

на екзогенните променливи. Ако приемем, че очакванията са рационални и следват закона:

$$y_t^e = E\langle y_t | z_t \rangle + v_t^e,$$

където v_t^e са остатъци с описани вече характеристики, аналогични на тези от уравнение (1), то Muth (1960) доказва, че и по метода на максималното правдоподобие, и чрез двустъпковия метод на най-малките квадрати се получават надеждни и ефективни оценки на параметрите на модела. При наличие на данни за очакванията и при условие, че те са рационални, третирането им като отделна ендогенна величина не създава технически и логически трудности за оценката на параметрите на системата.

Решаването на проблема за включването в модела на очакванията на екзогенната величина се представя по следния начин:

$$B_0 y_t + B_1 y_t^e + A_0 x_t + A_1 x_t^e + \Gamma z_t = u_t^e, \quad (3)$$

където x_t^e е вектор на екзогенните променливи, предвидени на базата на останалите екзогенни променливи z_t , а x_t - вектор на реализираните (действителните) значения на променливите. В случай, че съществува някакъв начин за предвиждане на променливите x_t , екзогенни в първоначалната система, то трябва да приемем следната система от уравнения:

$$x_t = H z_t + u_t^{\prime\prime}, \quad (4)$$

където $u_t^{\prime\prime}$ имат средна нула, константна ковариационна матрица и са серийно некорелирани, както и некорелирани с независимите променливи. Ако, имайки предвид последния запис, x_t се отнесе към ендогенните променливи, то уравнения (3) и (4) заедно дефинират система, която би могла да се реши по аналогичен на (2) начин.

В сравнение с други модели за предвиждания, моделите с рационални очаквания са доста по-добри. Независимо че са със сравнително малка чувствителност по отношение на нормалността на разпределенията на остатъците при влияние на такива екстремални явления като войни или други по-крупни действия на правителствата, в нормална икономическа среда те са изключително мощно средство за анализ. Muth обръща внимание, че моделите са приложими и в случаите, когато имаме по-далечен хоризонт на очакванията, а не само един период. Достатъчно е тези очаквания да се включат като ендогенни променливи.

Приета за печат на 9.04.2002 г.