



Влияние уровня финансовой интеграции на изменение макроэкономических показателей в условиях кризиса

УДК 330.356; 336.012.23;
339.72

Статистические данные Международного валютного фонда для 12 стран еврозоны проанализированы с целью оценки степени синхронности изменения под влиянием кризиса таких макроэкономических показателей, как темпы роста ВВП, размер государственного долга, уровень инфляции, уровень безработицы и счет текущих операций. Для количественной оценки наблюдавшихся изменений рассчитаны значения коэффициента конкордации Кендалла за равные промежутки времени до и после начала кризиса. Выполнено сравнение с изменениями аналогичных показателей в группах стран, находящихся на более низком уровне финансовой интеграции. На основе полученных результатов обсуждается гипотеза о возникновении в еврозоне под воздействием кризиса выраженной системной экономической турбулентности, которая привела к снижению уровня финансовой интеграции.

Ключевые слова

Зона евро, финансовая интеграция, кризис, коэффициент конкордации, экономическая турбулентность.

Автор

Дагаев Александр Александрович — доцент кафедры управления проектами факультета менеджмента Национального исследовательского университета — Высшей школы экономики.

Постановка задачи

Хотя прошло уже пять лет с момента формального завершения глобального финансового кризиса 2007–2009 гг., его последствия продолжают сказываться на развитии многих стран мира. Поэтому изучение причин возникновения этого кризиса, динамики его развития и связанных с ним структурных изменений в экономике, а также обсуждение мер, способствующих предупреждению возможных кризисных явлений в будущем,

шихся после 1999 г. финансовых рынков [1–4]. Это в свою очередь заметно увеличило в какой-то момент риски возможного распада еврозоны. Между тем само ее появление можно считать одним из самых ощутимых результатов глобализации в начале XXI в.

В конце апреля 2014 г. ЕЦБ представил новый специально разработанный индикатор финансовой интеграции (SYNFINT), который позволяет отслежи-

новый показатель свидетельствует о снижении финансовой интеграции в зоне евро с наступлением глобального кризиса в 2007 г., что особенно наглядно видно в случае ценового выражения значений индикатора. Обратное движение в сторону усиления интеграции начинается фактически лишь с середины 2012 г. Таким образом, кризис оказывал сильное негативное влияние на процессы финансовой интеграции на протяжении почти пяти лет.

Среди последствий кризиса — его влияние на процессы международной финансовой интеграции, которая в условиях глобализации приобрела беспрецедентные масштабы.

продолжают привлекать пристальное внимание мирового научного сообщества.

Последний кризис, как, впрочем, и многие предшествовавшие ему, был многоликим по своим проявлениям. Он обострил в ряде стран проблему суверенного долга, повлек за собой банковский кризис, привел к замедлению темпов производства, росту безработицы, увеличению инфляции в одних и дефляции в других странах, снижению уровня жизни значительной части населения.

Среди последствий кризиса, активно обсуждаемых политиками, экономистами, представителями деловых кругов в связи с этим в настоящее время, — его влияние на процессы международной финансовой интеграции, которая в условиях глобализации приобрела беспрецедентные масштабы.

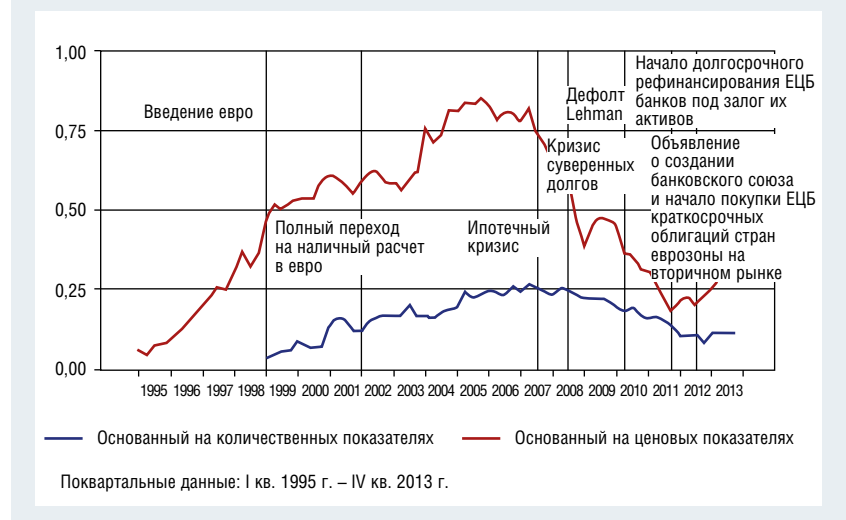
Многие специалисты, включая представителей Европейского центрального банка (ЕЦБ), отмечают, что последний кризис привел к фрагментации сложив-

вать этот процесс в динамике, учитывая состояние четырех важнейших сегментов финансового рынка: денежного обращения, рынка облигаций, рынка акций и банковского сектора [5]. Изменение этого взвешенного обобщенного показателя в ценовом и количественном выражении во времени представлено на рис. 1. Как видно из графиков,

Рассматривая влияние кризиса на экономические системы с различным уровнем финансовой интеграции, лауреат Нобелевской премии Дж. Стиглиц аргументировал утверждение о том, что с самых общих теоретических позиций недостаточно тщательно подготовленная полная финансовая интеграция не может быть выбрана в качестве оптимальной формы построения глобальной экономической архитектуры в силу существования рисков более быстрого распространения сильных негативных шоков [6]. С этой точки зрения такая форма уступает, по его мнению, своей прямой противоположности — ав-

Рисунок 1

Динамика изменения индикатора финансовой интеграции (SYNFINT) в ценовом и количественном выражении



Источник: www.ecb.europa.eu

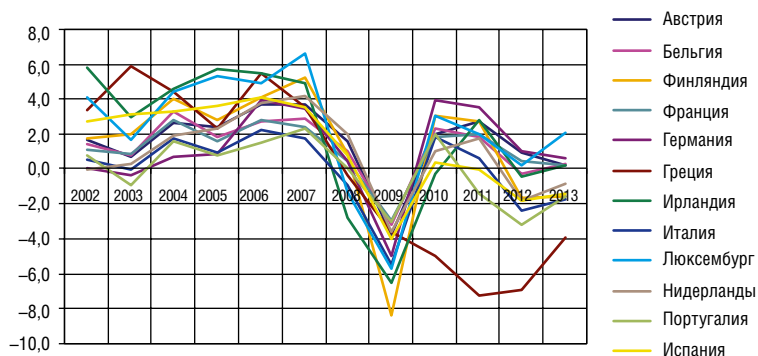
таркии. Данный вывод кажется на первый взгляд неожиданным с учетом отмечавшихся в последние два десятилетия тенденций развития международных экономических и финансовых отношений, однако затяжной кризис в еврозоне может служить конкретным практическим подтверждением.

Среди движущих сил, ведущих к ослаблению интенсивности интеграционных процессов, отмечались существующие различия в структуре экономики стран, входящих в еврозону, дисбалансы их конкурентоспособности, избыток ликвидности в одних и недостаток ликвидности в других частях еврозоны. Эти и другие неоднородности могут быть причиной возникновения диспропорций в силе отклика на кризисные шоки в пределах рассматриваемого финансового объединения. В результате возникает определенная системная турбулентность, которая тормозит развитие интеграционного процесса. В тех системах, где финансовые связи являются менее жесткими, подобные шоки сглаживаются за счет наличия у участников большего количества степеней свободы.

В рамках данной работы предпринята попытка выявить возникновение подобной системной турбулентности под воздействием финансового кризиса на основе оценки синхронности изменения ряда ключевых макроэкономических показателей 12 стран еврозоны. С этой целью проводится количественная оценка изменений в порядковой динамике рядов статистических данных за равные отрезки времени до и после начала мирового финансового кризиса. Для сравнения выполнено аналогичное исследование по оценке синхронности изменения темпов роста ВВП и уровней инфляции в трех других формально опре-

Рисунок 2

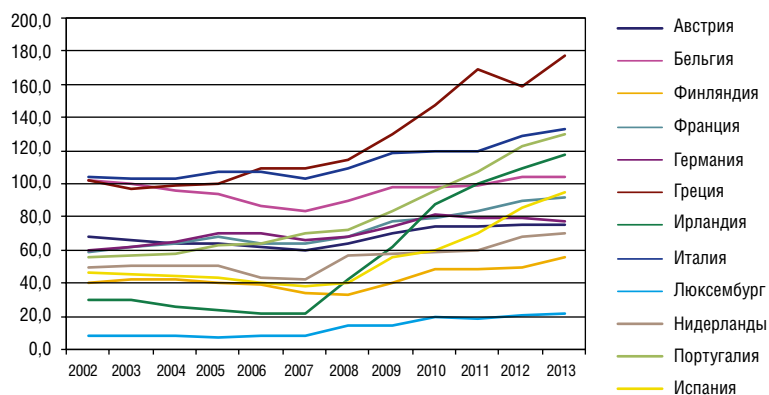
Динамика изменения темпов роста ВВП в 12 странах еврозоны с 2002 по 2013 г., %



Источник: по данным Международного валютного фонда (2014 г., октябрь)

Рисунок 3

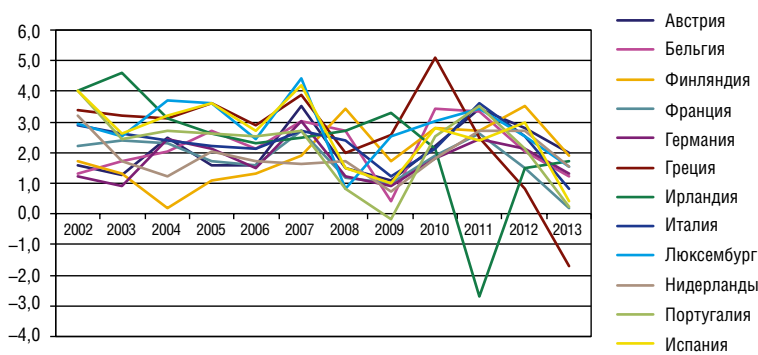
Динамика изменения доли государственного долга по отношению к ВВП в 12 странах еврозоны с 2002 по 2013 г., %



Источник: по данным Международного валютного фонда (2014 г., октябрь)

Рисунок 4

Динамика изменения уровня инфляции в 12 странах еврозоны с 2002 по 2013 г., %



Источник: по данным Международного валютного фонда (2014 г., октябрь)

деленных группах стран, находящихся на разных уровнях финансовой интеграции.

Методика проведения исследования

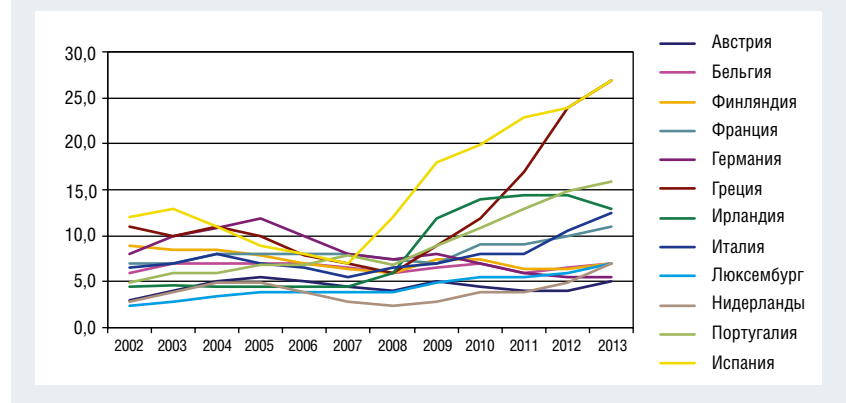
В качестве источника статистических данных для анализа влияния кризиса на развитие интеграционных процессов в работе используется база Международного валютного фонда (МВФ), актуализированная на октябрь 2014 г. [7].

Отправной точкой исследования стало сравнение данных об изменении темпов роста ВВП, государственного долга, инфляции, безработицы и счета текущих операций до и после мирового финансового кризиса. Для изучения отклика на кризисные шоки были выбраны 12 стран еврозоны, входивших в нее на протяжении 12 лет (с 2002 по 2013 г.): Австрия, Бельгия, Германия, Греция, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Финляндия, Франция.

Графики изменения выбранных макроэкономических показателей с 2002 по 2013 г. представлены на рис. 2–6. Как нетрудно заметить, изменения рассматриваемых показателей происходили в целом достаточно синхронно за исключением некоторых отдельных случаев. На графике изменения темпов роста ВВП бросается в глаза заметное выпадение из общей тенденции Греции в период с 2010 по 2012 г. По показателю отношения государственного долга к ВВП (в %) в послекризисный период увеличили отрыв от общей группы Греция и Люксембург. На графике темпов инфляции выделяются та же Греция и Ирландия. По динамике изменения уровня безработицы на фоне общей группы заметны отклонения в рассматриваемом показателе у Греции, Испании и Португалии. Наконец, на графиках изменения счета текущих операций из общего тренда явно выбиваются Греция и Португалия.

Рисунок 5

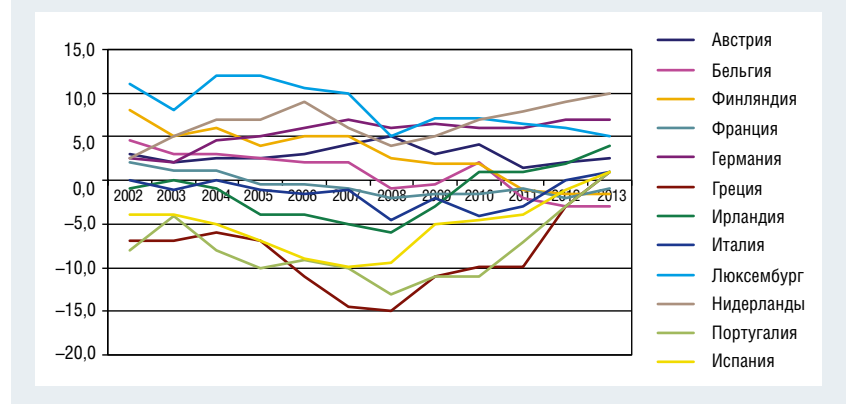
Динамика изменения уровня безработицы в 12 странах еврозоны с 2002 по 2013 г., %



Источник: по данным Международного валютного фонда (2014 г., октябрь)

Рисунок 6

Динамика изменения счета текущих операций в 12 странах еврозоны с 2002 по 2013 г., % ВВП



Источник: по данным Международного валютного фонда (2014 г., октябрь)

Вместе с тем можно заметить, что и внутри группы стран, следующих общему тренду, после начала финансового кризиса прослеживаются определенные сдвиги и перестановки, свидетельствующие о разной степени реакции на возникающие шоки. Чтобы оценить их масштабы и описать количественно статистические связи между изменением рассматриваемых показателей (согласованность отклика), был выбран метод анализа множественных ранговых связей, который ранее получил широкое распространение при определении степени согласованности суждений экспертов в процессе проведения коллективных оценок.

Количественные значения показателей внутри выборки (группы стран) ранжировались в пределах каждого года (отдельной выборки).

Пример ранжирования по одному из показателей (темпам роста ВВП) представлен в табл. 1, 2.

Степень согласованности изменения макроэкономических показателей в пределах выбранного массива данных анализировалась на основе вычисления рангового коэффициента конкордации Кендалла:

$$K = \frac{12}{m^2(n^3 - n)} \times \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m R_{ij} - m(n+1)/2 \right)^2,$$

Таблица 1

Темпы изменения ВВП в 2002–2007 гг., %						
Страна	Темпы изменения ВВП, %					
	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Австрия	1,694	0,866	2,590	2,401	3,670	3,706
Бельгия	1,360	0,807	3,274	1,751	2,666	2,884
Финляндия	1,680	1,994	3,926	2,781	4,055	5,185
Франция	1,118	0,820	2,786	1,608	2,375	2,361
Германия	0,029	-0,388	0,694	0,851	3,881	3,390
Греция	3,440	5,944	4,368	2,280	5,511	3,536
Ирландия	5,838	2,957	4,578	5,674	5,470	4,932
Италия	0,451	-0,047	1,731	0,931	2,199	1,683
Люксембург	4,088	1,668	4,375	5,253	4,933	6,589
Нидерланды	-0,035	0,267	1,855	2,248	3,823	4,197
Португалия	0,764	-0,911	1,560	0,775	1,448	2,365
Испания	2,707	3,088	3,257	3,588	4,075	3,479

Таблица 2

Ранги стран по темпам изменения ВВП в 2002–2007 гг.						
Страна	Ранги стран по темпам изменения ВВП					
	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Австрия	5	6	8	5	8	5
Бельгия	7	8	5	8	9	9
Финляндия	6	4	4	4	5	2
Франция	8	7	7	9	10	11
Германия	11	11	12	11	6	8
Греция	3	1	3	6	1	6
Ирландия	1	3	1	1	2	3
Италия	10	10	10	10	11	12
Люксембург	2	5	2	2	3	1
Нидерланды	12	9	9	7	7	4
Португалия	9	12	11	12	12	10
Испания	4	2	6	3	4	7

где m — количество выборок;
 n — длина каждой выборки,
 R_{ij} — ранг i -го элемента в выборке X_j .

Длина выборки $n = 12$ соответствует количеству рассматриваемых стран, а количество выборок $m = 6$ выбрано одинаковым с таким расчетом, чтобы обеспечить возможность более объективного сравнения изменений до и после кризиса. Таким образом, выборками служили ряды данных до кризиса (2002–2007 гг.) и после начала кризиса (2008–2013 гг.).

Уровень значимости рассчитанных коэффициентов конкордации проверялся с помощью критерия χ^2 по табличным значениям функции распределения с уровнем значимости α и $(n - 1)$ степенью свободы. Нулевая гипотеза об отсутствии статистической связи между изменением рассматриваемых показателей на основании изменения соответствующих рангов в пределах заданной выборки отвергалась с уровнем значимости α при

$$n(m - 1)K > \chi^2_{n-1, \alpha}$$

Для сравнения влияния уровня финансовой интеграции на кризисные шоки по степени синхронности реакции был проведен анализ изменения темпов роста ВВП и уровня инфляции в еврозоне с тремя другими формально определенными группами стран:

- странами большой семерки G7 (Великобритания, Германия, Италия, Канада, США, Франция и Япония); отметим, что в эту группу входит три страны из еврозоны, имеющих общую валюту;
- группой из семи стран с быстроразвивающимися рынками по классификации компаний *PricewaterhouseCoopers* (Бразилия, Индия, Индонезия, Китай, Мексика, Россия и Турция) [8];
- группой из 12 стран, входящих в Содружество Независимых государств (СНГ) (Армения, Азербайджан, Белоруссия, Грузия, Казахстан, Киргизия, Молдова, Россия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан и Украина).

Анализ полученных результатов

Результаты расчетов коэффициентов конкордации изменения рассматриваемых макроэкономических показателей 12 стран еврозоны на равных по продолжительности отрезках времени 2002–2007 и 2008–2009 гг. представлены в *табл. 3*. Первый отрезок времени соответствует докризисному периоду развития, второй охватывает кризисный период и последующий этап восстановления экономики.

Как видно из представленных в таблице расчетных значений, гипотезу об отсутствии статистической связи между изменением коэффициентов конкордации в докризисный период можно отвергнуть с высокой вероятностью 0,995. Внутри рассматриваемой группы из 12 стран практически синхронно изменялись показатели валового государственного долга, счета текущих операций и уровня безработицы. Подчеркнем, что речь здесь



идет о согласованности изменений, а не о самих значениях макропоказателей, которые существенно различались между собой (см. рис. 3, 5, 6). Это свидетельствует о достаточно устойчивом развитии экономики еврозоны в докризисный период в контексте формирования государственного долга и счета текущих операций отдельных стран. Что касается показателя безработицы, то свою роль здесь, вероятно, сыграли интеграционные нормы, закрепившие свободу перемещения трудовых ресурсов в пределах единого экономического пространства ЕС.

Заметно менее синхронно изменялись показатели темпов роста ВВП и уровня инфляции потребительских цен. В первом случае это можно объяснить в значительной мере различиями в структуре, масштабах и уровнях технологического развития национальных экономик, во втором — различием в величине банковских процентных ставок из-за неравномерного распределения ликвидности на национальных денежных рынках, которое существовало, несмотря на политику Европейского центрального банка. Вместе с тем ко-

эффициенты конкордации оставались статистически значимыми с высоким уровнем вероятности 0,995.

После того как разразился финансовый кризис, на протяжении следующих шести лет коэффициенты конкордации меньше всего изменились в случае показателя уровня безработицы. Между тем в этот период существенно выросла безработица в таких странах еврозоны, как Греция, Испания и Португалия (см. рис. 5). Полученный результат объясняется отчасти тем, что переход от реальных пока-

зателей к порядковой статистике сгладил те существенные различия, которые имели место на практике. Слабые стали еще слабее и это в итоге не отразилось на значении найденного коэффициента конкордации.

Более существенно снизились, при сохранении прежнего уровня значимости, коэффициенты конкордации в случае показателей темпов роста государственного долга и изменения счета текущих операций. Однако в целом этот результат был вполне ожидаемым с учетом усиления неравномерности развития стран еврозоны в условиях кризиса при сохранении определенной инерционности этого процесса. Резких колебаний в расстановке стран по значениям рассматриваемых показателей за исключением Греции не происходило (см. рис. 3, 6).

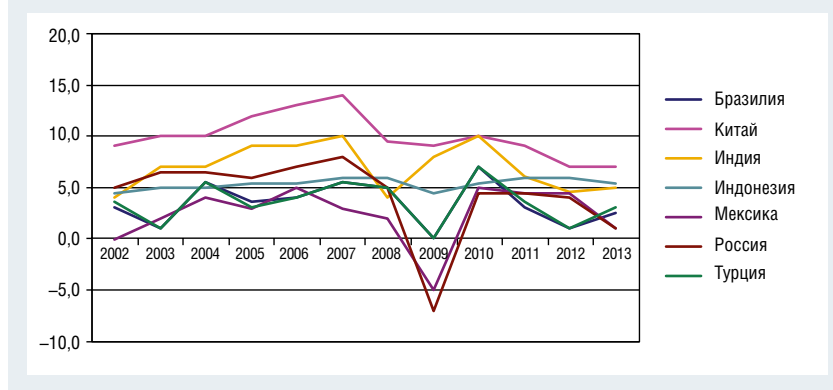
В случае двух других показателей произошли заметные изменения. Коэффициент конкордации показателя темпов экономического роста снизился с 0,795 до 0,432 при том же уровне статистической значимости. Иными словами, наблюдавшаяся до кризиса относительно более низкая, чем в трех рассмотренных выше случаях, согласованность в динамике изменения темпов экономического роста каждой из 12 стран стала еще менее замет-

Таблица 3

Экономический показатель	Период 2002–2007 гг.		Период 2008–2013 гг.	
	Коэффициент конкордации	Уровень значимости α	Коэффициент конкордации	Уровень значимости α
Изменение ВВП в постоянных ценах, %	0,795	0,995	0,432	0,99
Валовый долг государства, % ВВП	0,966	0,995	0,931	0,995
Уровень инфляции потребительских цен на конец года, %	0,665	0,995	0,227	Менее 0,9
Уровень безработицы, %	0,915	0,995	0,905	0,995
Счет текущих операций, % ВВП	0,954	0,995	0,829	0,995

Рисунок 7

Динамика изменения темпов роста ВВП в семи странах E7 с 2002 по 2013 г., %



Источник: по данным Международного валютного фонда (2014 г., октябрь)

ной. Под влиянием существующих различий в конкурентоспособности кризисные процессы внутри рассматриваемой группы стран развивались неизотропно и разные экономики реагировали на соответствующие возмущения своим особым образом. В результате возникли определенные очаги *турбулентности*, которые снизили синхронность реакции на кризис в рамках всей группы из 12 стран, рассматриваемой как единое целое.

Еще сильнее снизился после кризиса коэффициент конкордации изменения уровня инфляции — до значения 0,227 при уровне статистической значимости ниже 90%, что ставит под сомнение возможность какой-либо согласованности этого изменения. Причины возникновения *турбулентности* в данном случае могут быть связаны с особенностями функционирования денежного рынка еврозоны, которые привели в период кризиса к неравномерному распределению потоков ликвидности и повлияли на процентные ставки.

Чтобы оценить влияние степени финансовой интеграции на изменение темпов экономического роста и уровня инфляции в работе проведено сравнение с реакцией на кризис в двух группах стран — CIS и E7, не имеющих общей валюты, и в одной

неформальной группе — G7, где общую валюту использовали трое из семи участников. Результаты расчетов представлены в *табл. 4*.

Данные расчетов свидетельствуют о том, что в группах стран G7 и CIS коэффициенты конкордации хотя и имели достаточно низкие значения по сравнению с еврозоной, но практически не изменились. Это указывает на достаточно синхронный отклик экономик рассматриваемых стран на финансовый кризис. Относительно низкие значения статистически значимых коэффициентов конкордации являются отражением различных траекторий развития этих экономик как до, так и после кризиса.

Что касается стран с быстроразвивающейся экономикой E7, то в докризисный период они росли синхронно с достаточно высокими темпами, что явилось во многом основанием для формирова-

ния в это время самой концепции стран БРИК и группы быстро развивающихся стран. Однако на мировой финансовый кризис эти страны отреагировали по-разному. Китай, Индия и Индонезия продолжили развиваться достаточно высокими темпами, тогда как Россия, Бразилия, Мексика и Турция свое развитие существенно замедлили (*рис. 7*). Возникшие диспропорции в темпах экономического роста получили отражение в снижении значений коэффициента конкордации. Тем не менее данное снижение оказалось меньше по сравнению с аналогичным показателем для 12 стран еврозоны.

В *табл. 5* представлены данные аналогичных сравнительных расчетов коэффициентов конкордации для изменения уровня инфляции до и после начала финансового кризиса. Помимо еврозоны отмечаются более или менее выраженные изменения этих коэффициентов в группе быстроразвивающихся стран E7, однако сами коэффициенты конкордации остаются в этом случае статистически значимыми.

Таким образом, находит подтверждение гипотеза о том, что высокий уровень финансовой интеграции не препятствует, а в отдельных случаях даже способствует возникновению диспропорций в силе отклика экономики отдельных стран на поступающие кризисные сигналы. При существующих нормах регулирования экономических и финансовых процессов в еврозоне это явление прослежи-

Таблица 4

Расчетные значения коэффициентов конкордации для изменения темпов экономического роста в группах стран с разным уровнем финансовой интеграции до и после наступления мирового финансового кризиса

Группы стран	Период 2002–2007 гг.		Период 2008–2013 гг.	
	Коэффициент конкордации	Уровень значимости α	Коэффициент конкордации	Уровень значимости α
Еврозона (12 стран)	0,795	0,995	0,432	0,995
G7 (7 стран)	0,524	0,9	0,556	0,9
Страны СНГ (12 стран)	0,610	0,995	0,542	0,995
E7 (7 стран)	0,831	0,995	0,637	0,975

Таблица 5

Расчетные значения коэффициентов конкордации для изменения уровней инфляции в группах стран с разным уровнем финансовой интеграции до и после наступления мирового финансового кризиса

Группы стран	Период 2002–2007 гг.		Период 2008–2013 гг.	
	Коэффициент конкордации	Уровень значимости α	Коэффициент конкордации	Уровень значимости α
Еврозона (12 стран)	0,665	0,995	0,227	Lower than 0,9
G7 (7 стран)	0,591	0,995	0,546	0,995
Страны СНГ (12 стран)	0,35	0,95	0,394	0,975
E7 (7 стран)	0,758	0,995	0,583	0,995

ваются в наибольшей степени на примере таких макроэкономических показателей, как темпы роста ВВП и уровень инфляции.

Было бы неверно утверждать, исходя из полученных результатов, что следует ограничить рост уровня финансовой интеграции. Она приносит немалую выгоду как вовлеченным в этот процесс государствам, так и их предприятиям и гражданам. Более того, плодами такой интеграции нередко пользуются фирмы и граждане других стран, находящихся в стороне от этого процесса (например, в сфере туризма). Однако участникам интеграционных процессов в финансовой сфере необходимо заранее выработать упреждающие меры реагирования на повторяющиеся регулярно экономические кризисы с тем, чтобы избежать неблагоприятных, а иногда и очень болезненных последствий, способных повернуть вспять процессы интеграции.

Характерным примером в этом отношении стали проблемы,

с которыми приходится сталкиваться ряду стран зоны евро в ходе преодоления последствий кризиса. Журнал «Экономист» в октябре 2014 г. отмечал, что самая большая экономическая угроза для мировой экономики связана сегодня не с замедлением роста китайской экономики и даже не с непредсказуемыми последствиями распространения лихорадки Эбола, а исходит из континентальной Европы. Регион, обеспечивающий почти пятую часть мирового производства, скатывается в стагнацию и дефляцию [9].

Учитывать возможность возникновения системной турбулентности в период финансо-



вых кризисов следует и странам, в настоящее время рассматривающим возможность присоединения к еврозоне или усиления финансовой интеграции на основе какой-либо другой общей валюты. Наряду со многими очевидными преимуществами подобная интеграция может привести к появлению дополнительных проблем, которые требуют усилий по выработке

соответствующей хорошо скоординированной монетарной политики и проведения структурных реформ экономики.

Без конкретных мер, которые еще предстоит разработать и апробировать, усиление финансовой интеграции будет способствовать в условиях регулярно повторяющихся циклических кризисов повышению рисков возникновения системной экономической турбулентности, тормозящей и даже, при определенных обстоятельствах, разворачивающей вспять динамику интеграционных процессов.

ПЭС 14145/10.11.2014

Литература

1. European Central Bank. Financial Integration in Europe. April, 2014.
2. Justin Yifu Lin, Volker Treichel. The Crisis in Euro Zone. Did the Euro Contribute to the Evolution of the Crisis? The World Bank. July, 2012.
3. Jose Vinals. Resuming Virtuous Financial Integration. December, 11, 2013.
4. M. de Sola Perea, Ch. Van Nieuwenhuyze. Financial integration and fragmentation in the euro area. NBB Economic Review. June, 2014.
5. Integration in European financial markets improved, but still worse than before crisis, new European Commission, ECB reports show. Press Release 28 April 2014.
6. Joseph E. Stiglitz. Risk and Global Economic Architecture: Why Full Financial Integration May Be Undesirable. American Economic Review: Papers & Proceedings 100, May, 2010. PP. 388–392.
7. International Monetary Fund. World Economic Outlook Database. October, 2014.
8. John Hawksworth. The World in 2050. How big will the major emerging market economies get and how can the OECD compete? PricewaterhouseCoopers. March, 2006.
9. The world's biggest economic problem. The Economist. Oct. 25th, 2014.

