

ІДЕНТИФІКАЦІЯ КРИТИЧНОГО РІВНЯ НАКОПИЧЕННЯ СИСТЕМНОГО ФІНАНСОВОГО РИЗИКУ В ЕКОНОМІКАХ КРАЇН ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА СХІДНОЇ ЄВРОПИ

© 2015 БЕЛОВА І. В.

УДК 330.131.7:336

Белова І. В.

Ідентифікація критичного рівня накопичення системного фінансового ризику в економіках країн Центральної та Східної Європи

Мета статті полягає у побудові системи індикаторів накопичення системного фінансового ризику та визначення їх порогових значень на прикладі групи країн Центральної та Східної Європи. Проведене дослідження дозволило виявити той факт, що моніторинг рівня накопичення фінансового ризику доцільно проводити з використанням індикаторів, що відображають функціонування різних інституційних секторів економіки: фінансових корпорацій, сектору загального державного управління, нефінансових корпорацій, домашніх господарств. Інформаційну базу дослідження сформовано на основі квартальних даних щодо динаміки 18 індикаторів, що ілюструють функціонування зазначених секторів. Апробація розробленого підходу на прикладі групи країн Центральної і Східної Європи дозволила виявити порогові та критичні рівні показників макроекономічного розвитку, що становлять загрозу фінансовій стабільності країни. Результати розрахунків дозволили виявити як спільні особливості економічного розвитку країн, так і специфічні національні риси.

Ключові слова: випереджаючі індикатори, системний фінансовий ризик, сигнальний підхід, моніторинг фінансового ризику

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 3. **Бібл.:** 8.

Белова Інна Валеріївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент, кафедра банківської справи, Українська академія банківської справи Національного банку України (вул. Петропавлівська, 57, Суми, 40030, Україна)

Email: ibe2006@rambler.ru

УДК 330.131.7:336

UDC 330.131.7:336

Белова И. В. Идентификация критического уровня накопления системного финансового риска в экономиках стран Центральной и Восточной Европы

Цель статьи заключается в построении системы индикаторов накопления системного финансового риска и определения их пороговых значений на примере группы стран Центральной и Восточной Европы. Проведенное исследование позволило выявить тот факт, что мониторинг уровня накопления финансового риска целесообразно проводить с использованием индикаторов, отражающих функционирование различных институциональных секторов экономики: финансовых корпораций, сектора общего государственного управления, нефинансовых корпораций, домашних хозяйств. Информационная база исследования сформирована на основе квартальных данных о динамике 18 индикаторов, иллюстрирующих функционирование указанных секторов. Апробация разработанного подхода на примере группы стран Центральной и Восточной Европы позволила выявить пороговые и критические уровни показателей макроекономического развития, представляющие угрозу финансовой стабильности страны. Результаты расчетов позволили выявить как общие особенности экономического развития стран, так и специфические национальные черты.

Ключевые слова: опережающие индикаторы, системный финансовый риск, сигнальный подход, мониторинг финансового риска

Рис.: 1. **Табл.:** 3. **Формул.:** 3. **Библ.:** 8.

Белова Инна Валериевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент, кафедра банковского дела, Украинская академия банковского дела Национального банка Украины (ул. Петропавловская, 57, Сумы, 40030, Украина)

Email: ibe2006@rambler.ru

Bielova I. V. Identification of the Critical Level of the Systemic Financial Risk Accumulation in the Economies of Countries of Central and Eastern Europe

The aim of the article is developing a system of indicators of systemic financial risk accumulation and determining their threshold values on the example of a group of countries of Central and Eastern Europe. The conducted study revealed the fact that it is advisable to carry out the monitoring of the level of financial risk accumulation using indicators reflecting the operation of various institutional sectors of economy: financial corporations, general government sector, non-financial corporations, households. The information base of the research is formed on the basis of quarterly data on the dynamics of 18 indicators illustrating the operation of these sectors. Approbation of the developed approach on the example of a group of countries of Central and Eastern Europe helped identify threshold values and critical levels of indicators of macroeconomic development that threaten the financial stability of the country. The calculation results revealed both common features of economic development of the countries as well as the specific national features.

Keywords: leading indicators, systemic financial risk, signaling approach, financial risk monitoring

Pic.: 1. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 3. **Bibl.:** 8.

Bielova Inna V. - Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of Banking, Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine (vul. Petropavlivska, 57, Sumy, 40030, Ukraine)

Email: ibe2006@rambler.ru

Постановка проблеми. Важливим аспектом забезпечення макроекономічної стабільності виступає моніторинг системного фінансового ризику, основним завданням провадження якого являється не мінімізація рівня накопиченого ризику, а його своєчасне виявлення та розробка системи заходів по зменшенню деструктивних наслідків від його реалізації. А оскільки системного ризику як явища не можна уникнути, і він формується в цілому у масштабах економічної системи, то першочерговим завданням, яке слід вирішити для ведення своєчасного та комплексного моніторингу, є виявлення критичного рівня накопичення системного фінансового ризику в економіці країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основи підходу до виявлення випереджаючих індикаторів валютних криз в економіці було розроблено К. Рейнхартом, Г. Камінські та С. Лізондо [2]. Апробація даного підходу проводилася також Г. Камінські для банківських криз [1]. Варто відмітити напрацювання російських науковців у даному напрямку, зокрема досягнення К. Мамонова у розвитку методології визначення релевантних індикаторів [5], результати, отримані А. Пестовою у процесі стрес-тестування російської банківської системи [7], а також динамічний підхід до моніторингу фінансової стабільності у групі країн з перехідною економікою, розроблений П. Труніним та Е. Іноземцевим [8].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на досить значну кількість підходів та їх модифікації до визначення випереджаючих індикаторів фінансових криз, ефективність існуючих методик до оцінювання рівня системного фінансового ризику в економіці є досить низькою, з огляду на той факт, що наявних ретроспективних даних не завжди достатньо для здійснення адекватного прогнозування економічного розвитку. До того ж, значна кількість факторів, які впливають на функціонування економічної системи, не може бути врахована одночасно, що зумовлює необхідність спрощення у процесі моделювання.

Мета статті полягає у побудові системи індикаторів накопичення системного фінансового ризику та визначення їх порогових значень на прикладі групи країн Центральної і Східної Європи.

Основний текст. На сьогоднішній день у практиці оцінювання системного фінансового ризику найбільш результативним та поширеним є сигнальний підхід до формування системи ранньої діагностики настання фінансових криз, основи якого були розроблені К. Рейнхартом, Г. Камінські та С. Лізондо [2] з метою оцінювання ймовірності виникнення валютних криз. В основу даного підходу покладено аналіз динаміки макроекономічних та фінансових індикаторів у економічно стабільному періоді, періоді, що передує настанню кризи, та безпосередньо у періоді реалізації кризи. Прогнозна роль конкретного індикатора проявляється ним у поданні «сигналів» – перевищенні певного порогового значення, після чого протягом заданого часового проміжку відбувається настання кризового стану в економіці.

Зазначений підхід базується на таких припущеннях:

- «сигнальний період» – часовий проміжок, протягом якого відбувається настання кризи після

подання сигналу відповідним індикатором, визначено на рівні 24 місяців;

- порогове значення індикатора визначено як відхилення від середнього рівня показника, що спостерігався у періоді дослідження, яке виступає «сигналом» до настання кризи (оцінювання проводилось при відхиленні значення на 10 %, а також при відхиленні на рівні 10 – 20 %). При цьому відхилення оцінювалось диференційовано у бік збільшення або зменшення залежно від сутності обраного індикатора.

Ефективність показника у прогнозуванні виникнення кризи визначається як мінімальне співвідношення «шумів» (відхилень), які не супроводжувались подальшим виникненням кризи до «сигналів». З метою оцінювання результативності досліджуваних індикаторів формується матриця спостережень такого виду (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл значень індикаторів виникнення кризи [2]

| | Наявність кризи протягом «сигнального вікна» | Відсутність кризи протягом «сигнального вікна» |
|-------------------------|--|--|
| «Сигнал» було подано | A | B |
| «Сигнал» не було подано | C | D |

Відповідно до табл. 1, A – кількість місяців, у яких індикатором було подано хороший сигнал, B – кількість місяців, у яких було подано поганий сигнал – «шум», C – кількість місяців, у яких індикатором не було подано сигнал (який було б класифіковано як хороший сигнал), D – кількість місяців, у яких індикатором не було подано сигнал (який було б класифіковано як «шум»). Отже, значення досконалого індикатора розподіляються виключно у групи «A» і «D».

Висновок про ефективність конкретного індикатора базується на оцінюванні таких показників:

- рівень шуму (формула 1) – співвідношення скоригованого рівня поганих сигналів до скоригованого рівня хороших сигналів;

$$Noise = \frac{B / (B + D)}{A / (A + C)}; \quad (1)$$

- безумовна ймовірність кризи (формула 2) – показник, що відображає частку кризових періодів протягом досліджуваного періоду;

$$Prob = \frac{A + C}{A + B + C + D}; \quad (2)$$

- умовна ймовірність кризи (формула 3) – ймовірність настання кризи у випадку подачі «сигналу» індикатором.

$$Prob_{conditional} = \frac{A}{A + B}. \quad (3)$$

Критеріями ефективності конкретного індикатора вважається мінімізація рівня шуму, а також більш високе значення умовної ймовірності кризи ніж безумовна ймовірність її настання.

Незважаючи на високу результативність даного підходу (проведене авторами дослідження 76 криз на базі 20 країн дозволило виявити, що більшості з них передувала подача «сигналів» оцінюваними індикаторами), а також розвиток його модифікацій у науковій літературі, існують певні недоліки, що обмежують можливості його практичного застосування у процесі моніторингу системного фінансового ризику, які на сьогоднішній день не було усунуто. Зокрема, потребує обґрунтування визначення тривалості «сигнального вікна», оскільки період в 24 місяці не дозволяє своєчасно застосовувати регулятивні заходи, спрямовані на зниження наслідків реалізації фінансової кризи (варто звернути увагу на той факт, що у проведених авторами розрахунках середній лаг між першим поданим сигналом та настанням валютної кризи склав 15 – 16 місяців [2]). Окрім того, попередньо задані порогові значення відхилень індикатора також створюють обмеження для здійснення прогнозування, оскільки не можна встановлювати універсальний рівень критичної волатильності для різних оцінюваних показників.

Саме тому у процесі моніторингу накопичення системного фінансового ризику пропонується використовувати удосконалений сигнальний підхід шляхом внесення таких модифікацій:

- диференціація тривалості «сигнального вікна» для різних індикаторів розвитку економіки на основі визначених часових лагів їх зв'язку з показниками стабільності функціонування економіки;
- ідентифікація порогового значення індикаторів на основі їх результативності при оцінюванні ймовірності настання фінансової кризи.

Отже, предметом дослідження виступає визначення рівня ймовірності настання фінансової кризи в економіці країни у залежності від різних значень індикаторів макроекономічного розвитку. Апробацію підходу пропонується провести для групи країн Центральної та Східної Європи, які мають подібний рівень загального розвитку та схожу модель фінансової системи. Отже, вибірку було сформовано для шести країн (Україна, Польща, Чехія, Болгарія, Угорщина, Латвія). З метою уникнення впливу середньострокових економічних циклів період дослідження було обрано протягом 2001 – 2013 рр. для України та 2001 – 2009 рр. для країн Центральної і Східної Європи (кінець періоду дослідження обмежено останнім відомим кризовим роком, враховуючи ретроспективний характер даного етапу аналізу).

Інформаційну базу дослідження сформовано на основі квартальних даних щодо динаміки 18 індикаторів, що ілюструють функціонування різних секторів економіки, а саме:

- у секторі фінансових корпорацій – 1) валютний курс (приріст валютного курсу національної грошової одиниці до дол. США, у % до попереднього кварталу); 2) ставка по кредитах, %; 3) ставка по депозитам, %; 4) відносна процентна маржа (від-

ношення ставки по кредитах до ставки по депозитам комерційних банків); 5) процентна маржа (різниця ставки по кредитах та ставки по депозитам комерційних банків, %); 6) золотовалютні резерви (квартальний приріст індексу зміни золотовалютних резервів (01.1999=100), %); 7) міжбанківська ставка, % річних; 8) грошова база (приріст грошової бази, у % до попереднього кварталу); 9) рівень недіючих кредитів (співвідношення недіючих кредитів до сукупних валових кредитів, %);

- у секторі загального державного управління – 1) рівень зовнішнього боргу (частка зовнішнього боргу у ВВП, %); 2) рівень внутрішнього боргу (частка внутрішньої заборгованості у ВВП, %); 3) рівень державного боргу (частка загального боргу у ВВП, %);
- у секторі нефінансових корпорацій – 1) платіжний баланс (сальдо поточного рахунку платіжного балансу у відношенні до ВВП, %); 2) зовнішня торгівля (сальдо зовнішньої торгівлі, % ВВП); 3) експорт (приріст експорту, у % до відповідного кварталу попереднього року); 4) імпорт (приріст імпорту, у % до відповідного кварталу попереднього року);
- у секторі домашніх господарств – 1) рівень зареєстрованого безробіття на кінець періоду, % до населення працездатного віку; 2) індекс споживчих цін, %.

Дані для розрахунку використані з джерел [3; 4; 6].

Для визначення тривалості «сигнального вікна» для кожного індикатора макроекономічного розвитку було проведено ідентифікацію часових лагів взаємозв'язку його волатильності зі зміною рівня економічного зростання, результативною ознакою якого визначено динаміку валового внутрішнього продукту (приріст відносно аналогічного кварталу попереднього року, враховуючи сезонність індикатора). Оцінювання часових лагів проводилося шляхом кореляційного аналізу, що полягало у побудові матриці рівня залежностей конкретного параметра фінансової кризи від значень кожного з обраних показників за період з лагами до 12 кварталів та визначенні періоду з найбільш сильним зв'язком. Оцінювання проводилося окремо для кожної з країн, що дозволило диференціювати часові лаги як у розрізі індикаторів, так і з урахуванням специфіки національних економік.

У зазначеному періоді дослідження кризовими вважалися 2004 р., 2007 – 2008 рр. та 2013 р. для України, а також 2007 – 2008 рр. для решти країн у вибірці. У той же час, при оцінюванні сигналів, поданих індикаторами, не враховувалися безпосередньо кризові періоди, а також проміжок часу протягом року після кризових подій в економіці, оскільки на даних фазах економічного циклу критичні значення показників мають не прогностичний ефект, а є результатом дестабілізації економіки.

Результати розрахунків дозволили виявити ряд статистично значимих індикаторів, придатних для використання у процесі моніторингу рівня системного фінансового ризику в економіці, які відображають значний та критичний рівень його накопичення, що можна узагальнити у вигляді системи показників (табл. 2).

Таблиця 2

Узагальнення критичних рівнів індикаторів накопичення системного фінансового ризику для країн Центральної і Східної Європи з його потенційною реалізацією в економіці країни (розраховано автором)

| Індикатор | Пороговий рівень (умовна ймовірність настання кризи $\geq 50\%$) | Критичний рівень (умовна ймовірність настання кризи $\geq 90\%$) |
|--------------------------------------|---|---|
| Приріст валютного курсу | $\leq -15\%$ | не виявлено |
| Рівень міжбанківської ставки | $\geq 7,5\%$ | $\geq 18\%$ |
| Рівень процентної маржі | $\geq 4,9\%$ | не виявлено |
| Частка недіючих кредитів | $\leq 10\%$ | $\leq 4,5\%$ |
| Рівень ставки по кредитах | $\geq 9,5\%$ | $\geq 13,5\%$ |
| Приріст рівня загального боргу у ВВП | $\geq 8\%$ | не виявлено |
| Рівень платіжного балансу | $\leq -10\%$ | $\leq -17\%$ |
| Індекс споживчих цін | $\geq 4,5\%$ | $\geq 10,5\%$ |

Зазначимо, що у процесі дослідження проводилося оцінювання ймовірності настання кризових подій як при перевищенні максимального порогового значення обраних індикаторів, так і при зниженні його рівня з метою діагнос-

тування максимального числа проявів економічної дестабілізації. Фрагмент результатів проведених розрахунків наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Фрагмент результатів оцінювання ймовірності виникнення кризи при порогових значеннях індикаторів розвитку економіки України

| Індикатор | Порогове значення | Безумовна ймовірність виникнення кризи | Умовна ймовірність виникнення кризи | Рівень шуму |
|---|-------------------|--|-------------------------------------|-------------|
| Сектор фінансових корпорацій | | | | |
| Динаміка золотовалютних резервів | 2 | 0,718 | 0,778 | 0,727 |
| | 5 | | 0,750 | 0,848 |
| Сектор загального державного управління ... | | | | |
| Сектор нефінансових корпорацій ... | | | | |
| Сектор домашніх господарств ... | | | | |

Зокрема, про можливість макроекономічної дестабілізації свідчить такий показник розвитку фінансового сектора як приріст золотовалютних резервів більше ніж на 2 % порівняно з попереднім роком.

Аналізуючи результати оцінювання, відмітимо, що критичним рівнем накопичення системного фінансового ризику у секторі валютного обігу виступає зниження валютного курсу національної грошової одиниці до долара США на рівні 15 – 20 % порівняно зі значенням попереднього кварталу. При цьому умовна ймовірність настання фінансової кризи зростає до 50 % при досить низькому рівні шуму. У той же час, конкретизуючи отримані результати, зазначимо, що вже при девальвації національної грошової одиниці на рівні 8 % значно зростає ймовірність фінансової дестабілізації економіки (45 % при рівні шуму 0,4), а значення 15 % виступає пороговим.

Приріст рівня загального державного боргу відносно ВВП країни більше ніж на 10 % протягом кварталу свідчить про зростання ймовірності настання фінансової кризи на рівні 60 – 65 % при незначному рівні шуму. При цьому зазначимо, що значення безумовної ймовірності виникнення

деструктивних процесів в економіці становить 0,308, тому суттєвий ризик макроекономічної нестабільності існує вже при кварталному прирості індикатора на рівні 5 %.

Пороговим значенням міжбанківської ставки можна вважати перевищення ним рівня 7,5 % при якому ймовірність настання фінансової кризи досягає 55 % при рівні шуму 0,35 (безумовна ймовірність настання кризи складає 0,316). У той же час, подальше зростання показника обумовлює підвищення можливості реалізації системного фінансового ризику – так, при досягненні значення міжбанківської ставки 16,5 % фінансова криза стає можливою з ймовірністю 60 %, рівень показника 17,5 % є підставою для її прогнозування з точністю 75 %, у той час як критичним можна вважати значення індикатора 18 %, досягнення якого у всіх досліджених випадках супроводжувалося подальшим настанням фінансової кризи у часовому проміжку сигнального вікна. Пороговим рівнем процентної маржі можна вважати досягнення ним значень у діапазоні 6 – 8 %, при якому ризик настання економічної дестабілізації складає 60 – 70 % при рівні шуму нижче ніж 0,3. Доцільно звернути увагу на той факт, що перевищення даним показни-

ком рівня 9 % є критичним для збереження макроекономічної стабільності, оскільки ймовірність настання кризових явищ зростає до 80 %.

Відмітимо, що зниження частки недіючих кредитів до рівня нижче ніж 10 % визначає умовну ймовірність реалізації системного фінансового ризику на рівні 65 % при рівні шуму 0,4 (при цьому значення безумовної ймовірності настання фінансової кризи становить 0,428). Подальше зниження рівня показника детермінує суттєве зростання точності прогнозів щодо потенційного виникнення кризових явищ: при частці проблемних кредитів у банківській системі нижче 5 % ймовірність настання кризи зростає до 75 %, а при подальшому скороченні досліджуваного показника становить 90 % при рівні шуму 0,15. Виявлені тенденції можна обґрунтувати наявністю короткострокових циклів функціонування банківської системи та тривалим часовим лагом зв'язку досліджуваного індикатора з макроекономічними показниками, а також тим фактом, що період макроекономічної стабільності характеризується накопиченням латентного рівня ризику, у тому числі в банківській системі, який не може бути визначений кількісно за допомогою існуючих систем ризик-менеджменту фінансових установ.

Для досліджених країн порогове значення ставки по кредитах знаходиться в діапазоні 10 – 15 %, при якому досягається рівень умовної ймовірності настання фінансової кризи 55 – 80 % (при цьому безумовна ймовірність стано-

вить 0,301 або 30,1 %), а рівень шуму не перевищує значення 0,4. При цьому найбільш висока ймовірність реалізації системного фінансового ризику в економіці протягом сигнального вікна зафіксована при перевищенні значення індикатора 13,5 % і становить 90 % при рівні шуму нижче ніж 0,1, тоді як подальше зростання індикатора також створює серйозні підстави для прогнозування деструктивних економічних тенденцій, однак точність прогнозу знижується до 70 – 80 %, що, скоріше за все, обумовлено наявністю специфічних особливостей функціонування досліджених країн, яке проявляється у різних рівнях середніх значень економічних показників.

Передумови реалізації фінансового ризику в економіці країн виникають при зниженні сальдо поточного рахунку платіжного балансу по відношенню до ВВП нижче ніж -10 % (умовна ймовірність настання фінансової кризи складає 55 % при рівні шуму 0,5 та безумовній ймовірності виникнення кризи 0,346). Графічна інтерпретація наведена на рис. 1. Поруч із цим, зростання дисбалансів у зовнішніх розрахунках супроводжується підвищенням ризику настання деструктивних процесів в економіці країни – так, досягнення значення сальдо поточного рахунку платіжного балансу рівня -15 % ВВП дозволяє прогнозувати ймовірність настання фінансової кризи на рівні 75 %, у той час як подальше його зниження (до -17 % ВВП) підвищує ймовірність до 90 %.

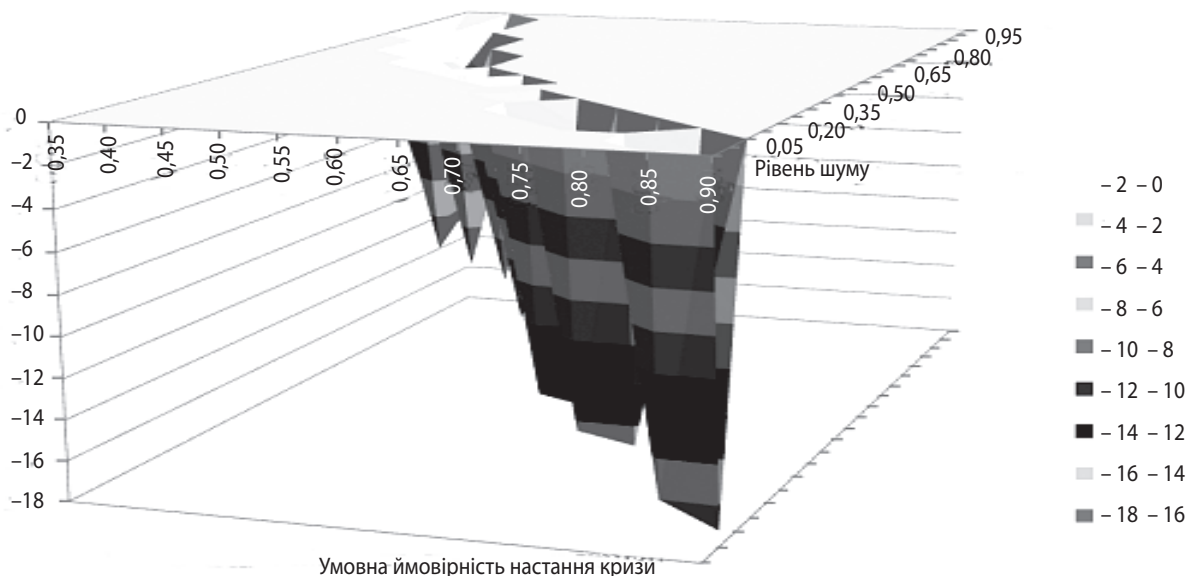


Рис. 1. Розподіл ймовірностей настання кризи у країнах Центральної і Східної Європи залежно від рівня сальдо поточного рахунку платіжного балансу у відношенні до ВВП

У той же час можемо підсумувати, що пороговим значенням індексу споживчих цін для дослідженої групи країн можна вважати рівень 4,5 %, при перевищенні якого умовна ймовірність настання фінансової кризи становить 50 % (значення безумовної ймовірності зафіксовано на рівні 0,331) при загальному рівні шуму 0,5. Поруч із цим, подальше зростання показника обумовлює пропорційне підвищення ймовірності настання кризової економічної ситуації – досягнення рівня індексу споживчих цін 5 % дає можливість прогнозувати настання фінансової кризи з точ-

ністю 60 %, а підвищення індикатора до значення 6 % дало змогу зафіксувати ймовірність настання кризи в економіках країн Центральної і Східної Європи на рівні 80 %. Також зазначимо, що критичний рівень показника становить 10,5 % – при його досягненні було зафіксовано подальше настання фінансової кризи у всіх досліджених випадках.

Висновки і перспективи. Отже, проведене дослідження дозволило виявити той факт, що моніторинг рівня накопичення фінансового ризику доцільно проводити з використанням індикаторів, що відображають функціонуван-

ня різних інституційних секторів економіки. У той же час, з метою отримання максимально адекватних результатів, у якості інформаційної бази дослідження слід враховувати показники, що відображають розвиток широкого масиву країн у тривалому часовому періоді, що дозволить нівелювати вплив одиничних різких флуктуацій оцінюваних показників на загальний результат, поруч з цим формуючи базу дослідження з об'єктів, які характеризуються відповідним рівнем та наявністю спільних особливостей економічного розвитку, що дозволить уникнути спотворення результатів за рахунок впливу специфічних рис функціонування національних економік. Перспективними напрямками дослідження є диференціація системи випереджаючих індикаторів у розрізі країн дослідження та типу фінансових криз, які є потенційним наслідком реалізації системного ризику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Kaminsky G. Currency and Banking Crises: The Early Warning of Distress / G. Kaminsky // IMF Working Paper. – 1998. – No. 629. – 41 p.
2. Reinhart C. Leading Indicators of Currency Crises / C. Reinhart, G. Kaminsky, S. Lisondo // IMF Staff Papers. – 1998. – Vol. 45, No. 1. – 49 p.
3. Official site TRADING ECONOMICS [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tradingeconomics.com/>
4. Бюлетень Національного банку України // Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=58127
5. Мамонов К. О методологии построения опережающих индикаторов ЦМАКП / К. Мамонов // Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.forecast.ru/SOI/Metodologja/MetSOI_Mamonov.pdf
6. Мониторинг финансовой стабильности в РФ, странах с переходной экономикой и развивающихся странах (II квартал 2005 – II квартал 2011) / Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iep.ru/ru/publikacii/category/124.html>
7. Пестова А. Стресс-тестирование в системе раннего оповещения о финансовых кризисах: применение к анализу устойчивости российской банковской системы / А. Пестова, О. Солнцев [Електронний ресурс]. – Режим доступу : regconf.hse.ru/.../e7bba624e2e23ac45bcbd9ed49c7dbe344e007ee.pdf
8. Трунин П. Мониторинг финансовой стабильности в РФ, странах с переходной экономикой и развивающихся странах / П. Трунин, Э. Иноземцев [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iep.ru/ru/publikacii/category/124.html>

REFERENCES

"Biuletyn Natsionalnoho banku Ukrainy" [Bulletin of the National Bank of Ukraine]. Ofitsiyniy sait Natsionalnoho banku Ukrainy. http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=58127

Kaminsky, G. "Currency and Banking Crises: The Early Warning of Distress" IMF Working Paper, no. 629 (1998).

Mamonov, K. "O metodologii postroeniia operezhaiushchikh indikatorov TsMAKP" [On the methodology of leading indicators CMASF]. Tsentr makroekonomicheskogo analiza i kratkosrochnogo prognozirovaniia. www.forecast.ru/SOI/Metodologja/MetSOI_Mamonov.pdf

"Monitoring finansovoy stabilnosti v RF, stranakh s perekhodnoy ekonomikoy i razvivaiushchikhsia stranakh (II kvartal 2005 – II kvartal 2011)" [Monitoring financial stability in Russia, countries with economies in transition and developing countries (II quarter 2005 – II quarter of 2011)]. <http://www.iep.ru/ru/publikacii/category/124.html>

Official site TRADING ECONOMICS. <http://www.tradingeconomics.com/>

Pestova, A., and Solntsev, O. "Stress-testirovanie v sisteme rannego opoveshcheniia o finansovykh krizisakh: primenenie k analizu ustoychivosti rossiyskoy bankovskoy sistemy" [Stress testing early warning system for financial crises: application to the analysis of the stability of the Russian banking system]. regconf.hse.ru/.../e7bba624e2e23ac45bcbd9ed49c7dbe344e007ee.pdf

Reinhart, C., Kaminsky, G., and Lisondo, S. "Leading Indicators of Currency Crises" IMF Staff Papers vol. 45, no. 1 (1998).

Trunin, P., and Inozemtsev, E. "Monitoring finansovoy stabilnosti v RF, stranakh s perekhodnoy ekonomikoy i razvivaiushchikhsia stranakh" [Monitoring financial stability in Russia, transition economies and developing countries]. <http://www.iep.ru/ru/publikacii/category/124.html>