

6. Єлісеєва О. К. Розробка двоетапної експертно-статистичної системи управління / О. К. Єлісеєва // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Економіка. – 2007. – № 21. – С. 131–134.

7. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) – Назва з титул. екрана.

8. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.minfin.gov.ua](http://www.minfin.gov.ua) – Назва з титул. екрана.

### УДК 311:336.012.23(477)

#### **Л. Є. Момотюк,**

*доктор економічних наук, доцент,  
проректор з науково-педагогічної  
та виховної роботи,  
Національна академія статистики, обліку та аудиту,  
E-mail: momotyuk@nasoa.edu.ua*

#### **Л. Е. Момотюк,**

*доктор экономических наук, доцент,  
проректор по научно-педагогической и  
воспитательной работе,  
Национальная академия статистики, учета и аудита*

#### **L. Ye. Momotyuk,**

*DSc in Economics, Associate Professor,  
Vice-Rector on Research, Pedagogic  
and Education Work,  
National Academy of Statistics, Accounting and Audit*

## **Прогнозування фінансової нестабільності в Україні за допомогою попереджувальних сигнальних індикаторів**

Статтю присвячено розгляду світового досвіду побудови та застосування методик оцінювання стабільності фінансової системи держави, розробці статистичних індикаторів фінансової нестабільності та прогнозуванню настання фінансової кризи в Україні за допомогою попереджувальних сигнальних індикаторів.

**Ключові слова:** *фінансова система, макроекономічна стабільність, показники фінансової стабільності, система моніторингу, попереджувальні сигнальні індикатори.*

Фінансово-економічні кризи загострили проблему визначення ефективних методів і способів забезпечення фінансової стабільності держави. Визначальна роль у підтриманні макроекономічної та макрофінансової стабільності належить фінансовій системі та її фінансовим інститутам, що забезпечують фінансово-економічну рівновагу та сприяють сталому розвитку економіки.

Важливою умовою забезпечення фінансової стабільності національної економіки є врахування основних тенденцій розвитку світової фінансової системи. У зв'язку з цим для оцінки фінансової стабільності необхідно сформулювати перелік факторів, які впливають на стан фінансової системи. З огляду на велику увагу міжнародних фінансових інститутів до проблем оцінки фінансової стабільності більшість країн проводять дослідження щодо побудови системи моніторингу функціонування фінансової системи. В Україні також відбувається

розробка показників фінансової стабільності, які враховують тенденції та специфіку розвитку національної економіки і фінансової системи.

Проблемам дослідження показників фінансової стабільності присвячені праці вітчизняних та зарубіжних учених О. Барановського [1], М. Єрмошенка [2], Г. Камінські [3; 9], О. Лакшиної [4], С. Науменкової [5], К. Рейхарта [9], О. Сабліної [6], А. Сомик [7], П. Труніна [8] та ін. Однак ряд питань щодо вибору оптимального для України методу прогнозування настання фінансової нестабільності залишаються невирішеними.

Метою статті є прогнозування настання фінансової нестабільності в країні за допомогою використання попереджувальних сигнальних індикаторів.

Аналіз фінансово-економічної літератури свідчить, що зазначений підхід є найбільш перспективним методом прогнозування фінансової нестабіль-

ності. Сутність цього методу полягає в тому, щоб передбачити появу негативних тенденцій на основі щомісячних коливань статистичних показників та порівняння їх з фіксованим стабільним станом економіки на певний період часу. Здійснюючи моніторинг та аналіз статистичних показників платіжного балансу, процентних ставок та грошових індикаторів, можна визначити ймовірність настання або ненастання фінансової нестабільності протягом 3–6 місяців. Досягнення критичних значень цих показників відбувається при зростанні або зниженні кожного окремого або декількох із

них, що свідчить про збільшення ймовірності настання фінансової нестабільності. Якщо окремих індикатор переходить через порогове значення, то він попадає в критичну зону і в такий спосіб подає сигнал про наближення фінансової нестабільності.

Спираючись на методологію вибору попереджувальних сигнальних індикаторів [9], нами проведені розрахунки порогових значень статистичних показників функціонування фінансової системи України на основі даних за 2006–2009 роки. Це дало можливість перевірити придатність індикаторів, тобто наскільки точно вони подава-

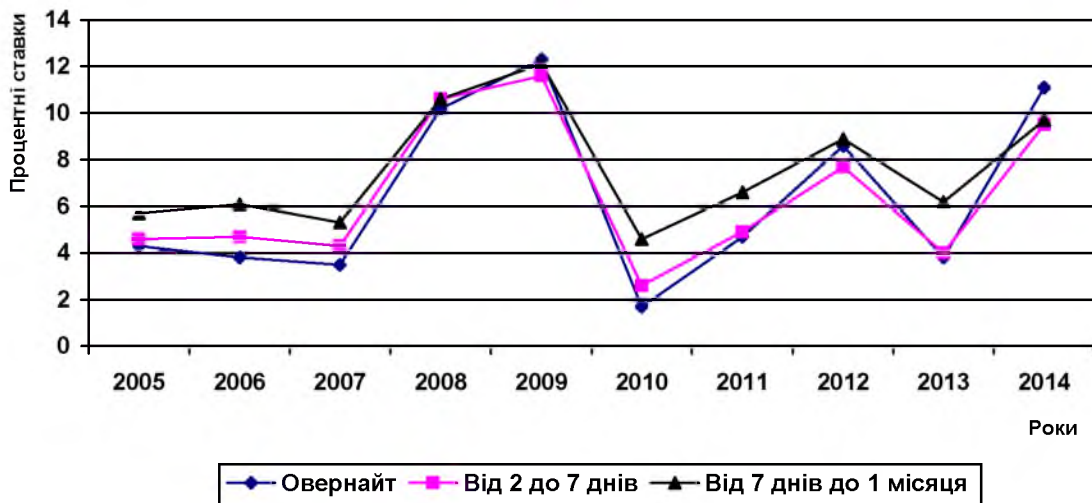


Рис. 1. Динаміка процентних ставок на міжбанківському кредитному ринку в 2005–2014 рр.

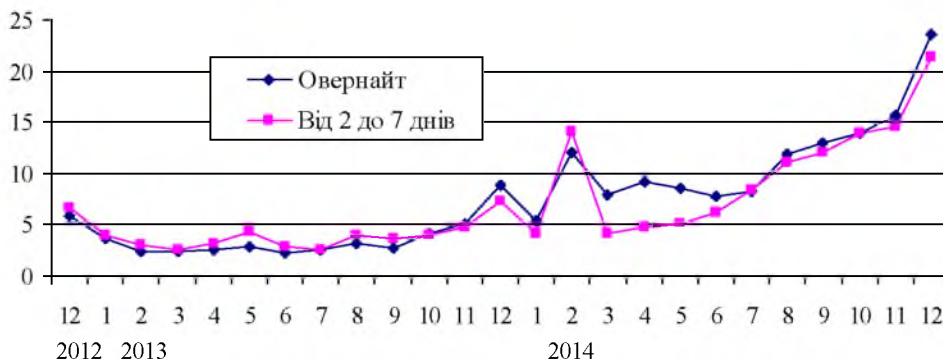


Рис. 2. Щомісячна динаміка процентних ставок на міжбанківському кредитному ринку

ли сигнали перед фінансово-економічною кризою та в її умовах кризи. На основі аналізу кризи 2008–2009 років нами отримано дев'ять працюючих попереджувальних сигнальних індикаторів фінансової нестабільності: індекс споживчих цін; процентна ставка на міжбанківський кредит; сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу; курс гривні; зовнішній державний борг; надлишкова пропозиція грошей; відтік капіталу;

динаміка золотовалютних резервів; відношення ставки по кредитам до ставки по депозитам. Серед цих індикаторів найбільшу прогностичну здатність мають індекс споживчих цін, процентна ставка на міжбанківському кредитному ринку та сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу.

Імовірність настання фінансової нестабільності у 2015 р. розрахована на основі аналізу значень попереджувальних сигнальних індикаторів у 2014 р.

Розрахунки показали, що частина індикаторів свідчить про ймовірність її настання в 2015 р. У IV кварталі 2015 р. п'ять з дев'яти індикаторів подали сигнал про можливість виникнення фінансової нестабільності: процентна ставка на міжбанківський кредит; сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу; курс гривні; надлишкова пропозиція грошей; динаміка золотовалютних резервів. Індекс споживчих цін у 2014 році не подав попереджувальних сигналів, а з індикаторів, які мають найбільшу прогнозу здатність, просигналізували про

можливість настання фінансової нестабільності два: процентна ставка на міжбанківський кредит і сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу. Оскільки перший зазначений показник має доволі високу прогнозу здатність, і в 2014 р. він також подав сигнал про можливість настання фінансової нестабільності, проаналізуємо стан ринку міжбанківських кредитів. В Україні цей ринок характеризується процентною ставкою KIACR (Kiev Interbank Actual Credit Rate) – середньозваженою ставкою міжбанківського кредитування,

Таблиця 1

Короткострокова волатильність ставок міжбанківських кредитів

(%)

Показники	Строк кредиту	
	овернайт	від 2 до 7 днів
2012 р.		
Медіана	6,65	7,20
Квартильне відхилення	5,10	5,40
Відносний показник квартильної варіації	76,7	75,0
2014 р.		
Медіана	10,55	9,70
Квартильне відхилення	9,25	8,99
Відносний показник квартильної варіації	97,6	87,0

що розраховується на підставі фактичних даних за міжбанківськими договорами щодо процентних ставок за кредитами, фактично наданими за відповідними строками. Розрахунок ставки проводиться Національним банком України щомісяця для міжбанківських кредитів у гривнях та доларах США зі строками 1 день, від 2 до 7 днів, від 8 до 21 дня, від 22 до 31 дня, від 32 до 92 днів, понад 92 дні та доводиться до відома банків.

Крім того, існує процентна ставка KIBOR (Kyiv Interbank Offered Rate) – середньозважена процентна ставка за міжбанківськими кредитами, що надаються банками, на різний час у двох валютах на українському міжбанківському ринку. Проте, на відміну від лондонського LIBOR і аналогічного російського MIBOR, український KIBOR не є реальним ринковим показником міжбанківського кредитування (тобто безпосередньо за ставкою KIBOR угоди не укладаються).

На практиці в банківській діяльності використовують основний різновид міжбанківського кредиту – кредити овернайт (overnight), які надані (отримані) іншим(и) банкам(и). Вони надаються іншим банкам на строк не більше одного операційного дня. Цей вид міжбанківського кредиту використовується для завершення розрахунків поточного дня. Крім того, існують термінові кредити: від 2 днів до 7 днів, від 7 днів до 1 місяця, від 1 до 3 місяців, від 3 до 6 місяців, від 6 до 12 місяців, більше 1 року. Рівні ряду процентних ставок на між-

банківському кредитному ринку представлені на рис. 1 (за даними [10]).

Аналіз наведених даних свідчить, що найвищими процентні ставки були в 2008, 2009 та 2014 рр. Так, у 2008 р. середньозважена ставка овернайт складала 10,2%, середньозважені ставки кредитів від 2 до 7 днів та від 7 днів до 1 місяця – 10,6%. У 2009 році середньозважена ставка овернайт збільшилась на 2,1 п. п. і склала 12,3%, ставка за кредитами від 2 до 7 днів – на 1,0 п. п. і склала 11,6%, ставка за кредитами від 7 днів до 1 місяця – на 1,5 п. п. і склала 12,1%. У 2010 р. ставки на міжбанківські кредити різко зменшилися: овернайт – до 1,7%, ставка за кредитами від 2 до 7 днів – до 2,6%, ставка за кредитами від 7 днів до 1 місяця – до 4,6%. Починаючи з 2011 р., знову спостерігається зростання аналізованих процентних ставок. У 2012 р. вони склали 8,6%, 7,7% та 8,9% відповідно. В 2013 р. ставки на міжбанківські кредити знову різко зменшилися: овернайт – до 3,8%, ставка за кредитами від 2 до 7 днів – до 4,0%, ставка за кредитами від 7 днів до 1 місяця – до 6,2%. У 2014 р. знову відбулося різке збільшення цих ставок: середньозважена ставка овернайт зросла на 7,3 п. п. і склала 11,1%, ставка за кредитами від 2 до 7 днів – на 5,5 п. п. і склала 9,5%, ставка за кредитами від 7 днів до 1 місяця – на 3,5 п. п. і склала 9,7%. Значимо, що таке підвищення ставок почалося ще з четвертого кварталу 2013 р.

В аналізі коливання ставок наданих міжбанківських кредитів цікавим є оцінювання впливу

сезонних факторів на формування рівня процентних ставок. Для цього використаємо інформацію про величину цих ставок за кредитами овернайт та кредитами від 2 до 7 днів за період грудень 2012 – грудень 2014 рр. (рис. 2, за даними [10]). У цілому фактичні ставки за проаналізованими видами кредитів мають однакову тенденцію та залежать від сезонних факторів. Для ставок кредитів характерним є їх зростання, починаючи з серпня, із досягненням максимальних значень у листопаді-грудні.

Аналіз короткострокової волатильності ставок міжбанківських кредитів здійснювався за окремими місяцями 2012 р. і 2014 р. (у листопаді, як зазначено вище, спостерігається суттєве збільшення ставок міжбанківського кредитування). Такий показник волатильності, як міра ризику використання фінансового інструмента за певний проміжок часу характеризує тенденцію процентної ставки змінюватися з часом і є одним із найважливіших фінансових показників в управлінні фінансовими ризиками. Узагальнюючи дані табл. 1, можемо зробити висновок про високий рівень процентного ризику як у 2012 р., так і в 2014 р. Про це свідчить значне збільшення і величини, і коливань процентної ставки за обома розглянутими видами кредитів.

Так, відносний показник квартильної варіації за кредитами овернайт у 2012 р. склав 76,7%, а в 2014 р. він ще збільшився і склав 97,6%. Щодо відносного показника квартильної варіації за кредитами від 2 до 7 днів, то в 2012 р. він склав 75,0%, а в 2014 р. зріс до 87%. Ця зміна підтверджує, що попереджувальний сигнальний індикатор ставок міжбанківського кредитування дав позитивний сигнал про ймовірність кризи у IV кварталі 2014 р.

Наступним індикатором, який у 2014 р. подав попереджувальний сигнал, є сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу. Динаміка платіжного балансу України показує, що, починаючи з 2006 р., рахунок поточних операцій мав від'ємні значення. Так, сальдо рахунку поточних операцій у 2008 р. сягнуло позначки 12,8 млрд дол. США порівняно з 5,3 млрд дол. США у 2007 р. Якщо проаналізувати чинники впливу, то зростання від'ємного сальдо було пов'язано, в першу чергу, зі збільшенням дефіциту балансу товарів – 16,0 млрд дол. США, а останній був зумовлений прискореним зростанням доходів населення та розвитком споживчого кредитування. Від'ємне сальдо рахунку поточних операцій у 2009 р. склало 1,7 млрд дол. США. Таке суттєве скорочення відбулось у результаті падіння імпорту товарів і послуг вищими темпами, ніж експорту (43,7% та 36,6% відповідно), а девальвація гривні сприяла поліпшенню показників балансу товарів і поточного рахунку протягом 2009 р. У 2010 р. аналізований показник склав 3,0 млрд дол. США, що було зумовлено впливом енергетичної складової еко-

номіки. Якщо баланс товарів розглядати без енергетичної складової, то він залишається практично на рівні минулорічного. У 2011 р. дефіцит рахунку поточних операцій склав близько 9 млрд дол. США, у 2012 р. – 14,8 млрд дол. США, у 2013 р. – 16,5 млрд дол. США, а в 2014 р. – 4,6 млрд дол. США. Причинами таких змін стали реалізація різноманітних інвестиційних проектів, нарощування обсягів імпорту газу високої вартості та збільшення виплат доходів за інвестиціями. Тобто у 2008, 2009, 2011, 2012 і 2014 рр. зведене сальдо платіжного балансу було від'ємним і склало 3,0, 13,7, 2,5, 4,2, 13,3 млрд дол. США відповідно. Тобто в 2014 р. від'ємне зведене сальдо збільшилося майже утричі, що свідчить про безпеку фінансовій стабільності в державі.

Проаналізуємо індикатори, які в IV кварталі 2014 р. попередили про можливу фінансову нестабільність:

1) п'ять із дев'яти індикаторів подають сигнал про загрозу фінансовій стабільності;

2) два індикатори (процентна ставка на ринку міжбанківських кредитів та сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу), які подали сигнал у IV кварталі 2014 р., мають достатньо високе перевищення умовної ймовірності над безумовною, тобто вони в першу чергу можуть свідчити про можливість настання фінансової нестабільності;

3) індекс споживчих цін, який за результатами аналізу фінансової нестабільності у 2006–2009 рр. показав найвищий рівень перевищення умовної ймовірності над безумовною, у 2014 р. не подав жодного сигналу про фінансову нестабільність;

4) також не подали сигналу протягом 2014 р. такі індикатори: зовнішній державний борг, відтік капіталу, відношення ставки по кредитах до ставки по депозитам;

5) надлишкова пропозиція грошей хоча і сигналізує про можливість фінансової нестабільності, але цей показник не набагато перевищує порогове значення;

6) хоча показник динаміки золотовалютних резервів у IV кварталі 2014 р. значно перевищує порогове значення, але він має найнижчий рівень перевищення умовної ймовірності над безумовною, тому не може достовірно свідчити про настання фінансової кризи.

Отже, аналіз наукових напрацювань учених свідчить про поступове впровадження в практику статистичного прогнозування системи попереджувальних сигнальних індикаторів, які дають можливість спрогнозувати настання фінансової нестабільності. Аналіз цих індикаторів дозволяє не тільки визначати негативні тенденції їх зміни, а й отримувати комплексну оцінку стану фінансового сектору економіки України. Проведена оцінка взаємозв'язку між подачею сигналу індикатором

та настанням кризи свідчить про те, що більшість індикаторів мають достатньо високу прогностичну здатність і своєчасно сигналізують про наближення фінансової нестабільності.

#### **Список використаних джерел**

1. Барановський О. І. Стійкість банківської системи України / О. І. Барановський // Фінанси України. – 2007. – № 9. – С. 75–87.
2. Засади формування бюджетної політики держави : [монографія] / [М. М. Єрмошенко, С. А. Єрохін, І. О. Плужніков та ін.] ; за наук. ред. М. М. Єрмошенка. – К. : НАУ, 2003. – 284 с.
3. Kaminsky G. Currency and banking crises: the early warnings of distress [Electronic resource] / G. Kaminsky // IMF Working Paper. – 1999. – № 99/178. Access mode : <http://home.gwu.edu/~graciela/HOME-PAGE/RESEARCH-WORK/WORKING-PAPERS/warnings.pdf>
4. Лакшина О. А. Актуальные вопросы анализа финансовой стабильности / О. А. Лакшина, Е. Н. Чекмарева // Банковское дело. – 2006. – № 8. – С. 20–24.
5. Науменкова С.В. Розвиток фінансового сектору України в умовах формування нової фінансової архітектури : [монографія] / С. В. Науменкова, С. В. Міщенко. – К. : Ун-т банківської справи, Центр наукових досліджень НБУ, 2009. – 384 с.
6. Саблина Е. А. Применение современных подходов к статистической оценке и прогнозированию стабильности финансовой системы России / Е. А. Саблина // Вопросы статистики. – 2009. – № 7. – С. 54–62.
7. Сомик А. В. Умови середовища реалізації грошово-кредитної політики в Україні / А. В. Сомик // Фінанси України. – 2009. – № 6. – С. 39–52.
8. Трунин П. В. Мониторинг финансовой стабильности в развивающихся экономках (на примере России) / П. В. Трунин, М. В. Каменских. – М. : ИЭПП, 2007. – 106 с.
9. Kaminsky G. Leading Indicators of Currency Crises / G. Kaminsky, S. Lizondo, C. Reinhart // IMF Staff Papers. – 1998. – Vol. 45. – P. 1–4.
10. Офіційне інтернет-представництво Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index> – Назва з титул. екрана.