

## Раздел 2. Составление спецификации эконометрической модели

2.1. Необходимо составить спецификацию модификации модели  $IS — LM$  – модели Манделла-Флеминга открытой экономики в краткосрочном периоде с плавающим обменным курсом [ 4 ].

Состояние национальной экономики в заданном периоде времени описывается количественными характеристиками  $Y, C, I, NX, E, R, L, CF, M, P, G, T$ ,

где  $Y$  – объем (величина) выпуска (совокупный спрос, валовый внутренний продукт);

$C$  - уровень потребления;

$I$  - объем инвестиций в экономику;

$R$  – ставка процента (рефинансирования);

$L$  - спрос на деньги в реальном выражении (не путать с уровнем затрат труда!);

$M$  - уровень предложения денег;

$P$  - уровень цен;

$G$  – объем государственных расходов;

$T$  - уровень налогов.

Используя приведенные ниже утверждения, составьте спецификацию макромоделей Манделла—Флеминга, предназначенной для объяснения переменных  $Y, R, L, I, C, NX, E$  и  $CF$  значениями переменных  $M, P, G$  и  $T$ .

При составлении спецификации модели следует использовать следующие утверждения:

1. Объем выпуска  $Y$  является суммой частного потребления  $C$ , инвестиций  $I$ , государственного потребления (расходов)  $G$  и чистого экспорта  $NX$ ;

2. Уровень потребления  $C$  объясняется располагаемым доходом ( $Y — T$ ), и возрастает в ответ на увеличение этого дохода, при этом каждая дополнительная единица располагаемого дохода потребляется не полностью;

3. Объем инвестиций в экономику  $I$  объясняется реальной ставкой процента  $R$  и снижается в ответ на рост этой ставки;

4. Уровень спроса на деньги в реальном выражении  $L$  объясняется реальной ставкой процента  $R$  и величиной дохода  $Y$ ;  $L$  снижается при увеличении  $R$  и возрастает в ответ на увеличение  $Y$ ;

5. На денежном рынке существует равновесие спроса и предложения денег в реальном выражении;

6. Уровень чистого экспорта  $NX$  объясняется номинальным обменным курсом  $E$ , и в ответ на увеличение номинального обменного курса уровень чистого экспорта снижается;

7. Приток иностранного капитала  $CF$  (счет движения капитала платежного баланса) объясняется реальной ставкой процента  $R$  и увеличивается в ответ на рост этой ставки;

8. Счет движения капитала платежного баланса  $CF$  и счет текущих операций  $NX$  уравнивают друг друга, т.е. в сумме равны нулю.

После составления спецификации модели Манделла-Флеминга преобразуйте ее к приведенной форме. Запишите модель в матричном виде, указав вектора эндогенных и экзогенных векторов, матрицы коэффициентов при эндогенных и экзогенных переменных. Получив приведенную модель запишите результирующую матрицу  $M = -A^{-1} \cdot B$ .

2.2. Представленную ниже структурную форму модели преобразуйте к приведенной. Запишите приведенную форму задачи в матричном виде.

Модель денежного и товарного рынков<sup>1</sup>:

$$R_t = a_1 + b_{12} \cdot Y_t + b_{14} \cdot M_t \quad (\text{функция денежного рынка})$$

$$Y_t = a_2 + b_{21} \cdot R_t + b_{23} \cdot I_t + b_{25} \cdot G_t \quad (\text{функция товарного рынка})$$

$$I_t = a_3 + b_{31} \cdot R_t \quad (\text{функция инвестиций})$$

где  $R_t$  – процентные ставки;

$Y_t$  – реальный ВВП;

$M_t$  – денежная масса;

$I_t$  – внутренние инвестиции;

$G_t$  – реальные государственные расходы.

---

<sup>1</sup> Елисеева, И.И. Практикум по эконометрике: Учеб. пособие / И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордиенко и др. / Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика. 2005. -192 с.

2.3. Представленную ниже структурную форму модели преобразуйте к приведенной. Запишите приведенную форму задачи в матричном виде.

Гипотетическая модель экономики<sup>1</sup>:

$$C_t = a_1 + b_{11} \cdot Y_t + b_{12} \cdot J_t$$

$$J_t = a_2 + b_{21} \cdot Y_{t-1}$$

$$T_t = a_3 + b_{31} \cdot Y_t$$

$$Y_t = C_t + J_t + G_t$$

где  $C_t$  – совокупное потребление в период  $t$ ;

$Y_t$  – совокупный доход в период  $t$ ;

$J_t$  – инвестиции в период  $t$ ;

$T_t$  – налоги в период  $t$ ;

$G_t$  – государственные доходы в период  $t$ .

2.4. Форма отчета по разделу 2 «Составление спецификации эконометрической модели»

По проведенным исследованиям моделей в п. 2.1-2.3 представить:

- запись исходной спецификации модели, т.е. структурной ее формы;

- запись приведенной формы модели;

- матричная запись моделей: вектор эндогенных переменных, вектор экзогенных переменных, вектор случайных возмущений, матрицу  $A$ , матрицу  $B$ , матрицу  $M$  – приведенной формы модели  $M = -A^{-1} \cdot B$

---

<sup>1</sup> Елисеева, И.И. Практикум по эконометрике: Учеб. пособие / И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордиенко и др. / Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика. 2005. -192 с.