

## К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА БЕЛОРУССКОМ РЫНКЕ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Продукция детского питания разрабатывается и производится в соответствии с особенностями развития детского организма. По мере роста ребенка в его рацион питания необходимо вводить различные продукты прикорма. Продукты питания для детей вырабатываются на молочной, зерновой, плодовоовощной, мясной и рыбной основах.

При производстве особое внимание уделяется качеству продукции, отслеживание которого начинается с потребляемого сырья и заканчивается специальными требованиями к оборудованию и технологическим процессам на предприятиях по производству детских продуктов.

В качестве базовой модели анализа и прогнозирования спроса и предложения продуктов детского питания на отечественном рынке может послужить предложенная автором модификация классической системы эконометрических уравнений

$$\begin{cases} Q^d = a_0 + a_1 \cdot P + a_2 \cdot y + \varepsilon_1 \\ Q^s = b_0 + b_1 \cdot P + b_2 \cdot w + \varepsilon_2 \\ Q^d = Q^s. \end{cases} \quad (1)$$

В модели (1)  $Q^d$  и  $Q^s$  — соответственно спрос и предложение продукции, равенство между которыми определяет равновесную цену  $P$ . Для введения дополнительных экзогенных переменных в первых двух уравнениях правомерно основываться на экономических законах спроса и предложения. В частности, динамика изменения цен на продукцию приводит к колебаниям в соотношении спроса — предложения. Здесь также следует принимать во внимание особенности построения модели (1), представляющей собой систему 2 эконометрических уравнений и одного тождества. Речь идет об обеспечении точной идентифицируемости модели, позволяющей провести оценивание параметров. Причем  $a_1 < 0$ ,  $a_2 > 0$ .

С целью достижения точно идентифицируемой системы эконометрических уравнений первое уравнение целесообразно дополнить экзогенной переменной  $y$ , имеющей смысл совокупного располагаемого дохода, этот фактор прямо пропорционально влияет на спрос ( $a_2 > 0$ ).

Во второе уравнение предлагается включить переменную  $w$ , которая может иметь смысл комплексного показателя качества сырьевой базы производства продуктов детского питания ( $b_2 > 0$ ).

По выборочным данным включенных в (1) эндогенных и экзогенных переменных появляется возможность оптимального оценивания параметров с помощью косвенного метода наименьших квадратов. Основанием для получения оптимальных оценок параметров служит тот факт, что система уравнений (1) является точно идентифицируемой.

Модельные расчеты в соответствии с (1) позволят выявить статистические зависимости в спросе и предложении на белорусском рынке продуктов детского питания.

### Литература

*Бывшев, В. А.* Эконометрика : учеб. пособие / В. А. Бывшев. — М. : Финансы и статистика, 2008. — 480 с.

*Микулович, Л. С.* Товароведная характеристика продуктов детского питания : учеб.-метод. пособие / Л. С. Микулович, Е. К. Шарковский. — Минск : БГЭУ, 2004. — 66 с.

**С. Я. Жукович**  
БГЭУ (Минск)

## МОДИФИЦИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Одной из моделей экономического роста является модель Ромера, которая демонстрирует возможность существования устойчивого роста с постоянным темпом на основе технического прогресса, который является следствием обучения работников в процессе деятельности. Результат этого процесса присваивается фирмами как внешний эффект

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1, \quad (1)$$

где  $K_t$  — объем используемого капитала,  $L_t$  — объем используемого фактора труда,  $A_t$  — функция обучения работника,  $Y_t$  — объемы выпуска продукции (объем производства).

Функция обучения работника зависит от общего объема капитала в экономике:  $A = K^\Phi$ , где  $\Phi$  — параметр эффективности обучения, эластичности запаса знаний по капиталу,  $0 < \Phi \leq 1$ .

Таким образом, производственная функция примет вид

$$Y_t = K_t^{\alpha+\Phi(1-\alpha)} L_t^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1. \quad (2)$$

Рассмотрим модификацию модели (2) для величины трудового активного населения [2]. Пусть  $n$  — темп роста активного населения

$$n = \dot{L} / L. \quad (3)$$