

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЭКСТРАПОЛЯЦИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАСХОДОВ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Короткова О.В.

*Республиканское высшее учебное заведение
«Крымский гуманитарный университет»,
г. Ялта*

Для прогнозирования доходов и расходов в бюджетном учреждении могут быть применены математические методы на основе данных прошлых лет. Для чего необходимо выявить тенденцию динамического ряда, которая может быть определена способом аналитического выравнивания по прямой [1, с. 12]:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 * t, \quad (1)$$

где \hat{y}_t – выравненное среднее значение; a_0, a_1 – параметры выравнивания; t – факторный признак. Для нахождения a_0, a_1 решается система уравнений с двумя неизвестными:

$$\begin{cases} \sum y = na_0 + a_1 \sum t ; \\ \sum yt = a_0 \sum t + a_1 \sum t^2, \end{cases} \quad (2)$$

где $\sum y$ – сумма значений результативного признака; n – число уровней в ряду; $\sum t$ и $\sum t^2$ – соответствующая сумма значений и сумма квадратов значений факторного признака; $\sum yt$ – сумма значений по факторному и результативному признаку. Для примера нами проведено аналитическое выравнивание расходов общего фонда бюджетного учреждения (табл. 1).

Таблица 1. Аналитическое выравнивание расходов общего фонда

год	y	t	t ²	yt	$\hat{y}_t = a_0 + a_1 * t$
2009	1270,3	-2	4	-2540,6	1468,56
2010	2169,5	-1	1	-2169,5	1909,77
2011	2170,8	0	0	0	2350,98
2012	3166,4	1	1	3166,4	2792,19
2013	2977,9	2	4	5955,8	3233,4
Всего \sum	11754,9	0,0	10,0	4412,1	11754,9
$a_0 = \frac{\sum y}{n} = \frac{11754,9}{5} = 2350,98$ тыс. грн.; $a_1 = \frac{\sum yt}{\sum t^2} = \frac{4412}{10} = 441,2$ тыс. грн.					

На основе аналитического выравнивания осуществлен перспективный прогноз расходов бюджетного учреждения за счет средств общего фонда при условии, что выявленная тенденция в ближайшей перспективе не измениться: $\hat{y}_{2014} = 2350,98 + 441,2 * 3 = 3674,61$ тыс. грн.; $\hat{y}_{2015} = 2350,98 + 441,2 * 4 = 4115,82$ тыс. грн.; $\hat{y}_{2016} = 2350,98 + 441,2 * 5 = 4557,03$ тыс. грн.

Сопоставление прогнозного показателя расходов на 2014 год с утвержденным по смете, свидетельствует о незначительных отклонениях, что подтверждает возможность применения данной модели для осуществления планирования расходов задолго до доведенных нормативов от распорядителя средств первого уровня.

Литература:

1. Вашків П.Г. Фінансово-банківська статистика: Практикум / П.Г. Вашків, П.І. Пастер, В. П. Сторожук, Є.І. Ткач . – К. : Либідь, 2007 . – 323 с.