

*В.Я. Асанович, д-р хим. наук,
С.В. Лаврисюк
БГЭУ (Минск)*

**ИЗМЕНЕНИЕ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ**

Рассмотрим экономико-математическую модель предприятия, направление развития которого основано на соотношении удельных весов вклада качественного и структурного факторов прироста прибыли как 0,618 и 0,382 соответственно, т. е соотносится по правилу золотого сечения. Исходим из того, что экономическая система, построенная по правилу золотого сечения, будет обладать наибольшей силой развития (*В.Ф. Синица. Самоорганизация в экономике. Мн., 1996*). Предлагается следующая экономико-математическая модель развития предприятия:

Обозначим: Y_i – выпуск продукции по i -м видам; X_j – затраты на j -й ресурс; $C_k = [c_{ij}^k]$ – матрица затрат j -го ресурса на единицу i -ой продукции при k -м способе производства, где k – номер матрицы. Например, C_1 – обычная матрица затрат на предприятии, C_2 – матрица затрат при условии экономии одного из видов ресурсов. Введем коэффициенты β_j , которые будут отражать возможность уменьшить затраты ресурсов за счет правильной организации труда, ресурсосберегающих мероприятий и т. д. Тогда математическая модель имеет следующий вид:

$$I^0 = \max\left(\sum p_i y_i - \sum q_j x_j\right), \quad (1)$$

где I^0 – прибыль, получаемая при x_j^0 – затраты в базисном периоде и y_i^0 – выпуск в базисном периоде, соответственно ценах q_j и p_i .

$$\sum_{i=1}^m \alpha_i y_i \beta_j c_{ij} = x_j^0, \quad (2)$$

где x_j^0 – ресурсы, необходимые для обеспечения выпуска y , совпадают с имеющимся запасом ресурсов x .

Коэффициенты α_i показывают, какая часть выпуска делается по определенной технологии $i = \overline{1, k}$.

$$\begin{aligned} \alpha_i &\geq 0, \quad \sum_{i=1}^k \alpha_i = 1 \\ 0 \leq \beta_j &\leq 1, \quad j = \overline{1, n} \end{aligned}, \quad (3)$$

где $\sum_{i=1}^k \alpha_i$ – сумма долей выпуска осуществляемого по всем способам производства равна 1.

Отдельно учитываем влияние качественного и структурного факторов прироста прибыли на предприятии. В зависимости от того, какой из коэффициентов будет участвовать в формуле, мы сможем определить удельный вес качественного или структурного фактора.

Вначале определяем структурный фактор прироста прибыли. Изменяем α_i и Y_i , при постоянных x_j^0 , и все $\beta_j = 1$.

На первом этапе с помощью поиска решения определяем максимальную прибыль при заданных условиях (2), (3) и $\beta_j = 1$.

На втором этапе необходимо найти $\Delta I = I' - I^0$, где I' – максимальная прибыль. Тогда удельный структурный фактор определим, исходя из формулы

$$\phi_1 = \frac{\Delta I}{I^0} . \quad (4)$$

Находим (4), требуя равенства 0,382, изменяя α_i и Y_i при постоянных x_j^0 .

Качественный фактор прироста прибыли определяем, изменяя β_j , $C_k = [c_{ij}^k]$ и x_j при постоянных α_i и Y_i , и при $0 \leq \beta_j \leq 1$, $j = \overline{1, n}$.

Определяем максимальную прибыль при заданных условиях (2) и (3).

Нам необходимо найти $\Delta I = I' - I^0$, где I' – максимальная прибыль. Тогда качественный фактор прироста прибыли определим, исходя из формулы

$$\phi_2 = \frac{\Delta I'}{I^0} . \quad (5)$$

Находим (5), требуя равенства 0,618, изменяя β_j , $C_k = [c_{ij}^k]$ и x_j . Общую величину прироста прибыли по качественному и структурному факторам находим из:

$$\Delta I = \phi_1 + \phi_2 . \quad (6)$$

Зачастую руководство предприятия принимает управленческие решения исходя из сиюминутных, оперативных проблем, не задумываясь о стратегических целях развития предприятия. Это наносит дополнительный удар и усиливает кризисные явления и их последствия для предприятия. Получение максимальной прибыли – вот что является главной и конечной целью любой коммерческой деятельности. Вместе с тем ее достижение необходимо осуществлять через разработку и реализацию целей и задач тактического и стратегического характера. Можно предположить, что стратегия развития предприятия, построенная по праву золотого сечения, будет обладать наибольшей силой развития.

Л.М. Ашарчук
БТЭУ ПК (Гомель)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЮДЖЕТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Бюджетное управление или система планирования, учета, контроля и анализа деятельности компании, построенная на основе бюджетов, широко приме-