

СИНХРОНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ КОНЕЧНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ МЕЖДУ БОЛГАРИЕЙ И ЕВРОПЕЙСКИМ СОЮЗОМ

Георги Малинов Червенски
ассистент кафедры статистики
E-mail: georgich@ue-varna.bg
Экономический университет,
г. Варна, Болгария

В статье сделан сопоставительный анализ степени синхронизации референтного экономического цикла индивидуального конечного потребления между Болгарией и Румынией, Польшей, Венгрией, Италией, Австрией и Германией. Полученные результаты показывают, что референтный экономический цикл индивидуального конечного потребления Болгарии синхронизируется в наибольшей степени с избранными странами Восточной и Центральной Европы.

Ключевые слова: экономический цикл, индивидуальное конечное потребление, степень синхронизации.

Объектом исследования настоящего доклада являются экономические циклы в индивидуальном конечном потреблении. Предметом исследования является степень синхронизации между референтным экономическим циклом индивидуального конечного потребления в Болгарии и избранных странах Европейского союза (ЕС). Научная цель состоит в исследовании степени синхронизации между референтным экономическим циклом индивидуального конечного потребления в Болгарии и избранных странах ЕС посредством кросскорреляционных коэффициентов и в установлении существующих зависимостей.

Экономические циклы по сути своей являются «типом колебаний в совокупной экономической активности нации. Они состоят из периода подъема, который наблюдается одновременно во многих видах экономической деятельности, ему на смену идет такой же общий для всей экономики период спада, сокращения производства с последующим оживлением, которое переходит в фазу подъема в следующем цикле» [1]. Они являются феноменом, определяющим развитие каждой страны и мира в целом. Их воздействие на экономику невозможно полностью устранить, его можно лишь ограничить и им управлять.

Существуют различные подходы к исследованию экономических циклов. В настоящем докладе используется «индикаторный подход» [2]. Он состоит в составлении группы циклических индикаторов, основной задачей

которых является установление циклического поведения референтного цикла. В качестве референтного цикла будет использоваться индивидуальное конечное потребление как структуроопределяющая часть валового национального продукта (ВНП). Оно охватывает конечное потребление домашних хозяйств, правительства и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства [3]. Увеличение их расходов отразится положительно на всю экономику и приведет к росту ВНП.

Важным является вопрос о том, какое место занимает Болгария в экономической картине Европы почти 10 лет после ее присоединения к ЕС и уже более 20 лет после смены ее экономического режима? Чтобы ответить на этот вопрос, мы проведем сопоставительный анализ между экономическими циклами в индивидуальном конечном потреблении Болгарии и избранных стран ЕС. Выбор стран следующий: Румыния, Польша, Венгрия, Австрия, Италия и Германия. Три из этих стран входят в состав Центральной и Восточной Европы, остальные три страны характеризуются сильным экономическим развитием, к которому стремится любая государственная экономика. Путем вычисления кросскорреляционных коэффициентов мы попытаемся показать, приближается ли референтный экономический цикл индивидуального конечного потребления Болгарии по степени синхронизации к указанным странам.

Посредством вычисления кросскорреляционных коэффициентов мы сможем определить степень синхронизации между экономическими циклами, поскольку они по сути своей являются обычными коэффициентами корреляции, вычисленными с различным смещением во времени [4]. Мы также сможем определить, какова синхронизация между экономическими циклами во времени и по отношению к изменению референтного цикла.

Прежде чем исследовать степень синхронизации, мы проведем сопоставительный анализ ВНП и индивидуального конечного потребления в динамике по упомянутым странам за период 1999 – 2014 г.

Валовой внутренний продукт Европейского союза в 2014 году увеличился на 22,58 % относительно 1999 года (таблица 1), или на 2 422 773 млн. евро. Отмечено четкое разграничение в темпах прироста между двумя рассматриваемыми группами стран. В первой группе, в которую попадают Германия, Италия и Австрия, ВВП возрос соответственно на 19,45 %, 2,32 % и 25,18 %, или соответственно на 445 576 млн. евро, 34 782,7 млн. евро, 61 812,2 млн. евро. Темпы роста близки к средним для Европейского союза. Исключение составляет Италия, для которой отмечаем рост только на 2,32 %. Во второй группе стран, в которую включены Польша, Венгрия и Румыния, темпы прироста в период 2014 год относительно 1999 года соответственно 71,13 %, 34,48 % и 69,27 %. Абсолютный прирост в этих странах соответственно 167 802,9 млн. евро, 26 606,2 млн. евро и 56 129,6 млн. евро. Он выше среднего для Европейского союза. Это вызвано тем фактом, что в отличие от первой группы стран вторая отличается более слабым экономическим развитием и в целом более поздним присоединением к пакту

(2004 год – Венгрия и Польша, 2007 год – Румыния). Болгария относится ко второй обособленной группе с базисным темпом прироста 2014 год относительно 1999 года 69,84 %, или это рост на 16 245,6 млн. евро.

Что касается конечного потребления, вычисленного по сопоставимым ценам 2010 года, базисный темп прироста в 2014 году относительно 1999 года для ЕС составляет 21,98 %, или это рост на 1 829 493,5 млн. евро. В странах первой группы рост ниже среднего для ЕС. В Германии, Италии и Австрии темп прироста соответственно 13,28 %; 2,80 % и 20,27 %. В Венгрии конечное потребление возросло на 23,53 %, или на 14 051 млн. евро, то есть это выше среднего для ЕС, но как рост это ближе к странам первой группы. Польша и Румыния регистрируют увеличение соответственно на 59,35 % и 89,71 %. Абсолютный прирост за период в обеих странах соответственно 115 555,3 млн. евро и 51 148,4 млн. евро.

Таблица 1

ВВП и индивидуальное конечное потребление в избранных странах Европейского союза

Показатели	Страны	1999	2003	2007	2010	2014	Индекс 2014/1999,%
ВВП по сопоставимым ценам (2010=100) млн. евро	ЕС (28)	10 727 771.0	11 705 816.7	13 044 738.9	12 794 296.1	13 150 544.0	122.58
	Болгария	23 261.5	28 368.1	37 260.2	37 723.8	39 507.1	169.84
	Германия	2 290 835.3	2 381 653.4	2 598 378.4	2 580 060.0	2 736 411.6	119.45
	Италия	1 500 548.4	1 590 205.3	1 687 962.5	1 605 694.4	1 535 331.1	102.32
	Венгрия	77 162.5	90 616.8	103 447.9	98 198.4	103 768.7	134.48
	Австрия	245 445.1	263 373.5	295 889.4	294 627.5	307 257.2	125.18
	Польша	235 896.3	263 906.9	327 065.6	361 744.3	403 699.2	171.13
	Румыния	81 035.7	97 249.9	126 759.6	126 746.4	137 165.3	169.27
Конечное потребление по сопоставимым ценам (2010=100) млн. евро	ЕС (28)	8 324 883.4	9 130 609.2	9 942 652.6	10 060 454.2	10 154 376.9	121.98
	Болгария	18 083.8	22 950.5	31 124.7	30 124.0	31 729.2	175.46
	Германия	1 783 277.4	1 840 883.9	1 887 628.5	1 939 610.0	2 020 103.8	113.28
	Италия	1 200 064.3	1 263 547.9	1 315 816.9	1 307 759.8	1 233 645.0	102.80
	Венгрия	59 708.3	73 689.3	77 492.4	72 588.8	73 759.3	123.53
	Австрия	184 734.9	195 061.0	210 802.1	218 089.7	222 171.5	120.27
	Польша	194 702.0	218 925.3	259 245.5	291 967.6	310 257.3	159.35
	Румыния	57 016.6	69 432.4	101 681.8	100 515.9	108 165.0	189.71
Индивидуальное конечное потребление по сопоставимым ценам (2010=100) млн. евро	ЕС (28)	-	8 196 232.4	8 949 234.7	9 022 891.4	9 108 913.2	111.14*
	Болгария	15 483.4	20 003.6	27 676.6	27 115.3	28 599.5	184.71
	Германия	1 617 618.1	1 674 151.1	1 720 293.3	1 761 152.0	1 837 409.9	113.59
	Италия	1 070 584.4	1 125 370.7	1 181 609.3	1 172 246.8	1 106 908.0	103.39
	Венгрия	51 471.6	64 064.2	68 063.3	62 211.4	62 531.8	121.49
	Австрия	163 725.5	174 966.4	189 370.1	194 717.6	199 081.9	121.59
	Польша	173 701.4	194 100.2	230 320.2	259 805.2	-	149.57**
	Румыния	48 198.5	60 130.2	93 086.3	91 669.2	97 569.0	202.43

* - индекс вычислен при базе 2003 г.

** - индекс вычислен в 2010 г. относительно 1999 г.

Лидером является наша северная соседка, которая отмечает завидный темп прироста, опережающий темп прироста Болгарии, который в 2014 году относительно 1999 года составлял 75,46 %, или на 56 129,6 млн. евро.

Уровень индивидуального конечного потребления (табл. 1) как структуроопределяющий компонент конечного потребления в ВВП для ЕС составляет 9 108 млрд. евро в 2014 г. Зарегистрированный базисный темп прироста в 2014 г. относительно 1999 г. составляет 11.14 %. Ниже всех он в Италии, только 3.39 %, или в абсолютном выражении это 36 323,6 млн. евро. В Германии базисный темп прироста в 2014 относительно 1999 г. составляет 13,59 %, или это рост на 219 791,8 млн. евро.

При темпах прироста в индивидуальном конечном потреблении наблюдаем значения выше средних для ЕС в Австрии и Венгрии, соответственно 21,59 % и 21,49 %. В Болгарии наблюдается базисный темп прироста в 2014 относительно 1999 г. 84,71 %, который является увеличению на 13 116,1 млн. евро. В Румынии базисный темп прироста в 2014 относительно 1999 г. составил 102,43 %, или индивидуальное конечное потребление возросло на 49 370,5 млн. евро.

Результаты сопоставительного анализа показывают быстрые темпы развития стран, которые последними присоединились к Европейскому союзу. Единоличными лидерами по рассматриваемым показателям являются Болгария и Румыния. Проведенный сопоставительный анализ показывает, что страны Центральной и Восточной Европы развиваются подобными темпами и обособляются в отдельную группу, значительно отличающуюся от сильноразвитых стран ЕС.

Таблица 2

Степень синхронизации между референтным экономическим циклом Болгарии и избранных стран ЕС

Экономические циклы избранных стран ЕС	Референтный экономический цикл индивидуального конечного потребления в Болгарии		
	Значения кросскорреляционного коэффициента	Периоды опережения/отставания (квартал)*	Значимость **
Германия	0.04	0	Нет
Италия	0.47	-3	Да
Австрия	0.31	-1	Да
Венгрия	0.39	-1	Да
Польша	0.28	0	Да
Румыния	0.51	0	Да

* - посредством +/- обозначается опережение/отставание референтного экономического цикла Болгарии

** - проверка значимости проведена при $\alpha = 0.05$

Результаты сопоставления референтного экономического цикла Болгарии с экономическими циклами стран первой группы показывают следующее:

1) между экономическим циклом Болгарии и Германии кросскорреляционный коэффициент отмечает пик при наличии лага 0, но он не значим при 5 % уровня значимости;

2) экономический цикл Италии проявляется как опережающий на три квартала относительно болгарского;

3) экономический цикл Австрии опережает болгарский на один квартал.

При вычислении кросскорреляционных коэффициентов между второй группой стран и Болгарией получаются следующие результаты: 1) отмечаем наиболее высокое значение кросскорреляционного коэффициента между экономическим циклом Болгарии и Румынии, он статистически значим при лаге 0; 2) степень синхронизации между референтным экономическим циклом Болгарии и Польши е слабая, но несмотря на это кросскорреляционный коэффициент значим при лаге 0; 3) экономический цикл Венгрии опережает болгарский на один квартал, при наличии умеренной корреляционной связи и значимого кросскорреляционного коэффициента.

Сопоставительный анализ позволяет нам сделать следующие обобщения: **во-первых**, Болгария регистрирует значительный темп роста в Европе. **Во-вторых**, степень синхронизации экономических циклов индивидуального конечного потребления Болгарии отстает на один, два или три квартала относительно Австрии, Италии и Венгрии. **В-третьих**, относительно Польши и Румынии экономические циклы совпадают. **В-четвертых**, экономические циклы индивидуального конечного потребления Болгария и стран ЕС проявляются как проциклические. **В-пятых**, наиболее высокую корреляцию мы отмечаем между экономическими циклами индивидуального конечного потребления Болгарии с Италией и Румынией.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. BURNS, A.F AND MITCHEL (1946) "MEASURING BUSINESS CYCLES" , NBER STUDIES IN BUSINESS CYCLES NO.2 NEW YORK: COLUMBIA UNIVERSITY PRESS, P. 560

2. MOORE, G. (1983) "BUSINESS CYCLES, INFLATION AND FORECASTING". 2ND ED. CAMBRIDGE, MASS: BALLINGER, PP. 3 – 61.

3. HANDBOOK ON QUARTERLY NATIONAL ACCOUNTS, (1999) EUROSTAT, EUROPEAN COMMUNITIES, P. 410.

4. ZARNOWITZ, VICTOR (1992), BUSINESS CYCLES: THEORY, HISTORY, INDICATORS AND FORECASTING. THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS. IN STUDIES IN BUSINESS CYCLES. VOL 27, P. 534.

5. [HTTP://EC.EUROPA.EU/EUROSTAT/DATA/DATABASE](http://ec.europa.eu/eurostat/data/database)

ECONOMIC CYCLES` SYNCHRONIZATION IN THE INDIVIDUAL FINAL EXPENDITURE IN BULGARIA AND EU

Chervenski G. M.,
Assistant at the Department of Statistics
E-mail: georgich@ue-varna.bg
University of Economics, Varna,
Bulgaria

In the article a comparison is carried out on the reference economic cycle in the individual final consumption expenditure in Bulgaria and Romania, Poland, Hungary, Italy, Austria, Germany. The results show that the reference economic cycle in the individual final consumption expenditure in Bulgaria is most closely synchronized with the countries from CEE.

Keywords: economic cycles, individual final consumption expenditure, synchronization.