

Долинина Т.Н., кандидат экон. наук, доцент

Тур В.М.

БГТУ, г. Минск

На кафедре статистики, бухгалтерского учета, анализа и аудита БГТУ разработана математическая модель построения тарифной системы предприятия, в основу которой положена модель оптимизации, решаемая симплекс-методом, позволяющая использовать соответствующие программные продукты (например, пакет программ Mathematica). При этом модель предполагает решение задачи распределения тарифного фонда оплаты труда.

В задаче распределения планируемого тарифного фонда заработной платы ($\PhiЗП_{\text{тариф}}^{\text{пл}}$) целевая функция выглядит следующим образом:

$$Z = \sum_{i=1}^{23} C_i T_{K_i} \rightarrow \max, \quad (1)$$

где C_i – число работников i -того разряда ($i=1, 2, 3, \dots, 23$), T_{K_i} – тарифный коэффициент, соответствующий i -тому разряду.

В качестве ограничений выступают следующие соотношения:

$$T_{K_1} = 1; \quad (2)$$

$$1,1 \cdot T_{K_i} - T_{K_{i+1}} \geq 0; \quad (3)$$

$$T_{C_{1P}}^{\text{пл}} \cdot \sum_{i=1}^{23} C_i T_{K_i} \leq \PhiЗП_{\text{тариф}}^{\text{пл}}; \quad (4)$$

$$T_{C_{1P}}^{\text{пл}} \cdot T_{K_i} \leq T_{C_i}^{\text{дейст}}, i=1, 2, 3, \dots, 23, \quad (5)$$

где $T_{C_{1P}}^{\text{пл}}$ – проектируемая величина тарифной ставки первого разряда, $T_{C_i}^{\text{дейст}}$ – действующие на предприятии тарифные ставки i -того разряда.

Ограничение (2) фиксирует единицу в качестве тарифного коэффициента для первого тарифного разряда. Ограничение (3) ориентирует на нижний порог осознания материального стимула, составляющий 10%. Ограничение (4) предполагает, что сумма тарифных ставок работников предприятия не должна превышать планируемый тарифный фонд заработной платы. Неравенство (5) означает, что расчётные тарифные ставки работников должны быть не ниже уровня ставок, действующих на предприятии на текущий момент. При этом

предполагается, что содержащиеся в соотношениях (4) и (5) проектируемая величина тарифной ставки первого разряда ($ТС_{1P}^{пл}$), распределение работников предприятия по тарифным разрядам ($Ч_i$) и тарифный фонд заработной платы ($ФЗП_{тариф}^{пл}$) являются заданными. Решением задачи являются тарифные коэффициенты оплаты труда, в совокупности образующие тарифную сетку.

Для того, чтобы данная задача имела решение, проектируемая величина тарифной ставки первого разряда не должна превышать некоторой максимально возможной величины ($ТС_{1P}^{max}$), которая определяется по формуле:

$$ТС_{1P}^{max} = \frac{ФЗП_{тариф}^{пл}}{\left(\sum Ч_i * 1,10^{i-1}\right)}.$$

Для решения задачи проектируемая величина тарифной ставки первого разряда задается в следующих пределах:

$$ТС_{1P}^{госуд} \leq ТС_{1P}^{дейст} \leq ТС_{1P}^{пл} \leq ТС_{1P}^{max}. \quad (6)$$

Соотношение (6) подразумевает, что задаваемая тарифная ставка первого разряда не может быть ниже ее законодательно установленной величины ($ТС_{1P}^{госуд}$) и не должна быть ниже тарифной ставки первого разряда, действующей на предприятии. Кроме того, величину проектируемой тарифной ставки первого разряда целесообразно ориентировать на достижение величины бюджета прожиточного минимума либо минимального потребительского бюджета.

На основе целевой функции и ограничений, изменяя величину тарифной ставки первого разряда в обозначенных пределах формулы, рассчитываются различные варианты тарифной сетки.

Отметим, что рассмотренная модель может быть дополнена другими ограничениями. Так, можно задать необходимые соотношения ($C_{N/M}$) между определенными разрядами (к примеру, разряды N и M , причем $N > M$): $TK_N / TK_M \leq C_{N/M}$, где $N > M$.

Представленная экономико-математическая модель построения тарифной системы предприятия с определенной доработкой может быть использована на макроэкономическом уровне.