

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ
ПРОЕКТОВ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Общими критериями оценки привлекательности инвестиционных проектов являются их финансовая состоятельность (финансовая оценка) и эффективность (экономическая оценка).

С точки зрения инвестиционного менеджмента оценка эффективности инвестиционных проектов, это процедура, представляющая сопоставление рассчитанных показателей эффективности с установленными критериями эффективности и принятие на основании этого решения о целесообразности реализации инвестиционного проекта.

В настоящей статье приведен обзор и характеристика существующих количественных экономических оценок (показателей оценки эффективности) инвестиционного проекта.

Для обоснования эффективности инвестиционных проектов в Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов № ВК 477 [1] предлагается использовать:

- чистый доход (Net Value – NV);
- чистый дисконтированный доход (Net Present Value – NPV);
- внутреннюю норму доходности (Internal Rate of Return – IRR);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- дисконтированный срок окупаемости (Payback Period – PP).

Все вышеперечисленные критерии имеют свои достоинства, недостатки и сферы целесообразного применения. Рассмотрим основные из используемых методов.

Целесообразно разделить всю совокупность методов на две группы: простые методы и методы дисконтирования.

К первой группе можно отнести такие методы, как метод простой нормы прибыли, метод расчета срока окупаемости инвестиций, метод расчета коэффициента эффективности инвестиций. Достоинствами этих методов являются понятность и простота расчета показателей, однако, для детального анализа вышеозначенные методы не достаточны.

Ко второй группе относятся методы, вычисляемые с использованием коэффициента дисконтирования, то есть приведения всех значений показателей будущих поступлений и затрат к одному моменту времени, как правило, времени начала реализации проекта. В ходе описания сохраним терминологию, используемую в Методических рекомендациях.

Чистый дисконтированный доход – это разность между суммарной текущей стоимостью потоков денежных средств, дисконтированных (приведенных) в соответствии с выбранной ставкой процента, и величиной первоначальных инвестиций (капитальных вложений). Инвестиционный проект принимают, если значение NPV – положительная величина. При этом из совокупности проектов выбирается тот, значение NPV которого наибольшее.

Недостатками метода, использующего показатель чистого дисконтированного дохода, являются:

- 1) сильная зависимость конечного результата от ставки дисконтирования, которая избирается субъективно, и уровень риска, ассоциируемого с проектом, включается в ставку дисконтирования также на основании прогнозов и мнений;
- 2) удаленные по времени денежные потоки не оказывают существенного влияния на конечный результат;
- 3) показатель NPV непригоден для сравнения инвестиционных проектов с примерно одинаковыми объемами ЧПС, но со значительно разными капиталовложениями, либо с существенно разной капиталоемкостью.

Внутренняя норма доходности – предельный уровень доходности (окупаемости) инвестиций, ставка доходности, при которой стоимость дисконтированных поступлений равна дисконтированной стоимости затрат. Этот показатель наиболее приемлем для сравнительной оценки не только альтернативных инвестиционных проектов, но и с депозитами, государственными ценными бумагами и т.п., а также отражает максимальную ставку платы за привлекаемые источники финансирования проекта, при которой последний остается безубыточным. Однако и у этого метода имеются существенные недостатки:

- 1) достаточная сложность в расчетах;
- 2) не всегда возможно однозначное выявление самого эффективного инвестиционного проекта;
- 3) не учитывается в расчетах неточность используемых исходных данных;
- 4) метод предполагает малореальную ситуацию реинвестирования всех промежуточных денежных поступлений.

Дисконтированный срок окупаемости определяется как ожидаемое количество лет, в течение которых должны быть возмещены первоначально произведенные инвестиции (капитальные вложения). Согласно этому методу, целесообразно принимать к реализации любой инвестиционный проект, период окупаемости которого меньше некоторого заранее установленного (например, инвестором) срока. Данный метод обеспечивает возможность получения достаточно быстрой оценки результатов расчетов в случае

недостатка ресурсов, а также метод достаточно прост для расчета. Однако ему присущи следующие недостатки:

- 1) не учитываются денежные потоки, находящиеся за пределами срока окупаемости вложений;
- 2) нормативные значения срока окупаемости, которые сравниваются с расчетным дисконтированным сроком окупаемости, устанавливаются инвестором субъективно;
- 3) отсутствие учета временной стоимости денег.

Также для расчета эффективности инвестиционного проекта часто используется индекс рентабельности. Он отражает эффективность использования привлеченных капитальных вложений. Инвестиционные проекты с относительно большим значением индекса рентабельности являются и более надежными. Вместе с тем очень высокие значения индекса рентабельности не всегда соответствуют большому числовому значению чистой приведенной стоимости. Достаточно часто инвестиционные проекты, имеющие большие значения NPV, характеризуются небольшим по величине индексом рентабельности.

Как видно из вышеприведенной характеристики наиболее используемых методов, каждый из них обладает неоспоримыми достоинствами и рядом существенных недостатков. Каждый из них, применяемый отдельно, характеризует проект односторонне, и решение, принятое с использованием лишь одного критерия, может быть ошибочным.

Поэтому экономически целесообразным надо признать многоцелевой подход к решению задачи оценки экономической эффективности. Благодаря реализации многоцелевого подхода удастся преодолеть, пусть и не в полной мере, но в большей ее части, неточность и неопределенность используемой в расчетах исходных данных и промежуточной информации. Известно, что любые инвестиционные расчеты отличаются значительным уровнем погрешности используемых исходных данных и промежуточной информации. Преодоление этого недостатка и может быть осуществлено посредством использования в системе расчетов многоцелевого (многокритериального) подхода.

При принятии решения по инвестиционному проекту инвесторы, как правило, производят оценку экономической эффективности проекта по ряду показателей, значения которых позволяют судить о его прибыльности или, напротив, убыточности. Однако зачастую только экономической оценки эффективности недостаточно для получения достоверных сведений о том, насколько принимаемый проект будет соответствовать ожидаемым потребностям инвестора и других субъектов инвестирования, а также какое влияние реализуемый проект будет оказывать на социально-экономическую и экологическую среду региона и на само предприятие.

Для данного случая считаем целесообразным ввести понятие «качество инвестиционного проекта», под которым будем понимать соответствие параметров проекта требованиям: экономической и технологической эффективности, экологической безопасности.

В соответствии с теорией сложных систем задача оценки качества инвестиционного проекта промышленного производства разбивается на подзадачи: оценки технологических процессов производства целевой продукции; оценки производств по обезвреживанию отходов; оценки инвестиционной целесообразности реализации проекта.

Подробно результаты проведенного исследования отражены в работе [3]. В рамках данной статьи приведем постановку задачи оценки инвестиционной целесообразности реализации проекта.

Для вновь создаваемого промышленного производства получения продукции с заданными потребительскими качествами на множестве $W_e = M_e \times R_e \times S_e$, представляющем собой декартово произведение множеств вариантов: условий сбыта готовой продукции M_e , схем финансирования инвестиционного проекта R_e , источников финансирования инвестиционного проекта S_e , – найти такой вариант $w_e^* \in W_e$, для которого сумма взвешенных относительных потерь отдельных критериев имеет минимальное значение. Определение варианта w_e^* осуществляется с использованием показателей: чистой приведенной стоимости; индекса рентабельности; дисконтированного срока окупаемости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Косов, В.В. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов : [утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ № ВК-477 от 21.06.1999] / В.В. Косов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. – М. : Экономика, 2000.
2. Царев, В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций / В.В. Царев. – СПб. : Питер, 2004.
3. Немтинова, Ю.В. Оценка качества инвестиционного проекта при размещении технических систем (на примере химических и машиностроительных производств) / Ю.В. Немтинова // Сборник авторефератов магистрантов ТГТУ. – Тамбов, 2006. – Вып. VII. – С. 170 – 189.