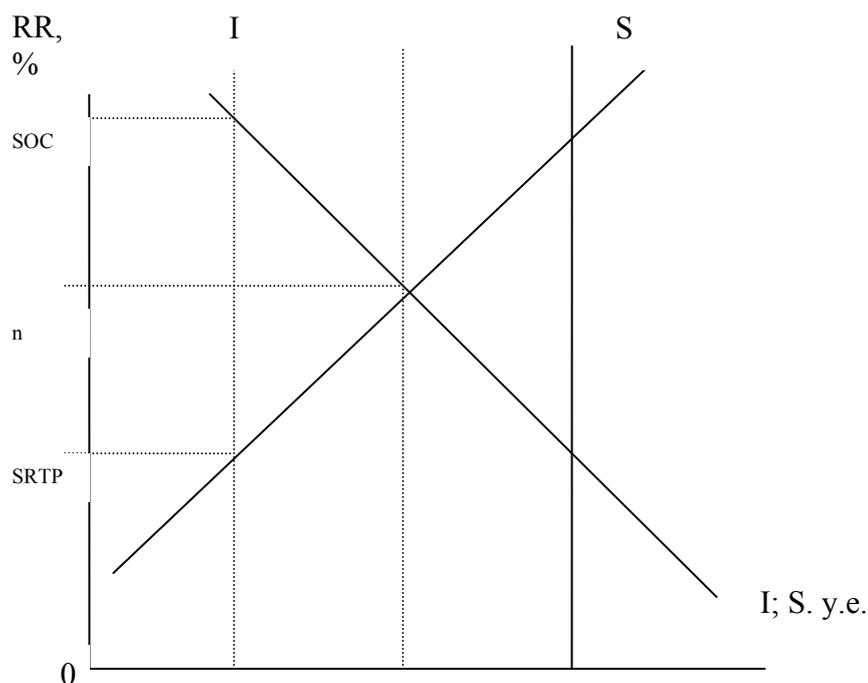


Рис. 1. Различие ставок в условиях несовершенного рынка

Для снижения дисбаланса ставок может быть использован метод теневой цены капитала, который представляет собой приведенную стоимость потоков потребления, возникающую в результате осуществления инвестиций.

Несомненно, основной задачей применения ставок для оценки конкретных проектов является расчет ставок.

В российских условиях наиболее применимой для оценки проектов общественного сектора является формула расчета социальной альтернативной стоимости капитала с учетом ставки социальных межвременных предпочтений, разработанная и апробированная в исследованиях, проведенных в ВШЭ:<sup>14</sup>

$$SRTP = (1+g)^n(1+r) - 1, (2),$$

где ставка межвременных предпочтений оценивается через темп прироста потребления на душу населения, чистой ставки межвременных предпочтений, функции общественной полезности от потребления. Расчетная ставка для России составляет около 2.8%. Данная ставка корректируется в зависимости от региональной специфики.

Формула для расчета социальной альтернативной стоимости капитала включает в себя нормы обесценения капитала, ставку реинвестирования капитала, рентабельность собственного капитала. Расчет основан на предположении, что расходы государства должны приносить обществу не

<sup>14</sup> Шелунцова М.А. Использование подхода ставки межвременных предпочтений для оценки социальной ставки дисконтирования. /М.А. Шелунцова, А.М. Емельянов//Корпоративные финансы. - № 1.-2007.- С. 9-21

меньшую отдачу, чем альтернативные проекты, реализуемые в частном секторе.

Пример применения социальных ставок дисконтирования для оценки проектов общественного сектора приведен далее.

Таблица 2

**Затраты и выгоды от проекта «National Marine Sanctuary»<sup>15</sup>**

Year	BENEFITS					COSTS				Benefit-Cost Ratio
	Tourism	Fishing	Seafood	Recreation	Total	Abatement	Fishing	Lost Production	Total	
1	\$ 5,000	\$ -	\$ 2,000	\$ 2,500	\$ 9,500	\$ 8,000	\$ 3,000	\$ 20,000	\$ 31,000	
2	5,350	-	2,060	2,588	9,998	8,000	2,500	15,000	25,500	
3	5,725	-	2,122	2,678	10,524	8,000	2,083	12,000	20,083	
4	6,125	-	2,185	2,772	11,082	4,000	1,736	10,000	15,736	
5	6,554	-	2,251	2,869	11,674	3,810	1,447	10,000	15,256	
6	7,013	-	2,319	2,969	12,301	3,628	1,208	10,000	14,834	
7	7,504	-	2,388	3,073	12,965	3,455	1,005	10,000	14,460	
8	8,029	1,000	2,460	3,181	14,669	3,291	-	10,000	13,291	
9	8,591	1,100	2,534	3,282	15,516	3,134	-	10,000	13,134	
10	9,192	1,210	2,610	3,407	16,419	2,985	-	10,000	12,985	
11	9,836	1,331	2,688	3,526	17,381	2,843	-	10,000	12,843	
12	10,524	1,464	2,768	3,650	18,407	2,707	-	10,000	12,707	
13	11,261	1,611	2,852	3,778	19,501	2,578	-	10,000	12,578	
14	12,049	1,772	2,937	3,910	20,668	2,456	-	10,000	12,456	
15	12,893	1,949	3,025	4,047	21,913	2,339	-	10,000	12,339	
16	13,795	2,144	3,116	4,188	23,243	2,227	-	10,000	12,227	
17	14,761	2,358	3,209	4,335	24,663	2,121	-	10,000	12,121	
18	15,794	2,594	3,306	4,487	26,180	2,020	-	10,000	12,020	
19	16,900	2,853	3,405	4,644	27,801	1,924	-	10,000	11,924	
20	\$ 18,083	\$ 3,138	\$ 3,507	\$ 4,808	\$ 20,534	\$ 1,832	\$ -	\$ 10,000	\$ 11,832	
<i>PV (10% Discount Rate)</i>	\$ 70,799	\$ 8,065	\$ 20,901	\$ 27,086	\$ 124,851	\$ 38,993	\$ 9,639	\$ 99,661	\$ 146,493	0.85
<i>PV (7% Discount Rate)</i>	93,458	8,979	26,663	34,700	163,801	43,288	10,473	121,286	175,047	0.94
<i>PV (3% Discount Rate)</i>	\$ 142,819	\$ 15,691	\$ 38,835	\$ 50,849	\$ 248,193	\$ 55,510	\$ 11,793	\$ 165,027	\$ 232,330	1.07