

## Эффективность организации инвестиционного процесса

**Показатель эффективности инвестиционного процесса.** Расчет экономической *эффективности инвестиционного процесса* позволяет:

- 1) на стадии проектирования оценить качество различных вариантов ПОС и *выбрать из них наиболее эффективный*;
- 2) в ходе строительства оценить экономический *эффект отклонений* от ПОС.

При сравнении вариантов ПОС в качестве базового (нормативного) показателя экономической эффективности инвестиционного процесса могут использоваться его значения, исчисляемые на основе нормативных данных: норм продолжительности строительства объектов, норм задела и норм затрат на проектирование аналогичных объектов при условии, что ввод объекта в эксплуатацию осуществляется в момент полного окончания строительства. *Поэтапный ввод объекта* в эксплуатацию при равных прочих условиях повышает эффективность инвестиционного процесса.

Значения *показателя экономической эффективности инвестиционного процесса* (по нормативу, проекту, плану или фактически) рекомендуется определять по следующей формуле:

$$Э_n = \frac{\Phi}{kT} \text{ руб./руб.-год, } \dots \quad (1)$$

где  $\Phi$  — объем вводимых в эксплуатацию основных фондов, исчисляемый по сметной цене;

$k$  — средний размер средств, отвлекаемых за время строительства объекта;

$T$  — продолжительность строительства объекта в годах.

Средний размер средств, отвлекаемых за время строительства, предлагается определять следующим образом:

$$k = 1/n [0,5*(k_0 + k_n) + \sum_{j=1}^{n-1} k_j - \sum_{i=1}^{m} c_{ij}*(n-i)] \quad (2)$$

$$j=1 \dots n-1 \quad i=1 \dots m$$

где  $n$  — число расчетных интервалов времени (месяцев, кварталов, лет) за период строительства по данному варианту ПОС;

$k_0$  — стоимость проектно-изыскательских работ на момент начала строительства объекта;

$k_j$  — объемы капитальных вложений по расчетным интервалам времени нарастающим итогом;

$k_n$  — то же в последний интервал времени;

$c_{ij}$  — объем ввода в эксплуатацию  $i$ -го пускового комплекса (этапа, очереди) в  $j$ -й расчетный интервал времени,  $i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$ ;

$m$  — количество пусковых комплексов (этапов, очередей строительства);  $n'$  — число расчетных интервалов времени в варианте с наибольшей продолжительностью строительства.

Выделение пусковых комплексов ( $c_{ij}$ ) и поэтапный ввод их в эксплуатацию сокращают инвестиционные затраты пропорционально объему  $i$ -го комплекса и продолжительности с  $j$ -го момента его ввода до  $i'$ -го 1 момента полного завершения строительства объекта, т.е.  $(n - j)$ .

Аналогичное изменение инвестиционных затрат происходит в случае сокращения продолжительности строительства объекта при неизменном объеме и характере отвлечения капитальных вложений.

Следовательно, инвестиционный процесс по формуле (1) оказывается тем эффективнее, чем раньше и больше основных фондов вводится в эксплуатацию относительно фиксированной продолжительности строительства либо чем меньше продолжительность строительства объекта относительно неизменного объема вводимых фондов и чем ниже средний размер средств, отвлекаемых из хозяйственного оборота за время строительства объекта.

### Задача 1.

Сравниваются два варианта ПОС тепловой электростанции мощностью 2400 МВт.

В обоих вариантах ввод первого блока предусмотрен через 29 месяцев после начала строительства. Шаг ввода последующих блоков в варианте I равен 5 месяцам и общая продолжительность строительства — 5,5 лет, а в варианте II — соответственно 3,6 месяца и 4,5 года. Затраты на проектно-изыскательские работы у обоих вариантов примерно равны и в расчете при сравнительной оценке могут быть опущены. Остальные исходные данные сведены в табл.1.

Таблица - Исходные данные для выбора эффективного варианта ПОС проектируемой электростанции мощностью 2400 МВт с единым сроком начала строительства

Наименование величин	Годы строительства						Всего
	1	2	3	4	5	6	
	Вариант I – 5,5 лет						
1. Количество вводимых блоков в пусковом комплексе	-	-	2	2	3	1	8
2. Вводимые в эксплуатацию фонды, млн руб.	-	-	82	82	123	41	328
3. Годовые капитальные вложения, млн руб.	26	46	60	72	76	50	330
4. Капитальные вложения нарастающим итогом, млн руб.	26	72	132	204	280	330	—
	Вариант II – 4,5 года						
1. Количество вводимых блоков в пусковом комплексе	—	—	2	4	2	—	8
2. Вводимые в эксплуатацию фонды, млн руб.	—	—	82	164	82	—	328
3. Годовые капитальные вложения, млн руб.	26	48	96	100	60	—	330
4. Капитальные вложения нарастающим итогом, млн руб.	26	74	170	270	330	—	—

Таким образом, рекомендуемый метод экономического обоснования вариантов ПОС учитывает характер нарастания объемов СМР также изменения динамики и сроков ввода объектов в эксплуатацию через изменение показателя эффективности инвестиционных затрат на стадии создания материальных условий производства.

Это позволяет обойтись без нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений, вокруг природы и значения которого много научных споров, а также отказаться от необходимости сравнивать различные аспекты экономического эффекта: сокращения незавершенного строительства; досрочного ввода объекта в эксплуатацию и т.п. Сравнительная оценка вариантов ПОС в данном методе сводится к определению одного показателя, учитывающего изложенные аспекты.

#### Вопросы к семинару:

1. Что понимается под инвестиционным процессом и кто объективно является основными его участниками?
2. Что является затратой и результатом инвестиционного процесса?
3. Что означает эффективность инвестиционного процесса и для кого важен этот показатель?
4. В чем особенность существующего подхода к определению эффективности инвестиционных проектов и в чем проявляются основные его противоречия?