

*Ключевые слова:* показатели, эффективность, инвестиции, сельское хозяйство, методы оценки.

В нынешних условиях существуют множество различных критериальных показателей эффективности инвестиций. Определение значений показателей эффективности инвестиций позволяет оценить рассматриваемый инвестиционный объект с позиций приемлемости для дальнейшего анализа. Оценка эффективности инвестиций в сельском хозяйстве, на наш взгляд, является наиболее ответственным этапом принятия инвестиционного решения. От результатов оценки эффективности инвестиций, во многом, зависит степень реализации цели инвестирования.

Многие ученые считают, что вложения инвестиции в экономические объекты оправданы только тогда, когда они приносят прибыль. По мнению профессора Н. Попова, эффективность инвестиций определяется соотношением приростов показателей за определенный период. Общую (абсолютную) эффективность составляет прирост продукта в расчете на суммарные инвестиции за то же время (или прирост дохода в расчете на производственные инвестиции) [8, с.314].

Задача повышения экономической эффективности инвестиций может быть поставлена двояким образом. Если размер инвестиционных вложений для реализации инвестиционного проекта определен, то следует стремиться получить максимальный социально-экономический эффект от суммы инвестиций, от каждой единицы инвестиционного ресурса. Если необходимый результат должен быть достигнут за счет инвестиций, то необходимо искать способы снижения расхода инвестиционных ресурсов, которые позволят достичь поставленной цели.

Оценивая эффективность инвестиционных вложений, необходимо соотносить между собой и сравнивать результаты, полученные от инвестирования в экономику в целом и величину самих вложений.

При оценке экономической эффективности инвестиций используются методики, показатели зависимости, формулы, позволяющие оценить результативность и эффективность вложений.

Авторы книги «Курс экономики» [6] называют систему показателей абсолютным экономическим эффектом и относительным экономическим эффектом. По их мнению, абсолютный эффект является функцией времени, вначале он отрицателен, так как на вложенный капитал еще не получен доход, а затем, по мере отдачи капитала, постепенно увеличивается и становится положительным, когда доход от вложений капитала превышает сами вложения.

Абсолютный экономический эффект  $\mathcal{E}$  от вложения капитала  $K$  определяется в виде разности между доходом  $D$ , полученным за счет вложений, и величиной самих вложений, т.е.

$$\mathcal{E} = D - K \quad (1)$$

Относительный экономический эффект инвестиций определяется в виде отношения дохода, прибыли от инвестиций к величине вложенного капитала. Эффективность  $\mathcal{E}$  инвестиций в масштабе хозяйства страны определяется по формуле

$$\mathcal{E} = \frac{ВВП}{K}, \quad (2)$$

где  $ВВП$  – валовой внутренний продукт страны;

$K$  – инвестиции, обусловившие создание ВВП, годовой объем инвестиций в экономику страны в денежном исчислении [6, с.221-222].

Также таджикские исследователи [5, с.31-33] в своих работах использовали следующий комплекс показателей для оценки эффективности инвестиций.

1. Дополнительный выход продукции на 1 сомони инвестиций

$$\mathcal{E} = \frac{(ВП_1 - ВП_0)}{И},$$

где  $\mathcal{E}$  – эффективность инвестиций,  
 $ВП_0, ВП_1$  – валовая продукция при исходных и дополнительных инвестициях,  
 $I$  – сумма дополнительных инвестиций.

2. Снижение себестоимости продукции в расчете на 1 сомони инвестиций

$$\mathcal{E} = \frac{Q_1(C_0 - C_1)}{I},$$

где  $Q_1$  – годовой объем производства продукции в натуральном выражении после дополнительных инвестиций,

$C_0, C_1$  – себестоимость единицы продукции соответственно при исходных и дополнительных инвестициях.

3. Сокращение затрат труда на производство продукции, в расчете на 1 сомони инвестиций

$$\mathcal{E} = \frac{Q_1(T_0 - T_1)}{I},$$

где  $T_0$  и  $T_1$  – соответственно затраты труда на производство единицы продукции до и после дополнительных инвестиций.

4. Увеличение прибыли в расчете на 1 сомони инвестиций

$$\mathcal{E} = \frac{Q_1(\Pi_0 - \Pi_1)}{I},$$

где  $\Pi_0$  и  $\Pi_1$  – соответственно прибыль на единицы продукции до и после дополнительных инвестиций.

5. Срок окупаемости инвестиций

$$t = \frac{I}{Q_1(\Pi_1 - \Pi_0)} \quad \text{или} \quad t = \frac{I}{Q_1(C_0 - C_1)}.$$

Все перечисленные показатели используются для комплексной оценки эффективности инвестирования, как в целом, так и по отдельным объектам.

Сельскохозяйственным предприятиям часто появляется необходимость сравнивать затраты и доходы, полученные в разное время. Естественно, инвестиционные затраты со временем увеличиваются, и возврат дохода обычно начинается после того, как все расходы были завершены. Поэтому при анализе инвестиций необходимо учитывать такое понятие, как стоимость денег во времени, другими словами, ранее полученные сомони дороже, чем сомони, полученные через некоторое время.

Следует отметить, что инвестирование – это долгосрочный процесс, поэтому при осуществлении инвестиционной деятельности следует сравнивать текущую стоимость инвестиций с будущей стоимостью. На наш взгляд, *будущая стоимость инвестиций* – это стоимость, которая будет формироваться в течение определенного периода времени, а *текущая стоимость* – это начальное значение суммы, инвестированной для получения будущего дохода. Поэтому в экономическом анализе метод дисконтирования используется для измерения текущей и будущей стоимости инвестиций в одном масштабе.

*Дисконтирование* – это метод или способ преобразования будущей стоимости инвестиции в ее приведенную стоимость или передачи потоков доходов и затрат друг другу на основе ставки дисконта с целью получения текущей стоимости инвестиций из будущих инвестиционных доходов и затрат.

Обратный процесс дисконтирования – это *начисление сложных процентов*, иначе он называется *экстраполированием*. Экономические источники предлагают формулы, которые используются при определении будущей и текущей стоимости инвестиций [7, с.337].

Для расчета будущей стоимости инвестиций используется следующая формула, в которой будущая стоимость получается путем умножения текущей стоимости на процент, накопленный за данный период:

$$FV = PV \times (1 + r)^n, \quad (3)$$

где  $FV$  – будущая стоимость инвестиций;

$PV$  – текущая стоимость инвестиций;

$r$  – ставка процента;

$n$  – число лет.

При дисконтировании, наоборот, находят текущую стоимость инвестиций, и делается расчет:

$$PV = FV \frac{1}{(1+r)^n} \quad (4)$$

Ученые-экономисты предлагают одинаковые критериальные показатели для оценки эффективности инвестиций. К таким показателям относятся *чистый дисконтированный доход*, *индекс доходности*, *срок окупаемости* и *внутренняя норма доходности*. Но в формулах этих показателей они используют различные алгоритмы расчета. А также эти критерии в различных экономических источниках приводятся под различными названиями.

Иголина Л.Л. пишет: «Чистый дисконтированный доход – это превышение интегральных результатов над интегральными затратами, или иначе, разность между суммой денежных поступлений в результате реализации проекта (дисконтированных и текущей стоимости) и суммой дисконтированных текущих стоимостей всех инвестиционных вложений» [4, с.337]. Горбылева З. считает, что это показатель «оценивается специалистами как самый надежный» [3, с.238].

*Чистый дисконтированный доход (NPV)* определяется «как разница между приведенными к настоящей стоимости суммой чистого денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестиционных затрат на его реализацию» [7, с.214], или «как сумму текущих эффектов за весь расчетный период, приведенную к начальному периоду» [4, с.337]. При допущении, что норма дисконта является постоянной в течение всего расчетного периода, т.е. в течение всего расчетного периода не происходят инфляционные изменения, расчет осуществляется в базовых ценах.

Попов Н.А. предлагает следующую формулу определения чистого дисконтированного дохода:

$$NPV = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) / (1+E)^t, \quad (5)$$

где  $R_t$  – результаты (доходы), достигнутые на шаге  $t$ ;

$Z_t$  – затраты на том же шаге  $t$ ;

$T$  – горизонт расчета (период прогноза);

$E$  – ставка дисконта [8, с.328].

В том случае, если больше значения  $NPV$ , то инвестиции эффективны при данной норме дисконта. Его отрицательное значение говорит о том, что инвестиции не принесли должного эффекта, т.е. не окупались.

*Индекс доходности* представляет собой «не разницу доходов и затрат на проект» [9, с.45-46], а отношение суммы текущей стоимости доходов к величине вложений. Этот показатель рассчитывается по формуле

$$PI = \sum_{t=0}^T (1+r)^t / (R_t - Z_t) / I_0, \quad (6)$$

где  $PI$  – индекс доходности;

$I_0$  – единица инвестиции.

Здесь важно отметить, что индекс доходности, как относительный показатель, тесно связан с чистым дисконтированным доходом, который является абсолютным показателем. Поэтому индекс доходности достаточно удобен при выборе проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковое значение  $NPV$ . В целом, если индекс доходности выше единицы, то инвестиции эффективны и наоборот.

Одним из наиболее распространенных, в тоже время один из самых простых показателей оценки эффективности инвестиций, который широко используется на практике, является *срок окупаемости*. Это период, необходимый для полного возмещения первоначальной стоимости, т.е. это период, с которого первоначальные вложения покрываются общими результатами внедрения или превышают их стоимость. Для расчета срока окупаемости Мокий М.С. и другие [7, с.215] предлагают следующую формулу:

$$CO = IZ / ЧДП_{ср2}, \quad (7)$$

где  $IZ$  – сумма инвестиционных затрат, необходимых для реализации проекта;

$ЧДП_{ср2}$  – среднегодовая сумма чистого денежного потока за период эксплуатации проекта (в случае осуществления краткосрочных инвестиций этот показатель определяется как среднемесячный).

Срок окупаемости, являясь наиболее распространенным показателем оценки эффективности инвестиций, и он не лишен недостатков. Основным недостатком данного показателя как показателя эффективности является то, что срок окупаемости не учитывает весь период инвестиционной деятельности и, следовательно, не влияет на все доходы, находящиеся за пределами срока окупаемости. То есть этот показатель не учитывает чистые денежные потоки, формирующихся после периода окупаемости инвестиций.

Другим наиболее сложным показателем оценки эффективности инвестиций является внутренняя норма доходности ( $IRR$ ), который «характеризует уровень доходности определенного инвестиционного объекта, выражаемый нормой дисконта, при которой будущая стоимость денежного потока от инвестиций равна текущей стоимости инвестируемых средств» [4, с.338]. При этом используется следующий алгоритм расчета:

$$\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) / (1+r)^t = \sum_{t=0}^T I_o / (1+r)^t \quad (8)$$

Она представляет собой ту ставку дисконта, при которой величина чистого дисконтированного дохода равна нулю. Пользуясь принятыми ранее обозначениями, можно определить, что  $IRR$  – это значение  $E$  в формуле (5).

Если расчет чистого дисконтированного дохода показывает, является ли вложение в объект инвестирования эффективным с определенной ставкой дисконтирования, то внутренняя норма доходности определяется во время расчета и затем сравнивается с требуемой нормой прибыли.

Изучая показатели эффективности из экономических источников, можно сделать вывод, что на сегодняшний день не установлены ни общепринятые названия стандартов, ни их единые алгоритмы расчета. Поэтому мы выбрали названия критериев, которые рекомендуют использовать многие ученые. Следовательно, все вышеперечисленные показатели инвестиционной активности взаимосвязаны, но принципиально различаются только два критерия: чистый дисконтированный доход и внутренняя норма доходности.

Здесь можно привести основное преимущество чистого дисконтированного дохода, а также недостатка критерия внутренней нормы доходности. Основное преимущество критерия чистого дисконтированного дохода состоит в том, что он является абсолютным показателем и дает предсказуемую оценку прибыли, т.е. самый общий характер инвестиционного результата напрямую отражая цель вложения. Однако в экономической литературе по инвестиционному анализу часто отмечается, что сложность выбора подходящей ставки дисконтирования является недостатком этого показателя. Также следует отметить, что при использовании внутренней нормы доходности отсутствует предварительное определение индивидуальной ставки дисконтирования, что является преимуществом этого показателя. На наш взгляд, это не так. В то же время, по сути, существует проблема определения ставки дисконтирования при использовании внутренней нормы доходности. Как уже отмечалось, в процессе сравнительной оценки инвестиций внутренний уровень дохода сравнивается с требуемой нормой доходности. Однако требуемая норма прибыли не превышает ставки дисконтирования, поэтому при использовании внутренней нормы прибыли ставку дисконтирования следует определять заранее в качестве сравнительной основы.

На наш взгляд, недостатком показателя внутренней нормы доходности является то, что это относительный показатель, на основании которого невозможно сделать правильные выводы о возможном вкладе в рост капитала предприятия. Он показывает только максимальный уровень затрат, который может быть связан с предполагаемым проектом, и не подходит для анализа неординарных проектов, когда затраты и денежные потоки взаимозаменяемы.

Следовательно, чистый дисконтированный доход, как основной показатель среди рассматриваемых показателей эффективности инвестиций, занимает особое место, в то время целесообразно использовать другие критерии совместно с данным показателем.

Таким образом, расчет показателей эффективности инвестиций основан на темпах роста макроэкономических показателей за определенный период времени. Общий показатель эффективности определяется как отношение роста чистого продукта к инвестициям за тот же период. В условиях перехода к рыночной экономике при высоком уровне инфляции этот показатель не дает четкого представления об эффективности инвестиций. В этой связи целесообразно сравнить динамику инвестиций в сельское хозяйство и размер валового дохода по годам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексанов Д.С., Кошелов В.М. Экономическая оценка инвестиций. – М.: Колос-пресс, 2002. – 382 с.
2. Глазунов В.Н. Оценка инвестиций // Финансы, 2002. - №12. – С. 33-35.
3. Горбылева З.М. Экономика туризма. – Минск, БГЭУ, 2004. – 478 с.
4. Игонина Л.Л. Инвестиции. Учебное пособие. – М.: Юристъ, 2002. – 480 с.
5. Исмоилов А.А. Анализ эффективности инвестиционной деятельности в предприятиях АПК //Актуальные проблемы АПК Республики Таджикистан. (Материалы научно-практической конференции)// Душанбе, 2004. – С. 31-33.
6. Курс экономики. Учебник. Под ред. проф. Б. Райзберга. М.: Инфра, 2004. – С. 207
7. Мокий М., Скамай Л., Трубочкина М. Экономика предприятия. - М.: ИНФРА-М, 2002.
8. Попов Н.А. Экономика отраслей АПК - М.: ЭКМОС, 2002.– 368 с.
9. Рахимов З. Инвестиционная деятельность банковской системы в условиях рынка – Душанбе: Ирфон, 2002. – 124 с.

#### АННОТАЦИЯ

##### МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В этой статье рассматриваются проблемы использования методов и приемов для определения эффективности инвестиций в сельском хозяйстве. Представлены мнения об общепринятых методах оценки инвестиций и их применении в сельском хозяйстве.

#### АННОТАТСИЯ

##### УСУЛҲОИ БАҲОДИҲИИ САМАРАНОКИИ САРМОЯГУЗОРӢ ДАР СОҲАИ КИШОВАРЗӢ

Дар мақолаи мазкур масъалаҳои истифодаи усулу роҳҳои муайянкунии самаранокии сармоягузори дар соҳаи кишоварзӣ баррасӣ шудаанд. Ақидаҳо оид ба усулҳои маъмули баҳодихии сармоягузори ва истифодаи онҳо дар соҳаи кишоварзӣ дарҷ гардидаанд.

**Калимаҳои калидӣ:** нишондиҳандаҳо, самаранокӣ, сармоягузори, соҳаи кишоварзӣ, усулҳои баҳодихӣ.

#### ANNOTATION

##### METHODS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN AGRICULTURE

This article examines the problems of using methods and techniques to determine the effectiveness of investments in agriculture. The opinions on generally accepted investment appraisal methods and their application in agriculture are presented.

**Key words:** indicators, efficiency, investments, agriculture, assessment methods.