Е.А. Фёдорова, И.Я. Лукасевич

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ КРИЗИСОВ С ПОМОЩЬЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ В СТРАНАХ СНГ

В статье на основе пробит-моделирования выделены опережающие экономические индикаторы для прогнозирования финансового кризиса для стран СНГ. Полученные результаты могут быть использованы государственными органами для проведения мониторинга финансовой нестабильности экономики и своевременного реагирования.

Развивающиеся страны особенно подвержены рискам, связанным с нестабильностью финансовой системы. Периоды финансовой нестабильности, предшествующие кризису, могут иметь общие основные черты. Затраты, которые несет экономика во время финансовых кризисов, вызвали многочисленные исследования по построению таких моделей, которые позволили бы распознать нарастание предкризисных явлений для своевременного преодоления. Таким образом, для предотвращения развертывания кризиса необходим мониторинг состояния финансовой системы страны, в частности некоторого набора кризисных индикаторов, чтобы на регулярной основе анализировать ее стабильность.

Набор кризисных индикаторов различается от исследования к исследованию. К ставшим уже классическими работам по определению экономических индикаторов, позволяющих прогнозировать кризисные ситуации в развитых и развивающихся странах, относят работы: Demirguc-Kunt Asli, Detragiache Enrica [1], Kaminsky G., Reinhart C. [2], Kaminsky G. [3], Kaminsky G., Lizondo S., Reinhart C. [4]. В этих работах выявлен *основной набор* экономических индикаторов для прогнозирования кризисных ситуаций в экономике.

Рассмотрим стандартный набор кризисных индикаторов более подробно. Так, в работе [4] помощью метода сигналов был выявлен ряд индикаторов валютных и банковских кризисов на примере опыта 20 развитых и развивающихся стран в период с 1970 по 1995 г. Это исследование позволило проанализировать ранние этапы 76 валютных и 26 банковских кризисов. Выявленные индикаторы имеют различную предсказательную силу. Одним из наиболее точных индикаторов можно назвать курс национальной валюты, который определяет ситуацию как на валютном рынке, так и в банковском секторе. Низкий уровень золотовалютных резервов считается одним из наиболее популярных индикаторов вероятного наступления кризиса. Невозможность покрывать краткосрочные обязательства за счет резервов центрального банка провоцирует спекулятивные атаки на национальную валюту.

Высокий по отношению к ВВП внешний и внутренний долг государственного сектора, быстрый рост денежного предложения, негативные шоки на важнейших для страны товарных рынках также увеличивают вероятность возникновения кризисной ситуации в экономике.

В отличие от валютных кризисов вероятность возникновения финансовой паники в банковском секторе увеличивается в случае оттока капитала и роста реальных процентных ставок на национальном финансовом рынке. Особая роль повышения процентных ставок в развитии банковского кризиса показана в работе [1]. Авторы

отмечают, что вероятность возникновения кризиса растет по мере снижения обеспеченности денежной массы золотовалютными резервами, хотя до них соотношение «M2/резервы» рассматривалось исключительно как индикатор устойчивости валютного курса. Они добавили к числу прочих индикаторов собственно банковские финансовые и институциональные факторы, влияющие на вероятность возникновения банковских кризисов. В дальнейших многочисленных исследованиях стандартный набор экономических индикаторов дополнялся и расширялся.

Oviedo P. [5] предложена теория зависимости цикличности экономики от процентных ставок. Более низкие процентные ставки связанны с экономическим подъемом, когда возникновение кризисов менее вероятно. Следовательно, во время экономического подъема банки могут использовать недорогие депозиты для финансирования крупных долгосрочных проектов. В результате возникает несоответствие дюрации и риска изменения процентных ставок – процентная ставка увеличивается. Зависимость кризисных ситуаций в экономике от процентных ставок подтверждается также в других многочисленных работах (см. напр., [6]).

Kaminsky G. [7] добавляет к кризисным индикаторам фондовый индекс. Снижение цен акций на фондовом рынке приводит к финансовым потерям у инвесторов и заставляет их искать другие рынки вложения средств. Для банков падение цен акций означает снижение рыночной стоимости активов. В то же время рост котировок акций может привести к отрыву рыночных цен от фундаментальных показателей (формирование фондового пузыря), что создает основу для последующего кризиса.

Kumar M. et al [8] называют в качестве кризисных индикаторов торговую и региональную интеграцию. Экономические и финансовые системы в мире становятся все более интегрированными благодаря быстрому расширению международной торговли товарами, услугами и финансовыми активами. Интеграционные процессы в экономике являются одной из причин распространения финансовых кризисов. В работе Е.А. Федоровой, О.С. Безрук [9] определяются каналы распространения финансовых кризисов и доказывается важная роль финансового и торгового каналов в период кризиса 2008 г. Kumar M. [8] в качестве индикатора торговой интеграции вводит коэффициент корреляции роста экспорта. Nitschka T. [10] предлагает индикатор финансовой интеграции через коэффициент кросс-корреляции фондовых индексов.

Кризисный индикатор либерализации экономики Komulainen T., Lukkarila J. [11] оказался значимым (на уровне 99%) при исследовании возникновения кризисных ситуаций в экономике с 1980 по 2002 г. Авторы вводят показатель роста безработицы, который оказался значимым на уровне 95%. Данный индикатор оказался важным и для последнего кризиса 2008 г. [12].

К вышеописанным *экономическим показателям*, которые могут использоваться в качестве кризисных индикаторов, отдельные авторы относят, например, *показатели риска*. Индикаторы риска выражены через волатильность ВВП, роста кредитования, торговли, инфляции и т.д. Применительно к России П. Трунин и Э. Иноземцев в работе [13] предлагают следующую группировку показателей:

– темп экономического роста: темп прироста ВВП;

– платежный баланс: сальдо текущего счета; золотовалютные резервы; условия торговли (цены экспорта); реальный эффективный курс;

– процентные ставки: реальная процентная ставка; разница между внутренней процентной ставкой и ставкой LIBOR;

– денежные индикаторы: динамика денежного мультипликатора; отношение денежной массы к золотовалютным резервам; «избыточное» предложение денег в реальном выражении;

– индекс давления на валютный рынок.

Анализ развертывания кризисов в развивающихся странах подтверждает справедливость утверждения, приведенного в работе [4], о множественности факторов, провоцирующих финансовые кризисы.

На основе зарубежного опыта выделим основные экономические кризисные индикаторы (табл. 1).

Таблица 1

Экономические индикаторы прогнозирования кризисных ситуаций

Группа	Показатель
1. Государство	Баланс бюджета/ВВП М2/Резервы
2. Реальный сектор	Инфляция Ставка безработицы Рост внутренних кредитов Рост ВВП Реальный ВВП
3. Финансовый сектор	Ставка депозитов Ставка кредитования Ставка кредитования/ставка депозитов М2 Чистые иностранные активы/ВВП Счет текущих операций/ВВП
4. Потоки капитала	Прямые инвестиции/ВВП
	Экспорт Сальдо торгового баланса (Экспорт+импорт)/ВВП Сальдо торгового баланса/ВВП
5. Валюта	Валютный курс Прирост валютного курса

Вышеописанные индикаторы были рассчитаны ежеквартально по странам СНГ[1]. Хотя ряд экономических индикаторов отнюдь не является исчерпывающим, он представляет собой наиболее полный список, который можно было получить при наличии данных для всех стран в выборке. Данные были взяты на сайте международной финансовой статистики (IFS) МВФ. Экономические индикаторы были рассчитаны для стран СНГ за период 2000-2010 г.

Для определения влияния описанных индикаторов на возникновение кризисных ситуаций в экономике используют *несколько подходов*.

Первый подход – сигнальный, который изучает и сравнивает поведение экономических показателей в периоды до и после кризиса, и определяет переменные, наиболее очевидно сигнализирующие о надвигающемся кризисе (см. [2; 14]) Чаще всего анализ индикаторов-предвестников кризисов финансовой системы во многом основан на экспертных оценках текущей ситуации. Поэтому каждый раз решение о том, свидетельствует ли индикатор об увеличении либо о снижении вероятности кризиса, принимается, исходя из конкретной ситуации в экономике страны. Сигнальный подход использован в работе П. Трунина и Э. Иноземцева [12]. Так, для I кв. 2011 г., по их оценке, 10 показателей из 11 не подавали сигнала о наступлении кризисной ситуации для российской экономики.

Второй подход основан на моделях бинарного выбора, которые определяют вероятность наступления кризиса с помощью пробит-моделирования и логит-модели-рования. Эти модели были использованы в работе [1] и получили дальнейшее развитие в других исследованиях (см., например [15]). Что касается российского рынка, то в работах

[1] *Количество стран-участниц СНГ – 11, но для Туркмении и Узбекистана нет статистических данных, поэтому в дальнейшем анализ строился для 9 стран: Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия, Молдавия, Россия, Таджикистан, Украина.*

Е.А. Федоровой и Ю.Н. Назаровой [16-18] на основе пробит-моделирования были выделены значимые кризисные индикаторы с лагом в 1-6 мес. для российской экономики.

В данной работе используется второй подход. В качестве методологии исследования выбрано пробит-моделирование, которое является распространенным методом оценки. Пробит-моделирование представляет собой бинарную модель выбора: параметр $P(C_{it})$ принимает значение 1, если в стране наблюдается кризис и 0, если кризиса нет. С одной стороны, последний финансовый кризис, связанный с падением фондовых индексов США, начался в октябре 2007 г., с другой – распространение и перетекание кризиса в другие страны заняло определенный период времени (временной лаг), т. е. кризис в этих странах мог начаться через несколько месяцев.

Страны СНГ в большей степени сегментированы, чем интегрированы в мировой рынок, поэтому одной из задач является определение времени наступления финансового кризиса. В данной работе использована концепция индекса давления на валютный рынок (*EMP*) (или индекс валютного давления). Этот показатель представляет собой средневзвешенное значение темпа обесценения национальной валюты (обычно по сравнению с долларом США, в номинальном или реальном выражении), ежемесячного изменения величины иностранных резервов иностранной валюты (в процентном выражении) и ежемесячного изменения процентной ставки.

Как следует из определения, высокий уровень *EMP* представляет собой избыточное предложение на валютном рынке, если государственные органы осуществляют пассивную государственную политику, т.е. воздерживаются от принятия необходимых мер по его уменьшению. Пассивная государственная политика означает, что центральный банк не преследует цели регулирования обменного курса. Цели государственной политики могут касаться внутреннего рынка (инфляция и объем производства продукции) или внешнего рынка (текущий платежный баланс или объем официальных международных резервов).

Расчет индекса выполнен по формуле, предложенной Eichengreen, Rose и Wyplosz [19; 20]. Индекс давления на валютный рынок определяется как:

$$EMPI_{it} = \frac{1}{\sigma_e}\frac{\Delta e_{i,t}}{e_{i,t}} - \frac{1}{\sigma_{res}}\left(\frac{\Delta res_{i,t}}{res_{i,t}} - \frac{\Delta res_{USt}}{res_{USt}}\right) + \frac{1}{\sigma_i}\left(i_{it} - i_{USt}\right), \qquad (1)$$

где σ_{res} – стандартное отклонение разницы между $\Delta res_{i,t} / res_{i,t}$ и $\Delta res_{USt} / res_{USt}$; i_{it} – номинальная процентная ставка страны i в период t; i_{USt} – номинальная процентная ставка базовой страны в период t; σ_i – стандартное отклонение разницы ($i_{it} - i_{USt}$), $res_{i,t}$ – отношение международных валютных резервов к денежной массе ($M1$) страны i в период t.

Определим области использования индекса валютного давления. *Во-первых*, индекс используется, как кризисный индикатор оценки финансовой нестабильности (см. например, применение сигнального подхода с помощью данного индекса в работе [13]). *Во-вторых*, он может применяться для идентификации периода финансового кризиса, в моделях бинарного выбора (пробит- и логит-моделях). Единица означает спекулятивную атаку или эпизод валютного кризиса, если рассчитанный для данного периода индекс *EMP* выходит за пределы определенных пороговых значений (см. [9; 21]).

Согласно традиционному подходу, финансовый рынок страны испытывает давление, если индекс *EMP* превышает определенную границу, т.е.

$$Crisis = \begin{cases} 1, \text{если } EMP_{it} \rangle \beta\sigma_{EMP} + \mu_E \\ 0 \text{ в другом случае} \end{cases}, \qquad (2)$$

где σ_{EMP} – стандартное отклонение индекса давления на финансовом рынке; μ_E – среднее значение индекса.

Другими словами, финансовый кризис проявляется, когда давление на финансовом рынке «аномально высокое». Основная проблема данной методологии заключается в нахождении границы, определяющей критическое значение индекса. Eichengreen [20] например, предлагал в качестве границы использовать среднее значение индекса, увеличенное на 1,5 стандартных отклонений (этот подход используется в нашем исследовании), Kaminsky и Reinhart [2] использовали в своих работах среднее значение индекса, увеличенное на три стандартных отклонения. Один из современных подходов – нахождение критического значения индекса с помощью теории экстремальных значений, основанной на моделировании с помощью метода Монте-Карло. *В-третьих*, индекс валютного давления используют для оценки денежно-кредитной политики в рамках управления валютным курсом и для оценки адекватности валютных режимов. Также индекс валютного давления используют для анализа особенностей кризисов в региональном разрезе для оценки интеграционных процессов.

По нашему мнению, определение термина *EMP* как индекса валютного давления, или индекса давления на валютный рынок не вполне четко объясняет суть данного индекса – он применяется в более широком смысле и используется не только для анализа валютного рынка. Более правомерно введение, на наш взгляд, альтернативной терминологии: «индекс финансового давления», или «индекс давления на финансовый рынок». Такая альтернатива обусловливается двумя причинами: 1) более широкое использование индекса на практике, т. е. индекс валютного давления применяется для идентификации не только валютных, но и банковских кризисов и общих негативных шоков в мировой экономике; 2) в перечне составляющих индекса используются показатели не только валютного, но и финансового рынка.

На рис. 1 показана доля испытывающих кризис стран в общем количестве рассматриваемых стран СНГ.

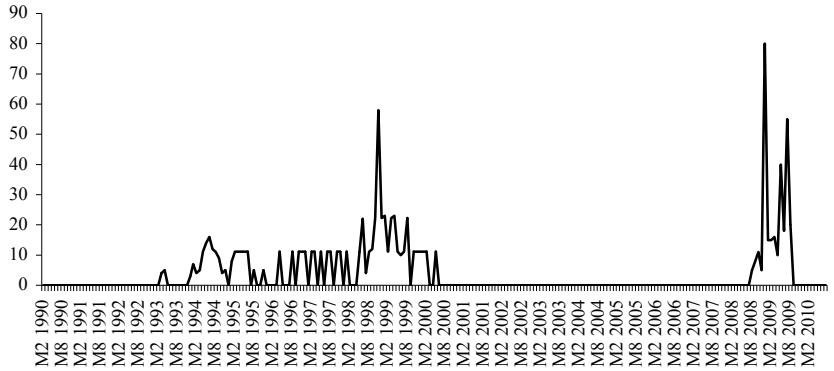


Рис. 1. Количество стран СНГ, испытавших валютный кризис в 1990-2008 гг.

Можно отметить адекватность изменения индекса финансового давления кризисной ситуации в экономике. Большинство стран находилось в состоянии кризиса в 1997-1998 гг., 1998-1999 гг., а также в 2008 г., что соответствует азиатскому финансовому кризису, российскому финансовому кризису, а также мировому экономическому кризису 2008 г. Кроме того, часть стран была охвачена кризисом в 1994-1995 гг., что соответствует мексиканскому кризису «текила».

Последний финансовый кризис 2008 г. отличается от предыдущих кризисов «масштабностью» распространения. Он охватил наибольшее количество стран: с 1990 по 2008 г. в кризисном состоянии находились 60% исследуемых стран.

Что касается стран СНГ, то данный регион является уникальным по влиянию на него мирового финансового кризиса 2008 г. Часть стран с закрытой экономикой и слабой интегрированностью ее в мировые финансовые рынки пострадала минимально, остальные страны кризис затронул довольно существенно. От 55 до 80% стран СНГ испытывали давление на финансовые рынки в конце 2008-первой половине 2009 гг. (см. рис. 1). Наиболее низкие значения *EMP* характерны для Азербайджана, Туркменистана, Узбекистана и Армении. Россия и Украина пострадали от кризиса больше других стран региона.

В табл. 2 приведены характеристики индексов *EMP* для стран СНГ, для развитых и развивающихся стран (без СНГ).

Таблица 2

Общая характеристика индексов *EMP* для развитых, развивающихся стран и стран СНГ

Показатель	*EMP*(общий)	*EMP*(СНГ)	*EMP*(развитые)	*EMP* (развивающиеся страны (без СНГ)
Среднее	0,645242	1,020623	0,206796	0,920409
Максимальное значение	14,88308	13,45010	8,354697	14,88308
Минимальное значение	-7,998221	-5,321517	-7,998221	-6,298486
Стандартное отклонение	1,915860	1,996951	1,665941	2,021832
Кривизна	1,194821	1,948623	0,166285	1,394088
Эксцесс	8,320288	10,21650	6,404378	7,647073
Критерий Жака-Бера	5434,033	1589,169	759,5506	2091,333

Как следует из данных табл. 2, среднее значение индекса давления на валютный рынок развивающихся стран значительно превышает среднее значение индекса *EMP* развитых стран. Волатильность индекса давления на валютный рынок развивающихся стран в 1,2 раза выше по сравнению с развитыми странами. Это означает, что развивающиеся страны немедленно реагируют на негативные шоки в мировой экономике. При этом можно отметить более асимметричное распределение *EMP* для развивающихся стран – значения эксцесса отличны от нуля и довольно велики. Сравнение с показателями развитых рынков показывает, что для них характерно более симметричное распределение.

Таким образом, на основе *EMP* были определены кризисные эпизоды для стран СНГ. Чтобы избежать проблему эндогенности и сохранить прогнозную роль модели, переменные взяты с лагом в квартал (за исключением кредитной ставки, которая является экзогенной по отношению к отечественной финансовой системе). Кроме того, для предупреждения влияния кризисной ситуации на поведение показателей после наступления кризиса, кризисные наблюдения после первого года кризиса были удалены для всех кризисных эпизодов.

Таким образом, оцениваемая модель в работе имеет следующий вид.

$$
\begin{aligned}
&P(Y_{it}=1) = c_0 + c_1 \cdot M2/res_{it} + c_2 \cdot \inf_{it} + c_3 \cdot DC_{it} + c_4 \cdot GDP_{it} + \\
&+c_5 \cdot REALGDP_{it} + c_6 \cdot Depositrate_{it} + c_7 \cdot Creditrate_{it} + c_8 \cdot \frac{Creditrate_{it}}{Depositrate_{it}} + \\
&+c_9 \cdot M2_{it} + c_{10} \cdot \frac{NFA_{it}}{GDP_{it}} + c_{11} \cdot \frac{CA_{it}}{GDP_{it}} + c_{12} \cdot \frac{FDA_{it}}{GDP_{it}} + c_{13} \cdot exsport_{it} + c_{14} \cdot tradebalance_{it} + \\
&c_{15} \cdot (\exp + imp)/GDP_{it} + c_{16} \cdot \frac{tradebalance_{it}}{GDP_{it}} + c_{17} \cdot Cur_{it} + c_{18} \cdot Cur1_{it} + \varepsilon_t
\end{aligned}
\qquad (3)
$$

Результаты оценки модели приведены в табл. 3.

Таблица 3

Оценка модели (3) для стран СНГ с нулевым лагом

Переменная	Коэффициент	Станд. ошибка	*z*-статистика	Вероятность
C_1	25,68502	37,96264	0,676587	0,4987
C_2	0,014128	0,006432	2,196486	0,0281
C_3	-7,64E-06	2,50E-05	-0,305361	0,7601
C_4	0,009455	0,013199	0,716296	0,4738
C_5	-0,033613	0,027054	-1,242455	0,2141
C_6	0,002459	0,072013	0,034142	0,9728
C_7	-0,000130	0,038176	-0,003404	0,9973
C_8	-0,136684	0,246857	-0,553697	0,5798
C_9	-0,171953	0,060311	-2,851126	0,0044
C_{10}	0,183845	0,137887	1,333300	0,1824
C_{11}	-0,017726	0,016263	-1,089968	0,2757
C_{12}	0,421936	1,178603	0,357996	0,7203
C_{13}	0,000115	4,48E-05	2,570217	0,0102
C_{14}	-0,000289	0,000113	-2,550277	0,0108
C_{15}	0,431360	1,002513	0,430278	0,6670
C_{16}	21,75459	11,31479	1,922668	0,0545
C_{17}	0,000238	0,000353	0,675279	0,4995
C_{18}	0,052262	0,029446	1,774820	0,0759
C_0	-2,892245	1,432736	-2,018687	0,0435
Коэффициент детерминации МакФаддена	0,459003	Среднее зависимой переменной		0,080952
Станд. откл. зависимой переменной	0,273414	Стандартная ошибка регрессии		0,226692
Критерий Акаике	0,485089	Сумма квадратов остатков		9,815307
Критерий Шварца	0,787923	Функция макс, правдоподобия		-31,93439
LR-statistic	54,18871	Функция МП с ограничениями		-59,02875
Prob(*LR*-statistic)	0,000000	Среднее функции МП		-0,152069

Модель в целом является адекватной, поскольку *P*-значение для *LR*-статистики равно нулю. Значение коэффициента R^2_{MF} равно 0,46 что свидетельствует о наличии средней связи между объясняющими переменными и зависимой переменной, и характеризует построенную модель как адекватную. С помощью теста Жака-Бера не отклоняется гипотеза о нормальном распределении остатков, отсутствие гетероскедантичности остатков подтвердилось с помощью теста Харви. Можно отметить, что в кризисный период в течение трех месяцев изменяются финансовые показатели: инфляция, валютный курс, денежная масса и ситуация с внешней торговлей.

Для того чтобы избежать проблем эндогенности и сохранить прогнозную роль модели, в дальнейшем переменные берутся с лагом 1-4 мес. Кроме того, чтобы избежать влияния кризисной ситуации на поведение показателей после наступления кризиса, кризисные наблюдения после первого года кризиса были удалены для всех кризисных эпизодов.

Результаты оценок при различных лагах приведены в табл. 4.

Из анализа таблицы можно сделать следующие выводы.

Высокая инфляция приводит к реальному удорожанию национальной валюты. Вместе с тем дефляция ассоциирована с экономическим кризисом. Кроме того, следует отметить, что если правительство проводит курс на сокращение инфляции,

под ударом оказывается банковская система. Для стран СНГ инфляция оказалась значимой в качестве кризисного индикатора за 6 мес. и 3 мес.

Таблица 4

Оценка модели (3) при различных лагах

Группа	Показатель	Лаг 0	Лаг 3 мес	Лаг 6 мес	Лаг 9 мес	Лаг год
1. Государство	М2/Резервы (*M2/res*)				+(**)	+(**)
2. Реальный сектор	Инфляция(*inf*)	+(*)	+(*)	+(**)		
	Рост внутренних кредитов (*DC*)					+(*)
	Рост ВВП(*GDP*)					
	Реальный ВВП(*REALGDP*)		+(*)			
3. Финансовый сектор	Ставка депозитов(*Depositrate*)					+(*)
	Ставка кредитования(*Creditrate*)					
	Ставка кредитования/ставка депозитов(*Creditrate/ Depositrate*)					
	М2	+(***)	+(*)			
	Чистые иностранные активы/ВВП (*NFA/GDP*)					
	Счет текущ. операций/ВВП (*CA/GDP*)					
4. Потоки капитала	Прямые инвестиции/ВВП(*FDA/GDP*)					
	Экспорт(*exsport*)	+(***)		+(**)		+(**)
	Сальдо торгового баланса (*tradebalance*)	+(***)		+(**)	+(***)	+(**)
	Экспорт+импорт/ВВП*((exp+imp)/GDP*)			+(**)		+(***)
	Сальдо торгового баланса/ВВП(*tradebalance/GDP*)	+(*)				
5. Валюта	Валютный курс(*cur*)					
	Прирост валютного курса(*cur1*)	+(*)	+(***)	+(**)		
R^2		45,6	24,1	26,6	34,8	50,5

Примечание. *Значимость оценивалась по z-статистике. Критические значения z-статистик при уровне значимости: *** – 1% (≈2,575), ** – 5% (=1,96) и * – 10% (≈1,654).*

Финансовые кризисы зачастую возникают одновременно с валютным кризисом или вслед за ним (см. [2]). Переоцененность национальной валюты в реальном выражении приводит к сокращению чистого экспорта и формирует девальционные ожидания. Высокие девальционные ожидания могут спровоцировать массовые изъятия депозитов вкладчиками банков. Прирост валютного курса является значимым индикатором на 0-2 лагах в модели.

Страны СНГ являются связанными исторически торговыми отношениями. Объем взаимной торговли стран СНГ показан на рис. 2, торговые каналы являются каналами перетока финансовых кризисов для этих стран ([9]). Наиболее вероятно *распространение кризиса на соседние страны*, связанные тесными торговыми отношениями и имеющие незначительные запасы валютных резервов. Таким образом, обладание большими резервами может самортизировать давление на валютный курс и защитить страну от кризиса. В случае распространения кризиса по торговому каналу страны могут диверсифицировать торговлю и (или) совместно зафиксировать свои валютные курсы с целью предотвратить финансовые кризисы, ведущие к потере международной конкурентоспособности.

Практически все экономические индикаторы потоков капитала, за исключением прямых инвестиций/ВВП, оказались значимыми при разных лагах в качестве кризисных индикаторов.

Что касается показателя М2*/резервы, он определяет риск потери ликвидности для денежно-кредитных учреждений*. Агрегат М2 может рассматриваться как сумма ликвидных средств, которые могут быть предъявлены для конвертации в национальную валюту. Золотовалютные резервы в свою очередь рассматриваются как покрытие

ликвидных активов, которые должны служить страховым фондом для обслуживания краткосрочных обязательств государства. Низкий уровень золотовалютных резервов становится сигналом для иностранных инвесторов о снижении платежеспособности заемщиков. Данный показатель значим с лагом 9 мес. и год.

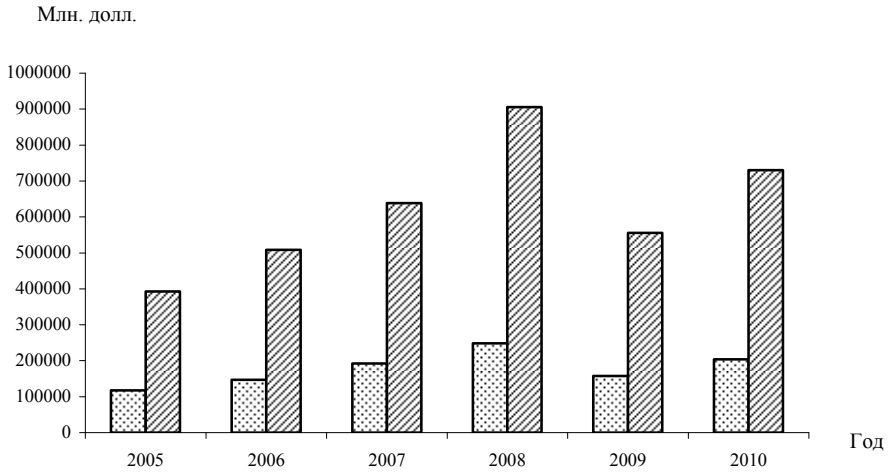


Рис. 2. Объем торговых операций государств–участников СНГ:
▨ внутри СНГ; ▨ с дальним зарубежьем

Уровень развития исследований индикаторов кризисов и прогнозирования кризисов, разработки основных положений государственной антикризисной политики в России пока не полностью соответствует высоким стандартам ведущих мировых центров, результаты проведенного в статье исследования могут быть использованы для мониторинга финансовой стабильности в РФ и странах СНГ. Отметим, что предлагаемые индикаторы дают лишь определенную информацию о складывающихся тенденциях в исследованиях финансовой стабильности, но никак не указывают однозначно на возникновение (отсутствие) финансового кризиса. При определении вероятности возникновения кризисной ситуации в дополнение к предлагаемым индикаторам следует также использовать экспертные оценки, учитывающие специфику отдельных экономик стран СНГ.

Литература

1. *Demirguc-Kunt Asli, Detragiache Enrica. The Determinants of Banking Crises in Developed and Developing Countries // IMF Staff Paper, vol.45, no. 1. International Monetary Fund, Washington. 1998.*
2. *Kaminsky G.L., Reinhart C.M. On Crises, Contagion, and Confusion // Journal of International Economics. 2000. № 51.*
3. *Kaminsky G. Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress. Board of Governors of the Federal Reserve System // International Finance Discussion Papers. 1998. № 629.*
4. *Kaminsky G., Lizondo S., and Reinhart C. Leading Indicators of Currency Crises // International Monetary Fund Staff Papers. 1998. № 45.*
5. *Oviedo Pedro Marcelo. Macroeconomic Risk and Banking Crises in Emerging Market Countries: Business Fluctuations with Financial Crashes // Proceedings of the Federal Reserve Bank of San Francisco. 2004. June.*
6. *Gourinchas Pierre-Olivier, Valdes Rodrigo, Landerretche Oscar. Lending Booms: Latin America and the World // NBER Working Papers 8249. National Bureau of Economic Research, Inc. 2001.*
7. *Kaminsky G. Currency Crises: Are They All the Same? // Journal of International Money and Finance. 2006. № 25.*
8. *Kumar M. et al. Predicting Emerging Market Currency Crashes // Journal of Empirical Finance. 2003. № 10.*
9. *Федорова Е.А., Безрук О.В. Анализ и оценка каналов распространения финансовых кризисов // Вопросы экономики. 2011. № 7.*

10. *Nitschka T. About the Soundness of the US-cay Indicator for Predicting International Banking Crises // North American Journal of Economics and Finance. 2011. № 4.*
11. *Komulainen T, Lukkarila J. What Drives Financial Crises in Emerging Markets? // Emerging Markets Review. 2003. № 4.*
12. *Sher Veric. Who Is Hit Hardest During a Financial Crisis?// The Vulnerability of Young Men and Women to Unemployment in an Economic Downturn Discussion Paper No. 4359. 2009. August.*
13. *Трунин П., Иноземцев Э. Мониторинг финансовой стабильности 2011 г. Ин-т экономической политики им. Е.Т. Гайдара. http://www.iep.ru/index.php?option=com_bibiet&Itemid=50&catid=124&lang=ru&task=showallbib*
14. *Bunda I., Ca' Zorzi M. Signals from Housing and Lending Booms // Emerging Markets Review. 2010. № 11.*
15. *Ahmet Atul As. Exchange Rate Regime Choice and Currency Crises // Economic Systems. 2011. № 5.*
16. *Федорова Е.А. Индикаторы финансового кризиса российского фондового рынка // Финансы. 2009. № 6.*
17. *Федорова Е.А., Назарова Ю.Н. Использование эконометрического моделирования для прогнозирования финансовых кризисов // Аудит и финансовый анализ. 2008. № 36.*
18. *Федорова Е.А., Назарова Ю.Н. Анализ и прогнозирование финансовых кризисов и влияющих на них факторов // Финансы и бизнес. 2008. № 4.*
19. *Eichengreen B., Rose A. & Wyplosz C. Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermaths of Speculative Attacks // Economic Policy. 1995. № 321.*
20. *Eichengreen B., Rose A., Wyplosz C. Contagious Currency Crises: First Tests // Scandinavian Journal of Economics. 1996. № 98.*
21. *Bussiere M., Fratzscher M. Journal of International Money and Finance. 2006. № 25.*