

Г. В. Бакушева (Москва, Финуниверситет). **Возможности эконометрического моделирования поведения производителей.**

Исследование закономерностей производства — исходная база микроэкономического анализа поведения производителей. Каждый конкретный процесс производства характеризуется особым набором применяемых факторов производства и специфической комбинацией между ними. Производственная функция (ПФ) отражает функциональную связь между объемом используемых факторов производства и объемом выпускаемой продукции при существующем техническом и организационном знании [1].

Одна из наиболее известных производственных функций — функция Кобба–Дугласа. В данной функции совокупный объем выпуска Y является функцией от вводимых ресурсов, конкретно, капитала K и труда L . В самом простом виде функция Кобба–Дугласа записывается следующим образом:

$$Y_t = a_0 K_t^\alpha L^{1-\alpha} u_t, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (1)$$

Показатели α и $(1 - \alpha)$ в производственной функции (1) — это коэффициенты эластичности объема выпуска по капиталу и по труду, соответственно.

Оценим производственную функцию Кобба–Дугласа (1) на основании показателей ЗАО «Йошкар-Олинский комбинат хлебопродуктов» за 2005–2012 гг. В качестве переменных привлечем выпуск товаров и услуг Y в стоимостном выражении (тыс. руб.), основные средства K (тыс. руб.), численность персонала L (чел.).

Прологарифмировав (1) и введя обозначения $b_0 = \ln a_0$, $b_1 = \alpha$, $y_t = \ln(Y_t/L_t)$, $x_t = \ln(K_t/L_t)$, $\varepsilon_t = \ln u_t$, получим

$$y_t = b_0 + b_1 x_t + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Полученная оценка линеаризованной модели (2):

$$y_t = 4,26 + 0,44 x_t + e_t, \quad \begin{array}{l} |t_{b0}| \approx 5,05 > t_{kp} \approx 2,45, \\ (0,84) \quad (0,15) \quad (0,35) \quad |t_{b1}| \approx 3,01 > t_{kp}, \end{array}$$

$$R^2 \approx 0,60, \quad F_{\text{набл}} \approx 9,09, \quad F_{kp} \approx 5,99,$$

$$GQ \approx 1,83 < F_{kp} \approx 161,45, \quad DW = 1,35, \quad d_L = 0,76, \quad d_U = 1,33.$$

Таким образом, полученная линеаризованная модель может быть охарактеризована как модель с хорошим качеством. Предпосылки теоремы Гаусса–Маркова признаются выполненными. Функция Кобба–Дугласа для предприятия примет следующий вид: $Y_t = 71,13 K_t^{0,44} L_t^{1-0,44} \tilde{u}_t$.

Полученные оценки коэффициентов не противоречат экономическому смыслу модели: $0 < \alpha = 0,44 < 1$.

Производственная функция является важным инструментом анализа деятельности предприятия, может быть использована при решении ряда управленческих задач, в частности, при планировании выпуска продукции, оценке различных вариантов стратегий развития предприятия [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Сидорович А. В. и др.* Курс экономической теории: учебное пособие для студентов вузов./ Под ред. А. В. Сидоровича. М.: Дело и сервис, 2007, 1007 с.
2. *Пиньковецкая Ю. С.* Производственная функция для решения задач управления малым бизнесом в регионах Российской Федерации. — Вестник Московского ун-та. Сер. 21. Управление (государство и общество), 2010, № 1, с. 79–88.