

Лекция

Коммерческая эффективность проекта

Экономический эффект

Экономический или коммерческий эффект проекта рассматриваем как финансовые последствия для участника инвестиционного проекта, в предположении, что он самостоятельно финансирует все затраты на проект и пользуется всеми его результатами.

Экономический эффект проекта оценивается в денежном выражении и может выражаться в увеличении дохода предприятия за счет внедрения новой технологии, освоения и вывода на рынок новой продукции, организационных мероприятий и т.п.

При расчете экономического эффекта необходимо учитывать все расходы на реализацию проекта

Расходы на реализацию проекта

- Затраты на техническую подготовку производства (исследования и разработки новой технологии, продукции)
- Капитальные затраты
- Затраты на производство продукции
- Внепроизводственные затраты

Затраты на ТПП

Стоимость проектных работ ТПП определяется как сумма затрат на:

- проектирование технологических процессов, средств технологического оснащения,
- создание рабочей документации, закупки и установки оборудования, заработной платы исполнителей и зависит от сложности проектируемого объекта и сроков проектирования.
- Расчет сметы затрат на разработку на предпроизводственной стадии – задача вероятностная, так как фактические значения затрат неизвестны до окончания работ по проектированию, а нормы расходов по многим статьям отсутствуют. Поэтому предпроизводственные затраты (ТПП) определяются укрупненным методом

Затраты на ТПП

- Затраты на ТПП рассчитываются как заработная плата исполнителей и косвенные расходы.
- В косвенные расходы входят:
 - - зарплата обслуживающего персонала и администрации;
 - - расходы на содержания здания, сооружений, оборудования;
 - - налоги и проч.
- Косвенные расходы (накладные) определяются, как процент от заработной платы непосредственных исполнителей (обычно 200-300%)
- Фонд оплаты труда исполнителей (Заработная плата) определяется исходя из трудоемкости этапов работ и среднечасовой (дневной, недельной, месячной) ставки оплаты труда.

Укрупненные нормативы ТПП, чел-час.

Этапы работ	Группы сложности работ						
	1	2	3	4	5	6	
Научно-исследовательские работы	-	-	200	500	800	1200	
Конструкторская производства	подготовка	350	600	1200	2000	3200	5200
Технологическая производства	подготовка	220	300	460	700	1000	2000

Дифференцированные нормативы трудоемкости

Стадии конструкторской подготовки производства	Группы сложности работ					
	1	2	3	4	5	6
Техническое задание	30	60	120	180	250	400
Техническое предложение	20	40	80	120	200	250
Эскизный проект	80	120	160	200	250	350
Технический проект	100	180	240	400	700	1200
Рабочий проект	120	200	400	700	1100	1800
Изготовление опытного образца			200	400	700	1200

Группы сложности проектирования машиностроительной продукции

- 1-я группа сложности характеризуется проектированием сборочных единиц и схем изделий по уже имеющимся образцам без значительных изменений в конструкцию. К этой группе обычно принадлежат простые устройства и целевые механизмы.
- 2-я группа сложности характерна проектированием сборочных единиц и схем изделий, предусматривающих частичную автоматизацию и механизацию производственных процессов. Сами изделия проектируются на базе известных устройств и моделей, в конструкцию которых вносятся изменения.
- 3-я группа сложности характерна проектированием сборочных единиц и комплексов с частичной автоматизацией основных и вспомогательных процессов. В некоторые элементы конструкции изделия вносятся технические изменения.
- 4-я группа сложности характерна проектированием сборочных единиц и комплексов, которые предусматривают полную автоматизацию основных производственных процессов. В конструкцию изделия вносятся принципиальные технические изменения.
- 5-я группа сложности характерна проектированием комплексов с новыми техническими параметрами, полной автоматизацией основных и вспомогательных процессов. Предусматривается экспериментальная проверка параметров изделия. предусматривается разработка схем полной автоматизации всего технологического процесса.
- 6-я группа сложности предполагает создание комплексов, предусматривающих применение принципиально новых процессов и их экспериментальную проверку.

Определение времени выполнения работ методом PERT

Ответственный исполнитель работ определяет минимальную (t_{\min}) и максимальную (t_{\max}) продолжительность работ при самом благоприятном и неблагоприятном стечении обстоятельств. Длительность проведения работ $t_{\text{ож}}$ рассчитывается по формуле:

$$t_{\text{ож}} = (3t_{\min} + 2t_{\max}) / 5$$

В случае, если есть возможность оценить наиболее вероятное время выполнения работ ($t_{\text{н.в.}}$), то ожидаемое время выполнения работ можно рассчитать:

$$t_{\text{ож}} = (t_{\min} + 4t_{\text{н.в.}} + t_{\max}) / 6$$

Расчет капитальных затрат

- Капитальные вложения C_k представляют собой сумму затрат на приобретение, транспортирование, монтаж и наладку оборудования, а также строительно-монтажные работы:

- $C_k = \sum_{i=1}^n D_i * K_t + C_b$

- D – стоимость единицы оборудования;

- C_b – стоимость строительно-монтажных работ

- K_t – коэффициент транспортных расходов (1,021,1)

В случае дорогостоящего оборудования применяется метод прямого счета, исходя из стоимости фрахта и расстояния перевозки

Затраты на производство продукции

- Затраты на производство определяются стоимостью материалов, энергии, покупных изделий, заработной платы и косвенных расходов:

- $C_p = M + E + P_p + L + I_d$

M - материалы,

E - энергия,

P_p - покупные изделия,

L - заработная плата основных рабочих,

I_d – косвенные (накладные) расходы

Классификация затрат

Затраты могут быть единовременными и текущими.

- К единовременным затратам относятся капитальные затраты и затраты на ТПП (инвестиции - IC)
- $IC = C_k + C_{rd}$
- К текущим затратам (себестоимости) относятся затраты на изготовление продукции, включающие затраты на материалы, энергию, заработную плату, аренду, содержание зданий, сооружений, оборудования и т.п.
- Для оценки затрат используют метод приведенных затрат, при котором единовременные затраты корректируются на нормативный коэффициент капитальных вложений:
- $C' = E_k * (C_k + C_{rd})$
- E_k - нормативный коэффициент капитальных вложений (0,15)
- C_k - капитальные вложения
- C_{rd} - расходы на техническую подготовку производства
- Общие затраты $C = C_p + C'$

Текущие затраты могут быть постоянными и переменными (меняющимися в зависимости от количества произведенной продукции)

Оценка экономического эффекта

- 1. Экономический эффект проекта рассчитывается как разница между доходами, полученными от реализации мероприятий проекта и затратами.
- $E_e = P_t - C$
- E_e – экономический эффект за период
- P_t – Доходы (выручка от реализации продукции, услуг) за период (год)
- C – Общие затраты за период

Доходы от реализации проекта

- Доходы рассчитываются как произведение цены продукции на ее выпуск.
- Доходы могут быть выше за счет следующих факторов:
 - - снижение себестоимости продукции (услуг);
 - - увеличения выпуска;
 - - роста цены продукции (за счет более высокого качества, срока службы....)

Эффект от снижения себестоимости

- Если цену продукции (детали, узла....) определить затруднительно, то экономический эффект рассчитывается от снижения себестоимости по сравнению с традиционной технологией.
- $E_e = C - C_n$