

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ

Абкаирова Л.Р.

(в соавторстве со студентами III курса
Гусаренко В.С., Мингазовой Э.Ф.)

Исследовательская работа

На тему: *Расчет экономической эффективности текущих
инновационных мероприятий*

Уфа – 2018

Данная исследовательская работа посвящена как научиться правильно относить затраты на производство к соответствующим группам по их экономической роли в производстве, выявлять их влияние на себестоимость конкретных видов продукции.

Под текущими инновационными мероприятиями в производственной организации понимается локальное совершенствование и развитие всех факторов производства: предметов труда, орудий труда, собственно труда и их взаимодействия для устойчивого выполнения ее целевой функции и повышения эффективности производства.

Результатом каждого мероприятия должна быть экономия всех видов ресурсов, что должно сопровождаться снижением затрат.

Экономический эффект мероприятия определяется разностью фактических затрат на выполнение технологических, общепроизводственных, общехозяйственных, коммерческих функций, вызванных этим мероприятием:

$$\mathcal{E}^m = Z_2^{\text{факт}} - Z_1^{\text{факт}}$$

Где $Z_1^{\text{факт}}$ - фактическая величина затрат до внедрения инновации;
 $Z_2^{\text{факт}}$ - то же после внедрения инновации.

Эффект текущих мероприятий не сопоставляется с затратами на его получение, поскольку достигается в результате выполнения закрепленных за работником функций, оплачиваемых по должностному окладу.

Возможны случаи, когда для текущего развития коммерческой организации требуются единовременные затраты. Как правило, это связано с увеличением стоимости нематериальных активов, основных фондов. Приобретение дополнительного оборудования приводит к увеличению основных средств, а следовательно, к увеличению суммы амортизации износа основных фондов, что сопряжено с расходами на его содержание и эксплуатацию. Кроме того, инвестированный капитал должен обеспечить требуемую норму дохода его владельцам. В общем случае приведенные затраты, связанные с приобретением нового оборудования, которые должны быть компенсированы инновационным мероприятием, составляют:

$$Z^{\text{прив}} = A + E \cdot i$$

Где $Z_{с.э}$ - затраты на содержание эксплуатацию оборудования;

E - требуемая норма доходности на капитал;

$Kп.о$ - стоимость приобретенного оборудования.

В таких случаях необходимо сопоставление экономии прямых затрат и увеличения сопряженных затрат, и прежде всего амортизации основного капитала. Желательно это сопоставление произвести на весь период использования оборудования.

Текущие инновационные мероприятия можно считать локальными только условно. Изменяется система производственной организации. Экономический эффект этого изменения можно определить только по изменению экономических показателей системы в целом. Для этого

необходимо выполнить следующие расчеты с учетом предполагаемого внедрения инновационного мероприятия:

- 1) определить выручку-нетто от продажи продукции за анализируемый период;
- 2) определить затраты, связанные с производством и продажей продукции;
- 3) определить финансовый результат от продажи продукции;
- 4) рассчитать аналитический коэффициент, характеризующие рентабельность продаж и капитал за анализируемый период;
- 5) сопоставить значения рассчитанных коэффициентов с соответствующими величинами за базовый период и сделать вывод об эффективности мероприятия текущего развития коммерческой организации.

При расчетах необходимо исключить влияние структуры продукции, изменения цен на нее, влияния инфляции, т.е привести все оценки и показатели к сопоставимому виду.

Пример 1

В результате конструктивно-технологических изменений, проведенных специалистами, стоимость заготовки детали снизилась на 20 руб. При этом суммарная норма времени на ее последующую обработку снизилась на 1,5 ч.

Проведенная рационализация не сопровождалась никакими иными изменениями, в том числе численности работников предприятия. Средняя тарифная ставка на работах по исключенным технологическим операциям 4,2 руб./ч. Средний коэффициент выполнения нормы-1,15.

Определить экономический эффект рационализации в расчете на одну деталь.

Решение:

Экономический эффект от конструктивно-технологических изменений складывается из эффекта снижения материальных затрат, а также снижения затрат на оплату труда. Материальные затраты согласно условию снизились на 20 руб. Затраты на оплату труда могли бы снизиться на сумму, соответствующую снижению трудозатрат на выполнение работ, если бы состоялось соответствующее снижение численности работников. Поскольку этого не произошло, то высвободившееся у рабочих-сдельщиков время должно оплачиваться не менее предусмотренного законодательством размера (2/3 тарифной ставки). Величина высвободившегося времени в расчете на одну деталь определяется отношением величины снижения нормированного времени $t_{норм}$ к величине коэффициента выполнения норм $k_{в.н.}$, что составляет:

$$\Delta t_{высв} = \frac{t_{норм}}{k_{в.н.}} = \frac{1,5}{1,15} = 1,30 \text{ ч.}$$

Заработная плата за это время, как за время простоя, начисляется в размере 2/3 средней заработной платы, что по условиям примера составляет, руб.:

$$З_{высв}^{мар} = \frac{2}{3} TC_{cp} \times \Delta t_{высв} \times k_{в.н.} = \frac{2}{3} \times 4,2 \times 1,3 \times 1,15 = 4,19,$$

где TC_{cp} – средняя тарифная ставка.

Заработная плата, выплачиваемая по сдельным расценкам, за это же время составила, руб.:

$$Z_{\text{высв}}^{\text{cd}} = TC_{\text{cp}} \times \Delta t_{\text{высв}} \times k_{\text{в.н}} = 4,2 \times 1,3 \times 1,15 = 6,28.$$

Экономия на оплате труда определяется разностью рассчитанных величин, руб.:

$$\Delta ЗП = ЗП_{\text{высв}}^{\text{cd}} - ЗП_{\text{высв}}^{\text{map}} = 6,28 - 4,19 = 2,09.$$

Снижение размера оплаты труда приведет к соответствующему снижению дополнительной оплаты труда (по среднему заработку) и суммы единого социального налога. При нормативе дополнительной оплаты труда $\alpha = 0,15$ и ставке налога $b = 0,356$ снижение затрат по названным статьям составит:

$$\Delta Z_{\text{д.о.т.осн}} = \Delta ЗП [a + (1+a)b] = 2,09 [0,15 + (1+0,15) \times 0,356] = 1,17.$$

Общий экономический эффект рационализации в расчете на одну деталь равен:

$$\mathcal{E} = \Delta M + \Delta ЗП + \Delta Z_{\text{д.о.т.осн}} = 20 + 2,09 + 1,17 = 23,26.,$$

где ΔM – величина снижения затрат на материалы.

Пример 2

Рационализация технологического процесса позволяет сократить технологические затраты на 20 руб. на изделие. Но для этого требуется новый станок стоимостью 100 000 руб., приобретаемый как прирост основного капитала. Норма доходности на инвестируемый капитал установлена в размере $E = 0,25$. Норма амортизации технологического оборудования составляет $r = 0,15$. Другие расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, в том числе отчисления в ремонтный фонд, составляют $g = 0,05$ полной стоимости оборудования.

Определить экономическую целесообразность предлагаемой рационализации основного производства при объеме реализации изделий 800 ед. в год.

Решение:

Предлагаемая рационализация является экономически целесообразной, если экономия, достигаемая снижением технологических затрат, превысит прирост общепроизводственных затрат, вызванных увеличением амортизации износа приобретенного оборудования, дополнительных затрат на содержание и эксплуатацию оборудования и обеспечить требуемую доходность инвестированного капитала K , что выражается условием:

$$\mathcal{E}^{\text{техн}} \geq A + (rK + K)E = pK + (r+1)EK.$$

Требуемая величина годовой экономии:

$$\mathcal{E}_k^{\text{треб}} = pK + (r+1)EK = 0,15 \times 100\,000 + (0,05+1) \times 0,25 \times 100\,000 = 41\,250 \text{ руб.}$$

Снижение технологических затрат обеспечивает годовую экономию:

$$\mathcal{E}_k^{\text{техн}} = \Delta Z^{\text{техн}} N = 20 \times 800 = 16\,000 \text{ руб.}$$

Поскольку экономия от снижения технологических затрат оказалась ниже требуемой величины, то предлагаемое изменение производственной системы нецелесообразно.

Пример 3

Оборудование, необходимое для проекта рационализации технологического процесса, экономические последствия которого описаны в примере 2, можно приобрести за счет средств амортизационного фонда при одновременном выводе из состава действующего оборудования с образующейся на момент замены нулевой балансовой стоимостью при полной восстановительной стоимости в 100 000 руб.

Целесообразна ли такая рационализация?

Решение:

По условиям этого примера общепроизводственные затраты остаются неизменными: не изменяется сумма начисляемого износа, не изменяются другие расходы на содержание и эксплуатацию оборудования. Это делает экономически целесообразными инновации, снижающие технологические затраты.

Пример 4

Предприятие наделено капиталом 100 000 руб. Годовой оборот-нетто (выручка) составил 200 000 руб., затраты на производство – 190 000 руб.

При освоении производства новой продукции капитал предприятия был увеличен до 150 000 руб., годовой оборот достиг 270 000 руб., затраты на производство составили 256 500 руб.

Охарактеризовать эффективность освоения новой продукции.

Решение:

Эффективность освоения новой продукции определяется по изменению уровня рентабельности используемого капитала до и после освоения новой продукции. Подобное сопоставление выполнено в таблице.

Показатель	Значение показателя		Изменение значения
	До освоения новой продукции	После освоения новой продукции	
1. Совокупный капитал	100 000	150 000	+50 000
2. Выручка-нетто	200 000	270 000	+70 000
3. Затраты на производство	190 000	256 500	+66 500
4. Прибыль от реализации	10 000	13 500	+3 500
5. Коэффициент рентабельности капитала по прибыли от реализации	0,10	0,09	-0,01

Вывод. Освоение новой продукции позволило получить дополнительную прибыль в сумме 3 500 руб. При этом коэффициент рентабельности использования совокупного капитала снизился на 0,01.

Допустимость и целесообразность таких изменений может быть оценена только исходя из *политики* коммерческой организации в использовании капитала, а также учета других сторон деятельности.