

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВИХ КРИЗ У ПАРАБАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ

*Р. А. Павлов, канд. екон. наук, доцент,
Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара,
м. Дніпропетровськ*

Запропоновано удосконалення механізму ранньої діагностики та прогнозування кризових явищ у небанківському фінансовому секторі національної економіки за рахунок визначення узагальнювального показника схильності конкретної парабанківської установи до банкрутства.

***Ключові слова:** механізм ранньої діагностики та прогнозування фінансових криз, банкрутство, парабанківський сектор, карти Кохонена, антикризове регулювання.*

Предложено усовершенствование механизма ранней диагностики и прогнозирования кризисных явлений в небанковском финансовом секторе национальной экономики за счет определения обобщающего показателя склонности конкретного парабанковского учреждения к банкротству.

***Ключевые слова:** механизм ранней диагностики и прогнозирования финансовых кризисов, банкротство, парабанковский сектор, карты Кохонена, антикризисное регулирование.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Діяльність на ринку фінансових послуг потребує посиленої уваги з боку суб'єктів регулювання тому, що банкрутство небанківської фінансової установи має негативні наслідки для широкого кола осіб і може призвести до депресивних процесів у всій економіці. Своєчасне виявлення кризових явищ дозволить виправити ситуацію шляхом ухвалення відповідних рішень, а також знизити ризики інших суб'єктів господарювання. З огляду на те, що кількість небанківських фінансових установ, які щорічно позбавляються ліцензій, є досить значною, то виникає потреба у своєчасному діагностуванні кризових явищ у їх діяльності. На сьогодні існуючі методичні підходи не завжди дозволяють ефективно виявляти кризові явища на ранніх етапах. Саме тому підвищення ефективності діагностики фінансових криз – завдання, вирішення якого є актуальним для суб'єктів управління фінансовою інфраструктурою.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У світі накопичено великий досвід у вивченні проблематики щодо діагностики кризових явищ та прогнозування банкрутства банківських установ. Над цими питаннями працювали такі зарубіжні вчені, як Е. Герасимова, Н. Зубанов, А. Карминський, А. Крюков, Я. Кузьминов, Д. Плисецький, R. Babihuga, S. Fischer, C. Hawkesby, M. Leone, B. Parigi, S. Peristiani, J. C. Rochet, I. Saapar, R. Sahajwala, F. Soussa, V. Sundararajan.

Суттєвий внесок у вивчення проблем діагностики кризових явищ у вітчизняних банківських установах зробили сучасні українські дослідники: В. Вербенська, Н. Гребеник, О. Гребенник, І. Д'яконова, О. Залетов, С. Козьменко, І. Лютий, А. Мещеряков, Є. Романенко, В. Стельмах, А. Єпіфанов, І. Сало, В. Севрук,.

Порівняльний аналіз їх праць показав, що представники вітчизняної наукової школи показали важливість рейтингової оцінки надійності

небанківських фінансових установ та довели її вплив на капіталізацію парабанківського сектору національної економіки [1, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 14, 15, 16]. Зарубіжні ж автори розробили окремі механізми оцінки кризових явищ на рівні окремих небанківських установ без взаємозв'язку їх з іншими елементами антикризового регулювання парабанківської системи [2, 6, 7, 9, 10, 13, 17-21].

Таким чином можна зробити висновок про фактичну відсутність на сьогодні ефективного інструменту моніторингу небанківських фінансових установ та діагностики фінансових криз в їх діяльності, який би базувався на загальнодоступній фінансовій інформації та міг би використовуватися широким колом користувачів.

Мета статті. Метою дослідження є удосконалення механізму ранньої діагностики та прогнозування кризових явищ у діяльності небанківських фінансових установ на основі побудови кластерної моделі вітчизняної парабанківської системи за алгоритмом Кохонена з довгостроковим горизонтом прогнозування.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Аналіз світового і вітчизняного досвіду довів, що найбільш поширеними методами діагностування потенційного банкрутства небанківських фінансових установ є: рейтингові системи, коефіцієнтний аналіз та аналіз споріднених груп, комплексні оцінки ризиків, статистичні моделі.

Розвиток систем діагностики та прогнозування кризових явищ в діяльності небанківських фінансових установ, порівняно з методичним забезпеченням даних процесів у банківському секторі економіки, відбувається значно нижчими темпами, а розвиток стримує низька прозорість та публічність парабанківської системи, відсутність жорсткого контролю з боку наглядових та регулювальних органів, що, в свою чергу, може привести до великого попиту з боку таких органів на ефективні моделі прогнозування ймовірного банкрутства небанківських фінансових установ України.

Дослідження існуючих систем раннього діагностування потенційного банкрутства небанківських фінансових установ дало змогу дійти висновку, що використання багатьох успішних методів та моделей у вітчизняних умовах ускладнено кількома вагомими чинниками:

- інформаційна база, необхідна для використання традиційних методів, є незначною, короткою за часом;
- наявна інформація не є однорідною;
- значно відрізняються зовнішні умови діяльності парабанківського сектору національної економіки, що існують в Україні та країнах з розвинутою економікою (правове поле, розвиненість фондового ринку та систем регулювання; вимоги до оприлюднення та достовірності фінансової звітності);
- існує небезпека щодо отримання з публічних джерел "прикрашеної" або попередньо обробленої в бажаному руслі інформації про об'єкт дослідження;
- невисока оперативність та трудомісткість систем, які використовуються органами державного нагляду.

Проведений у роботі аналіз основних типів штучних нейронних мереж, їх переваг та недоліків довів доцільність використання при побудові оцінок ймовірності банкрутства небанківських фінансових установ інструментарію емпіричного дослідження багатовимірних масивів фінансових даних, зокрема, карт Кохонена, які самоорганізуються, що характеризуються комплексним підходом до визначення рівня кризових зрушень у таких установах.

Запропонований підхід передбачає побудову та навчання такої штучної нейронної мережі, яка б класифікувала та згрупувала вітчизняні небанківські фінансові установи у декілька основних кластерів зі спорідненими характеристиками, в тому числі виділила кластер парабанківських установ, що в майбутньому мають підвищену ймовірність банкрутства, а також виявила відмінні ознаки таких установ від стійких. У випадку, коли небанківська фінансова установа, яка діагностується, потрапила до кластера установ – потенційних банкрутів, то це буде сигналом до необхідності посилення уваги до такої установи з боку суб'єктів регулювання.

Алгоритм ранньої діагностики банкрутства небанківських фінансових установ зорієнтований на загальнодоступні джерела звітної фінансової інформації та дозволяє мінімізувати вплив недостовірних вхідних даних, а також суб'єктивізму на кінцеві результати при прогнозуванні майбутнього стану небанківських фінансових установ. Використання цього підходу дозволить удосконалити науково-методичне забезпечення кількісного рейтингового оцінювання схильності парабанківської установи до банкрутства (рис. 1).

З функціональної точки зору рання діагностика банкрутства небанківського фінансового сектору – це інформаційна система, що включає безперервне спостереження за рівнем проблемності парабанківської системи, її аналіз, оцінку і прогнозування з метою ухвалення ефективних рішень для забезпечення стійкості парабанківської системи.

З організаційної точки зору рання діагностика банкрутства є системою з певним набором елементів, а саме: мета, об'єкт, предмет, суб'єкт і механізм.

Головна мета ранньої діагностики банкрутства – попередження кризових явищ, яка покликана в комплексі вирішити такі завдання:

- спостереження за діяльністю небанківських фінансових установ в контексті кризових явищ;
- превентивне виявлення проблем у діяльності небанківських фінансових установ;
- формування коригувальних заходів регулювальних органів;
- оцінка результатів прийнятих регулювальними органами заходів.

Як бачимо з цих функцій, рання діагностика банкрутства повинна бути ефективною координуючою системою забезпечення взаємозв'язку між формуванням інформаційної бази, аналізом, плануванням розвитку парабанківської системи і відповідним регулюванням і наглядом.

Об'єктом ранньої діагностики банкрутства є діяльність небанківських фінансових установ, предметом – ризик потенційного банкрутства (наголос робиться на економічному змісті банкрутства). Суб'єктами ранньої діагностики банкрутства в парабанківському регулюванні і нагляді є державний регулятор, у широкому значенні суб'єктами є державні органи загального управління, органи статистики, саморегульовані організації, парабанківські установи, їх клієнти тощо.

Запропоновано удосконалення механізму ранньої діагностики фінансових криз у небанківському фінансовому секторі (рис. 2).

Система ранньої діагностики банкрутства банків повинна базуватися на таких засадах:

- орієнтованість на кількісну оцінку схильності небанківських установ до банкрутства;
- своєчасність;
- оптимальне співвідношення між простотою та складністю методів ранньої діагностики;
- економічність.

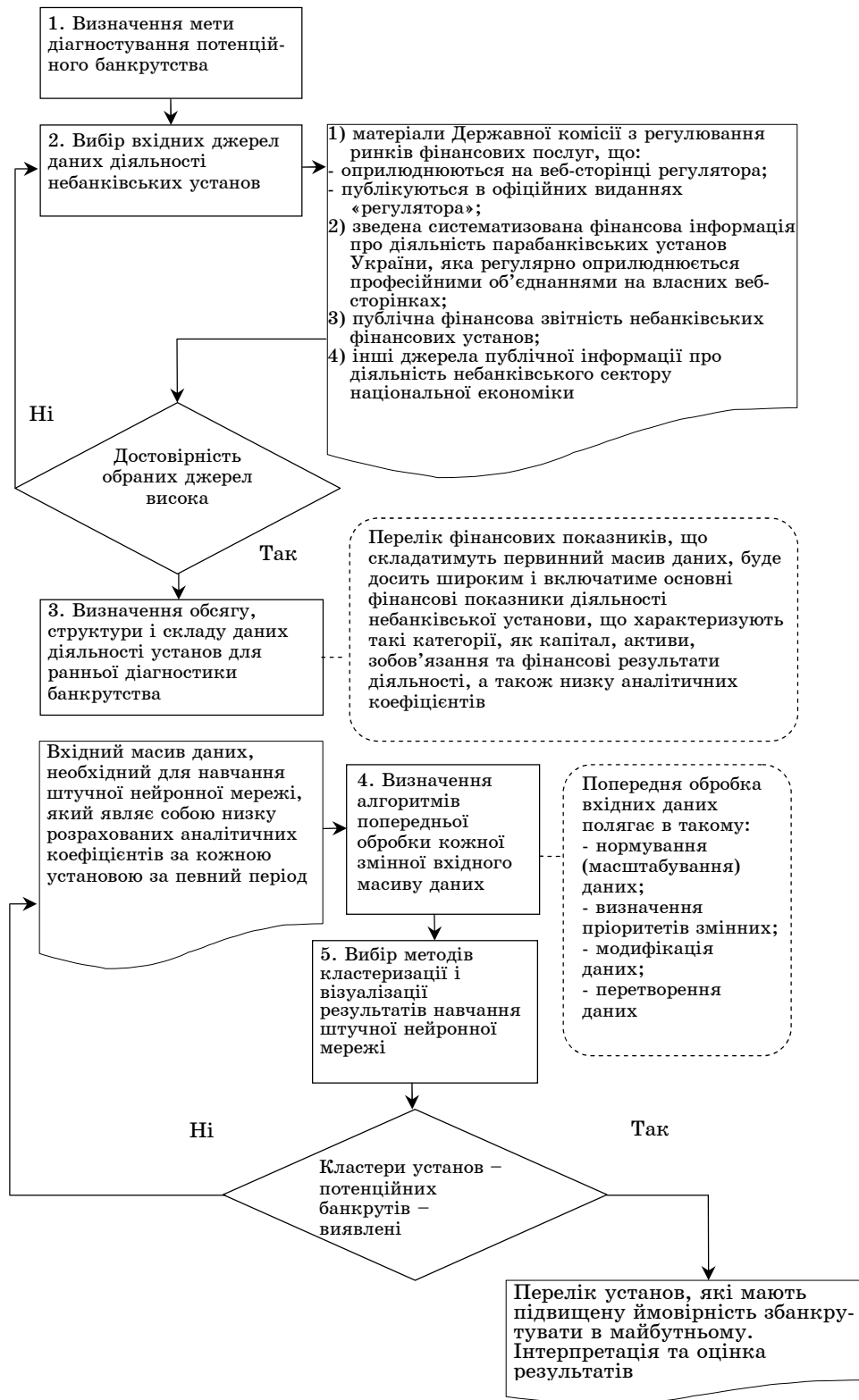


Рисунок 1 - Алгоритм ранньої діагностики банкрутства небанківських фінансових установ засобами карт Кохонена, що самоорганізуються

Методичний підхід ранньої діагностики банкрутства небанківських фінансових установ, що базується на використанні карт Кохонена, на наш погляд, цілком відповідає наведеному принципу.

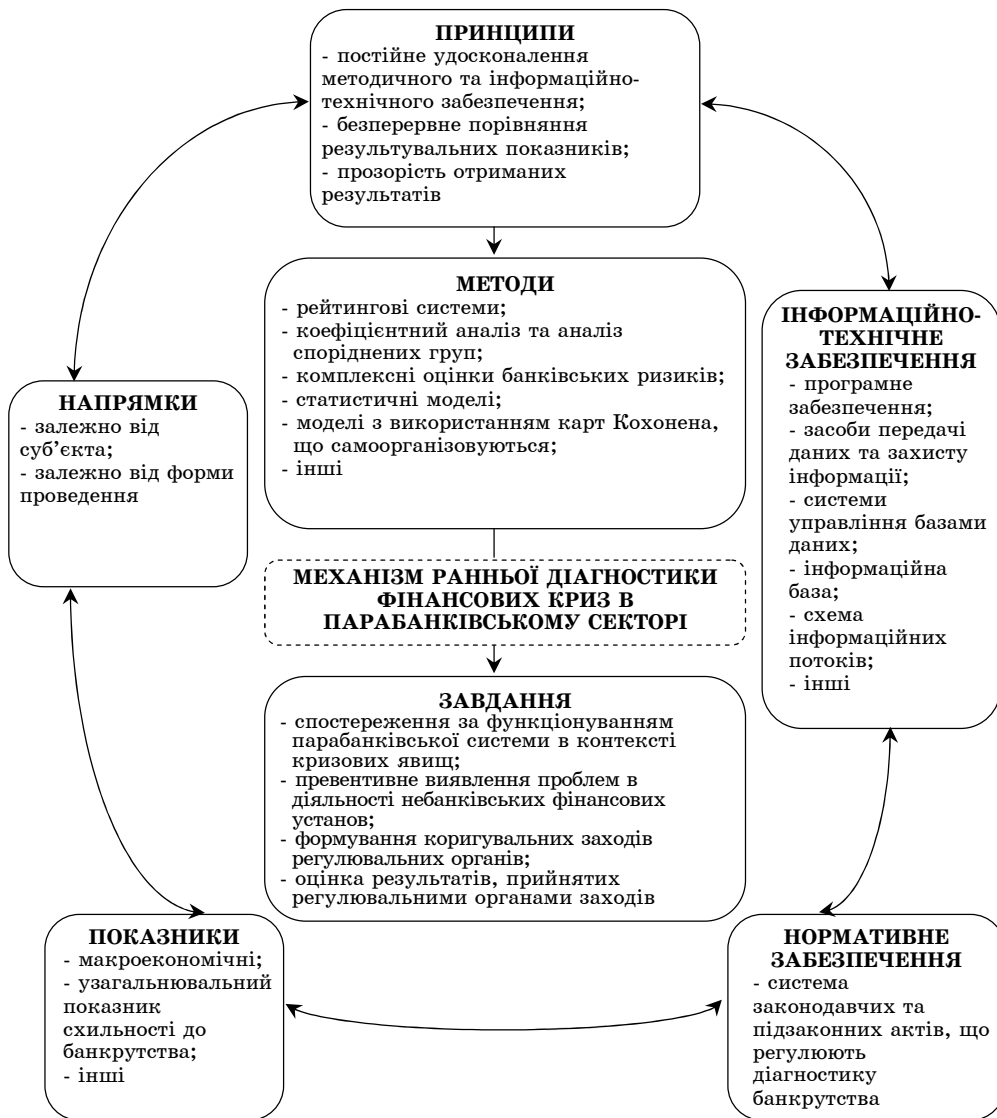


Рисунок 2 - Механізм ранньої діагностики фінансових криз у небанківському фінансовому секторі національної економіки

На нашу думку, складовою механізму ранньої діагностики фінансових криз у парабанківському секторі національної економіки повинен бути узагальнювальний показник схильності конкретної парабанківської установи до банкрутства. Розрахунок цього показника здійснюється на основі побудови кластерної моделі вітчизняної парабанківської системи за алгоритмом Кохонена. Запропонований підхід дозволяє отримувати кількісну оцінку рівня потенційного банкрутства конкретної небанківської фінансової установи з одночасним визначенням її місця в парабанківській системі.

При визначенні узагальнювального показника ми виходили з того, що структурними складовими негативного впливу на ризик банкрутства

небанківських фінансових установ є такі поняття, як загроза, можливість, ймовірність, схильність тощо.

Загроза розглядається як «можлива небезпека», тобто визнається здійсненність, допустимість події. Здійсненність таких дій визначається шляхом ймовірності їх настання, що, у свою чергу, потребує проведення відповідних оцінок.

З усіх можливих ознак подій, що несприятливо впливають на процес парабанківської діяльності, найбільше значення мають величина втрат та можливість виникнення загрози кризи.

Для розрахунку показника схильності конкретної небанківської фінансової установи до банкрутства пропонується виокремити такі етапи:

- формування множини показників; розрахунок показників;
- розрахунок характеристичних значень узагальнювального показника;
- побудова кластерної моделі парабанківської системи за алгоритмом Кохонена;
- визначення узагальнювального показника для кожного кластера парабанківської системи, в тому числі для кластера небанківських фінансових установ - потенційних банкрутів.

Для розрахунку згаданого показника схильності конкретної парабанківської установи до банкрутства в рамках запропонованого методичного підходу необхідно виокремити такі етапи:

- формування множини показників;
- розрахунок показників;
- розрахунок характеристичних значень узагальнювального показника;
- побудова кластерної моделі банківської системи за алгоритмом Кохонена;
- визначення узагальнювального показника для кожного кластера парабанківської системи, в тому числі для кластера установ - потенційних банкрутів.

Необхідність оцінки рівня потенційного банкрутства небанківських фінансових установ потребує розроблення сукупності критеріїв і показників, які давали кількісну характеристику негативним тенденціям, якщо такі проявляються в діяльності банків та банківських установ.

У зв'язку з цим повинні бути визначені принципи, які необхідно покласти в основу розроблення системи показників, що визначають ступінь загроз банкрутства:

- системність, тобто адекватність у відображенні всіх основних меж і взаємозв'язків процесу розвитку небанківських фінансових установ;
- обмеження кількості показників, яке підвищує наочність результатів, але й дає можливість прийти до однозначних висновків стосовно ризику банкрутства і підвищує оперативність оцінки ситуації під час її аналізу;
- особливість показників, тобто облік специфіки парабанківської діяльності в основних її сферах.

Відбір множини показників повинен здійснюватися з урахуванням світового досвіду та напрацювань українських вчених.

Діапазон можливих значень узагальнювального показника схильності парабанківської установи до банкрутства Z розбивається на чотири інтервали:

$$\left[Z_{zp}^n, Z_{ont}^n \right], \left[Z_{ont}^n, Z_{ont}^e \right], \left[Z_{ont}^e, Z_{nop}^e \right], \left[Z_{nop}^e, Z_{zp}^e \right],$$

де Z_{zp}^n, Z_{ont}^e – нижня та верхня межі значень узагальнювального показника;

$Z_{пор}^e$ – порогове верхнє значення узагальнювального показника, тобто значення, яке бажано не перетинати;

Z_{opt}^h, Z_{opt}^e – мінімальне та максимальне оптимальні значення узагальнювального показника. При цьому Z_{opt}^h, Z_{opt}^e знаходяться в інтервалі нижньої межі та порогового верхнього значення узагальнювального показника Z_{ep}^h, Z_{opt}^h . Значення може дорівнювати Z_{opt}^e , тоді інтервал $[Z_{opt}^h, Z_{opt}^e]$ перетворюється в точку Z_{opt}^e .

Значення зазначених показників визначаються експертним шляхом. Розрахунки повинні здійснюватися суб'єктами регулювання, зокрема Державною комісією з регулювання ринків фінансових послуг на підставі власних даних, отриманих у результаті пруденційного нагляду. У рамках кластерної моделі вітчизняної парабанківської системи за алгоритмом Кохонена з горизонтом прогнозування три - п'ять років розраховується узагальнювальний показник схильності конкретної парабанківської установи до банкрутства та визначаються його оптимальні, порогові та граничні значення.

Виявлення взаємозв'язків між параметрами ознак та точністю прогнозування і ймовірністю банкрутства небанківських фінансових установ, що потрапили до кластера банкрутів, дозволяє використовувати розроблений підхід діагностування проблемності для кількісної рейтингової оцінки схильності до банкрутства на основі побудови узагальнювального показника схильності парабанківської установи до банкрутства.

Використання карт Кохонена, що самоорганізуються, при ранньому виявленні проблемності небанківських фінансових установ є доцільним та дозволяє використовувати невеликі вибірки первинних даних, виявляти без зовнішнього впливу приховані (раніше невідомі) структури сукупності багатомірних об'єктів за допомогою відображених на карті кластерів у стислому вигляді та описувати їх на змістовному рівні, оцінюючи при цьому ступінь їх розходження, а також відслідковувати зміну стану об'єкта в часі.

ВИСНОВКИ

Питання кризових зрушень в діяльності небанківських фінансових установ залишається дискусійним. Проблемність з'являється вже на перших стадіях появи негативних зрушень у парабанківській діяльності, які, в свою чергу, можуть бути як значними, так і незначними. Останньою стадією проблемності є банкрутство. У ході проведеного дослідження функціонування парабанківського сектору національної економіки виявлено важливість пошуку дієвих інструментів раннього діагностування кризових явищ, що можуть у майбутньому призвести до банкрутства небанківських фінансових установ. Результати детального аналізу основних світових методів та моделей раннього діагностування проблемності парабанківських установ свідчать про наявність суттєвих обмежень у використанні, а також ускладненнях, які часто виникають при спробах їх адаптації до вітчизняних умов. Важливою складовою механізму ранньої діагностики фінансових криз у небанківському секторі є узагальнювальний показник схильності конкретної небанківської фінансової установи до банкрутства. Розраховувати його доцільно на основі побудови кластерної моделі вітчизняної парабанківської системи за алгоритмом Кохонена, що дозволить отримувати кількісну оцінку рівня потенційного банкрутства конкретної установи з одночасним визначенням її місця в парабанківській системі за рівнем проблемності на певну дату.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вербенська В. Особливості зростання фінансової нестабільності в економіці [Текст] / В. Вербенська // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2005. – № 31–32. – С. 119–124.
2. Герасимова Е. Б. Феноменология анализа финансовой устойчивости кредитной организации / Е. Б. Герасимова. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 392 с.
3. Гребеник Н. І. Тенденції розвитку управління грошово-кредитним ринком в Україні за період 1991-1999 рр. / Н. І. Гребеник // Банківська справа. – 1999. – № 6. – С. 22–28.
4. Гребенник А. Рейтинги как средство оценки деловой репутации страховых компаний / Т. А. Гребенник // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2008. – № 12. – С. 31–36.
5. Залетов О. Рейтингові агентства та їх вплив на страховий ринок / О. Залетов // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2008. – № 104. – С. 44–46.
6. Зубанов Н. В. Анализ устойчивости функционирования экономических систем относительно поставленных целей / Н. В. Зубанов, С. В. Пестриков // Вестник Самарского государственного университета. – 2006. – № 1. – С. 17–21.
7. Карминский А. М. Рейтинги в экономике: методология и практика / А. М. Карминский и др. – М. Финансы и статистика, 2005. – 240 с.
8. Козьменко С. М. Стратегічний менеджмент банку / С. М. Козьменко, Ф. І. Шпиг, І. В. Волошко. – Суми: Університетська книга, 2003.
9. Крюков А. Ф. Анализ методик прогнозирования кризисной ситуации коммерческих организаций с использованием финансовых индикаторов / А. Ф. Крюков, И. Г. Егорычев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 2. – С. 11–19.
10. Кузьминов Я. Институты: от заимствования к выращиванию (опыт российских реформ и возможность культивирования институциональных изменений) / Я. Кузьминов, А. Яковлев, Е. Ясин // Вопросы экономики. – 2005. – № 5. – С. 7–11.
11. Лютий І. Фінансова стабільність банків як основа розвитку ринку фінансових послуг / І. Лютий, О. Юрчук // Вісник Національного банку України. – 2005. – № 4. – С. 39–43.
12. Мещеряков А. А. Внутрішня економіка комерційного банку: теоретичні аспекти та напрямки практичного впровадження / А. А. Мещеряков // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 2 (68). – С. 102–106.
13. Плисецкий Д. Е. Система мониторинга финансового сектора экономики / Д. Е. Плисецкий // Банковское дело. – 2004. – № 9. – С. 6–11.
14. Романенко Є. Дискантне (публічне) рейтингування суб'єктів страхового бізнесу / Є. Романенко // Персонал. – 2007. – № 3. – С. 24–27.
15. Севрук В. Т. Дополнительные рейтинги – инструмент оценки внутренних рисков финансовых институтов / В. Т. Севрук // Банковское дело. – 2006. – № 2. – С. 29–36.
16. Макро- і мікроекономічні складові розвитку: монографія / В. С. Стельмах, А. О. Єпіфанов, І. В. Сало, І. І. Д'яконова, М. А. Єпіфанова. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 505 с.
17. Babihuga Rita Macroeconomic and Financial Soundness Indicators: An Empirical Investigation/Rita Babihuga. – IMF Working Paper. – 2007.
18. Fischer S. Financial System Soundness, Finance & Development [Text]/S. Fischer. – IMF Working Paper. – 1997. – P.109.
19. Leone M. Evans Macroprudential Indicators of Financial System Soundness/Gill Mahinder, Paul Hilbers. – IMF Working Paper. – 2001. – P. 198.
20. Sahajwala R., van den Bergh P. Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems / R. Sahajwala, Van Den Bergh P. – Basel Committee on Banking Supervision Working Papers. – 2000. – № 4. – P. 50.
21. Sundararajan V. Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices / V. Sundararajan, Enoch Charles, San Josй Armida, Hilbers Paul, Krueger Russell, Moretti Marina, Slack Graham. – IMF Working Paper. – 2002. – P. 67.

Надійшла до редакції 29 листопада 2011 р.