

КРЕМЕНЬВікторія Михайлівна
kremen_viktori@ukr.net**КОВТУН**Світлана Валеріївна
svetlankakovtun22091995@gmail.com**ОГОЛЬ**Дмитро Олексійович
ogoldmytro@ukr.netк.е.н., доцент, Сумський
державний університетстудент, Сумський державний
університетк.е.н., головний спеціаліст,
Національний банк України

УДК 336.71:311.17

ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ СИСТЕМНОГО РИЗИКУ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ**FEATURES OF MEASURING SYSTEM RISK OF THE FINANCIAL SECTOR OF UKRAINE**

Стаття присвячена вимірюванню системного ризику фінансового сектору України. Здійснено критичний аналіз сильних і слабких сторін методичних підходів, які використовуються для визначення рівня системного ризику фінансового сектору. Проведено групування існуючих науково-методичних підходів. Проаналізовано динаміку системного ризику фінансового сектору України та ключові фактори, які на нього впливають. Запропоновано науково-методичний підхід до розрахунку базового індикатора системного ризику та проведено його апробацію. Доведено, що найвищий системний ризик фінансового сектору спостерігався у 2009-2010 та 2015 рр.

Статья посвящена измерению системного риска финансового сектора Украины. Осуществлен критический анализ сильных и слабых сторон методических подходов, используемых для определения уровня системного риска финансового сектора. Проведена группировка существующих научно-методических подходов. Проанализирована динамика системного риска финансового сектора Украины и ключевые факторы, которые на него влияют. Предложен научно-методический подход к расчету базового индикатора системного риска и проведена его апробация. Доказано, что самый высокий системный риск финансового сектора наблюдался в 2009-2010 и 2015 гг.

The article is devoted to the measurement of systemic risk of the financial sector of Ukraine. A critical analysis of the strengths and weaknesses of the methodological approaches used to determine the level of systemic risk in the financial sector has been made. Grouping of existing scientific and methodological approaches has been carried out. The dynamics of systemic risk of the financial sector of Ukraine and the key factors influencing it are analyzed. The methodical approach to the calculation of the basic systemic risk indicator was proposed and its approbation was carried out. It was proved that the highest systemic risk of the financial sector was observed in 2009-2010 and 2015.

Ключові слова: фінансовий сектор, системний ризик

Ключевые слова: финансовый сектор, системный риск

Keywords: financial sector, systemic risk

ВСТУП

Фінансова криза продемонструвала, що системний ризик може виникати із різних джерел: загального шоку, який веде до одночасного дефолту декількох фінансових установ, та інформаційних екзогенних ефектів (наприклад, поширення негативної інформації про один конкретному банку збільшує вартість рефінансування для інших банків), ендегенних дисбалансів тощо. Саме в результаті фінансової кризи була доведена можливість виникнення системних ризиків всередині самої фінансової системи.

Над дослідженням системних ризиків та порушення фінансової стабільності, їх оцінки та управління працюють багато учених і практиків між народних організацій (МВФ, Базельського комітету, Ради з фінансової стабільності, Європейської ради з системних ризиків), центральних банків, академічних університетів і дослідницьких центрів. Серед них нау-

ковці Дідьє Сорнетте [6], Стівен Шварц [9], Джордж Г. Кауфман і Кеннет Скотт [7], Дарріл Хендрікс [5], В.М. Крейндель [13], П.В. Каллаур [12] та ін.

МЕТА РОБОТИ полягає у систематизації існуючого науково-методичного інструментарію оцінювання системного ризику фінансового сектору та його удосконаленні на основі розробки підходу щодо визначення базового індикатора системного ризику фінансового сектору України

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічною та інформаційною основою роботи є наукові праці, матеріали періодичних видань, ресурси Internet та нормативно-інструктивні матеріали вітчизняних та зарубіжних органів.

При проведенні дослідження використано методи класифікації, структурно-логічного аналізу, порівняння та статистичного вивчення явищ і процесів.

РЕЗУЛЬТАТИ

При розробленні методів оцінки різних аспектів системних ризиків було досягнуто певного прогресу, чому посприяла криза 2008 року, оскільки оцінка системного ризику вийшла на перший план. В роботі «A Survey of Systemic Risk Analytics» [8], автори Dimitrios Bisiias, Mark Flood, Andrew W. Lo, Stavros Valavanis представили більше 30 моделей оцінки різних аспектів системного ризику банківської сфери.

Нами було систематизовано і згруповано основні методи, які можуть бути використані для оцінки та моніторингу системного ризику, що представлено в табл. 1. Отже, на сьогоднішній день можна виділити наступні групи методів: стрес-тестування, раннє виявлення, межевий підхід, метрики, в основі яких лежить методика VaR.

Звернемося до оцінювання системного ризику України, яке проводилося Світовим банком (SRISK

index) [4]. Цей методичний підхід передбачає, що системний ризик фінансового сектору, насамперед, залежить від розміру і очікування збитків фінансових установ з початку настання певної системної події. Отже, найбільший показник системного ризику був 2009 року. З 2012 року знову спостерігається підвищення системного ризику та його не згасання до сьогоднішнього моменту часу у зв'язку з нестабільною економічною ситуацією країни.

Як свідчать дані рис. 1, макроекономічні показники та рівень системного ризику відображають наступне – зменшення ВВП та інших макроекономічних показників відбувається із одночасним зростанням показника системного ризику. Вищевказане дає підставу твердити щодо підсилення рівня системного ризику фінансової сфери України.

Таблиця 1

Основні підходи до оцінки та вимірювання системного ризику фінансового сектору

Група методів	Значення
1 група Метод стрес-тестів [2]	МВФ визначає стрес-тестування як "методи оцінки чутливості портфеля до суттєвих змін макроекономічних показників або до виключних, але можливих подій [2]. Стрес-тести здійснюють оцінку вразливості окремих фінансових інститутів або всієї системи по відношенню до макроекономічних або фінансових шоків. Банк імітує своє поведінку в умовах заданого сценарію, в результаті чого може краще оцінити свої слабкі місця
2 група Індикатори раннього виявлення системної кризи [14]	На даний момент основою для оцінки стабільності банківської системи є показники фінансової стійкості (ПФС), уніфікованих Міжнародним валютним фондом (МВФ) на світовому рівні (достатність капіталу, якість активів, прибуток і рентабельність, ліквідність, чутливість до ринкового ризику)
3 група Мережевий підхід оцінки	Мережевий підхід до аналізу банківської системи найбільш наочно може дослідити системну кризу ліквідності. Аллен та Гейл [10] вперше надали узагальнення мережевої моделі фінансової системи. Аллен і Гейл порівнюють дві канонічні мережеві структури: "повну" мережу, в якій всі банки кредитують і запозичують у всіх інших банках, а також «неповну» мережу, в якій кожен банк запозичує тільки від одного сусіда і кредитує тільки одного сусіда
4 група Метрики, засновані на VAR (CoVaR, MES, SRISK)	<p>Модель умовної вартості під ризиком CoVaR була запропонована в 2011 р американськими економістами Маркусом Браннермейером і Тобіасом Адріані [1]. Нехай R_i - міра ризику фінансового інститута I (наприклад, щоденний прибуток фірми). Аналогічно, R_s - міра ризику всієї фінансової системи, тоді</p> $CoVaR = pr[R_s < Q_\alpha R_i \leq Q_i] = p$ <p>Індекс SRISK (Acharya, Pedersen, Philippon and Richardson [3] 2010 рік)</p> $SRISK_{i,t} = k(Debt_{i,t}) - (1 - k)(1 - LRMEs_{i,t})Equity_{i,t}$ <p>де k – пруденційний показник відношення активів до капіталу; $Debt_{i,t}$ – сукупний розмір зобов'язань (рівень заборгованості); $LRMEs_{i,t}$ – довгострокові перспективи маргінальних недосягнень $Equity_{i,t}$ – вартість чистих активів.</p>

Це пояснюється слабкою економікою, що характерна великим рівнем чутливості щодо як системних, так і інших ймовірних шоків подій. Найбільш чутливими факторами до змін ринкової кон'юнктури на сьогоднішній день є власний капітал банків, інфляційні процеси, валютний курс. Нами пропонується наступна процедура визначення базового індикатора системного ризику фінансового сектору України:

$$BISR = \sqrt[3]{A_{RKB} \times D_{KI} \times D_{PKB}}$$

де $BISR$ – базовий індикатор системного ризику фінансового сектору;

A_{RKB} – достатність (адекватність) регулятивного капіталу банків (H2), %

D_{KI} – частка сплаченого капіталу в активах страхових компаній, %

D_{PKB} – частка простроченої заборгованості за кредитами у загальній сумі кредитів банків, %.

Набір показників для обчислення базового індикатора системного ризику фінансового сектора України пов'язаний із загальновідомим фактом про недокапіталізованість фінансового сектора, адже саме достатня величина капіталу дозволяє фінансовим установам нівелювати фінансові ризики у випадку

настання кризових явищ і подій. Окрім того, не менш ґрунтовним при настанні системного ризику є недосконала бізнес-модель діяльності фінансових установ, і передусім банків, що на практиці втілюється у ризиковій кредитній політиці фінансових установ, яка, перш за все, проявляється у кредитах пов'язаним особам та простроченій заборгованості.

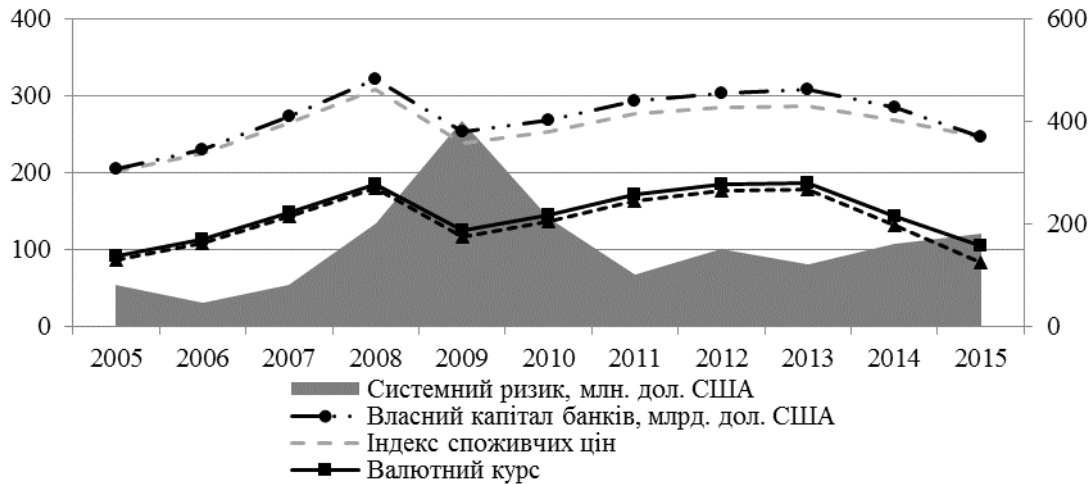


Рис. 1. Динаміка макроекономічних показників та системного ризику України у період з 2005 по 2015 рр. [4, 11, 15]

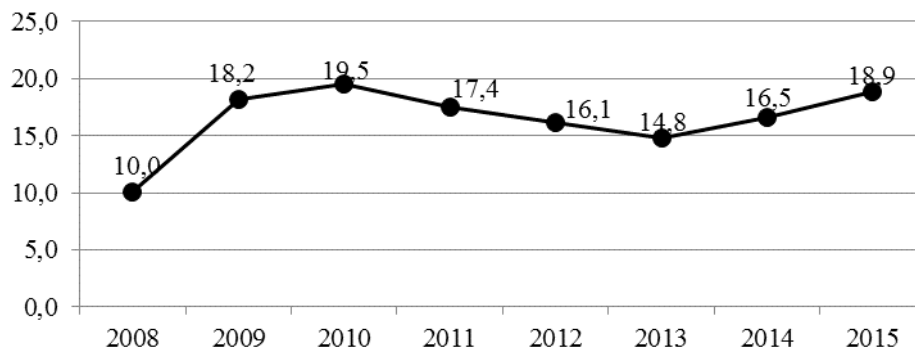


Рис. 2. Динаміка базового індикатора системного ризику фінансового сектора України у 2008-2015 рр.

Як бачимо, максимальний системний ризик відносно до значень базового індикатора системного ризику фінансового сектора спостерігався у 2010 р. (рис. 2). Цьому передувало практично двократне зростання показника, починаючи з 2008 р. Потім, протягом 2010-2013 рр. відбулося незначне, але планомірне зниження системного ризику фінансового сектора України. У 2015 р. фінансовий сектор продемонстрував черговий максимум системного ризику, практично спів розмірний із рівнем 2010 р.

ВИСНОВКИ

При дослідженні методичного інструментарію оцінки системного ризику фінансового сектора існуючі методи було об'єднано в чотири основні підходи, які можна використовувати для нагляду та моніторингу системного ризику: методи стрес-тестування, індикатори раннього виявлення системної кризи, методи кількісної оцінки системного ризику засновані VAR (CoVaR, MES, SRISK).

Аналіз проведених оцінок системного ризику фінансового сектора України Світовим банком засвідчив, що найбільший показник системного ризику був 2009 р. і його зростання з 2012 р. Ключовими факторами при цьому виступили динаміка власного капіталу банків, індекс споживчих цін, ВВП країни та валютний курс. Запропоновано авторське бачення щодо обчислення базового індикатора системного ризику фінансового сектора України, виходячи зі значень достатності (адекватності) регулятивного капіталу банків, частки сплаченого капіталу в активах страхових компаній і частка простроченої заборгованості за кредитами у загальній сумі кредитів банків. Апробація запропонованого науково-методичного підходу засвідчила, що максимальне значення системного фінансового ризику було зафіксоване у 2010 р., згодом протягом трьох років відбувалося планомірне зниження його рівня,

2015 рік ознаменувався високим значенням показника – співставним із рівнем 2010 р.

Список використаних джерел

1. Adrian T., Brunnermeier M. CoVaR. Staff Report №348. [Електронний ресурс] // Federal Reserve Bank of New York. 2008. – Режим доступу: <https://www.princeton.edu/~markus/research/papers/CoVaR>
2. Blaschke, W., Jones, M., Majnoni, G., Peria, S.-M. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences //IMF Working Paper, Monetary and Exchange Affairs Department, 2001
3. Capital shortfall: a new approach to ranking and regulating systemic risks [Електронний ресурс].– Режим доступу: http://pages.stern.nyu.edu/~sternfin/vacharya/public_html/capital_shortfall-2012.pdf
4. Global Systemic Risk by Country [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://vlab.stern.nyu.edu/welcome/risk/>.
5. Hendricks, Darryll (2009). Defining Systemic Risk. The Pew Financial Reform Project. Briefing Paper # 1
6. Herszenhorn, David and Sewell Chan. “Financial Debate Renews Scrutiny on Banks’ Size” // April 21, 2010. The New York Times
7. Kaufman, G., Scott, K. What is Systemic Risk, and do Bank Regulators Retard or Contribute to it? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.independent.org/pdf/tir/tir_07_3_scott.pdf
8. Nicolas Blancher, Srobona Mitra, Hanan Morsy, Akira Otani, Tiago Severo, and Laura Valderrama. Systemic Risk Monitoring (SysMo) Toolkit— A User Guide. IMF Working paper, July 2013
9. Schwarts, Steven. “Systemic Risk” // Duke Law School Legal Studies. Working paper No 163. March 2008.
10. Yellen, J. (2013) Interconnectedness and Systemic Risk: Lessons from the Financial Crisis and Policy Implications, American Economic Association, American Finance Association, San Diego, California, USA. – Режим доступу: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/Yellen20130104a.pdf>
11. Дані фінансової звітності банків України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36807&cat_id=36798
12. Каллаур П.В. Концепт “Финансовая стабильность” / П.В. Каллаур //Белорусский экономический журнал. – 2007. – № 1.– С. 25-37
13. Крейндель, В.М. Кто измерит системный риск? //Институт финансовых исследований. — 2009. — Режим доступа: http://www.ifs.ru/upload/systemic_crisk_31july.pdf
14. Показатели финансовой устойчивости. Руководство по составлению [Електронний ресурс] // Международный валютный фонд. – 2007. – Режим доступу: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf>
15. Статистичні дані щодо динаміки макроекономічних показників та стану фінансових ринків. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=13771481