

Для формалізованого запису моделі були вибрані сліду-ючі ендогенні змінні: валовий внутрішній продукт, індекс цін, рівень інфляції, витрати на споживання, обсяг фінансових активів, обсяг імпорту, надходження від податків, обсяг імпорту, зміна обсягу фінансових активів. В якості екзогенних змінних використовувались: обсяг інвестицій, обсяг урядових витрат, обсяг експорту, витрати на споживання попереднього періоду, індекс цін попереднього періоду, попередній обсяг фінансових активів. Модель складається з тотожності національного доходу; з залежності реальних витрат споживачів від величини реального доходу, обсягу витрат на споживання в попередній період часу, фінансових активів; з залежності фінансових активів від рівня цін та ін. Слід підкреслити, що модель є досить умовною і розроблена лише як перший пробний крок для побудови більш складних реальних економічних залежностей. На першому кроці нас більш за все цікавила проблема одночасової оцінки невідомих параметрів моделі та аналіз різних статистичних характеристик, а також порівняльний аналіз пакетів прикладних програм, які можна застосовувати для розв'язання симулятивних моделей рівнянь.

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ТОВАРІВ ТРИВАЛОГО КОРИСТУВАННЯ

Л. Краснікова (кафедра економічної теорії НаУКМА)

Важливим фактором, який визначає попит на товари тривалого користування, є кількість таких виробів у користуванні населенням. Початковий попит на товари тривалого користування може існувати за рахунок споживачів, що купують цей товар вперше. Але з часом придбані товари спрацьовуються і виникає попит на заміну. Попит з боку споживачів, що купують товар вперше, перш за все залежить від ціни продукту по відношенню до загального рівня цін і рівня реального доходу споживачів. Попит на заміну залежить від швидкості зносу товару та від кількості товару, яка знаходиться у користуванні. Тобто чим вищий темп зносу товару і чим більша кількість товару, що знаходиться у користуванні, тим більший попит.

Існує декілька підходів до прогнозування попиту на товари тривалого користування. Один з них полягає у застосу-

ванні моделі з адаптацією парку [1], яка пов'язує чисельність парку з обсягами покупок:

$$q_t = \alpha \delta + \beta \delta \rho_t + \gamma \delta Y_t + (\lambda - \delta) S_{t-1},$$

де q_t - обсяг попиту на товар у період часу t ;

S_{t-1} чисельність парку на кінець попереднього періоду;

ρ_t - ціна товару в період часу t ;

Y_t - рівень реального доходу споживача;

δ - швидкість адаптації парку ($0 < \delta < 1$). Використовується для врахування різниці між наявним і бажаним парком товарів;

λ - норма зносу товару.

Інший підхід до прогнозування попиту на товари тривалого користування є застосування кривих росту. При цьому підході робиться припущення, що крива росту має 90-відсотковий рівень насиченості і обсяг охоплення є функцією часу. Моделюється характер зростання з урахуванням відсотка споживачів, які мають товар у власності. На практиці найбільш уживаними кривими росту є логістична крива і крива Гомперца. В роботі Міда [2] доводиться, що моделі з фіксованим рівнем насичення

$x_t = \alpha \exp(-\beta(\exp(-\gamma t)))$, $\alpha, \beta, \gamma > 0$ (де α - рівень насичення, x - сумарне охоплення ринку, t - час) неадекватні і, що слід враховувати залежність рівня насиченості від доходу Y , тобто замінити α на $\alpha \exp(\delta Y_t)$.

Література:

1. Economic forecasting: an introduction/ *K. Holden, A. Peel and J. Thompson*. - Press Syndicate of the University of Cambridge, 1990. - 213 p.

2. *Meade N.* 'The use of growth curves in forecasting market development', *Journal of Forecasting*, vol. 3, pp.429-451.