

Использование механизма многофакторного моделирования для прогнозирования и максимизации прибыли предприятия

Сташевская Л. А.

Белорусский национальный технический университет

Чистая прибыль предприятия за 3-5 последних лет его функционирования может быть определена на основании данных бухгалтерского баланса. Влияющими на прибыль факторами, как правило, являются: номенклатура и объем выпуска продукции (работ, услуг), стоимость материалов и энергоносителей, постоянные издержки, текущие и одномоментные, плановые показатели социально-экономического развития (нормативы роста уровня заработной платы, производительности), размер инфляции и т.п. На основании данной выборки с использованием методов статистического анализа может быть построена линейная (нелинейная) модель прибыли субъекта хозяйствования с оценкой достоверности такой модели (коэффициент достоверности аппроксимации, критерии Стьюдента, Фишера, ХИ2-тест). Например, линейная модель прибыли, построенная с помощью офисного приложения MS EXCEL, может быть представлена в виде

$$\text{Прибыль} = a_0 + \sum_i a_i x_i,$$

где a_i – коэффициенты модели,

x_i – влияющие факторы (в нашем случае – уровень инфляции, средний размер зарплаты, стоимость энергоносителей и материалов, размер издержек).

Полученная модель может служить основой для максимизации производственной программы, поиска предельно допустимых минимальных плановых заданий по номенклатурным группам продукции (работ, услуг), при выпуске которых производственная программа предприятия еще остается рентабельной, а также для решения иных многочисленных задач планирования, логистики и других.