

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ РБ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ «AD-AS»

Лобач В.И.

к. ф.-м. н., доцент кафедры ММАД ФПМИ

Белорусский государственный университет, Минск

Под экономическим ростом понимают такое развитие экономики страны, когда реальный валовый внутренний продукт (ВВП) возрастает [1]. Анализ факторов экономического роста является одним из центральных вопросов макроэкономики. Часто совокупный спрос и его компоненты рассматриваются как факторы экономического роста. К кейнсианским моделям экономического роста относят модели, в которых принципы анализа экономического цикла в коротком периоде применяются для анализа экономической динамики в долгосрочном периоде [2,3].

В данной работе на основе статистических данных развития экономики Республики Беларусь строится модель общего равновесия “AD-AS”. Она позволяет сравнить темпы изменения совокупного спроса и совокупного предложения. Теоретические положения, положенные в основу модели, приводят к тому, что полученные результаты не точно отражают динамику реальных экономических процессов, но тем не менее, имеется возможность изучить определенные аспекты реальных экономических процессов.

Модель совокупного спроса представляется как основное макроэкономическое тождество

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + A_t, \quad (1)$$

где Y_t - ВВП, C_t - потребление, I_t - валовые инвестиции, G_t - государственные расходы, A_t - чистый экспорт, t - рассматриваемый момент времени. Предположим, то $G_t = const$. Запишем уравнение (1) в приращениях:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta C}{C} \cdot \frac{C}{Y} + \frac{\Delta I}{I} \cdot \frac{I}{Y} + \frac{\Delta A}{A} \cdot \frac{A}{Y} \quad (2)$$

$$\frac{\Delta Y_d}{Y_d} = c \cdot \frac{\Delta C}{C} + i \cdot \frac{\Delta I}{I} + a \cdot \frac{\Delta A}{A}, \quad (3)$$

где c - доля потребления в ВВП, i - доля валовых инвестиций в ВВП, a - доля чистого экспорта в ВВП.

Результаты статистического анализа позволяют записать темп изменения совокупного спроса в виде :

$$\frac{\Delta Y_d}{Y_d} = 0.749 \cdot \frac{\Delta C}{C} + 0.286 \cdot \frac{\Delta I}{I} - 0.0535 \cdot \frac{\Delta A}{A}. \quad (4)$$

Отрицательное слагаемое в формуле (4) объясняется отрицательным значением чистого экспорта.

Модель совокупного предложения представлена производственной функцией Кобба-Дугласа, где в качестве производства выступают капитал (K) и труд (L) :

$$Y_s = A_0 \cdot K^\alpha \cdot L^\beta, \quad (5)$$

где $\alpha > 0, \beta > 0, A_0 = const$. Запишем уравнение (5) в приращениях:

$$\frac{\Delta Y_s}{Y_s} = \alpha \cdot \frac{\Delta K}{K} + \beta \cdot \frac{\Delta L}{L}. \quad (6)$$

Результаты статистического анализа позволяют записать темп изменения совокупного предложения в форме :

$$\frac{\Delta Y_s}{Y_s} = 0.724 \cdot \frac{\Delta K}{K} + 3.5 \cdot \frac{\Delta L}{L}. \quad (7)$$

R-значение оценок параметров α и β равны соответственно 0.2 и 0.009.

Большинство моделей базируется на предположении о том, что реальный объем производства изменяется на основе влияния двух факторов производства: капитала и труда. В краткосрочном периоде (модели кейнсианского типа) один из факторов предполагается постоянным. Пусть $L = const$, тогда $\frac{\Delta L}{L} = 0$, и модель общего равновесия "AD-AS" принимает вид:

$$\frac{\Delta Y_d}{Y_d} = 0.286 \cdot \frac{\Delta I}{I}, \frac{\Delta Y_s}{Y_s} = 0.724 \cdot \frac{\Delta K}{K}. \quad (8)$$

На основании модели [8] и статистических данных [5], можно сделать несколько выводов.

Таблица 1. ВВП

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ВВП	43	42.57	38.27	35.69	30.95	27.95	28.38	31.33
Капитал	106	110.2	113.4	114.5	114.4	114.2	114.3	130.9
Труд	5149	5020	4887	4824	4696	4405	4360	4391

Таблица 2. Совокупный спрос и совокупное предложение

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Y_d	43	42.57	38.27	35.69	30.95	27.95	28.38	31.33
Y^*	43	42.64	38.94	37.439	33.225	30.591	32.254	34.839
$Y_d - Y^*$ (%)	0	-3.289	3.9533	-5.48	0.4461	-0.401	-10.78	2.4209

Таблица 3. Темп изменения совокупного спроса и совокупного предложения

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
$\Delta Y_d / Y_d$ (%)	Базовый период	-4.123	-5.561	-9.489	-12.24	-9.01	5.6271	9.84
$\Delta Y^* / Y^*$ (%)	Базовый период	-3.289	3.9533	-5.48	0.446	-0.401	-10.78	2.42
$\Delta Y_d / Y_d - \Delta Y^* / Y^*$ %	Базовый период	1.635	0.812	1.612	4.086	0.492	1.100	-0.2
$Y_d - Y^*$ (%)	Базовый период	0.175	1.75	4.9	7.35	9.45	13.65	11.2

Таблица 1 содержит данные по ВВП, капиталу и труду в период 1990-1997 (в целом 1990 года). В таблице 2 представлен совокупный спрос и потенциальный ВВП (Y^*). В таблице 3 содержатся данные по темпу изменения совокупного спроса и совокупного предложения.

В 1993г. различия между темпами изменения совокупного спроса и совокупного предложения составляло -5,5% (Таблица 2). Следовательно эта тенденция развития означала расхождение между совокупным спросом и

совокупным предложением, т.е. макроэкономическую нестабильность. Тенденция развития в 1997г. показывает сближение совокупного спроса и совокупного предложения. Анализ темпов изменения совокупного спроса и совокупного предложения [4] позволяет получить количественную оценку периода времени, необходимого для установления равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением при условии выполнения предложений, сделанных при построении модели "AD-AS".

Литература

1. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика. М.: МГУ, 1994.
2. Тарасевич Л.С., Гальперин В.М., Гребенников П.И., А.И. Леусский Макроэкономика. Сиб., 1999.
3. Felderer B., Homburg S. Macroeconomics and new macroeconomics. 1992.
4. Лобач В.И. Статистический анализ длительности экономического цикла. // Применение статистического анализа в экономике и оценке качества продукции. М., 1997, с. 71-72.
Экономические тенденции в Республике Беларусь. Июль 1997. Мн., 1997.