

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СХЕМЕ

Согласно ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», *инвестициями* являются денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционной деятельностью признаются вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения полезного эффекта.

Капитальные вложения — инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также поставщики, юридические лица (банковские, страховые и посреднические организации) и другие участники инвестиционного процесса.

Объектами инвестиционной деятельности являются вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды и оборотные средства во всех отраслях и сферах народного хозяйства РФ, ценные бумаги, целевые денежные вклады, научно-техническая продукция, другие объекты собственности, а также имущественные права и права на интеллектуальную собственность.

Иностранная инвестиция — вложение иностранного капитала в объект предпринимательской деятельности на территории РФ в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, в том числе денег, ценных бумаг, иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальную собственность), а также услуг и информации.

Прямая иностранная инвестиция — приобретение иностранным инвестором не менее 10% доли (вклада) в уставном (складочном) капитале коммерческой организации, созданной или вновь создаваемой на территории РФ, вложение капитала в основные фонды филиала иностранного юридического лица, создаваемого на территории РФ.

По формам собственности выделяют частные и государственные инвестиции.

Частные инвестиции — это вложение капитала, осуществляемое гражданами, а также предприятиями негосударственных форм собственности.

Государственные инвестиции осуществляют центральные и местные органы власти и управления за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств.

Классификация инвестиций

В зависимости от направлений вложения капитала принято подразделять инвестиции на финансовые, реальные (прямые) и интеллектуальные.

Финансовые инвестиции (портфельные) — вложения в акции, облигации и другие ценные бумаги, выпущенные частными компаниями или государством.

Интеллектуальными инвестициями являются вложения в научно-исследовательские и опытно-конструкторские научные разработки, лицензии, ноу-хау и др.

Реальные инвестиции — вложения частной фирмы или государства в производство какой-либо продукции (услуг), в основной или оборотный капитал.

Инвестиционный проект и его эффективность

Инвестиционный проект (ИП) — обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами, правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Приоритетный инвестиционный проект — инвестиционный проект, суммарный объем капитальных вложений которого соответствует требованиям законодательства РФ, включенный в перечень, утверждаемый Правительством РФ.

Основные понятия:

срок окупаемости инвестиционного проекта — срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретает положительное значение;

эффективность инвестиционного проекта — категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам участников проекта.

В качестве источников финансирования инвестиционной деятельности могут выступать:

- внутренние источники инвестиций;
- внешние источники инвестиций.

Внешние источники инвестиций делятся на:

субсидии — средства, предоставляемые на безвозмездной основе: ассигнования из бюджетов различных уровней, фондов поддержки предпринимательства, благотворительные и иные взносы организаций всех форм собственности и физических лиц, включая международные организации и финансовые институты;

денежные заемные средства (кредиты, займы), подлежащие возврату на заранее определенных условиях (график погашения, процентная ставка);

средства в виде имущества, предоставляемого в аренду (лизинг). Условия возврата этих средств определяются договором аренды (лизинга).

Оценка и критерии эффективности инвестиционных проектов

Эффективность инвестиционного проекта (ИП) — это категория, отражающая его соответствие целям и интересам участников проекта.

Для оценки эффективности ИП необходимо рассмотреть проект за весь период его жизненного цикла — от предпроектной проработки до его полного прекращения.

Инвестиционный проект, как и любая финансовая операция, порождает движение денежных потоков.



Денежный поток ИП — это поступления денежных средств и их эквивалентов, а также платежи при реализации ИП, определяемые для всего расчетного периода.

Расчет будущих денежных потоков, возникающих при реализации ИП, является одной из самых важных задач экономического анализа инвестиционных проектов.

Денежный поток ИП обычно состоит из потоков по отдельным видам деятельности:

- от инвестиционной деятельности (притоки — единовременные затраты, включающие затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), строительные-монтажные работы, пуско-наладочные работы, капитальные вложения в основной капитал (основные средства), затраты на расширение, реконструкцию, техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин и оборудования; оттоки — продажа активов, поступления за счет уменьшения оборотного капитала);
- от операционной деятельности (притоки — выручка от реализации, внереализационные доходы; оттоки — производственные издержки, налоги);
- от финансовой деятельности (вложения собственного капитала и привлеченных средств, затраты на возврат и обслуживание займов, выпущенных предприятием долговых ценных бумаг).

Оценка инвестиционных проектов в логистической системе

При оценке эффективности инвестиционных проектов рекомендуется использовать для этой цели четыре основных показателя:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
- индекс доходности (PI);
- внутреннюю норму доходности (IRR);
- срок окупаемости (PB).

Чистый дисконтированный доход (NPV) определяется следующим соотношением:

$$NPV = \sum_{i=1}^{tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i} + \sum_{i=te}^{tr} D_i \frac{1}{(1+E)^i},$$

где tr - продолжительность расчетного периода, год;

te - период начала эксплуатации инвестиционного проекта, год;

Z_i - затраты капитала на капитальное строительство инвестиционного проекта, руб.;

D_i - доходы за период эксплуатации инвестиционного проекта, руб.; E - норма дисконта;

i - шаг расчета, год.

Индекс доходности (PI) определяется следующим отношением:

$$PI = \frac{\sum_{i=te}^{tr} D_i \frac{1}{(1+E)^i}}{\sum_{i=1}^{tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i}}.$$

Очевидно, что величина критерия $PI > 1$ свидетельствует о целесообразности реализации инвестиционного проекта, причем, чем больше PI превышает единицу, тем больше инвестиционная привлекательность проекта.

Внутренняя норма доходности (IRR) в общем случае определяет ту расчетную ставку процентов, при которой капитализация регулярно получаемого дохода дает сумму, равную инвестициям, и, следовательно, капиталовложения являются окупаемой операцией.

$$\sum_{i=te}^{tr} D_i \frac{1}{(1+F)^i} - \sum_{i=1}^{tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i} = 0,$$

где $F = \text{IRR}$.

Срок окупаемости (PB).

Срок окупаемости PB необходимых капиталовложений показывает за сколько лет окупаются капитальные затраты и рассчитывается как отношение капитальных затрат Z_i к получаемой прибыли D_i по формуле:

$$PB = \frac{Z_i}{D_i},$$

где PB - срок окупаемости капитальных затрат, годы;

Z_i - капитальные затраты, руб.;

D_i - чистая годовая прибыль, получаемая в результате оптимизации логистических систем, руб./год.

Предприятие внедряет новую логистическую технологию обслуживания производства. Стоимость новой технологической линии и вспомогательного оборудования составляет 12 млн. руб. Срок окупаемости 10 лет. Выручка от реализации проекта, текущие расходы и потоки платежей представлены в таблице.

Сложившееся финансовое положение предприятия таково, что цена авансированного капитала (коэффициента дисконтирования) составляет 10% в год.

Целесообразен ли данный проект?

Расчет текущей стоимости проекта (ΣPV)

Год	Потоки платеже й, тыс. руб.	Значения			
		При $r=10\%$		При $r=9\%$	
		Дисконтированн ый множитель $1/(1+r)^n$	Текущая стоимость PV	Дисконтирован ный множитель $1/(1+r)^n$	Текущая стоимость PV
2011	2008768				
2012	1985900				
2013	1952988				
2014	1930752				
2015	1926060				
2016	1892196				
2017	1871816				
2018	1848540				
2019	1799376				
2020	1744092				
$\Sigma PV=$			$\Sigma PV=$		

Оценка эффективности проекта выполняется в три этапа:

- 1) расчет исходных показателей по годам;
- 2) расчет аналитических коэффициентов;
- 3) анализ коэффициентов и принятие решения.

1. Для расчета исходных показателей используем таблицу, где необходимо просчитать суммарную текущую стоимость проекта ($\sum PV$) при различных коэффициентах дисконтирования r .

для $r = 10\%$ -.....

для $r = 9\%$ -.....

2. Рассчитывается текущая стоимость NPV (чистого приведенного дохода) по формуле:

$$NPV = \sum PV - I_0,$$

где NPV - текущая стоимость проекта (в год);
 $\sum PV$ - суммарная текущая стоимость проекта;
 I_0 - затраты на инвестиции.

а) Для коэффициента дисконтирования $r = 10\%$:.....

б) Для коэффициента дисконтирования $r = 9\%$:.....

3. Расчет индекса рентабельности по формуле:

$$PI = \sum \frac{PV}{I_0},$$

а) Для коэффициента дисконтирования $r = 10\%$:.....

б) Для коэффициента дисконтирования $r = 9\%$:.....

4. Расчет внутренней нормы доходности IRR данного проекта при условии, что $NPV = 0$, составляет.....

5. Анализ коэффициентов эффективности проекта.