

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ В ОБЛАСТНОМ АПК

*Н.В. ЖДАНОВА,
соискатель, Челябинский ГАУ, г. Челябинск*

Ключевые слова: *информационно-консультационная система, государственные инвестиции, финансовый доход, социальный доход, социальная ставка дисконтирования.*

Создание информационно-консультационной системы (ИКС) в АПК сегодня рассматривается многими специалистами как наиболее эффективный способ поддержки сельскохозяйственного производства. ИКС создается на различных уровнях управления. Составной частью национальной ИКС являются областные информационно-консультационные службы, обеспечивающие наличие и функционирование маркетинговой и инновационной инф-

раструктуры областного агропродовольственного рынка.

Опыт функционирования зарубежных информационно-консультационных служб показывает, что они не менее 20 лет с момента создания финансируются в основном из средств региональных и местных бюджетов. Коммерциализация их деятельности начинает проявляться только через 10 лет.

В нашей стране в последнее время наблюдается тенденция увеличе-



ния числа региональных и областных служб в виде государственных учреждений и предприятий. Такая организационная форма является в современных условиях наиболее действенной в части развития и результативности деятельности.

Целесообразность финансирования информационно-консультационных

Extension service, state investments, the financial profit, the social profit, the social rate of discounting.

служб объясняется наличием не столько экономического, сколько социального эффекта от их деятельности. Но в настоящее время комплексные методики оценки эффективности функционирования информационно-консультационных служб, учитывающие социальный и экономический эффект в совокупности, не проработаны.

Предложенная нами методика позволяет оценить целесообразность государственных инвестиций в создание областной информационно-консультационной службы на стадии проектирования с учетом экономической и социальной направленности вложения средств.

В основу оценки эффективности инвестиционного проекта, реализуемого с участием государства, должен быть положен ряд взаимосвязанных принципов.

Это, во-первых, рассмотрение каждого проекта в перспективе его экономически полезного действия, позволяющее спрогнозировать вероятные долгосрочные последствия.

Во-вторых, оценка эффективности проекта путем сопоставления ситуаций "без проекта" и "с проектом".

В-третьих, учет фактора времени, причем в различных аспектах, таких как динамичность параметров проекта и его экономического окружения, неравноценность разновременных затрат и результатов.

В-четвертых, выявление всей совокупности предстоящих затрат. При расчетах показателей эффективности следует принимать во внимание не только инвестиции, необходимые для осуществления проекта, но и все текущие затраты.

В-пятых, стоимостный учет всех выгод (положительных последствий проекта). При определении эффективности проекта должны выявляться все выгоды от его реализации, как прямые, так и внепроектные (внешние). В тех случаях, когда их роль в достижении эффективности не поддается стоимостной оценке, допускается определение выгод с использованием иных методов прогнозирования результатов реализации инвестиционного проекта.

Оценка осуществляется с использованием таблиц, в которых определяются общий объем инвестиций, текущие и

эксплуатационные затраты, прямые и внешние выгоды проекта, а также рассчитываются чистый денежный поток и показатели эффективности. В расчетах этих параметров в отличие от расчетов в рамках анализа проекта, носящих сугубо коммерческий характер, есть принципиальная специфика. Она состоит, во-первых, в том, что в целях приведения разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений параметров денежных потоков к их ценности на определенный момент времени используется социальная ставка дисконтирования. Ее величина определяется доходностью возможных альтернативных вложений бюджетных средств и, как правило, не совпадает со ставкой дисконтирования, используемой при оценке эффективности коммерческих проектов.

Во-вторых, эффективность инвестиционного проекта оценивается по таким показателям, как экономическая чистая приведенная стоимость, экономическая норма доходности, индекс прибыльности инвестиций и экономический срок окупаемости инвестиций. В основу их расчета положен чистый денежный поток, определяемый с использованием экономических цен (цены с позиции общественной значимости продукции) и дисконтированный по социальной норме.

Необходимо учитывать, что с проведением оценивания связан ряд практических проблем:

- сложность монетизации неэкономических выгод;
- сложность точного учета краткосрочных и среднесрочных эффектов;
- сложность оценки непрямых эффектов, так как влияние проекта не гомогенно;
- отдаленность результатов и в связи с этим неточный учет эффектов в долгосрочном периоде;
- недостаток необходимых данных.

Расчеты начинаются с выбора горизонта планирования реализации инвестиционного проекта, то есть максимального количества лет, на которые делается прогноз.

В строго математическом смысле период окупаемости инвестиций равен периоду времени, за который вложенные инвестиции в проект окупятся ожи-

даемым будущим чистым доходом, дисконтированным по рыночной ставке доходности, скорректированной с учетом темпа инфляции и упущенных возможностей, возникающих в результате инвестирования в данный проект.

Но в силу сложности точного расчета чистого дохода от создания ИКС в областном агропромышленном комплексе можно воспользоваться рекомендациями средними горизонтами прогнозирования для инвестиционных проектов различной отраслевой принадлежности, применяемыми в мировой практике и рекомендуемыми для отечественных инвестиционных проектов.

Целесообразным можно считать срок 5 лет, так как создание ИКС в большей степени связано не с эксплуатацией зданий и сооружений, а с использованием информационных систем.

Следующий этап расчетов - оценка издержек реализации проекта. Инвестиционные издержки - это предельные объемы финансирования из федерального и областного бюджетов. Они должны включать в себя не только инвестиции на первоначальном этапе создания ИКС, но и расходы на замену оборудования в период до момента завершения проекта.

Информация об инвестиционных издержках должна быть представлена в ценах на момент разработки проекта и скорректирована путем исключения импортных пошлин (если проектируется приобретение оборудования и программ за рубежом).

Затем проектируются элементы текущих затрат.

При проектировании элементов текущих затрат следует уделить особое внимание используемым в расчетах ценам. Причем в случае информационной сложности конверсии рыночных цен в экономические оправдано и непосредственное использование первых. Тот же принцип применим при оценке издержек на оплату труда.

Поскольку проект будет реализовываться в трудозыбыточном регионе и повлечет за собой создание дополнительных рабочих мест, то при определении издержек на оплату труда может быть использована величина среднего пособия по безработице.

Наиболее трудоемкий этап расчета эффективности инвестиционного проекта - оценка выгод от его реализации. Причем, как уже отмечалось, должны учитываться все выгоды: и непосредственно связанные с этой реализацией (прямые), и внепроектные (внешние).

Если осуществление инвестиционного проекта будет приносить доход, то есть будет реально содействовать успеху производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий, то прямые выгоды от реализации инвестиционного проекта будут представлять собой прирост прибыли действующих сельскохозяйственных

Таблица

Текущие издержки по проекту

Показатели	Годы			
	1	2	...	n
Оборудование и расходные материалы				
Электроэнергия				
Техобслуживание				
Текущий ремонт, не увеличивающий стоимость основных средств				
Оплата труда работников, включая отчисления на социальные нужды				
Административные расходы				
Прочие расходы				
Общие текущие издержки				

предприятий как объектов, охваченных информационно-консультационной деятельностью.

Приросту валовой прибыли способствуют два фактора. Первый - рост выпуска (реализации) продукции действующих предприятий на основе расширения (или дозагрузки) производств для заполнения рынка. Прирост валовой прибыли сельскохозяйственных предприятий определяется по формуле:

$$B_{n,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \Delta \Pi_{ij}^n, \quad (1)$$

где $\Delta \Pi_{ij}^n$ - прирост валовой прибыли

n-го предприятия, охваченного информационно-консультационной деятельностью в году t.

Второй фактор - создание новых сельскохозяйственных предприятий. Валовая прибыль исчисляется по формуле:

$$B_{n,t} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \Pi_{ij}^n, \quad (2)$$

где Π_{ij}^n - валовая прибыль n-го предприятия в году t.

Прибыль же формируется из прогнозируемого объема производства продукции и цен на нее. Объем производства определяется мощностью предприятия и прогнозируемым уровнем его загрузки. Для определения ожидаемого количества вновь создаваемых предприятий и вероятного объема их валовой прибыли можно применить метод подобия, используя показатели уже действующих аналогичных объектов сельскохозяйственного производства.

Внешние выгоды, порождаемые проектом (положительные экстерналии), определяются его воздействием на сопутствующие сферы деятельности, позитивным изменением ситуации в социальной среде, выражающемся в различии ее состояния до и после реализации проекта. Внешние выгоды могут быть следующими:

- создание новых перерабатывающих и торговых предприятий;
- создание новых рабочих мест;
- расширение налогооблагаемой базы;
- обеспечение предпосылок доступа владельцев ЛПХ, фермеров, работников и специалистов сельскохозяйственных предприятий к дальнейшему повышению образования;
- сокращение оттока сельских жителей в города и др.

Рассмотрим возможности оценки перечисленных внешних выгод.

Экономический эффект от создания новых перерабатывающих и торговых предприятий рассчитывается по формуле (2).

Экономическую выгоду от создания новых рабочих мест можно рассчитать по формуле:

$$B_{\text{раб.м.}} = K_t \cdot Z_{\text{в.т.}}, \quad (3)$$

где K_t - количество получивших ра-

боту, ранее состоявших в числе безработных в году t;

$Z_{\text{в.т.}}$ - средние затраты на выплату

пособия по безработице на одного человека в году t.

Расширение налогооблагаемой базы рассчитывается путем умножения на ставку налога прироста прибыли действующих предприятий и суммы прибыли вновь создаваемых сельскохозяйственных, перерабатывающих и торговых предприятий.

Социальный эффект будет выражаться и в обеспечении предпосылок доступа владельцев ЛПХ, фермеров, работников и специалистов сельскохозяйственных предприятий к дальнейшему повышению образования. Выгода от повышения интеллектуальной составляющей качества сельского населения, в частности, увеличение дохода работников сельхозпредприятий, получивших более высокое образование, определяется по формуле:

$$B_{\text{образ.}} = \chi_t \cdot \Delta Z \Pi_t, \quad (4)$$

где χ_t - число работников в году t с

более высоким образованием;

$\Delta Z \Pi_t$ - превышение зарплаты работника с образованием более высокой

степени по сравнению с работником более низкой степени в году t.

Очевидно, что расчет необходимо вести по всем категориям, профессиям и уровням квалификации работников.

Также можно оценить и дополнительную выгоду от производства продукции вследствие сокращения оттока сельских жителей в города, используя следующую формулу:

$$B_{\text{жители}} = (\chi_{\text{пр.т.}} - \chi_{\text{уб.т.}}) \cdot C_{\text{ж.т.}}, \quad (5)$$

где $\chi_{\text{пр.т.}}$ - число прибывших в году t;

$\chi_{\text{уб.т.}}$ - число убывших в году t;

$C_{\text{ж.т.}}$ - средняя стоимость одного

года статистической жизни в году t.

Алгоритм расчета чистых денежных потоков осуществляется согласно "Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов" [1]. Причем внешние выгоды, имеющие стоимостную оценку, рассматриваются при определении чистого денежного потока как доходы от проекта.

После расчета чистого денежного потока определяются и анализируются показатели эффективности проекта. Это, во-первых, показатель общей чистой приведенной стоимости (TNPV), равный суммарному объему дисконтированных чистых денежных потоков, генерируемых инвестициями в рассматриваемый проект за период прогнозирования за вычетом инвестиций в данный проект. Чистая приведенная стоимость выступает в качестве обобщающего измерителя ожидаемых в будущем экономических и социальных результатов с позиции сегодняшнего дня.

$$TNPV = NPV + NPSV, \quad (6)$$

где NPV - чистая приведенная коммерческая стоимость;

$NPSV$ - чистая приведенная социальная стоимость.

Формулу (6) представим в развернутом виде:

$$TNPV = \sum_{i=1}^n \frac{\text{финансовый доход}}{(1+k_d)^i} + \sum_{i=1}^n \frac{\text{социальный доход}}{(1+k_s)^i} - IC, \quad (7)$$

где финансовый доход - сумма прироста прибыли действующих сельскохозяйственных предприятий, валовой прибыли новых сельскохозяйственных предприятий и экономического эффекта от создания новых перерабатывающих и торговых предприятий;

социальный доход - сумма внешних выгод;

IC - первоначальные инвестиции;

k_d - рыночная ставка дисконтирования;

k_s - социальная ставка дисконтирования.

Если $TNPV > 0$, инвестиции следует производить, поскольку чистая приведенная стоимость имеет положительное значение. Однако это не означает, что каждая часть формулы (NPV и $NPSV$) должна быть положительной. Некоммерческая организация в силу наличия социальной ценности проекта может реализовывать убыточные проекты с точки зрения финансового дохода, в которых $NPV < 0$, но в социально ориентированных проектах совершенно неприемлем вариант, когда имеется отрицательная социальная стоимость.

Еще одним показателем оценки эффективности проекта является внутренняя норма социальной доходности ($IRSR$). Она определяется как ставка доходности, при которой настоящая стоимость будущих социальных выгод равна настоящей стоимости затрат на реализацию проекта, то есть чистая приведенная социальная стоимость $NPSV$ равна нулю:

$$IRSR = k \text{ при } NPSV = 0 \quad (8)$$

Очевидно, что чем выше внутренняя норма социальной доходности, тем более привлекательным является проект с социальной точки зрения.

Однако для комплексной оценки социально значимых проектов целесообразно применять внутреннюю норму общей доходности ($IRTR$):

$$IRTR = k \text{ при } TNPV = 0 \quad (9)$$

Индекс социальной прибыльности инвестиций (SPI) в формуле - TPI представляет собой отношение интегрального дисконтированного денежного потока, определенного без учета объема инвестиций, на реализацию проекта к интегральным дисконтированным инвестициям.

Подход для расчета индекса социальной доходности инвестиций анало-

гичен подходу для расчета $ENPV$:

$$TRI = \left(\sum_{i=1}^n \frac{\text{финансовый доход}_i}{(1+k_d)^i} + \sum_{i=1}^n \frac{\text{социальная ценность}_i}{(1+k_s)^i} \right) \div IC, \quad (10)$$

В силу того, что индекс социальной доходности является относительным показателем, а не абсолютным, как экономическая чистая приведенная стоимость, он более удобен для анализа социальной значимости проекта.

Для экономически эффективных проектов индекс доходности должен быть больше единицы. Данный показатель, как правило, применяется для оценки запаса прочности проекта. Чем выше индекс прибыльности, тем при прочих равных условиях запас больше.

Четвертый показатель - экономический срок окупаемости инвестиций (простой и дисконтированный), то есть период, в течение которого чистый доход становится положительным.

Все показатели эффективности рассчитываются с использованием социальной ставки дисконтирования. Необходимо подробнее остановиться на способах ее расчета.

Сегодня, как правило, выделяют три основных подхода к выбору нерыночной (общественной) ставки дисконтирования: норму доходности от наилучших альтернативных инвестиций, стоимость заимствованных денежных средств, социальную ставку межвременных предпочтений [2, 3]. Подходы к выбору обще-

ственной ставки дисконтирования такие же, как и в частном секторе при выборе индивидуальной ставки дисконтирования. При наличии идеальных рынков капитала общественные ставки идентичны рыночной процентной ставке. Однако в реальной жизни рыночные искажения приводят к тому, что эти ставки не совпадают друг с другом так же, как и с рыночной ставкой. Поэтому возникает проблема выбора, связанная с использованием той или иной ставки.

С нашей точки зрения, для оценки социальной ставки дисконтирования наиболее оптимальным можно считать использование подхода ставки межвременных предпочтений.

Формула для ее расчета имеет следующий вид:

$$STPR = L + MG, \quad (11)$$

где L - уровень риска для жизни;

M - эластичность предельной общественной полезности по потреблению;

G - темпы роста потребления на душу населения.

Согласно данному подходу, социальная ставка дисконтирования рассматривается как ставка, по которой общество готово отказаться от потребления в настоящем ради потребления в будущем.

При проведении расчетов необходимо использовать статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ.

На первом этапе рассчитывается риск индивида, связанный с возможностью лишиться будущего потребления в результате физической смерти, по следующей формуле:

$$L = \text{смертность} / \text{численность населения}. \quad (12)$$

На следующем этапе осуществляется расчет эластичности предельной полезности потребления по формуле:

$$M = APC + APS(APC - y) + y, \quad (13),$$

где APC - альтернативная стоимость капитала;

APS - средняя норма сбережений;

y - темп прироста заработной платы.

В качестве альтернативной стоимости капитала (APC) целесообразно использовать средневзвешенную ставку по депозитам физических лиц в кредитных организациях сроком до 1 года. В качестве темпа прироста дохода заработной платы (y) следует рассматривать реальную начисленную зарплату в процентах к предыдущему году.

Далее следует расчет ожидаемого темпа прироста потребления на душу населения и итогового значения $STPR$ по приведенной выше формуле.

Проведенные исследования показывают, что социальная ставка дисконтирования вполне поддается расчетам. Она будет существенно отличаться от рыночной процентной ставки. Ее использование позволяет рассчитать будущие ожидаемые выгоды от реализации социально значимого проекта к моменту принятия решения о проекте.

Предлагаемый подход позволит не только аргументировать целесообразность государственного участия в финансировании проекта по созданию областной информационно-консультационной службы, но и расширить возможности для привлечения внебюджетных средств.

Литература

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. 2-я редакция. Официальное издание. М. : Экономика, 2000.
2. Архипов В. М., Емельянов А. М. Оценка социальной ставки дисконтирования // Экономический анализ: теория и практика. 2006. № 8.
3. Емельянов А. М., Шелунцова М. А. Использование подхода ставки межвременных предпочтений для оценки социальной ставки дисконтирования // Корпоративные финансы. 2007. № 1.