

*Момотюк Л. Є., к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО СТАТИСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ДЕРЖАВИ

Узагальнено зарубіжний досвід вивчення індикаторів, які здатні завчасно сигналізувати про наближення фінансових криз, і визначено найбільш перспективним метод сигнального підходу для прогнозування фінансової нестабільності в Україні.

Ключові слова: фінансова стабільність, фінансова криза, індикатори, сигнальний підхід.

Табл. 2. Літ. 12.

*Momotyuk L. E., k.e.n., dozent, dozent kafedry finansov,
Natsionalnaya akademiya statistiki, ucheta i audita*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Обобщен зарубежный опыт изучения индикаторов, которые способны заблаговременно сигнализировать о приближении финансовых кризисов, и определен наиболее перспективным метод сигнального подхода для прогнозирования финансовой нестабильности в Украине.

Ключевые слова: финансовая стабильность, финансовый кризис, индикаторы, сигнальный подход.

*Momotyuk L., PhD (Econ.), Associate Professor, Department of Finance
The national Academy of statistics, accounting and audit*

THEORETICAL APPROACHES TO STATISTICAL EVALUATION OF THE FINANCIAL STABILITY OF THE STATE

The paper summarizes the foreign experience of studying of indicators that are able to signal in advance of the approaching financial crises, and defined the most promising method of signal approach to forecasting of financial instability in Ukraine.

Key words: financial stability, the financial crisis, indicators, signal approach.

Постановка проблеми. Одним з основних завдань фінансової науки є швидка та своєчасна розробка нових заходів, моделей розвитку фінансової сфери для вирішення конкретних, ситуативних проблем, а також статистичного обґрунтування упереджувальних заходів щодо недопущення чи значного пом'якшення дії тих чи інших негативних чинників, що час від часу приводять фінансову сферу до потрясінь та катаклізмів. Визначальна роль у забезпеченні макроекономічної та макрофінансової стабільності належить фінансовій системі та її інститутам, що забезпечують фінансово-економічну рівновагу та сталий розвиток економіки.

Фінансово-економічна криза 2008–2009 років дуже гостро поставила проблему підтримання фінансової стабільності та методів і способів її забезпечення. Тому незважаючи на те, що термін «фінансова стабільність» з'явився ще в 90-ті роки минулого століття, до нинішнього часу не існує однозначного визначення, що призводить до суттєвих розбіжностей у його трактуванні, а також у визначенні та розробці конкретних статистичних показників, які характеризують стан та забезпечують фінансову стабільність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема дослідження показників фінансової стабільності присвячені праці таких вітчизняних та зарубіжних учених: О. Барановського [1], О. Лакшиної [2], С. Науменкової [3], О. Сабліної [4], Б. Ейхенгрін, А. Роуз [5], Г. Камінські, К. Рейхарта, С. Віплоша [6] та інших. Однак залишаються дискусійними і невирішеними питання узагальнення існуючих підходів до визначення індикаторів фінансової стабільності та вибір оптимального для України методу прогнозування настання фінансових криз.

Метою статті є узагальнення зарубіжного досвіду вивчення індикаторів, які здатні завчасно сигналізувати про наближення фінансових криз, та визначення методу, який дасть можливість скласти перелік попереджувальних індикаторів для українського фінансового ринку.

Виклад основного матеріалу. Документом, в якому визначені показники фінансової стабільності, є Керівництво з компіляції індикаторів фінансової стійкості, розроблене Міжнародним валютним фондом [7, с.13]. Підготовка цього документу пов'язана з тим, що в умовах поглиблення глобалізаційних процесів у фінансах і економіці виникає нагальна потреба розробки інструментів та індикаторів фінансової стійкості, тобто статистичних показників для виявлення та оцінки сильних і слабких сторін фінансових систем.

Індикатори фінансової стійкості – це фінансові показники, які відображають та характеризують поточний фінансовий стан і стійкість фінансових установ країни та їх контрагентів (сектор корпорацій та сектор домашніх господарств). Індикатори фінансової стійкості включають як агреговані показники по окремих установах, так і показники діяльності фінансових ринків, на яких здійснюють свою діяльність фінансові установи. Індикатори фінансової стійкості розраховуються і поширюються для використання в макропруденційному аналізі. Проведення такого аналізу забезпечує, з одного боку, оцінку та контроль за сильними сторонами фінансових систем, а з іншого – виявляє вразливі їх місця з метою підвищення фінансової стійкості. Тобто, аналіз індикаторів фінансової стійкості дає можливість знизити ймовірність кризи фінансової системи або пом'якшити її наслідки.

В Україні, починаючи з кінця 2005 року, Національним банком України формуються та офіційно розміщуються на веб-сайті основні індикатори фінансової стабільності. Але НБУ щоквартально складає та поширює лише індикатори фінансової стійкості сектора депозитних корпорацій, з яких 12 є основними, а 12 рекомендованими, тобто ці індикатори включають в себе лише показники розвитку банківської системи. Водночас фінансова стабільність включає значно більше фінансових показників, а показники фінансової стійкості не можуть обмежуватися лише банківською сферою, що потребує розробки та інших індикаторів.

МВФ рекомендує застосовувати 40 індикаторів фінансової стійкості, серед яких 25 індикаторів для сектора депозитних корпорацій (з них 12 основних) і 15 індикаторів для клієнтів сектора депозитних корпорацій. У секторі депозитних корпорацій виділяються: інші фінансові корпорації (2 індикатора), нефінансові корпорації (5 індикаторів), домашні господарства (2 індикатора), ліквідність ринку (2 індикатора) і ринки нерухомості (4 індикатора).

Досліджуючи фінансову стабільність, статистична наука передбачає, в першу чергу, аналіз та розробку відповідних показників і індикаторів ризиків фінансової нестабільності. Оскільки фінансова стабільність – це відсутність тих чи інших ознак фінансової нестабільності, то фінансова нестабільність – це такий стан фінансової системи країни, коли умови її функціонування негативним чином відображаються як на економічній активності, так і на самій фінансовій системі. Фінансова нестабільність знаходить своє конкретне виявлення у порушенні рівноваги у фінансовій та банківській сферах, на валютному та фінансових ринках і досягає свого апогею під час фінансово-економічних криз, які іноді досягають глобальних масштабів і негативно впливають як на розвиток економіки окремої країни, так і світової економіки.

У зв'язку з цим особливої актуальності набувають дослідження, пов'язані з виявленням тих факторів та показників, які здатні сигналізувати про наближення фінансової нестабільності у вигляді кризи. Основний зміст таких досліджень полягає в тому, щоб обґрунтувати та розробити за допомогою статистичних показників такі економічні та фінансові індикатори, які з найбільшою ймовірністю дають можливість оцінювати та запобігати настанню фінансової нестабільності та наближенню фінансової кризи. Багаточисельні дослідження фахівців з цих питань дають можливість виявити загальні основні риси для всіх періодів фінансової нестабільності та побудувати різні типи моделей, за допомогою яких можна було б спрогнозувати фінансову нестабільність та своєчасно вжити заходи щодо її недопущення [2; 4].

Залежно від методології, яка використовується авторами для вибору найбільш ефективних сигнальних індикаторів, які попереджають про наближення фінансової кризи, всі дослідження можна розподілити на три групи.

До першої групи належать розробки, в яких здійснюється якісний аналіз динаміки фундаментальних економічних показників у період перед фінансовою кризою та в спокійному стані і який передбачає їх графічне співставлення. Проводячи такий аналіз, одночасно можна здійснювати розрахунки окремих статистичних індикаторів, які характеризують динаміку часових рядів сигнальних індикаторів, які попереджають про виникнення фінансової нестабільності.

До другої групи належать дослідження, в яких проводиться економетричне моделювання, будуються різні регресійні моделі, які дають можливість виявити та оцінити взаємозв'язок між статистичними показниками і на основі цього спрогнозувати ймовірність фінансової кризи.

До третьої групи відносяться наукові розробки, в яких досліджуються числові характеристики, які дають можливість завчасно виявляти вразливість економіки перед фінансовою кризою.

До представників якісного підходу визначення фінансової нестабільності відносяться Б. Ейхенгрін, А. Роуз і С. Віплош [6], які у своїх роботах досліджують показники тих змінних, за допомогою яких можна передбачити валютну кризу. Для цього на основі квартальних даних ними був складений список офіційних об'яв двадцяти країн світу про девальвацію національних валют, переходу цих валют від фіксованого до плаваючого курсу та інших значних змін у валютній політиці за 1959–1993 рр. Для повноти та більш якісного дослідження вони розглядають у динаміці наступні змінні: зміни золотовалютних резервів, обмінний курс, короткострокова ставка процента, ставка рефінансування центрального банку, зміна експорту та імпорту, відношення сальдо рахунку операцій платіжного балансу до ВВП, відношення бюджетного дефіциту до ВВП, внутрішній кредит, грошова маса, безробіття, інфляція, ВВП у реальному виразі, доходність державних облігацій, фондовий індекс.

Аналізуючи ці показники та порівнюючи їх між собою, вони дійшли висновку, що за декілька кварталів до девальвації спостерігається зниження золотовалютних резервів, падіння експорту та зростання імпорту і, одночасно, збільшується дефіцит рахунку поточних операцій. У цих країнах напередодні девальвації порівняно зі «спокійними» періодами був зафіксований більший бюджетний дефіцит, зростання внутрішнього кредиту та пропозиції грошей. Крім того, спостерігались більш високі темпи інфляції та короткострокові процентні ставки, причому процентні ставки після девальвації не знижувались. Тобто, здійснений ними аналіз підтверджує, що існує тісний зв'язок між статистичними показниками, а сигнальні індикатори підтверджують про можливість валютної нестабільності.

Варто підкреслити, що МВФ також досліджує ці проблеми і для визначення валютної кризи розроблений індекс, який дорівнює середньозваженому значенню темпів приросту обмінного курсу і золотовалютних резервів [8]. Крім того, банківську кризу вони визначають як примусове закриття чи злиття банків або поглинання фінансових інститутів державою та масове зняття вкладів населення. За 1975–1997 рр. на основі статистичних даних 50 розвинутих країн та країн, що розвиваються, МВФ дослідив банківські та валютні кризи і дійшов висновку, що, по-перше, в країнах, що розвиваються, було значно більше як валютних, так і банківських криз, по-друге, банківські і валютні кризи найчастіше трапляються одна за одною. При цьому сигнальними індикаторами валютної кризи виступили наступні показники: сальдо торгового балансу, реальний ефективний обмінний курс, золотовалютні резерви, експорт, ВВП в реальному виразі, індекс фондового ринку, інфляція, динаміка грошової маси M_2 в номінальному та реальному виразі, відношення грошової маси M_2 до золотовалютних резервів, відношення грошового агрегату M_2 до грошового агрегату M_1 . Для аналізу прогнозу настання банківської кризи використовувались такі індикатори: ВВП в реальному виразі, інвестиції в основний капітал, дефіцит/профіцит бюджету, інфляція, номінальний обмінний курс, реальний ефективний обмінний курс, внутрішній кредит, відношення грошового агрегату M_2 до грошового агрегату M_1 в реальному виразі, індекс фондового ринку, відношення сальдо рахунку поточних операцій до ВВП, приток/відтік капіталу.

Дослідження вказаних індикаторів показало, що перед кризою підвищилася інфляція, зріс обмінний курс і знизився експорт товарів та послуг. Стан економіки перед банківською кризою також характеризується наявністю високої інфляції, значним дефіцитом рахунку поточних операцій, швидким зростанням внутрішнього кредиту.

Подальші дослідження банківських і валютних криз, які відбулися в окремих індустріальних країнах та в країнах, що розвиваються, за період з 1970 по 1995 рр. були проведені Камінські й Рейнхартом [9]. Індекс, за допомогою якого визначається валютна криза, представляє собою середньозважене значення змін обмінного курсу і золотовалютних резервів. Вони дійшли висновку, що початком банківської кризи є ситуація, коли відбувається масове вилучення вкладів, що призводить до закриття банків, їх злиття або поглинання один одного. Для підтвердження такого висновку були використані такі змінні: характеристика фінансової лібералізації (грошовий мультиплікатор, відношення внутрішнього кредиту до ВВП, реальна ставка процента по депозитах, відношення ставки по кредитах до ставки по депозитах); інші фінансові показники (надлишкова пропозиція грошей в реальному виразі, депозити в комерційних банках в реальному виразі, відношення грошової маси M_2 до золотовалютних резервів); рахунок поточних операцій (реальний обмінний курс, експорт, імпорт, умови торгівлі); реальний сектор (промислове виробництво), фіскальні змінні (відношення бюджетного дефіциту до ВВП). Аналіз та співставлення цих показників показали, що перед початком кризи грошовий мультиплікатор збільшується, відношення внутрішніх кредитів до ВВП перевищує їх звичайний рівень, інші показники також ведуть себе неоднозначно.

Варто також відзначити дослідження настання фінансових криз з використанням якісних методів і російських учених. Так, наприклад, А. Струченевський [10] аналізує одночасно в динаміці пари основних індикаторів, які характеризують різні сектори фінансового ринку і приходять до висновку, що різка зміна темпів приросту фінансових показників свідчить про те, що відбувається перехід фінансової системи до нестабільного стану, тобто тим самим подає сигнал про наближення фінансової нестабільності. У зв'язку з цим автор пропонує використовувати зведений показник фінансової стабільності, який дорівнює сумі всіх поданих сигналів.

У сучасних умовах зростає інтерес до використання непараметричного підходу для прогнозування фінансової нестабільності. Серед робіт, де для прогнозування фінансової нестабільності були використані непараметричні оцінки, варто відзначити дослідження Г. Камінські, С. Лізондо та К. Рейхарта [6], в якому проводиться аналіз валютних криз 1990-х років і пропонується система ранніх попереджувальних сигналів для визначення кризи. Кризою вважається така ситуація, коли атака на валюту призводить до різкого її знецінення та скорочення золотовалютних резервів. Настання кризи оцінюється за допомогою «індексу тиску на обмінний курс», який дорівнює середньозваженій зміні обмінного курсу і золотовалютних резервів за місяць. Для цього вони розглядають наступні індикатори: золотовалютні резерви, імпорт, експорт, умови торгівлі, реальний обмінний курс, спред між світовою і внутрішньою ставками процента, надлишкова пропозиція грошей, грошовий мультиплікатор, відношення внутрішнього кредиту до ВВП, реальна ставка процента по депозитах, відношення ставки по кредитах до ставки по депозитах, депозити комерційних банків, ВВП, індекс фондового ринку.

Сигнальним періодом, тобто періодом, протягом якого динаміка показників може передбачати кризу, визначають два роки. Для кожного показника в кожній країні встановлюється своя власна межа. Межа обирається таким чином, щоб, з одного боку, індикатори не подавали занадто багато неправдивих сигналів, а з іншого – щоб не пропустили кризу. Якщо значення показника виходить за неї, то вважається, що сигнал поданий. Кожний індикатор може подати сигнал, або не подати сигнал (табл. 1).

Таблиця 1

Варіанти значень індикаторів при використанні сигнального підходу

Сигнал	Криза упродовж 24 міс.	Немає кризи упродовж 24 міс.
Є сигнал	А	В
Немає сигналу	С	Д

Якщо індикатор подає сигнал, за яким настає криза на протязі встановленого часового горизонту, то сигнал називають «гарним» (А). Коли індикатор подає сигнал, а криза не настає, сигнал відносять до «поганих» сигналів (В). Якщо індикатор не подає сигнал, а криза настає, то сигнал називають «пропущеним» (С). Якщо ж індикатор не подає сигналу і криза не на-

стає, то сигнал також відноситься до «добрих» сигналів» (D). Тобто, ідеальний індикатор буде характеризуватися нульовими значеннями тільки в клітинках А і D. При виборі індикаторів враховується частка «гарних» сигналів $A/(A+C)$, і частка «поганих» $B/(B+D)$.

Спроба побудувати систему ранніх попереджувальних сигналів, за допомогою яких можна було б передбачити кризу, здійснена Едісоном Г. [11]. Для цього був проведений ґрунтовний аналіз таких індикаторів: індикатори рахунку поточних операцій: реальний обмінний курс, імпорт, експорт; індикатори рахунку операцій з капіталом: золотовалютні резерви, відношення грошової маси M_2 до золотовалютних резервів, спред між внутрішньою та світовою ставками процента; індикатори реального сектора: ВВП в реальному виразі, індекс фондового ринку; фінансові показники: грошовий мультиплікатор, відношення внутрішнього кредиту до ВВП, реальна ставка процента по депозитах, відношення ставки по кредитах до ставки по депозитах, надлишкова пропозиція грошей, депозити комерційних банків.

Таблиця 2

Характер тенденції попереджувальних сигнальних індикаторів фінансової нестабільності

Група індикаторів	Індикатор	Характер тенденції перед кризою
Внутрішня макроекономічна політика	Темп зростання ВВП	Зниження
	Темп зростання випуску продукції	Зниження
	Дефіцит бюджету, % до ВВП	Зростання
	Безробіття	Зростання
Зовнішньоекономічні умови	Сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу	Зниження
	Експорт товарів та послуг	Зниження
	Імпорт товарів та послуг	Зростання
	Сальдо торгового балансу	Зниження
	Золотовалютні резерви	Зниження
	Втеча капіталу	Зростання
	Зовнішній борг	Зростання
	Чистий відтік капіталу	Зростання
Фундаментальні індикатори	Дефіцит платіжного балансу	Зростання
	Пропозиція грошей	Зростання
	Достатність резервів	Зростання
	Грошовий мультиплікатор	Зростання
Показники здоров'я фінансової системи	Монетизація економіки	Зростання
	Внутрішній кредит	Зростання
Шоки, що впливають на фінансовий сектор	Депозити	Зниження
	Інфляція	Зростання
	Обмінний курс	Зростання
	Внутрішня процентна ставка на ринку МБК	Зростання
	Відношення ставки по кредитах до ставки по депозитах	Зростання
	Спред між внутрішньою процентною ставкою та ставкою LIBOR	Зростання
Умови торгівлі	Зниження	
Тиск на валютний ринок	Індекс тиску на валютний ринок	Зростання

На основі аналізу вищевказаних індикаторів на прикладі фінансових криз, які відбулися з 1970 р. по 1998 р., був зроблений висновок, що найкращими сигнальними індикаторами прогнозування фінансової кризи виступають показники динаміки реального обмінного курсу, експорту товарів та послуг та відношення грошової маси M_2 до ВВП.

Позитивно оцінюючи дослідження західних учених, необхідно відзначити, що на теренах колишнього СРСР сигнальний підхід до прогнозування фінансової нестабільності був уперше реалізований на практиці спеціалістами Інституту економіки перехідного періоду [12].

На основі узагальнення результатів досліджень учених усі індикатори-передвісники фінансової кризи можна віднести до груп з визначення характеру їх тенденцій (див. табл. 2).

Висновки. Здійснений аналіз зарубіжного досвіду вивчення індикаторів, які здатні завчасно сигналізувати про наближення фінансових криз, дає можливість скласти перелік індикаторів для українського фінансового ринку. На думку багатьох вчених, для моніторингу та прогнозування фінансової нестабільності найкраще використовувати метод непараметричних оцінок, оскільки метод економетричного моделювання має достатню кількість причин, що обмежують його використання. По-перше, отримання статистично значущих оцінок вимагає аналізу достатньо великої кількості кризових епізодів протягом довготривалого періоду часу, тоді як практика настання криз в Україні явно недостатня для побудови економетричних моделей. Оцінка моделі на основі даних по кризам в інших країнах не враховує особливостей національної економіки і може призвести до хибних результатів. По-друге, враховуючи нелінійний характер економетричних моделей, на практиці складно оцінити частку впливу кожного фактору у підвищення ймовірності настання фінансової нестабільності для тих індикаторів, фактичні рівні яких істотно відрізняються від теоретичних середніх значень. По-третє, використання економетричних оцінок вимагає побудови нової моделі по мірі надходження поточних даних, в той час як непараметричні методи дають змогу оперативно отримувати результати без додаткового проведення складних аналітичних процедур. У зв'язку з цим найбільш перспективним є використання непараметричних методів, у тому числі сигнального підходу, основна ідея якого полягає у фіксуванні поданих сигналів попереджувальними індикаторами на протязі «сигнального вікна», тобто визначення періоду часу перед кризою.

Література

1. Барановський О.І. Стійкість банківської системи України / О. І. Барановський // Фінанси України. – 2007. – №9. – С.75–87.
2. Лакшина О. А. Актуальные вопросы финансовой стабильности / О. А. Лакшина, Е. Н. Чекмарева // Банковское дело. – 2006. – №8. – С. 20–24.
3. Науменкова С. В. Розвиток фінансового сектора 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.
4. Саблина Е. А. Применение современных подходов к статистической оценке и прогнозированию стабильности финансовой системы России // Вопросы статистики. – 2009. – №7. – С. 54–62.
5. Eichengreen B. Exchange market mayhem. The antecedents and aftermath of speculative attacks / B. Eichengreen, A. Rose, C. Wyplosz. – Mode of access: <http://www.jstor.org/stable/1344591>
6. Kaminsky G. Leading Indicators of Currency Crises [Electronic resource] / G. Kaminsky, S. Lizondo, C. Reinhart. – Mode of access: <http://home.gwu.edu/~graciela/HOME-PAGE/RESEARCH-WORK/WORKING-PAPERS/leading-indicators.pdf>
7. Показатели финансовой устойчивости. Руководство по составлению [Электронный ресурс] // Международный Валютный Фонд. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1113628/>
8. Financial crises: characteristics and indicators of vulnerability // International Monetary Fund. – Mode of access: <http://www.imf.org/External/Pubs/FT/weo/weo0598/pdf/0598ch4.pdf>
9. Kaminsky G. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems [Electronic resource] / G. Kaminsky, C. Reinhart. – Mode of access: home.gwu.edu/~graciela/HOME-PAGE/RESEARCH-WORK/WORKING-PAPERS/twin-crises.pdf
10. Струченевский А.А. Эмпирический анализ финансовых кризисов в России [Электронный ресурс] / А. А. Струченевский // Экономический журнал ВШЭ. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/mag/economics/1998-2-2/26549722.html>
11. Edison H. Do indicators of financial crises work? An evaluation of an early warning system / H. Edison. – Mode of access: <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2000/675/ifdp675.pdf>
12. Трунин П. В. Мониторинг финансовой стабильности в развивающихся экономиках (на примере России) / П. В. Трунин, М. В. Каменских. – М.: ИЭПП, 2007. – 106 с.

Стаття надійшла до редакції 22.10.2013 р.