

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ

У статті висвітлено вдосконалений методичний підхід до оцінювання інтегрального показника фінансової стабільності банківської системи на прикладі множини показників, що впливають на її рівень. За допомогою таксонометричного методу побудовано інтегральний показник – оцінювальну функцію для визначення рівня фінансової стабільності, що змінюється від 0 до 1.

The article presents an improved methodological approach for evaluation of the financial stability of the banking system integral indicator on the example of the set of factors that affect its level. Using taxonomy method the integral indicator – evaluation function for determining the level, which varies from 0 to 1, of financial stability is built.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Невід’ємною умовою забезпечення ринкових відносин у будь-якій державі є адекватна сучасна банківська система. Реальний сектор економіки, гнучкість та еластичність грошово-кредитної системи залежать від неї. При цьому вимоги до стабільності та ефективності діяльності банківської системи зростають. Саме тому питання забезпечення стабільності та розвитку (зростання) як фінансових інститутів (банків) окремо, так і банківської системи в цілому є актуальними питаннями сьогодення.

Існує потреба у пошуку сучасних методик та форм аналізу та оцінювання стану банківської системи, у тому числі, симбіозу математичних методів та інформаційних технологій, що сприятиме формуванню відповідних якісних та своєчасних висновків щодо адекватності та можливості використання тієї чи іншої методики.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Якщо проаналізувати праці зарубіжних вчених, то проблемами оцінювання діяльності банківського сектора на основі використання систем факторів займаються: Т. Beck, R. Levine, A. Levkov, G. Kaminsky, С. Reinhart, М. Dooley та інші [1, с.1647–1648, 1654; 2, с.481–483; 3, с.261]. Однак, більшість авторів використовують власні визначені множини факторів оцінювання як діяльності банків, так і для моделювання можливих криз. Наприклад, серед вітчизняних науковців, на сьогодні вже зроблені спроби вдосконалення методики оцінювання фінансової стабільності на основі мультиплікативної моделі [4, с.133–135], що дозволяє визначати рівень стабільності різних груп банків.

При визначенні фінансової стабільності, також враховуються ризики можливих криз. Так, в науковій літературі представлено моделі раннього розпізнавання криз банківської системи, на основі оцінювання системи ризиків через розбиття на множину бізнес-блоків, за кожним з яких визначаються бізнес ризики [5, с.18–19, 21]. Також, для визначення множини факторів, що характеризують слабкі місця діяльності банків та банківського сектору в цілому в літературі пропонується використовувати індикатори мікро- та макрорівней [6, с.19, 29].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Доступні в сучасній літературі методики до оцінювання фінансової стабільності банківської системи характеризуються різними підходами до аналізу потоків початкових даних. Нечіткими є й підходи до формування інформаційного забезпечення аналізу потоків початкових даних. Відкритим залишається питання щодо використання конкретного математичного інструментарію, що дозволить отримати коректні та адекватні результати розрахунків рівня

фінансової стабільності банківської системи на основі оброблення статистичних даних ретроспективних, поточних та перспективних часових періодів. Метою використання дієвого інструментарію щодо оцінювання фінансової стабільності банківської системи є створення умов до своєчасного реагування на негативні симптоми, що можуть бути визначені на етапі аналізу, а не на етапі їхнього руйнівного впливу на економіку країни загалом. За для цього має використовуватися відповідний інструментарій, який базується на поєднанні математичного моделювання та інформаційних технологій у вигляді системи підтримки прийняття рішень, оскільки великі обсяги даних не можуть бути оцінені та проаналізовані без відповідного програмного забезпечення, яке дозволяє не тільки продіагностувати банківську систему в ретроспективі та на поточний момент часу, але й прогнозувати майбутній стан банківської системи у розрізі її фінансової стабільності.

Постановка завдання. Метою статті є висвітлення методичного підходу до оцінювання інтегрального показника фінансової стабільності банківської системи. Задля досягнення поставленої мети варто вирішити такі завдання: обрати множини показників, набір яких характеризує рівень фінансової стабільності; побудувати інтегральний показник – оцінювальну функцію для визначення рівня фінансової стабільності; обробити статистичні дані банківської звітності та провести розрахунки значень інтегрального показника.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загалом, якщо йдеться про визначення рівня фінансової стабільності банківської системи, то таке дослідження необхідно проводити на основі ретроспективного, оперативного та прогнозного оцінювання та аналізу стану банківської системи в процесі її діагностики. Тобто, зазначена діагностика [7, с.336–339] має проводитися у три етапи:

- діагностика стану в ретроспективі (аналіз минулого) задля виявлення існуючих тенденцій розвитку системи;
- оперативна діагностика – діагностика поточного стану задля аналізу поточного рівня розвитку системи;
- діагностика прогнозного стану (аналіз майбутнього) задля виявлення можливих перспективних тенденцій розвитку системи.

Зазначені етапи складають загальний процес діагностики проблемних ситуацій банківської системи в цілому, а також банківського сектору та окремого банку зокрема. Діагностика прогнозного стану системи має обов'язково базуватись на сценарних підходах, завдяки яким вдається можливим змоделювати різні варіанти перебігу подій, виявити «слабкі місця» системи, виявити показники (індикатори), які найбільш підвернені різного роду збуренням та їх негативна зміна може привести до проблемної та навіть критичної ситуації. На виявлені «слабкі місця» обов'язково має бути звернена основна увага суб'єктів регулювання банківської діяльності на різних ланках ієрархії банківської системи.

Процес діагностики проблемних ситуацій банківської системи в цілому, а також банківського сектору та окремого банку зокрема, має використовувати відповідний інструментарій такої діагностики, який базується на поєднанні математичного моделювання та інформаційних технологій у вигляді системи підтримки прийняття рішень, оскільки великі обсяги даних не можуть бути оцінені та проаналізовані без відповідного програмного забезпечення, яке дозволяє не тільки продіагностувати банківську систему в ретроспективі та на поточний момент часу, але й прогнозувати майбутній стан, причому за допомогою моделювання різних сценаріїв розвитку подій на основі сценарного підходу.

У статті головну увагу приділено першому та другому етапам діагностики проблемних ситуацій – діагностиці стану в ретроспективі та оперативній діагностиці. Методично, з цією метою варто виконувати кілька кроків.

Крок 1. Визначення ретроспективних й поточних значень показників діяльності банківської системи (сектору, банку) – $\{P_i^{(t)}\}$, $i = \overline{1, n}$; $t = \overline{1, T}$ (де n – загальна кількість показників; T – максимальний часовий період аналізу).

Крок 2. Визначення відповідних (ретроспективних та поточних) значень інтегральних

показників за окремими напрямками діагностики $\{I_k^{(t)}\}$, $k = \overline{1, K}$; (де K – загальна кількість інтегральних показників).

Крок 3. Визначення відхилень значень інтегральних показників $\{\Delta I_k^{(t)}\}$ порівняно з попередніми звітними періодами.

Крок 4. Ідентифікація впливу окремих індикаторів на зміну інтегрального показника та оцінювання масштабу впливу та рівня розвитку індикатора, що негативно впливає на інтегральний показник.

Крок 5. Оцінювання можливих наслідків та причини негативної зміни індикатора.

Крок 6. Прийняття рішення щодо запровадження шляхів покращення майбутніх значень показників.

Об'єктом діагностики проблемних ситуацій банківської системи, в нашому випадку, запропоновано обрати окремі показники, від яких, у свою чергу, залежить значення інтегрального показника. Прийняття рішення щодо запровадження шляхів покращення майбутніх значень показників з метою забезпечення необхідного прогнозного рівня інтегрального показника можливо тільки за умови постійного поступового аналізу та оцінювання ретроспективних та поточних результатів діяльності банківського сектору.

За множину показників (індикаторів), за якими буде оцінено фінансову стабільність банківської системи в ретроспективі та визначення її рівня візьмемо класичні – основні індикатори, які рекомендовані Національним банком України [8] (табл. 1). Представлені в табл. 1 індикатори мають такі позначення: $\{P_i^{(t)}\}$ – ретроспективні й поточні значення показників діяльності банківської системи (сектору, банку), $i = \overline{1, n}$; $t = \overline{1, T}$ (де n – загальна кількість показників; T – максимальний часовий період аналізу).

Таблиця 1

Основні індикатори фінансової стійкості (складено автором за даними [8])

№ з/п	Позначення	Найменування показника (індикатора)
1	$P_1^{(t)}$	Співвідношення регулятивного капіталу до зважених за ризиком активів
2	$P_2^{(t)}$	Співвідношення регулятивного капіталу 1 рівня до зважених за ризиком активів
3	$P_3^{(t)}$	Співвідношення недіючих кредитів без урахування резервів до капіталу
4	$P_4^{(t)}$	Співвідношення недіючих кредитів до сукупних валових кредитів
5	$P_5^{(t)}$	Частка в сукупних валових кредитах: Резиденти
6	$P_6^{(t)}$	Частка в сукупних валових кредитах: Нерезиденти
7	$P_7^{(t)}$	Норма прибутку на активи
8	$P_8^{(t)}$	Норма прибутку на капітал
9	$P_9^{(t)}$	Співвідношення процентної маржі до валового доходу
10	$P_{10}^{(t)}$	Співвідношення непроцентних витрат до валового доходу
11	$P_{11}^{(t)}$	Співвідношення ліквідних активів до сукупних активів
12	$P_{12}^{(t)}$	Співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань
13	$P_{13}^{(t)}$	Співвідношення чистої відкритої позиції в іноземній валюті до капіталу

Статистичні дані звітності банків для побудови інтегрального показника рівня фінансову стабільність банківської системи узято з відповідного ресурсу Національного банку України [9] для чотирьох кварталів кожного з років ретроспективи (2007–2013 рр.), а також для двох кварталів 2014 року.

Для формування інтегрального критерію, який дозволяє найбільш адекватно оцінити динаміку зміни рівня фінансової стабільності банківської системи, автором статті запропоновано використовувати таксонометричний метод [10, с.253], що базується на розрахунках евклідових відстаней фактичних значень показників (індикаторів) діяльності банківського сектору від їхніх еталонних значень. Однак, варто зазначити, що, використовуючи класичний таксонометричний метод [11, с.87–93], значення інтегрального показника $D^{(t)}$ (евклідові відстані) при використанні в розрахунках реальних даних, які мають різну природу та величину, не знаходяться в інтервалі від 0 до 1. У роботі [11, с.92] для вирішення цієї проблеми запропоновано розраховувати сумарне рейтингове число – в нашому випадку інтегральний показник в такому вигляді:

$$I^{(t)} = 1 - \frac{D^{(t)}}{\sqrt{\sum_{t=1}^N D^{(t)2}}} \quad (1)$$

Використання при розрахунках співвідношення (1) дозволяє стовідсотково отримати значення інтегрального показника у межах від 0 до 1.

У результаті отримано такі значення інтегрального показника – оцінювальної функції рівня фінансової стабільності банківської системи, що представлені в графічному вигляді за роками ретроспективи на рис. 1.

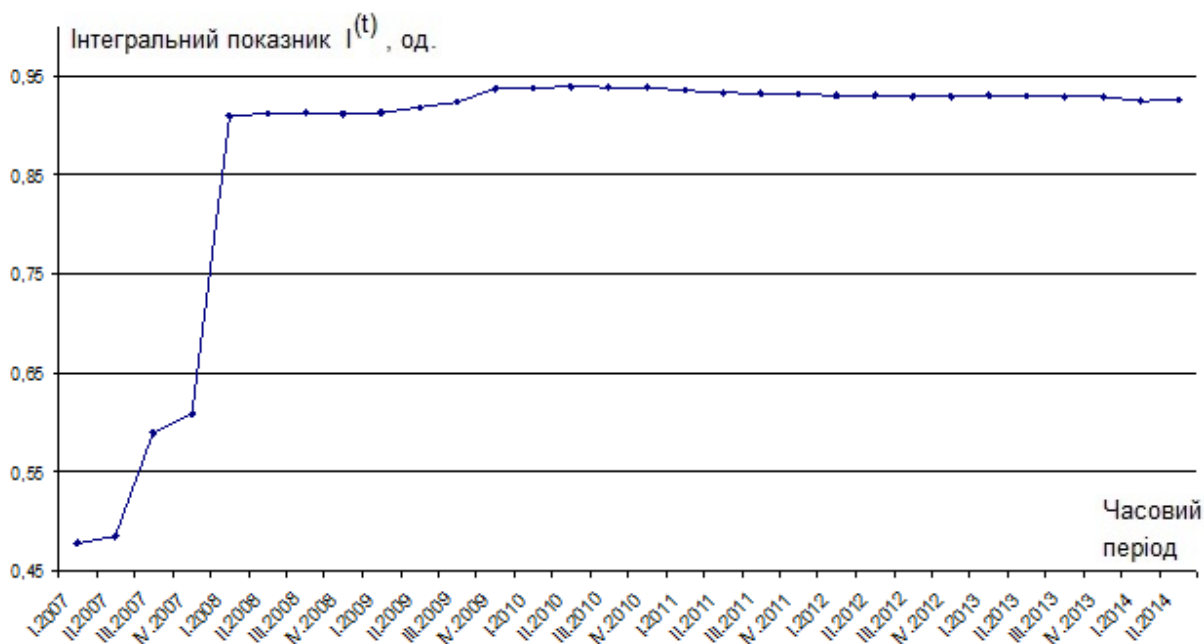


Рис. 1. Зміна інтегрального показника $I^{(t)}$ за періодами ретроспективи (побудовано автором за даними [8])

Дані рис. 1 свідчать про те, що у I кварталі 2008 року спостерігалася значна зміна значення інтегрального показника $I^{(t)}$ у бік збільшення. З IV кварталу 2009 року значення інтегрального показника $I^{(t)}$ фінансової стабільності майже не змінюється та залишається на рівні 0,93–0,94 од. Це свідчить про стабільність протягом ретроспективного періоду, хоча й динаміка на збільшення значення $I^{(t)}$ не спостерігається.

На рис. 2 та 3 представлено графіки абсолютної та відносної зміни значень інтегрального показника $I^{(t)}$ за періодами ретроспективи.

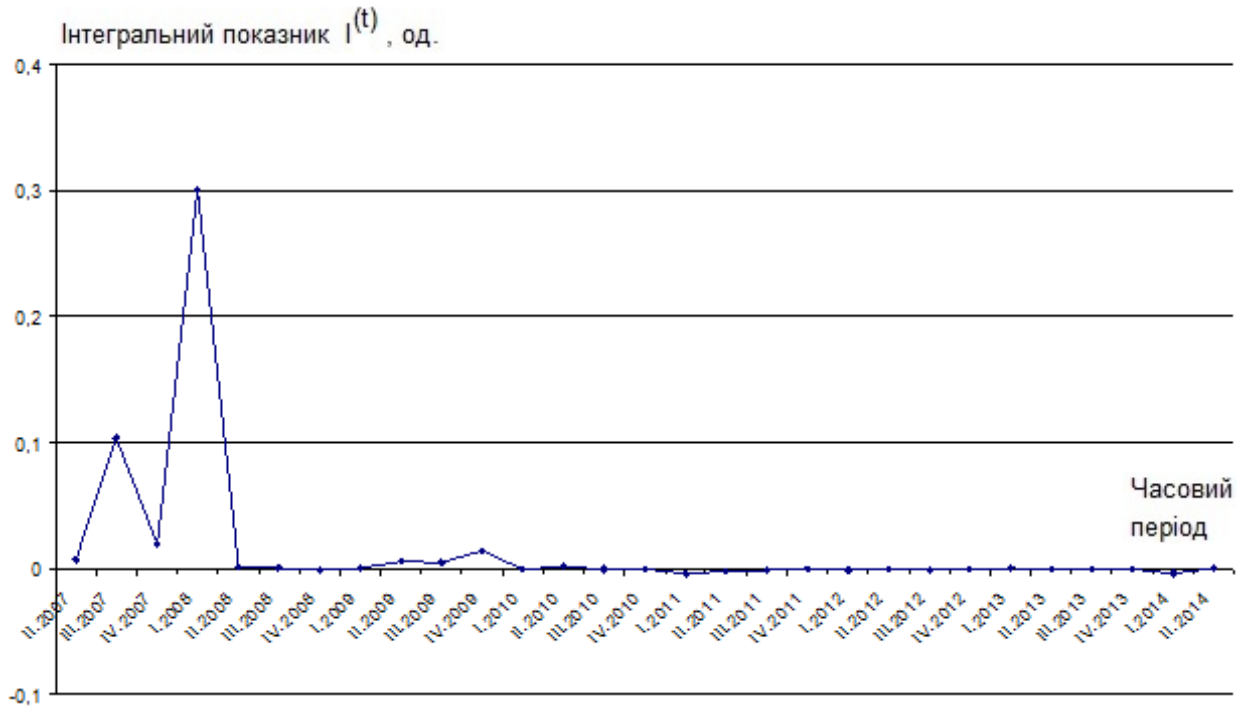


Рис. 2. Графік абсолютної зміни значень інтегрального показника $I^{(t)}$ за періодами ретроспективи (побудовано автором за даними [8])

Щодо абсолютної та відносної зміни, то маємо коливання даних показників із підвищенням у I кварталі 2008 року (рис. 2, 3). Цей зріст в абсолютному та відносному вимірі склав 0,30 од. та майже 50% відповідно, що є максимальними значеннями із отриманих (рис. 2, 3).

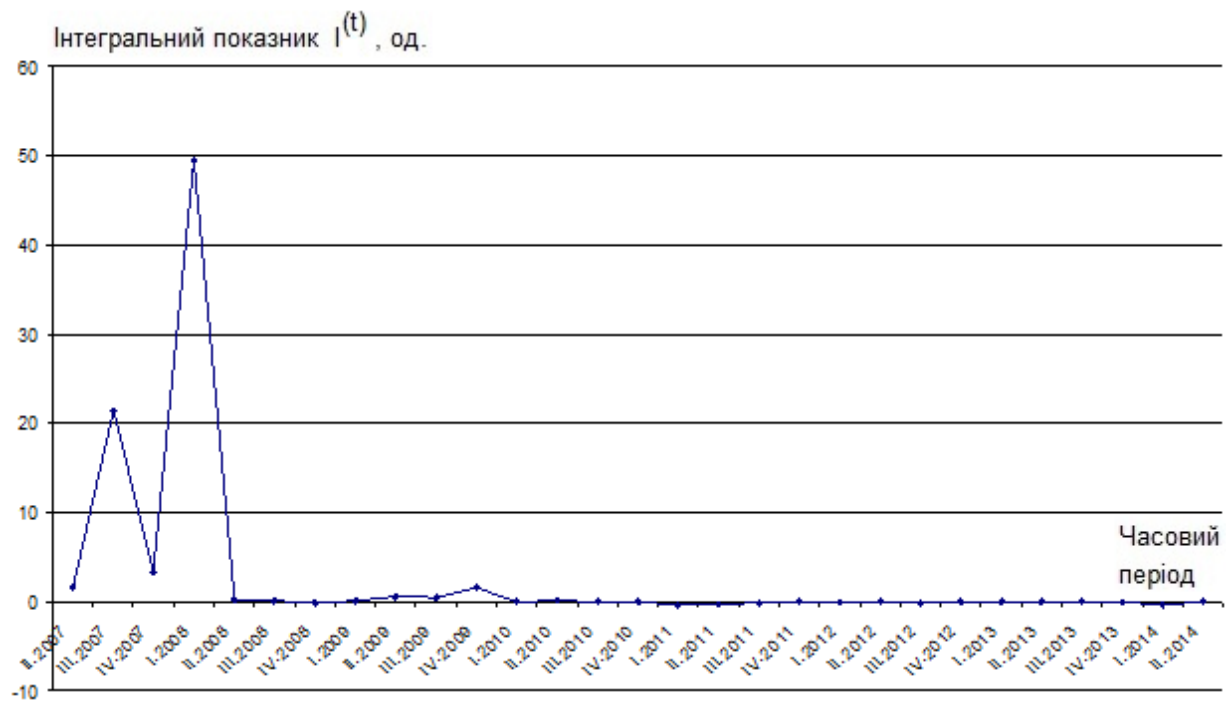


Рис. 3. Графік відносної зміни значень інтегрального показника $I^{(t)}$ за періодами ретроспективи (побудовано автором за даними [8])

Якщо більш детально проаналізувати зростання значення інтегрального показника $I^{(t)}$ у I кварталі 2008 року, то воно відбулося за рахунок зменшення значень відповідних показників, які зведені в табл. 2.

Аналізуючи дані табл. 2, а саме, зазначене різке зменшення значень вказаних показників (у I кварталі 2008 року порівняно з IV кварталом 2007 року), варто зауважити, що причиною такого зменшення стало таке.

По-перше, щодо співвідношення недіючих кредитів без урахування резервів до капіталу, то значно зменшений обсяг недіючих кредитів без урахування резервів з 217 469,68 млн. грн. до 5 808,11 млн. грн. (зменшення складає більш ніж у 40 разів) [8]. Водночас капітал банківської системи зріс на незначний відсоток (близько 11%).

Таблиця 2

Значення показників, що вплинули на збільшення інтегрального показника $I^{(t)}$
(складено автором за даними [8])

№ з/п	Період (квартал, рік)	Значення показників			
		Співвідношення недіючих кредитів без урахування резервів до капіталу, од.	Співвідношення недіючих кредитів до сукупних валових кредитів, од.	Норма прибутку на активи, %	Норма прибутку на капітал, %
1	I.2007	364,26	58,33	0,45	3,15
2	II.2007	361,88	55,53	0,80	5,41
3	III.2007	321,93	49,16	1,15	7,83
4	IV.2007	313,82	48,12	1,60	10,52
5	I.2008	7,44	2,68	0,43	2,85
6	II.2008	9,03	2,95	0,88	5,34
7	III.2008	8,26	2,97	1,28	7,53
8	IV.2008	9,16	3,88	1,28	7,29

По-друге, на різке зменшення (майже у 18 разів) значення показника «Співвідношення недіючих кредитів до сукупних валових кредитів» вплинуло зменшення обсягу недіючих кредитів (більш ніж у 16 разів), проте як обсяг сукупних валових кредитів зріс тільки на 9,3% (з 485 865,61 млн. грн. до 535 941,12 млн. грн.) [8]. По-третє, на значення норми прибутку на активи вплинуло зменшення більш ніж у 3 рази розміру чистого доходу всієї банківської системи при незначному збільшенні обсягу сукупних активів (близько 11,6%) [8].

Аналогічна ситуація з показником «Норма прибутку на капітал», в цьому випадку розмір капіталу збільшився також незначно (на 13,6%) порівняно зі зменшенням чистого доходу [8]. Таким чином, простежується залежність значення інтегрального показника фінансової стабільності банківської системи від різкої зміни зазначених показників.

В цілому ж, аналізуючи отримані результати використання удосконаленої методики оцінювання фінансової стабільності банківської системи, на основі розрахунку та аналізу інтегрального показника $I^{(t)}$, варто зазначити, що незначні коливання його значень, не характеризуються негативними станами, та, починаючи з III кварталу 2012 року, змінюються в районі позначки у 0,92 од. при можливому діапазоні його зміни від 0 до 1.

Висновки і перспективи подальших розробок. Процес оцінювання фінансової стабільності банківської системи є системним процесом, тому як кожний етап цього процесу

взаємопов'язаний з наступним, отримання результатів кожного аналізу як то ретроспективного стану, поточного та перспективного є поступовими кроками, які методично та інформативно забезпечують один одного.

Рівень фінансової стабільності може бути коректно визначений за умови розрахунку оцінювальної функції відповідних індикаторів (факторів). Дослідження ретроспективного статистичного періоду за допомогою використаного методичного підходу свідчить про те, що вітчизняна банківська система характеризується стійким рівнем фінансової стабільності. Запропонований інструментарій оцінювання фінансової стабільності банківської системи, що базується на таксонометричному методі та побудові інтегрального показника, дозволяє отримати результати, яких чітко можна визначити фактори, що найбільше впливають на її рівень, проаналізувати причини зміни цих факторів та застосувати превентивні заходи щодо недопущення погіршення ситуації.

Список використаної літератури

1. Beck T. Big Bad Banks? The Winners and Losers from US Branch Deregulation / T. Beck, R. Levine, A. Levkov // *Journal of Finance*. – 2010. – 65 (5). – PP. 1637–1667.
2. Kaminsky The twin crises: The causes of banking and balance of payments problems / Kaminsky, Graciela, Carmen Reinhart // *American Economic Review*. – 1999. – 89:3. – PP. 473–500.
3. Dooley M. A Model of Crises in Emerging Markets / M. Dooley // *Economic Journal*, Royal Economic Society. – Vol. 110 (460). – 2000. – PP. 256–272.
4. Trydid O. Assessment of the banking system of Ukraine by a multiplicative model / O. Trydid, N. Pogorelenko, B. Samorodov. – Research papers. Societal Innovations for Global. – 2013. – № 1 (2). – PP. 130–139.
5. Sahajwala R. Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems / R. Sahajwala, P. V. den Bergh. // *BCBS Working Paper*. – № 4. – BIS, December. – 2000. – P. 59.
6. Mayes D. Early Intervention and Prompt Corrective Action in Europe / D. Mayes. – 2009. – P. 44.
7. Гойхман М. І. Діагностичні підходи до аналізу проблемної ситуації збитковості банківської системи / М. І. Гойхман // *Проблеми економіки*. – Харків: ХНЕУ. – № 4. – 2013. – С. 331–340.
8. Керівництво з компіляції індикаторів фінансової стійкості (МВФ, 2007, російською мовою) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf>.
9. Структура активів, зобов'язань, власного капіталу, фінансових результатів діяльності банків України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>.
10. Самородов Б. В. Порівняльний аналіз методик визначення вагових коефіцієнтів важливості показників діяльності банків при їх рейтингуванні / Б. В. Самородов // *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць*. – Харків: ХІБС УБС НБУ. – 2011. – Вип. 2 (11). – С. 248–254.
11. Самородов Б. В. Методологія управління фінансовим розвитком банку: монографія / Б. В. Самородов. – К.: УБС НБУ, 2012. – 307 с.

Стаття надійшла до редакції 05.09.2014.