

УДК 330:519.6

АКУЛОВ Михайло Григорович,
кандидат економічних наук, доцент
ЯНІШЕВСЬКИЙ Ян Анатолійович

ВПЛИВ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА СТІЙКІСТЬ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Досліджено макроекономічні фактори, які впливають на фінансову систему країни. Обґрунтовано важливість використання моделей та систем раннього попередження кризи.

Ключові слова і фрази: *макроекономічні фактори, криза, фінансова система, модель, індикатор.*

Studied macroeconomic factors that affect the country's financial system. Proved the importance of the use of models and early warning systems crisis.

Key words: *macroeconomic factors, crisis, financial system, the model indicator.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Функціонування фінансової системи країни нерозривно пов'язано з динамікою розвитку і поточним станом економіки.

Практика останніх років свідчить, що проблемам, які виникають у фінансовій системі країни, досить часто передують макроекономічні зрушення [1]. Тому оцінка стійкості фінансової системи є неповною без аналізу впливу змін, які відбуваються в економічній системі.

Як показує практика, лише наявність фундаментальних факторів може призвести до переходу від паніки на фінансовому ринку до фінансової кризи, яка складається з банківської, валютної, боргової і біржової криз. Серед таких прикладів можна назвати кризи в Японії (90-ті роки), країнах південно-східної Азії (1997-1998 рр.), Бразилії (1999 р.), Туреччині (2001-2002 рр.), Аргентині (2001-2002 рр.) [2, 3]. Банківські кризи, що виникли в цих країнах, є прямим наслідком впливу переважно зовнішніх факторів, що знаходилися поза межами контролю центральних банків цих країн.

Аналіз досліджень і публікацій. Загальні теоретичні і методологічні положення стосовно фінансів, фінансової системи висвітлені в працях учених, таких як В. Л. Андрущенко, І. В. Бураковський, З. С. Варналій, О. Д. Василик, А. І. Даниленко, О. П. Кириленко, В. М. Суторміна, В. М. Федосов, С. І. Юрій та багато інших, які наслідували давню традицію викладання фінансової думки, започатковану М. М. Алексеєнком, М. Х. Бунге, І. І. Янжулом та іншими. Значимість, багатогранність проблеми вимагає нових наукових досліджень.

Метою статті є розгляд проблеми сучасної системи аналізу стійкості фінансової системи, яка включає аналіз макроекономічного середовища у співставленні з міжнародними фінансовими ринками.

Виклад основного матеріалу дослідження із обґрунтуванням одержаних результатів. Серед великого кола макроекономічних показників, що впливають на стан фінансової системи, слід виділяти найбільш важливі, а їх склад і граничні значення необхідно регулярно переглядати. Важливо зазначити, що термін інвентаризації слід визначити, виходячи з нагальних потреб і змін макроекономічної кон'юнктури, а не відповідно до затвердженого плану.

Визначення ступеня і значення впливу макроекономічних факторів виконується:

1. За допомогою аналізу індикаторів фінансової стійкості.

2. Внаслідок побудови і стрес-тестування сценарію розвитку економічної і банківської систем.

Необхідно зауважити, що ці методи можуть як взаємодоповнюватися, так і використовуватися незалежно один від одного. Хоча з практичної точки зору їх доцільно поєднати і використовувати в сукупності у вигляді системи раннього попередження. Для кращого розуміння їх суті і принципів дії вони, як правило, розглядаються (і навіть проводяться) окремо.

МВФ виділяє наступні групи макроекономічних індикаторів, зміна яких має суттєвий вплив на стан фінансової системи в цілому і банківської зокрема: індикатори економічного зростання, індикатори стану платіжного балансу, індекси цін на споживчі товари, індикатори коливання валютних курсів і процентних ставок, індикатори зростання обсягів кредитування та цін на активи, індикатори поширення кризових явищ, інші індикатори [4].

1. Індикатори економічного зростання. До їх складу належать: індикатор рівня агрегованого зростання – його низьке значення або падіння, як правило, свідчить про низьку кредитоспроможність внутрішніх позичальників, що створює додатковий кредитний ризик; індикатор зростання секторів – різке падіння попиту на продукцію економічного сектора, підприємства якого мають значну заборгованість перед банківською системою, може спричинити банківську і боргову кризи.

2. Аналіз індикаторів стану платіжного балансу. До їх складу входять:

1) рівень дефіциту платіжного балансу – його зростання вказує на стрімке зростання припливу капіталу, що стимулює зростання цін на активи та призводить до кредитного буму. З іншого боку, досить значний дефіцит платіжного балансу може стати сигналом до дій, внаслідок яких інвестори почнуть вилучати свій капітал, що може значно збільшити валютний ризик;

2) рівень резервів і зовнішнього боргу. Низьке значення відношення міжнародних резервів до короткострокових зобов'язань (внутрішніх, зовнішніх, державних і приватних) може бути, з точки зору інвестора, джерелом нестабільності; 3) структура і строки іноземного капіталу. Ці індикатори дозволяють прослідити динаміку і тенденцію припливу капіталу з точки зору його строковості. Найбільшу небезпеку створює короткостроковий капітал, вкладений в портфельні цінні папери. Як правило, він має спекулятивний характер і в більшості випадків є джерелом паніки і хаосу.

3. Аналіз рівня інфляції. Значення рівня інфляції, як правило, позитивно корелює зі значними коливаннями цін на нерухомість, що впливає на зростання кредитного ризику фінансової системи. Крім цього, коливання цін змінюють показники, які були інформаційною базою при побудові

оперативного бізнес-плану кредитування або інвестування. З іншого боку, значне і швидке падіння зростання інфляції сприяє зменшенню номінальних доходів і грошових потоків, що негативно впливає на ліквідність та платоспроможність фінансових інститутів. Таким чином, різке коливання рівня інфляції (як у бік зростання, так і падіння) негативно впливає на стан фінансових інститутів і фінансової системи в цілому.

4. Аналіз індикаторів коливання процентної ставки і валютного курсу на міжнародних фінансових ринках. Вплив коливання цих індикаторів буде суттєвим, якщо: 1) рівень зовнішнього боргу є значним; 2) високий рівень питомої ваги інвестицій та кредитів у іноземній валюті до загальної суми інвестицій та кредитів. Іноземний досвід вказує, що зростання міжнародних процентних ставок впливає на фінансові системи країн таким чином. Зростання процентних ставок у розвинутих країнах провокує відтік капіталу в ці країни. Наслідком цього є погіршення кредитоспроможності позичальників на внутрішньому ринку, тобто фінансові інститути приймають рішення в умовах невизначеності щодо реального фінансового стану позичальників, що призводить до асиметрії інформації, погіршення інформаційної бази, яку складають дані про фінансовий стан позичальників. З іншого боку, різке падіння міжнародної процентної ставки провокує приплив короткострокового (спекулятивного) капіталу, що може спровокувати кредитний бум і зростання кредитних ризиків.

5. Аналіз індикаторів зростання обсягів кредитування та цін на активи. Різке зростання обсягів кредитування реального сектора або кредитний "бум" (показник, що дорівнює відношенню загального обсягу кредитів до ВВП) може бути причиною зростання сумнівної до повернення заборгованості і резервів під неї. Як показує практика в період "буму" якість застави, під яку видається кредит, досить часто викликає сумніви щодо її ліквідності. І після реалізації ризику кількість незабезпечених кредитів може бути дуже значною, що відповідно негативно впливає на стан фінансових інститутів. Різке зростання цін на кредити може провокувати "бум" на фондовому ринку, що є відповіддю з боку позичальників на високі процентні ставки, тобто підприємці проводять емісії цінних паперів, вирішуючи питання власного фінансування. У короткостроковій перспективі цей ефект зменшує кредитний і інвестиційний портфель фінансових інститутів, внаслідок чого відбувається зменшення їх доходів.

6. Аналіз індикаторів поширення кризових явищ. Ці індикатори поділяються на дві групи: індикатори поширення ризиків у межах фінансової системи і індикатори, що визначають поширення кризових явищ, джерелом яких є фінансові системи інших країн.

7. Аналіз інших індикаторів. Відповідно до особливостей різних фінансових систем існують інші індикатори фінансової стійкості. Наприклад, індикатори напрямку кредитування та інвестування; індикатори розміщення державних ресурсів у банківській системі; індикатори дебіторської і кредиторської заборгованості в економічній системі тощо.

Моніторинг та аналіз цих індикаторів дає змогу отримати інформацію про інституціональну адекватність та зробити висновки щодо вибору інструментів управління банківською системою. При цьому особливо важливо, щоб інформація для побудови сценаріїв розвитку і оцінки впливу макроекономічних шоків на стійкість системи була повною, достовірною (не менше 70 %), регулярною і якісною.

Проведення моніторингу і аналізу індикаторів як зовнішніх, так і внутрішніх, є необхідним, але недостатнім заходом для вироблення управлінського рішення щодо забезпечення стійкості фінансової системи в цілому і банківської зокрема. Моніторинг і аналіз необхідно проводити раніше ніж стрес-тестування, оскільки саме дослідження зміни економіки країни та її окремих секторів визначає об'єкти проведення стрес-тестування.

Стрес-тест дозволяє оцінити стійкість фінансової системи щодо впливу зовнішніх шоків за допомогою інструментів економічного моделювання. Комплексний стрес-тест включає в себе аналіз зростання основних економічних ризиків стабільного стану фінансової системи і ступінь впливу на них внутрішніх або зовнішніх факторів.

При проведенні комплексного стрес-тестування рекомендується виконати наступні етапи [5]:

1. Визначити коло факторів, що істотно впливають на стійкість фінансової системи.

Для цього необхідно залучити як екзогенні, так і ендегенні щодо фінансової системи показники. Макроекономічні показники повинні характеризувати стан наступних секторів економіки:

1.1. Реального сектора, для якого обов'язковим є наявність системи показників, які характеризують економічне зростання та використання потужностей як окремих секторів економіки, так і економіки в цілому.

1.2. Державного сектора, для якого обов'язковим для аналізу є система показників, які вказують на рівень дефіциту державного бюджету, джерела його фінансування та обсяги державного боргу.

1.3. Зовнішнього сектора.

2. Перевірити ступінь впливу ризиків і сценаріїв.

Основними ризиками, що впливають на стан банківських інститутів і фінансових ринків, є: ризик зміни валютного курсу, ризик коливання відсоткової ставки, кредитний ризик, ризик коливання цін на фондовому ринку та цін на нерухомість, ризик ліквідності, а також ризик поширення нестабільності між банківськими інститутами [5].

Як вже зазначалося вище, окремо проводити моніторинг стану фінансової системи і прогнозувати її розвиток недоцільно з практичної точки зору, тому вище вказані інструменти використовують лише на початковому етапі проведення аналізу. Як правило, з накопиченням досвіду країни переходять до формування систем раннього попередження криз. Ці системи будуються для прогнозування вірогідності настання фінансової кризи внаслідок зміни зовнішнього (макроекономічного) середовища.

Алгоритм побудови системи раннього попередження має такий вигляд: на першому етапі визначаються показники, динаміка яких у звичайний і в передкризовий періоди дозволяє використовувати їх як індикатори раннього попередження, на другому етапі проводиться тестування банківської системи за кожним видом ризику за допомогою економетричних моделей, на третьому етапі отримують оцінку вірогідності настання кризи [6].

Ефективність моделі визначається, виходячи з кількості правильних і помилкових прогнозів. На сучасному етапі розвитку систем прогнозування настання фінансових криз основною проблемою при їх практичному застосуванні є високий рівень помилкових сигналів. Помилкові сигнали можуть бути двох видів: помилка першого виду – сигнал моделі про

можливість настання кризи, тоді як насправді вона не настане; помилка другого виду – сигнал про відсутність кризи, тоді як насправді вона відбулась. Складність полягає в тому, що зниження рівня помилки другого виду (помилковий сигнал про відсутність кризи) приводить до збільшення кількості помилок першого виду (помилковий сигнал про можливість кризи) і навпаки. Досить логічною є думка експертів, які вважають, що помилки другого виду є за своєю сутністю набагато значущими, ніж помилки першого виду. Пропустити сигнал про наближення кризи і не прийняти відповідні превентивні заходи може мати більш руйнівні наслідки, ніж підготуватися до кризи, про настання якої EWS-модель надала помилковий сигнал. Крім того, ряд експертів відзначає, що помилки першого виду розраховані на основі історичних даних і можуть надавати результати превентивної політики держави, що дозволила запобігти настанню кризи.

Узагальнюючи світовий досвід, слід відзначити, що точність прогнозу EWS-моделей складає в середньому близько 30 % для випадків, коли відсутні передумови для виникнення кризи, і 60-70 % – за наявності таких передумов. Іншими словами, EWS-моделі здатні прогнозувати настання шести-семи криз з десяти. Відповідно вірогідність помилки другого виду (відсутність сигналу про кризу, що наближається) складає 30-40 % [6]. У той же час вірогідність помилки першого виду (помилковий сигнал про кризу, що наближається) EWS-моделей може складати в середньому від 30 до 70 % [6], тобто на один правильний сигнал про кризу, що наближається, може припадати до двох помилкових. Причини цього полягають в тому, що, незважаючи на ряд загальних принципів і методів побудови, EWS-моделі розрізняються між собою насамперед у самому визначенні кризи, оскільки не існує єдиних кількісних критеріїв її оцінювання. У EWS- моделі настання кризи обумовлюється зміною значень показників, але їх склад, обґрунтування граничних значень в кожному окремому випадку визначаються самостійно. Так, настання валютної кризи найчастіше відбувається внаслідок різких змін обмінного курсу, валютних резервів і основних процентних ставок. Відібрані показники можуть розглядатися як разом, так і окремо. В першому випадку моделюється деякий індикатор кризи, в якому вихідні показники враховуються відповідно до певної питомої ваги. Перевищення визначеного граничного значення відібраними показниками означає настання кризи. Різні підходи до відбору показників, що характеризують настання кризи і їхніх граничних значень, приводять до того, що EWS-моделі, побудовані в різних країнах світу за однією методичною схемою і на основі даних за однаковий період часу, можуть давати різну кількість сигналів щодо настання кризи. Другою причиною, що впливає на точність прогнозування, є фрагментарність первинних даних. Маються на увазі проблеми зі збором первинної інформації за рядом показників, відсутністю помісячної чи поквартальної динаміки, що в кінцевому підсумку впливає на точність розрахунків. Тому при побудові системи раннього попередження важливо враховувати особливості збору статистичної звітності в країні.

Найбільший досвід зі створення і використання систем раннього попередження має МВФ. Ця міжнародна організація в межах удосконалювання методики оцінки стійкості використовує у своїй діяльності дві базові EWS-моделі: Developing Countries Studies Division (DCSD) і Kaminsky-Lizondo-Reinhan (KLR). DCSD і KLR-моделі призначені для прогнозування вірогідності валютної кризи протягом подальших двох років.

В цих моделях валютна криза визначається як значне знецінення обмінного курсу та (або) суттєва втрата країною золотовалютних резервів. Настанням кризи вважається відхилення індексу більше ніж на два стандартні відхилення від свого середнього значення, яке розраховане як середньозважена величина коливання валютного курсу [7]. Математично взаємозв'язок між індикатором і сигналом, який вказує на настання кризи, може мати такий вигляд:

$$EMP = W_{RER} \left(\frac{RER_t - RER_{t-1}}{RER_{t-1}} \right) + w_r (r_t - r_{t-1}) - w_{res} \left(\frac{res_t - res_{t-1}}{res_{t-1}} \right),$$

де EMP – значення індексу валютного тиску;

RER – коливання ефективного валютного курсу;

r – коливання процентної ставки;

res – коливання валютних резервів;

w – питома вага впливу кожного з факторів на коливання валютного курсу.

Сигнал попередження валютної кризи матиме такий вигляд:

$$CC_t = \begin{cases} 1 - EMP > \overline{EMP} + 2SD(EMP), \\ 0 \end{cases}$$

де CC_t – сигнал про настання валютної кризи;

$2SD(EMP)$ – два стандартні відхилення індексу валютного тиску – зростання цього значення на два стандартні відхилення є сигналом EWS-моделі про настання валютної кризи.

Індикатор ефективності роботи EWS розраховується з наступного співвідношення:

$$Y_t = \begin{cases} 1 - \text{если} \exists k = 1..12; CC_{t+k} = 1, \\ 0 \end{cases}$$

де Y_t – показник ефективності EWS-моделі набуває значення 1, якщо модель дала правильний сигнал про настання кризи у $t + k$ ($k = 1 \dots 12$) період часу і 0 – у іншому випадку.

Моделі, як правило, різняться між собою на етапі визначення складу факторів, що входять до складу індексу валютного тиску [6]. В моделі DCSD використовують п'ять факторів: реальний валютний курс, сальдо поточного балансу, обсяг золотовалютних резервів, темпи зростання експорту, відношення короткострокових зобов'язань до резервів. В KLR-моделі використовується десять факторів: чотири з них співпадають з індикаторами DCSD-моделі – валютний курс, сальдо поточного рахунку платіжного балансу, золотовалютні резерви, зростання експорту. До інших належать: співвідношення золотовалютних резервів і грошового агрегату M2, темпи зростання цього співвідношення, темпи зростання кредитування економіки, темпи зростання грошового мультиплікатора, реальні процентні ставки і показник надлишку грошового агрегату M1, який дорівнює різниці між поточним обсягом грошового агрегату M1 і попитом на гроші, що передбачається. На відміну від DCSD-моделі, де порогове значення оцінюється в цілому для всієї регресії, в KLR-моделі кожний фактор оцінюється окремо шляхом порівняння зі своїм пороговим значенням.

Порогові значення індикатора встановлюються, виходячи з мінімізації відношення “шум – сигнал”, який визначається через співвідношення кількості місяців, коли індикатор видав помилковий сигнал, і кількістю місяців, коли він спрацював правильно. Для прогнозування валютної кризи окремі індикатори раннього попередження включаються в зведений індекс, для якого також встановлене порогове значення.

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. У цілому можна відзначити, що ефективність систем раннього попередження все ще обмежена (що визнають власне розробники EWS-моделей). Одержані прогнози містять значущу інформацію про загрозу криз, але також досить часто подають помилкові сигнали. Моделі звичайно дають більш надійний результат для історичних періодів, на підставі яких вони були розроблені і розраховані (в межах вибірки), ніж для більш пізніх періодів (зовні вибірки). Це пояснюється появою нових факторів, які не були взяті до уваги або не одержали достатньої ваги в більш ранніх моделях. Досвід використання EWS-моделей показав, що незалежно від типу кризи індикатори раннього попередження починають одночасно подавати сигнали в середньому за 18 місяців до її початку. Одержана завдяки EWS-моделям інформація про передумови виникнення кризової ситуації дозволяє своєчасно провести запобіжні заходи, які здатні мінімізувати вірогідність настання кризи або обмежити масштаби її впливу на економіку.

Незважаючи на те, що ефективність функціонування систем раннього попередження останнім часом суттєво покращилась, експерти і аналітики вказують на той факт, що знання в цій області залишаються досить обмеженими і потребують подальшого вивчення. Очевидно, що у зв'язку з особливостями, які притаманні фінансовим системам, універсальних моделей, які б могли оцінити вірогідність настання кризи або ступінь впливу макроекономічних факторів в окремо взятій країні світу, на даний час не існує. Досвід вказує на те, що склад факторів, які необхідно було б включити до складу системи раннього попередження для кожної окремої країни світу, відрізняється. Тому при розробленні системи раннього попередження для України необхідно брати за основу існуючу методику МВФ та інших країн світу, але для досягнення високого рівня ефективності ці моделі необхідно адаптувати до особливостей функціонування як банківської, так і економічної системи України.

Список використаних джерел та літератури:

1. Пашковская М. А. Дистанционный мониторинг как система ранней диагностики состояния коммерческих банков // Бизнес и банки. – 2005. – № 34. – С. 1-6.
2. Kaminsky G. L. Currency and banking crises: the early warning of distress // IMF Working Paper WP/12/178, 1999.
3. Matthieu Bussiere, Marcel Fratzscher Towards a new early warning system of financial crises // ECB Working Paper WP/05/145, 2002.
4. Worrell Delisle Quantitative assessment of the Financial Sector: an integrated approach. – IMF Working Paper WP/04/153.
5. Karasulu Meral. Assessment of the Korean Financial sector by the IMF and the World Bank. – The Korea Economic Institute. – 2001.
6. Плисецкий Д. Е. Система мониторинга финансового сектора экономики // Банковское дело. – 2004. – № 10. – С. 42 – 46.
7. Evans Owen, Leone Alfredo M. and over staff-team of IMF. Macroprudential indicators of Financial system soundness. – IMF Washington DC. – April. – 2000.