



Международная экономика

Элени Ф. КАТЦОУЛИ,
Николас КАПУЛАС

**КОНВЕРГЕНЦИЯ В ПИИГИ
(СТРАНАХ – ЧЛЕНАХ ЕВРОЗОНЫ)**

Резюме

Исследуются безусловные и условные сходства в отношении роста ВВП, производительности труда, уровня безработицы, инфляции, цен, заработной платы, дефицита бюджета и общего государственного долга Португалии, Ирландии, Греции, Ирландии и Испании – стран-членов Еврозоны, произошедшие в течение последних 30 лет. Результаты показали, что скорость этих сходств изменялась, в зависимости от определенного периода (десять лет до заключения Маастрихтского договора, десять лет после и десять лет со времени существования Еврозоны). Дефицит бюджета и сумма общего государственного долга показали некоторые сближения в течение десятилетнего периода времени, предшествующего Маастрихтскому соглашению.

Ключевые слова

Конвергенция, безусловный, условный, Еврозона.

© Элени Ф. Катцоули, Николас Капулас, 2012.

Катцоули Элени Ф., д-р, профессор, Университет Македонии, Греция.
Капулас Николас, д-р, Греция.

Классификация по JEL: O40, O47.

1. Введение

Португалию, Ирландию, Италию, Грецию и Испанию считают наиболее слабыми экономическими странами Еврозоны. ПИИГИ (PIIGS)- аббревиатура этих стран. Несмотря на то, что такую аббревиатуру критиковали за обидный подтекст, экономические организации, аналитики и учёные продолжают применять её. Со времени вступления этих стран в Еврозону они потеряли свою конкурентоспособность, поскольку рост цен и заработков были намного выше, нежели в среднем в других странах Еврозоны.

Поскольку страны теряли конкурентоспособность с неодинаковой скоростью, то и последствия такой потери были разными. В частности, в Португалии в 2010 году уровень экономического роста составлял 1,3 % , в Ирландии – 1,0 %, в Италии – 1,3 %, в Греции – 4,5 % и в Испании – 0,5 %. Соответственно, уровень безработицы в 2010 году достиг 11,0 % в Португалии, 13,7 % – в Ирландии, 8,4 % – в Италии, 12,6 % – в Греции и 2,01 % – в Испании. Кроме того, общий объем государственного дефицита и долга, в виде процентов от ВВП, составлял в 2010 году соответственно 9,1 % и 93,0 % – в Португалии, 32,4 % и 96,2 % – в Ирландии, 4, 6 % и 119,0 % – в Италии, 10,5 % и 142, 8 % – в Греции, 9,2 % и 60,1 % – в Испании (Европейская экономика, 2011).

10 мая 2010 года Европейские министры финансов подготовили пакет мероприятий по стабилизации общей стоимостью 170 млрд евро с целью помощи слабым государствам-членам Еврозоны. Однако этим мероприятием не решались глубинные структурные трудности, с которыми столкнулись Португалия, Ирландия, Италия, Греция и Испания (Экономист, 2010). Кроме того, был принят меморандум об экономической и финансовой политике между Португалией, Ирландией, Грецией и Европейской Комиссией, Международным Валютным фондом, Европейским Центральным Банком, так называемая «тройка». В нем была описана экономическая и финансовая политика, которую правительства этих 3 стран – членов Еврозоны – должны были осуществлять в дальнейшем для улучшения доверия на рынке и укрепления фискального финансового положения в сложный период перехода к более открытой и более конкурентоспособной экономике.

Сущностью этих 3 меморандумов была политика реформ, например, таких, как структурные реформы в государственном секторе, либерализа-

ция всех отраслей экономики (транспорта, энергетики), более гибкие правила рынка труда, процедуры лицензирования, регулирования профессий и более действенные инвестиции, направленные на сохранение или даже на повышение конкурентоспособности этих стран. Другим направлением была политика жесткой экономии, например, увеличение прямых и косвенных налогов, сокращение издержек за счет уменьшения бюджета зарплат и пенсий, что было направлено на уменьшение дефицита бюджета и государственного долга. Несмотря на это, он подвергался критике, как будто эти вышеперечисленные мероприятия могут привести к социальному неравенству и столкновениям и не обеспечит сокращения дефицита и государственного долга. Кроме того, под сомнение ставился вопрос внедрения этой совместной политики в 5 странах – членах Еврозоны, поскольку она не может осуществлять различное влияние на их экономику. Эта критика была аргументирована тем, что обстановка в этих 5 странах – членах Еврозоны была очень разной. Принимая во внимание эту критику, данная статья ставит своей целью исследовать наиболее важные экономические переменные, такие как темпы роста ВВП, производительность труда, уровень безработицы, инфляция цен, инфляция заработной платы, дефицит бюджета и объем общего государственного долга Португалии, Италии, Ирландии, Греции, Испании, которые с течением времени конвергируются (сближаются).

2. Модель и методология

В литературе применяются три основных подхода к **тестированию** конвергенции переменных величин: β -конвергенция; σ -конвергенция и конвергенция временных рядов. « β -конвергенция» относится к негативной связи между ростом родственных переменных и их исходных уровней в разных контекстах, « σ -конвергенция» касается тенденции к уменьшению дисперсии родственных переменных в разных контекстах, которая наступает со временем, «конвергенция временных рядов (динамических рядов)» относится к проверке стационарности временных рядов относительно разницы в переменных, которая происходит со временем и, как правило, базируется на единичном корне и коинтеграционных тестированиях. Примеры β -конвергенции и σ -конвергенции встречаются в работах Баумоля (Baumol) (1986), Барро и Сала-и-Мартина (Barro and Sala-i-Martin) (1991, 1992), Менкью, Ромера и Вейла (Mankiw, Romer and Weil) (1992) и Сала-и-Мартина (Sala-i-Martin) (1996). Примеры конвергенции временных рядов приводятся в работах Бернара и Дюрлауфа (Bernard and Durlauf) (1995), Карлино и Миллса (Carlino and Mills) (1993), и Эванса (Evans) (1997, 1998). Однако эти подходы не всегда представлены как альтернативы (Freeman и Yergler, 2001), потому, что каждый из них зависит от определенных предположений в отношении характеристик ряда данных, которые применяли Bernard и Durlauf, (1995). Хотя основным во-

просом дискуссий было предположение, что β -конвергенция является необходимой предпосылкой для σ -конвергенции, позже было признано, что β -конвергенция является необходимым, но недостаточным условием для того, чтобы наступила σ -конвергенция (Quah, 1996).

Модель, использованная в данной статье, относится к β -конвергенции и, в основном, базируется на теории Barro and Sala-i-Martin (1991; 1992). В письменном виде эта модель выглядит таким образом:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta Y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \gamma_j \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{m_1} \delta_{1j} X_{1i,t-j} + \dots + \sum_{j=0}^{m_h} \delta_{hj} X_{hi,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

где Y_{it} – переменная величина, избранная для исследования конвергенции, X_{hit} – экзогенные переменные, которые могут определять зависимые величины Y_{it} и ε_{it} . Как считают, они создают взаимно-независимые характерные нарушения. α_i – фиксированные эффекты среды, β , γ_j и δ_{hj} – параметры, которые необходимо установить, i – для обозначения уровней (различной среды), h – экзогенные переменные, t – настоящее время и Δ – для обозначения первого различия.

Для переменной величины Y_{it} , которая сближается между i -средой (скажем, страны) в данный период времени, параметр β в уравнении (1) должен быть отрицательным. Это означает, что при данной величине $Y_{i,t-1}$, разница ΔY_{it} со временем становится меньше.

Знаки параметров γ_j и δ_{hj} должны иметь качества, описанные в соответствующей теории. Кроме того, можно выделить два вида сходств – безусловное и условное «*Безусловное сходство (конвергенция)*» относится к случаям, когда экзогенные переменные X_{hit} не появляются в уравнении (1). «*Условное сходство (конвергенция)*» относится к случаям, когда экзогенные переменные X_{hit} появляются в уравнении (1).

Принимая во внимание то, что в данной статье мы исследуем сходство ряда экономических переменных в ПИИГИ странах-членах Еврозоны, определение переменных, использованных в уравнении (1), и единиц измерения, использованных в оценке, выглядит следующим образом:

g_{it} = темпы роста ВВП в стране i в году t (годовое изменение в процентах валового внутреннего продукта по рыночным ценам 2000 г.)

q_{it} = темпы роста производительности труда в стране i в году t (годовое изменение в процентах валового внутреннего продукта по рыночным ценам 2000 г. на одного работающего)

u_{it} = уровень безработицы (общий)

p_{it} = дефлятор ВВП по рыночным ценам в стране i в году t (годовое изменение в процентах)

w_{it} = номинальная компенсация на одного работника в стране i в году t (годовое изменение в процентах)

b_{it} = бюджетный дефицит в стране i в году t (в процентах ВВП по рыночным ценам чистого кредитования (+) или чистого заимствования (-) органов государственного управления)

d_{it} = общий государственный долг в стране i в году t (в процентах ВВП по рыночным ценам)

3. Эмпирические результаты

В таблице 1 представлены результаты анализа уравнения (1) при помощи метода наименьших квадратов через Eviews 6. Были взяты данные за один год, за период с 1981 по 2010 гг. пяти стран (Португалии, Ирландии, Италии, Греции и Испании) и экономики Европы за 2011 год. Результаты относятся к условному сходству (1) и условному сходству (2). Кроме того, в таблицах 2–4 представлены результаты оценки уравнения (1) за три периода: 1981–1991, 1991–2000 и 2001–2010 гг. Первый период охватывает десятилетие до заключения Маастрихтского договора, второй период – десятилетие сразу же после того, как вступил в действие этот договор, и третий относится к третьему десятилетию Ерозоны. Ниже прилагаем исследования каждой из семи переменных в отдельности.

Темпы роста ВВП: считается, что темпы роста производительности труда являются экзогенной переменной, которая положительно влияет на темпы роста ВВП, а производительность труда зависит от технологических условий производства (Солоу, 1956). Из результатов, представленных в таблице 1, видим, что темпы роста ВВП в пяти странах за последние 30 лет подверглись безусловной и условной конвергенции. Из результатов таблиц 2–4 видим, что эти сближения произошли, скорее всего, в течение 10 лет после заключения Маастрихтского договора, нежели в десятилетний период времени до него и после вступления в Еврозону.

Темпы роста производительности труда. Считается, что уровень безработицы является экзогенной переменной, которая положительно влияет на темпы роста производительности труда (Окин, 1962). Из результатов таблицы 1 видим, что за последние 30 лет темпы роста производительности труда в пяти странах совпадают как безусловно, так и условно. Из результатов таблиц 2–4 видим, что это сближение произошло, скорее всего, в течение 10 лет после Маастрихтского договора, нежели в десятилетний период времени до него и после вступления в Еврозону.

Уровень безработицы: уровень инфляции заработной платы считается экзогенной переменной, которая отрицательным образом влияет на

уровень безработицы (Philipps, 1958). Из результатов таблицы 1 видим, что за последние 30 лет уровень инфляции заработной платы в пяти странах подвергся как безусловной, так и условной конвергенции. Результаты таблиц 2–4 свидетельствуют о том, что сближение произошло, скорее всего, в течение последних 10 лет до Маастрихтского договора и оставалось стабильным после введения его в действие. Уровень инфляции цен, темпы роста производительности труда и уровень инфляции заработной платы считаются экзогенными переменными и, соответственно, отрицательно и положительно влияют на уровень инфляции цен (Dornbush, Fisher, 1990). Из результатов таблицы 1 видим, что инфляции цен в пяти странах за последние 30 лет совпадает как безусловно, так и условно. Результаты таблицы 2–4 показывают, что это сближение произошло гораздо быстрее в течение 10 лет до присоединения к Еврозоне по сравнению с таким же периодом сразу же после подписания Маастрихтского договора.

Уровень инфляции заработной платы. Темпы роста производительности труда и уровень ценовой инфляции являются экзогенными переменными, которые положительно влияют на уровень инфляции заработной платы (Dornbush, Fisher, 1990). Из результатов таблицы 1 видим, что уровень инфляции заработной платы в пяти странах за последние 30 лет совпадает безусловно и условно. Результаты таблицы 24 показывают, что это сближение произошло, скорее всего, в течение 10 лет после Маастрихтского договора, нежели в десятилетний период времени до него и после вступления в Еврозону.

Дефицит бюджета. Темпы роста ВВП считаются экзогенной переменной, которая отрицательно влияет на дефицит бюджета. Однако, хотя результаты, приведенные в таблице, указывают на положительные ассоциации, их необходимо рассматривать осторожно, потому что перед показателями бюджета стоит знак минус. Таким образом, эти результаты полностью соответствуют теории (Lipsey, Courant, Purvis, i Steiner, 1992). Из результатов таблицы видим, что дефицит бюджета в пяти странах за последние 5 лет совпадает как безусловно, так и условно. Из результатов таблицы 2–4 видим, что это совпадение было действительным только в течение 10 лет до начала существования Маастрихтского договора, а после этого не наблюдалось никакого сближения.

Общий государственный долг. Темпы роста ВВП и дефицит бюджета считаются экзогенными переменными, которые соответственно негативно влияют на общий государственный долг (Липси и др., 1992). Чтобы узнать, какое именно влияние дефицит бюджета оказывает на общий государственный долг, мы должны учитывать знак минус, который стоит перед его показателем. Из результатов таблицы 1 видим, что общий долг правительства в 5 странах за последние 30 лет свидетельствует об очень незначительном безусловном и отсутствии условного сходства. Из результатов таблиц 2–4 видим, что сходство существовало лишь в течение 10 лет до Маастрихтского договора, а после него не наблюдалось вообще никакого сближения.

Таблица 1

Результаты конвергенции: 1981–2010 гг.

	Темпы роста ВВП		Темпы роста производительности труда		Уровень безработицы		Темпы роста инфляции		Уровень инфляции заработной платы		Дефицит бюджета		Общий государственный долг	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Зависимая переменная														
	$\Delta(g_{it})$	$\Delta(g_{it})$	$\Delta(q_{it})$	$\Delta(q_{it})$	$\Delta(u_{it})$	$\Delta(u_{it})$	$\Delta(p_{it})$	$\Delta(p_{it})$	$\Delta(w_{it})$	$\Delta(w_{it})$	$\Delta(b_{it})$	$\Delta(b_{it})$	$\Delta(d_{it})$	$\Delta(d_{it})$
C	1.297 [0.000]	0.814 [0.001]	1.148 [0.000]	1.132 [0.000]	1.298 [0.000]	1.200 [0.000]	0.391 [0.111]	0.364 [0.113]	0.999 [0.006]	0.851 [0.165]	-0.864 [0.007]	-0.698 [0.019]	5.164 [0.001]	1.190 [0.240]
Y_{it-1}	-0.483 [0.000]	-0.302 [0.000]	-0.646 [0.000]	-0.652 [0.000]	-0.127 [0.000]	-0.121 [0.000]	-0.138 [0.000]	-0.114 [0.000]	-0.202 [0.000]	-0.164 [0.000]	-0.133 [0.012]	-0.104 [0.034]	-0.060 [0.004]	-0.011 [0.436]
$\Delta(Y_{it-1})$	0.178 [0.093]	0.237 [0.005]			0.630 [0.000]	0.609 [0.000]					0.233 [0.024]	0.228 [0.019]	0.647 [0.000]	0.755 [0.000]
Условные переменные														
$\Delta(g_{it})$												0.295 [0.000]		-0.700 [0.000]
$\Delta(q_{it})$		0.671 [0.000]						-0.206 [0.006]		0.207 [0.024]				
$\Delta(u_{it})$				0.177 [0.034]										
$\Delta(p_{it})$										0.300 [0.002]				
$\Delta(w_{it})$						-0.058 [0.009]		0.195 [0.001]						
$\Delta(b_{it})$														-1.039 [0.000]
Фиксированные эффекты														
Португалия	-0.079	-0.015	0.314	0.321	-0.383	-0.368	0.220	0.188	0.431	0.342	0.136	0.123	-0.995	-0.064
Ирландия	0.923	0.557	0.696	0.713	0.064	0.064	-0.488	-0.437	-0.395	-0.274	-0.328	-0.371	-0.342	-0.720
Италия	-0.521	-0.340	-0.402	-0.385	-0.155	-0.141	-0.218	-0.184	-0.416	-0.329	0.084	0.111	1.578	0.547
Греция	-0.364	-0.220	-0.307	-0.336	-0.088	-0.103	0.471	0.430	0.569	0.432	-0.277	-0.184	1.555	0.731
Испания	0.040	0.018	-0.301	-0.313	0.562	0.548	0.015	0.004	-0.189	-0.171	0.385	0.323	-1.797	-0.494
Диагностическая статистика														
Adj. R^2	0.166	0.490	0.314	0.337	0.362	0.390	0.118	0.215	0.146	0.199	0.036	0.126	0.393	0.768
DW	1.978	2.178	1.996	2.029	1.818	1.806	2.201	2.389	2.005	2.158	1.759	1.747	2.038	2.468

Примечания: I = безусловное сходство; II = условное сходство

X = зависимая переменная с лагом (для каждого уравнения)

Δ = разница

Таблица 2

Результаты конвергенции: 1981–1990 гг.

	Темпы роста ВВП		Темпы роста производительности труда		Уровень безработицы		Темпы роста инфляции		Уровень инфляции заработной платы		Дефицит бюджета		Общий государственный долг	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Зависимая переменная														
	$\Delta(g_t)$	$\Delta(g_t)$	$\Delta(q_t)$	$\Delta(q_t)$	$\Delta(u_t)$	$\Delta(u_t)$	$\Delta(p_t)$	$\Delta(p_t)$	$\Delta(w_t)$	$\Delta(w_t)$	$\Delta(b_t)$	$\Delta(b_t)$	$\Delta(d_t)$	$\Delta(d_t)$
C	0.526 [0.000]	0.833 [0.004]	1.957 [0.000]	1.892 [0.000]	3.668 [0.001]	3.420 [0.002]	2.6566 [0.016]	2.039 [0.086]	4.724 [0.000]	4.777 [0.001]	-2.127 [0.001]	-2.275 [0.000]	9.344 [0.001]	7.964 [0.000]
Y_{it-1}	-0.349 [0.002]	-0.217 [0.025]	-0.839 [0.000]	-0.817 [0.000]	-0.352 [0.000]	-0.329 [0.001]	-0.270 [0.000]	-0.210 [0.025]	-0.393 [0.000]	-0.390 [0.000]	-0.267 [0.002]	-0.277 [0.000]	-0.125 [0.001]	-0.106 [0.001]
$\Delta(Y_{it-1})$					0.523 [0.000]	0.552 [0.000]					0.530 [0.000]	0.514 [0.000]	0.429 [0.003]	0.495 [0.000]
Условные переменные														
$\Delta(g_t)$												0.138 _{t-1} [0.013]		-0.476 [0.009]
$\Delta(q_t)$		0.536 [0.000]						-0.247 [0.162]		0.363 [0.017]				
$\Delta(u_t)$				0.310 [0.191]										
$\Delta(p_t)$						0.005 [0.767]				0.179 [0.153]				
$\Delta(w_t)$								0.157 [0.313]						
$\Delta(b_t)$														-0.944 [0.001]
Фиксированные эффекты														
Португалия	0.526	0.204	1.252	1.336	-1.176	-1.088	1.430	1.189	2.237	2.041	0.346	0.369	-2.202	-1.496
Ирландия	0.349	0.388	1.156	1.050	1.597	1.487	-2.480	-2.127	-2.392	-2.087	0.332	0.355	3.179	3.427
Италия	-0.240	-0.166	-0.369	-0.396	-0.655	-0.609	-0.873	-0.693	-1.348	-1.247	-1.011	-1.026	2.805	2.276
Греция	-0.832	-0.790	-1.567	-1.580	-1.400	-1.309	2.523	2.165	2.712	2.398	-0.687	-0.734	-0.206	-1.058
Испания	0.197	0.364	-0.472	-0.410	1.634	1.519	-0.601	-0.534	-1.209	-1.105	1.019	1.037	-3.576	-3.148
Диагностическая статистика														
Adj. R^2	0.138	0.542	0.409	0.417	0.597	0.527	0.190	0.201	0.398	0.428	0.424	0.548	0.526	0.702
DW	2.009	2.180	1.905	1.914	1.835	1.922	2.299	2.446	2.148	2.414	1.793	1.857	2.305	2.608

Примечания: I = безусловное сходство; II = условное сходство

X = зависимая переменная с лагом (для каждого уравнения)

Δ = разница

Таблица 3

Результаты конвергенции: 1991–2000 гг.

	Темпы роста ВВП		Темпы роста производительности труда		Уровень безработицы		Темпы роста инфляции		Уровень инфляции заработной платы		Дефицит бюджета		Общий государственный долг	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Зависимая переменная														
	$\Delta(g_{it})$	$\Delta(q_{it})$	$\Delta(q_{it})$	$\Delta(q_{it})$	$\Delta(u_{it})$	$\Delta(u_{it})$	$\Delta(p_{it})$	$\Delta(p_{it})$	$\Delta(w_{it})$	$\Delta(w_{it})$	$\Delta(b_{it})$	$\Delta(b_{it})$	$\Delta(d_{it})$	$\Delta(d_{it})$
C	2.003 [0.000]	1.621 [0.001]	2.182 [0.000]	2.365 [0.000]	2.963 [0.000]	2.793 [0.000]	0.685 [0.096]	0.728 [0.071]	2.180 [0.011]	1.668 [0.033]	1.149 [0.023]	0.392 [0.355]	10.868 [0.033]	4.316 [0.275]
Y_{it-1}	-0.575 [0.000]	-0.470 [0.001]	-1.081 [0.000]	-1.150 [0.000]	-0.284 [0.000]	-0.272 [0.000]	-0.215 [0.001]	-0.198 [0.003]	-0.396 [0.000]	-0.281 [0.007]	0.055 [0.481]	-0.054 [0.456]	-0.139 [0.031]	-0.042 [0.405]
$\Delta(Y_{it-1})$		0.239 [0.065]			0.802 [0.000]	0.812 [0.000]					-0.293 [0.070]		0.406 [0.007]	0.577 [0.000]
Условные переменные														
$\Delta(g_{it})$												0.199 [0.028]		-0.691 [0.012]
$\Delta(q_{it})$		0.489 [0.000]						-0.121 [0.214]		0.337 [0.036]				
$\Delta(u_{it})$				0.414 [0.004]										
$\Delta(p_{it})$										0.580 [0.013]				
$\Delta(w_{it})$						-0.059 [0.008]		0.196 [0.004]						
$\Delta(b_{it})$														-1.563 [0.000]
Фиксированные эффекты														
Португалия	-0.408	-0.126	0.328	0.364	-1.393	-1.356	-0.154	-0.140	0.608	0.610	-0.539	-0.271	-3.647	-2.120
Ирландия	2.214	1.662	1.425	1.841	0.273	0.325	0.599	0.451	0.015	-0.418	-0.193	0.266	-3.398	-2.314
Италия	-1.015	-0.773	-0.447	-0.574	-0.023	-0.029	-0.374	-0.325	-1.060	-0.753	0.605	0.234	5.429	2.421
Греция	-0.455	-0.528	-0.312	-0.610	-0.339	-0.356	0.020	0.084	1.095	1.136	0.608	0.094	3.700	2.889
Испания	-0.336	-0.235	-0.993	-1.021	1.483	1.415	-0.091	-0.069	-0.657	-0.574	-0.481	-0.323	-2.084	-0.876
Диагностическая статистика														
Adj. R^2	0.240	0.494	0.553	0.600	0.571	0.640	0.267	0.367	0.207	0.305	0.009	0.060	0.312	0.583
DW	1.693	2.006	1.662	1.856	1.783	2.076	2.685	2.799	2.341	2.515	2.048	2.556	2.133	2.561

Примечания: I = безусловное сходство; II = условное сходство

X = зависимая переменная с лагом (для каждого уравнения)

Δ = разница

Таблица 4

Результаты конвергенции: 2000–2010 гг.

	Темпы роста ВВП		Темпы роста производительности труда		Уровень безработицы		Темпы роста инфляции		Уровень инфляции заработной платы		Дефицит бюджета		Общий государственный долг	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Зависимая переменная														
	$\Delta(g_t)$	$\Delta(g_t)$	$\Delta(q_t)$	$\Delta(q_t)$	$\Delta(u_t)$	$\Delta(u_t)$	$\Delta(p_t)$	$\Delta(p_t)$	$\Delta(w_t)$	$\Delta(w_t)$	$\Delta(b_t)$	$\Delta(b_t)$	$\Delta(d_t)$	$\Delta(d_t)$
C	1.510 [0.032]	0.686 [0.186]	0.646 [0.010]	0.548 [0.026]	2.668 [0.000]	2.537 [0.002]	1.053 [0.028]	1.080 [0.025]	2.115 [0.007]	2.401 [0.002]	-1.423 [0.025]	-0.849 [0.195]	1.016 [0.880]	2.052 [0.544]
Y_{it-1}	-0.749 [0.000]	-0.360 [0.025]	-0.679 [0.001]	-0.682 [0.000]	-0.287 [0.000]	-0.275 [0.006]	-0.428 [0.005]	-0.440 [0.004]	-0.622 [0.001]	-0.644 [0.000]	-0.073 [0.626]	0.038 [0.808]	0.013 [0.893]	-0.026 [0.589]
$\Delta(Y_{it-1})$	0.493 [0.056]	0.429 [0.019]			0.735 [0.000]	0.675 [0.000]	0.598 [0.007]	0.588 [0.009]					0.731 [0.000]	0.874 [0.000]
Условные переменные														
$\Delta(g_t)$												0.347 [0.013]		-0.658 [0.000]
$\Delta(q_t)$		1.006 [0.000]						-0.059 [0.413]						
$\Delta(u_t)$				0.201 [0.040]										
$\Delta(p_t)$										0.703 _{t-1} [0.005]				
$\Delta(w_t)$						-0.094 [0.131]								
$\Delta(b_t)$														-0.929 [0.000]
Фиксированные эффекты														
Португалия	-0.741	-0.435	-0.047	-0.088	-0.414	-0.376	0.032	0.042	-0.342	-0.354	0.491	0.486	0.201	0.315
Ирландия	1.080	0.540	0.403	0.315	-0.649	-0.635	-0.468	-0.486	0.100	0.479	-2.356	-2.451	3.121	-0.952
Италия	-1.031	-0.472	-0.653	-0.521	-0.335	-0.318	-0.123	-0.116	-0.353	-0.612	0.819	0.672	-1.586	0.955
Греция	0.343	0.495	0.143	0.219	0.430	0.344	0.254	0.226	0.477	0.431	0.245	0.746	-0.849	0.478
Испания	0.349	-0.128	0.154	0.074	0.969	0.985	0.305	0.333	0.117	0.056	0.801	0.546	-0.887	-0.797
Диагностическая статистика														
Adj. R^2	0.206	0.607	0.259	0.319	0.421	0.439	0.111	0.109	0.184	0.269	0.008	0.110	0.435	0.897
DW	1.736	2.395	1.873	1.977	1.849	2.002	1.846	1.890	1.870	2.128	1.591	1.577	2.001	2.410

Примечания: I = безусловное сходство; II = условное сходство

X = зависимая переменная с лагом (для каждого уравнения)

 Δ = разница

4. Выводы

Основные выводы данной статьи могут быть подытожены следующим образом:

1. Производительность труда положительно влияет на экономический рост. Безработица положительно сказывается на производительности труда. Заработная плата осуществляет негативное давление на безработицу. Заработная плата имеет положительное влияние на цены, в то время как производительность труда – отрицательное. Производительность труда положительно влияет на заработную плату. Экономический рост оказывает негативное давление на дефицит бюджета. Экономический рост влияет отрицательно, в то время как дефицит бюджета на государственный долг – положительно.

2. Было обнаружено, что за последние 30 лет (1981–2010 гг.) основные переменные темпов роста ВВП, роста производительности труда, уровня безработицы, инфляции цен, инфляции заработной платы и дефицита бюджета совпадают, безусловно и условно. Государственный долг, хоть и совпадает безусловно, но является единственной переменной, которая совпадает условно.

3. В отношении десятилетнего периода времени, предшествовавшего Маастрихтскому договору (1981–1990 гг.), десятилетию после Маастрихтского договора (1991–2000 гг.) и такому же периоду времени после начала существования Еврозоны (2001–2010 гг.), скорость схождения этих переменных выглядит следующим образом: а) в течение 10 лет после Маастрихтского договора высокая скорость схождения наблюдалась в уровне безработицы; б) высокая скорость схождения в течение десятилетия после Маастрихтского договора была выявлена в темпах роста ВВП и темпах производительности труда; в) высокая скорость схождения в десятилетний период времени после начала существования Еврозоны наблюдалась в уровнях инфляции цен и заработной платы.

4. Дефицит бюджета и общий государственный долг проявили некоторое сближение в десятилетний период времени, предшествовавшего Маастрихтскому договору. За такой же период времени после договора схождения этих переменных достаточно сомнительны. Таким образом, страны, политика которых направлена на уменьшение дефицита бюджета и общего государственного долга, должны руководить скоростью схождения этих двух переменных.

Наконец следует отметить, что вышеуказанные методы зависят от σ -конвергенции, которая использована в данной работе. Дальнейшие исследования должны сопоставить эти выводы с результатами, которые могут быть получены в соответствии с σ -схождением и методом конвергенции временных рядов.

Литература

1. Barro, Robert J. and Sala-i-Martin, X. 1991, «Convergence across states and regions», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 107–182.
2. Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X. 1992, «Convergence», *Journal of Political Economy*, 100(2), pp. 223–251.
3. Baumol, W. J. 1986, «Productivity growth, convergence and welfare: What the long run data show», *American Economic Review*, 76(5), pp. 1072–1085.
4. Bernard, A. B. and Durlauf, S. N. 1995, «Convergence in international output», *Journal of Applied Econometrics*, 10, pp. 97–108.
5. Carlino, G. A. and Mills, L. O. 1993, «Are U.S. regional incomes converging?», *Journal of Monetary Economics*, 32, pp. 335–346.
6. Dornbusch, R. and Fischer, S. 1990, *Macroeconomics*, New York: McGraw-Hill.
7. Economist. 2010, The PIIGS that won't fly: A guide to the euro-zone's troubled economies, May 18th 2010. <http://www.economist.com/node/15838029>.
8. European Economy. 2011, *Statistical Annex of European Economy*, Spring 2011, European Commission.
9. Evans, P. 1997, «How fast do economies converge?» *Review of Economics and Statistics*, 79, pp. 219–225.
10. Evans, P. 1998, «Using panel data to evaluate growth theories», *International Economic Review*, 39 (2), pp. 295–306.
11. Evans, P. and Karras, G. 1996, «Do economies converge? Evidence from a panel of U.S. States», *Review of Economics and Statistics*, 78, pp. 384–389.
12. EViews. 2007, *Eviews User's Guide*. Irvin CA: Quantitative Micro Software.
13. Freeman, D.G. and Yerger, D.B. 2001, «Interpreting cross-section and time-series tests of convergence: the case of labor productivity in manufacturing», *Journal of Economics & Business*, 53, pp. 593–607.
14. Mankiw, N. G., Romer, R. and Weil, D. N. 1992, «A contribution to the empirics of economic growth», *The Quarterly Journal of Economics*, 107, pp. 407–438.
15. Okun, A. M. 1962, «Potential GNP: Its measurement and significance. In: Proceedings of the Business and Economics Section», *American Statistical Association*, Washington D.C. pp. 98–104.

16. Phillips, A. W. 1958, «The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom», *Economica*, 25. November.
17. Sala-i-Martin, Xavier. 1996, «The classical approach to convergence analysis», *The Economic Journal*, 106, pp. 1019–1036.
18. Solow, R.M. 1956, «A contribution to the theory of economic growth», *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp. 65–94.
19. Quah, D. T. 1996, «Twin peaks: Growth and convergence in models of distribution dynamics», *The Economic Journal*, 106, pp. 1045–1055.

Статья поступила в редакцию 5 июня 2012 г.