

# МЕЖСТРАНОВОЙ ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ДИСБАЛАНСОВ И УСТОЙЧИВОСТИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

ЛУНЯКОВ О. В.

УДК 336.7

## Луняков О. В. Межстрановой факторный анализ дисбалансов и устойчивости финансового сектора экономики

В статье обобщены индикаторы финансовой устойчивости, которые применяются Национальным банком для мониторинга финансового сектора экономики Украины. Показано, что действующая система индикаторов финансовой устойчивости имеет ряд недостатков. Обоснована необходимость проведения интегральной оценки финансовой устойчивости и уровня накопленных дисбалансов в финансовом секторе. На межстрановом уровне проведен факторный анализ, который позволил выделить интегральные показатели финансовой устойчивости и финансовых дисбалансов. Сделан вывод о том, что использование показателей финансовой устойчивости в части идентификации дисбалансов в финансовом секторе экономики возможно, но при этом не является достаточным. Более полное объяснение повышения уязвимости финансового сектора к потенциальным финансовым стрессам дает выделенный интегральный показатель финансовых дисбалансов. Как предполагается, его использование позволит более адекватно использовать монетарные и макропруденциальные инструменты регулирования.

**Ключевые слова:** финансовый сектор, финансовые дисбалансы, финансовая устойчивость, макропруденциальное регулирование.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 2. **Формул.:** 3. **Библ.:** 10.

**Луняков Олег Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и кредита, Севастопольский институт банковского дела Украинской академии банковского дела Национального банка Украины (ул. Парковая, 6, Севастополь, 99001, Украина)

**E-mail:** lunyakov@mail.ru

УДК 336.7

## Луняков О. В. Міжкраїновий факторний аналіз дисбалансів і стійкості фінансового сектора економіки

У статті узагальнено індикатори фінансової стійкості, які використовуються Національним банком для моніторингу фінансового сектора економіки України. Показано, що діюча система індикаторів фінансової стійкості має низку недоліків. Обґрунтовано необхідність проведення інтегральної оцінки фінансової стійкості й рівня накопчених дисбалансів у фінансовому секторі. На міжкраїновому рівні проведений факторний аналіз, що дозволив виділити інтегральний показник фінансової стійкості та фінансових дисбалансів. Вказано, що використання показників фінансової стійкості в частині ідентифікації дисбалансів у фінансовому секторі економіки можливо, але при цьому не є достатнім. Більш повне пояснення підвищення вразливості фінансового сектора до потенційних фінансових стресів дає виділений інтегральний показник фінансових дисбалансів. Як передбачається, його використання дозволить більш адекватно використовувати монетарні та макропруденційні інструменти регулювання.

**Ключові слова:** фінансовий сектор, фінансові дисбаланси, фінансова стійкість, макропруденційне регулювання.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 2. **Формул.:** 3. **Бібл.:** 10.

**Луняков Олег Володимирович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів і кредиту, Севастопольський інститут банківської справи Української академії банківської справи Національного банку України (вул. Паркова, 6, Севастополь, 99001, Україна)

**E-mail:** lunyakov@mail.ru

UDC 336.7

## Lunyakov O. V. Inter-Country Factor Analysis of Disbalances and Stability of the Financial Sector of Economy

The article generalises indicators of financial stability, which are used by the National Bank for monitoring the financial sector of economy of Ukraine. It shows that the existing system of indicators of financial stability has a number of shortcomings. It justifies a necessity of carrying out an integral assessment of the financial stability and level of accumulated disbalances in the financial sector. It conducts an inter-country factor analysis, which allows marking out integral indicators of financial stability and financial disbalances. It shows that the use of indicators of financial stability with respect to identification of disbalances in the financial sector of economy is possible but it is not sufficient. A separated integral indicator of financial disbalances gives a more detailed explanation of the increase of vulnerability of the financial sector with respect to potential financial stresses. It is assumed that its use would allow a more adequate application of monetary and macro-prudential instruments of regulation.

**Key words:** financial sector, financial disbalances, financial stability, macro-prudential regulation.

**Pic.:** 2. **Tabl.:** 2. **Formulae:** 3. **Bibl.:** 10.

**Lunyakov Oleg V.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance and Credit, Sevastopol Institute of Banking of the Ukrainian Academy of Banking of National Bank of Ukraine (vul. Parkova, 6, Sevastopol, 99001, Ukraine)

**E-mail:** lunyakov@mail.ru

Формирование и накопление дисбалансов в финансовом секторе экономики Украины в период 2006 – 2008 гг. оказало прямое влияние на степень уязвимости национального финансового сектора к внешним воздействиям. Эндогенные процессы кредитной экспансии в период экономического подъема способствовали накоплению внутрисистемных финансовых рисков, которые материализовались в 2009 г. и оказали негативное влияние на общую макроэкономическую стабильность в стране [1].

Мировой финансово-экономический кризис 2008 – 2009 гг. выявил сбои в механизме раннего оповещения и предупреждения кризисных явлений, несовершенство ме-

тодологии выявления дисбалансов в финансовом секторе на ранних этапах их формирования. В связи с этим вопросы регулирования дисбалансов и обеспечения не только ценовой, но и финансовой стабильности, приобрели особую актуальность, в том числе и для экономики Украины.

Вопросы обеспечения ценовой и финансовой стабильности исследуются в работах отечественных ученых А. Барановского [2], А. Кузнецовой [3], В. Мищенко [4], С. Мищенко [5]. Указанные ученые рассматривают как методические, так и практические аспекты оценки устойчивости финансового сектора Украины. Раскрытие сущности и особенностей формирования финансовых дисбалансов в странах с развитой экономикой



где  $f_{ir}$  – значение фактора по наблюдению (стране)  $i$ ;  $z_{ij}$  – стандартизированные значения исходных индикаторов финансовой устойчивости  $j$  по наблюдениям  $i$ ;  $b_{jr}$  – регрессионные коэффициенты  $j$  по выделенным факторам финансовой устойчивости  $r$ ;  $n$  – количество наблюдений (стран);  $j$  – количество исходных индикаторов финансовой устойчивости.

В процессе проведения факторного анализа был произведен переход от семи индикаторов финансовой устойчивости к двум факторам, которые достаточно информативно выражают исходные анализируемые индикаторы: 68,86% из 100% от общей дисперсии (табл. 1).

Таблица 1

**Собственные значения выделенных факторов**

Факторы	Собственные значения	Процент общей дисперсии	Кумулятивное собственное значение	Кумулятивное собственное значение, %
Фактор 1	3,09	44,20	3,09	44,20
Фактор 2	1,73	24,66	4,82	68,86

Для того, чтобы интерпретировать выделенные факторы, проанализируем факторные нагрузки, которые были вычислены в процессе факторного анализа (табл. 2).

Таблица 2

**Факторные нагрузки выделенных факторов\***

Индикатор	Фактор 1	Фактор 2
$I_1$	<b>0,89</b>	-0,10
$I_2$	<b>0,91</b>	-0,05
$I_6$	<b>0,96</b>	0,09
$I_7$	0,68	0,17
$I_8$	0,07	-0,48
$I_{10}$	0,23	<b>0,82</b>
$I_{11}$	-0,14	<b>0,88</b>

\* Использован метод вращения «варимакс» исходных переменных.

Анализ первого фактора («Фактор 1») позволяет интерпретировать его как интегральный показатель финансовой устойчивости финансового сектора экономики ( $F^{FSI}$ ), так как значения практически всех факторных нагрузок (за исключением  $I_{11}$ ), представляющих собой коэффициенты корреляции, положительные. Отрицательное значение факторной нагрузки при коэффициенте отношения ликвидных активов к краткосрочным обязательствам отражает слабую обратную связь между его изменением и динамикой интегрального показателя финансовой устойчивости.

Другими словами, повышение уровня достаточности капитала и рентабельности деятельности финансового сектора достигается за счет некоторых потерь в его ликвидности. Существенный вклад в этот интегральный показатель финансовой устойчивости внесли индикаторы достаточности капитала ( $I_1, I_2, I_6$ ), коэффициенты,

корреляции которых с интегральным показателем составили более 0,7.

На основании полученных расчетов интегральный показатель финансовой устойчивости на межстрановом уровне можно рассчитать следующим образом:

$$F^{FSI} = 0.89I_1 + 0.91I_2 + 0.96I_6 + 0.68I_7 + 0.07I_8 + 0.23I_{10} - 0.14I_{11}. \quad (2)$$

Научный интерес вызывает также и анализ второго фактора («Фактор 2»), базисом (основой) для расчета которого выступают преимущественно индикаторы ликвидности ( $I_{10}, I_{11}$ ). В связи с этим его можно интерпретировать как интегральный показатель ликвидности финансового сектора ( $F^{L}$ ):

$$F^{L} = -0.10I_1 - 0.05I_2 + 0.09I_6 + 0.17I_7 - 0.48I_8 + 0.83I_{10} + 0.88I_{11}. \quad (3)$$

Наличие в формуле (3) небольших отрицательных значений при индикаторах финансовой устойчивости ( $I_1, I_2, I_6, I_8$ ) означает, что повышение ликвидности финансового сектора происходит за счет потерь в достаточности капитала и рентабельности в деятельности институций финансового сектора экономики. Особенно сильная противоположная связь выявлена между «ликвидностью» и коэффициентом, выражающим отношение процентной маржи к валовым доходам ( $I_8$ ). На рис. 1 показано распределение анализируемых стран по интегральным показателям финансовой устойчивости и ликвидности.

Как видно из представленного графического материала, более высокая финансовая устойчивость часто сопровождается повышением уровня ликвидности финансового сектора экономики. Однако это не является строгой зависимостью. В таких странах, как Болгария, Латвия, Словения, Индия, показатели рентабельности и достаточности капитала имели явный перевес над показателями ликвидности. При сильной кредитной экспансии это могло быть связано с накоплением финансовых дисбалансов и внутрисистемных финансовых рисков.

Украина из 21 анализируемой страны оказалось на 15 месте по интегральному индикатору финансовой устойчивости и на 16 месте по интегральному показателю ликвидности.

Такие страны, как Франция, Республика Корея, Румыния, Российская Федерация, по сравнению с другими странами, имели более высокие значения в интегральном показателе ликвидности, что в условиях финансовых стрессов может выступать сдерживающим фактором экономических потерь в финансовом секторе экономики.

На рис. 2 представлено распределение стран по интегральным показателям финансовой устойчивости и ликвидности.

Радиус каждой окружности представляет собой величину изменения величины ВВП на душу населения в 2009 г. по сравнению с 2008 г. Окружности серого цвета отражают положительное приращение ВВП на душу населения в 2009 г., а белого цвета – отрицательное. Чем больше было сокращение ВВП на душу населения, тем больше диаметр окружностей.





Отметим, что Украина среди анализируемых стран имела наибольший темп снижения в ВВП на душу населения (13,3% в 2009 г.) при не самых последних позициях по интегральным показателям финансовой устойчивости и ликвидности.

## ВЫВОДЫ

Вероятность сильных финансовых и экономических потрясений повышается, если при этом финансовый сектор не имеет достаточной финансовой устойчивости. В то же время заметим, что разработанные показатели финансовой устойчивости являются в этом аспекте необходимыми, но явно не достаточными информационными сигналами для национальных регуляторов. Общедоступный мониторинг финансовых агрегатов, которые позволяют своевременно идентифицировать накопление дисбалансов в финансовом секторе экономики, наряду с системой индикаторов финансовой устойчивости, как предполагается, позволит национальным регуляторам более объективно оценивать эластичность (восприимчивость) финансового сектора и национальной экономики в целом к наступлению кризисов. ■

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Луняков О.** Динамические взаимосвязи основных сегментов финансового рынка Украины / О. Луняков // *Бізнес Інформ*. – 2012. – № 9. – С. 256 – 261.
2. **Стойкість фінансових ринків України та механізми її забезпечення** / [О. І. Барановський, В. Г. Барановська, Є. О. Бублик та ін.]; за ред. : О. І. Барановський ; Нац. акад. наук України, Держ. установа «Ін-т економіки та прогнозування». – К. : Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2010. – 491 с.
3. **Кузнєцова А.** Проблеми цінової та фінансової стабільності й інноваційного розвитку в Україні : монографія / А. Я. Кузнєцова. – К. : УБС НБУ, 2010. – 263 с.
4. **Організаційно-методичні підходи до запровадження в НБУ системи оцінки стійкості фінансової системи** / За ред. В. І. Міщенко, О. І. Кіреєва, М. М. Шаповалової. – К. : НБУ, Центр наукових досліджень, 2005. – 97 с.
5. **Міщенко С.** Критерії та показники оцінки стабільності функціонування фінансового сектору / С. Міщенко // *Вісник НБУ*. – 2008. – № 9. – С. 36 – 45.
6. **Borio C.** Procyclical of the financial system and financial stability: issues and policy options / C. Borio, C. Furfine, Ph. Lowe // *BIS Papers*. – 2001. – 57 p.
7. **Borio C.** Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus / C. Borio, P. Lowe // *BIS Working Paper*. – 2002. – № 114. – 43 p.
8. **Borio C.** Whither monetary and financial stability? The implications of evolving police regimes / C. Borio, W. White // *BIS Working Papers*. – 2004. – № 147. – 51 p.
9. **Borio C.** Securing sustainable price stability: should credit come back from the wilderness? / C. Borio, P. Lowe // *BIS Working Paper*. – 2004. – № 157. – 51 p.
10. **Харман Г.** Современный факторный анализ / Г. Г. Харман. – М. : Статистика, 1972. – 486 с.

## REFERENCES

- Baranovskyi, O. I., Baranovska, V. H., and Bublyk, Ye. O. *Stiikist finansovykh rynkiv Ukrainy ta mekhanizmy ii zabezpechennia* [Stability of the financial markets of Ukraine and the mechanisms of its software.]. Kyiv: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2010.
- Borio, C., Furfine, C., and Lowe, Ph. "Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options" / *BIS Papers*, 2001.
- Borio, C., and Lowe, P. "Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus". *BIS Working Paper*, no. 114 (2002): 43.
- Borio, C., and White, W. "Whither monetary and financial stability? The implications of evolving police regimes". *BIS Working Papers*, no. 147 (2004): 51.
- Borio, C., and Lowe, P. "Securing sustainable price stability: should credit come back from the wilderness?". *BIS Working Paper*, no. 157 (2004): 51.
- Kuznietsova, A. Ya. *Problemy tsinovoї ta finansovoї stabilnosti i innovatsiinoho rozvytku v Ukraini* [Problems of price and financial stability and innovative development in Ukraine]. Kyiv: UBS NBU, 2010.
- Kharman, G. G. *Sovremennyy faktorny analiz* [Modern factor analysis]. Moscow: Statistika, 1972.
- Luniakov, O. "Dynamycheskye vzaymosv'язy osnovnykh sehmentov fynansovoho rynku Ukrainy" [Dynamic relationship major segments of the financial market of Ukraine]. *Biznes Inform*, no. 9 (2012): 256-261.
- Mishchenko, S. "Kryterii ta pokaznyky otsinky stabilnosti funktsionuvannia finansovoho sektoru" [Criteria and indicators for assessing the stability of the financial sector]. *Visnyk NBU*, no. 9 (2008): 36-45.
- Orhanizatsiino-metodychni pidkhody do zaprovadzhenia v NBU systemy otsinky stiikosti finansovoї systemy [Organizational and methodical approaches to the implementation of the NBU assess the stability of the financial system]. Kyiv: NBU; Tsentр naukovykh doslidzhen, 2005.