

problems of energy savings performance contracts, especially when one of the parties is a Belarusian government or government-owned utility.

Foreign performance contractors, in particular, are mostly interested in receiving state guarantee that they would be able to receive their profits in hard currency. Equally important, the warranty that these performance contractors would be able to expatriate their profits in hard currency from Belarus.

These are few of the most important aspects, which need to be addressed in Belarusian laws before energy performance contracts could be concluded and executed in Belarus. It would be fair to assume that any performance contractor would prefer the existence of these legislative regulation, before entering any energy savings performance contract in Belarus, in order to secure itself in case, when the dispute arise between the parties to the energy savings performance contract.

**О.Д. Колб**

*Белорусский государственный экономический университет (Минск)*

## **УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОРРЕЛЯЦИОННО- РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА**

Для максимально эффективного управления доходом, прибылью или любым другим экономическим показателем требуется количественно охарактеризовать степень влияния на исследуемый показатель различных факторов, а также оценить возможные последствия их изменения в будущем. Регрессионный анализ является эффективным статистическим методом изучения взаимосвязей переменных, из которых одна рассматривается как объясняемая, а другие — как объясняющие.

Корреляционно-регрессионный анализ проведем с помощью следующих факторов: индексов роста товарооборота; индексов роста доли продукции собственного производства; индексов роста расходов на оплату труда; индексов роста выработки; индексов роста расходов на рекламу; временного фактора.

Анализ и прогнозирование индексов роста дохода от реализации ресторана будет осуществлен на основании данных за январь—декабрь 2006 г., январь—декабрь 2007 г. и январь—март 2008 г.

Для того чтобы содержательно оценить связь значений индексов роста дохода от реализации с каждым из отобранных факторов и выбрать наиболее значимые из них для включения в модель, которая будет рассмотрена ниже, следует построить матрицу парных коэффициентов корреляции.

Согласно шкале Чеддока, значение коэффициента корреляции, рассчитанное для индексов роста дохода от реализации и временного фактора «тренд», свидетельствует о слабо выраженной линейной связи

между этими показателями. Поэтому поиск линейной модели, отражающей их взаимосвязь, нецелесообразен.

Далее с помощью инструмента «регрессия» следует создать и статистически оценить полученное уравнение регрессии. Наиболее приемлемым способом отбора факторных признаков для построения модели является шаговая регрессия. Сущность метода шаговой регрессии заключается в последовательном включении факторов в уравнение: сначала в расчет принимается один фактор, с которым у исследуемого показателя наиболее тесная линейная связь, затем второй, третий и т.д. И на каждом шаге рассчитываются уравнение связи и набор статистических характеристик, которые позволяют судить о качестве полученного уравнения. Если введение каждого последующего фактора не ухудшает общего качества модели, то данный фактор признается существенным и его включение в уравнение регрессии необходимо. Если же при введении в уравнение факторного признака статистические характеристики его качества ухудшаются, то данный признак не включают в модель связи.

Таким образом, в результате работы инструмента «регрессия» получаем окончательный вариант статистической значимой модели связи индексов роста дохода от реализации ресторана с отобранными факторами, выраженный уравнением

$$y = 0,528764 \cdot x_1 + 0,173483 \cdot x_2 + 0,304078 \cdot x_3,$$

где  $x_1$  — индекс роста товарооборота;  $x_2$  — индекс роста доходов от реализации продукции собственного производства;  $x_3$  — индекс роста расходов на оплату труда.

Так, оцененные для каждого фактора параметры конечного уравнения множественной регрессии могут быть интерпретированы и экономически. Соответственно индекс дохода от реализации ресторана возрастет на 0,529 при увеличении индекса товарооборота на 1, на 0,173 при увеличении индекса доли продукции собственного производства на 1, на 0,304 при увеличении индекса расходов на оплату труда на 1.

Результаты проверки качества модели дают основание использовать ее для следующих практических целей:

- для оценки результатов хозяйственной деятельности;
- расчета влияния факторов на прирост результативного показателя (дохода от реализации);
- подсчета резервов повышения индекса исследуемого показателя (дохода от реализации);
- планирования и прогнозирования величины дохода от реализации;
- принятия управленческих решений в сфере управления доходом от реализации.