

Чирак І.М.,
аспірант кафедри економічної теорії*,
Тернопільський національний економічний університет

МОНІТОРИНГ ФІНАНСОВОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ: ОСНОВНІ МОДЕЛІ ТА ІНДИКАТОРИ-ПЕРЕДВІСНИКИ ФІНАНСОВИХ КРИЗ

Постановка проблеми. Світова фінансова криза 2007-2009 рр. ще раз наглядно продемонструвала, що жодна держава не застрахована від ризиків, які пов'язані з нестабільністю фінансової системи. Проте найбільш вразливими від таких ризиків є країни з ринками, що розвиваються, в тому числі і Україна. В зв'язку зі значними втратами економіки від фінансово-економічних криз зростає кількість досліджень з метою побудови моделей для виявлення передкризових ризиків і прийняття випереджувальних заходів щодо їх зменшення.

Для запобігання виникнення кризи або пом'якшення її негативних наслідків виникає потреба в моніторингу параметрів стабільності стану фінансової системи за допомогою певного набору індикаторів, який суттєво відрізняється в проведених дослідженнях. Великий перелік індикаторів для діагностики стану фінансової системи свідчить про наявність достатньо значної кількості джерел фінансової нестабільності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Над розробленням моделей, що дозволяють розпізнавати посилення передкризових явищ і визначенням індикаторів, за допомогою яких можна на регулярній основі здійснювати моніторинг стану фінансової системи працюють в основному зарубіжні вчені. Найбільший вклад у вивчення джерел нестабільності фінансової системи та динаміки індикаторів-передвісників криз внесли Дж.Азіз, Г.Бланко, Р.Глік, Е.Деміргук-Кунт, Е.Детрагіаче, П.Дибвіг, Б.Ейченгрін, Г.Камінські, Ж.Капріо, С.Лізондо, Р.Морено, С.Пазарбазіоглу, Дж.Франкель, Д.Харді, Е.Роуз, С.Дробишевський, А.Струченевський, П.Трунін і дослідники МВФ.

Проте дослідниками, як правило, наводиться великий перелік індикаторів з різним рівнем дієвості, що ускладнює процес моніторингу стану фінансової нестабільності.

Постановка завдання. Здійснити аналіз існуючих підходів до розробки моделей, що оцінюють взаємозв'язки показників з ймовірністю настання кризи і визначити дієві індикатори-передвісники фінансової нестабільності для тестування стану фінансових ринків і фінансової системи.

Виклад основного матеріалу дослідження. В 90-х роках ХХ ст. світова економіка зіткнулася з цілою низкою фінансових криз, які негативно впливали на її розвиток. Ці події викликали підвищену зацікавленість у багатьох дослідників до виявлення показників, які могли б завчасно вказати на наближення фінансових потрясінь. Зроблено багато спроб щодо відбору із множини економічних показників (змінних) тих, які з найбільшою ймовірністю можуть передбачати виникнення кризових явищ у фінансовій системі країни.

В економічній літературі кінця ХХ ст. з'являється значна кількість праць, в яких вивчаються механізми виникнення криз і будуються можливі індикатори-передвісники криз. Якщо спочатку цією проблемою в основному займалися окремі групи дослідників, такі, як А.Сандарараян, Ж.Капріо, Р.Клінггібль, Г.Камінські, К.Рейнхарт, Е.Деміргук-Кунт, Е.Детрагіаче та інші, то з 1995р. розроблення системи індикаторів раннього попередження криз на фінансовому ринку було розпочато МВФ. З 1997 р. до цієї роботи підключилися найбільші інвестиційні банки: Goldman Sachs, Credit Snisse First Boston, Deutsche Bank, а в 2003 р. – банк Lehman Brothers, який розробив для оцінки зовнішніх ризиків “дамоклів індекс фінансової кризи” [1]. Якщо перші моделі раннього попередження розроблялися виключно для валютного ринку, то з часом і для прогнозування банківських проблем: модель можливих проблем банків (SAABA); модель прогнозу ймовірності банкрутства (SEER, Bank Calculator ФРС США); модель стрес-тестування для банків. На даний час існують різноманітні дослідження індикаторів кризи та моделі прогнозування кризи (регресивні, бінарні, порогові, logit- і probit-моделі, моделі лінійної ймовірності тощо).

В залежності від методології, яку застосовують автори для визначення найбільш дієвих індикаторів фінансової нестабільності, можна виділити три різні підходи (групи): якісний аналіз, економетричне моделювання і непараметричні оцінки.

В дослідженнях першої групи, за допомогою графічного співставлення динаміки фундаментальних економічних показників, вивчається і порівнюється поведінка індикаторів в період

* Науковий керівник: Козюк В.В. - д.е.н., професор

перед фінансовою кризою і в спокійному стані, а також визначаються змінні, які найбільш ефективно подають сигнали про наближення кризи (наявні значні зміни в їх динаміці перед настанням кризи [2]). Свідчення індикаторів про підвищення або зниження ймовірності кризи оцінюються з врахуванням конкретних економічних умов в країні.

Дослідження другої групи базуються на моделях бінарного вибору, які дозволяють оцінити взаємозв'язки показників з ймовірністю настання в майбутньому кризи. Найчастіше ймовірність настання кризи та найбільш дієві її індикатори визначають за допомогою probit- і logit-аналізу. Моделі бінарного вибору дозволяють визначати направленість і значимість індикаторів при виявленні ймовірності настання кризової ситуації в економіці, проте, як справедливо зауважують окремі вчені, немає достатньо обґрунтованих відповідей на ряд запитань: при якій зміні індикатора застосовувати заходи державної антикризової політики? Яка кількість індикаторів повинна змінитися і на які з них орієнтуватися? Наскільки індикатори для оцінки кризової ситуації в розвинутих країнах підходять для країн, що розвиваються? [3, 57].

Враховуючи певні труднощі в здійсненні аналізу змінних в моделях бінарного вибору, за сучасних умов відбувається перехід до визначення порогових значень індикаторів і їх взаємозв'язку за допомогою методології ВСТ (Binary Classification Tree), яка має ряд переваг. По-перше, не потрібно будь-яких припущень про базову функціональну форму моделі, що повинні враховувати регресійні моделі. По-друге, в цій моделі кореляція між факторами не має значення. По-третє, зв'язок між змінними може бути нелінійним. По-четверте, дана модель може працювати з рядами, в яких відсутні окремі дані або спостерігаються екстремальні стрибки даних [3, 37-38]. Наявні переваги даної моделі дозволяють індикатору надавати сигнали про наближення фінансової кризи лише при досягненні ним певного порогового значення і за умови визначеної зміни інших показників.

Дослідження на основі моделі непараметричної оцінки передбачають розроблення різних числових характеристик, які дозволяють завчасно виявити вразливість економіки перед фінансовою кризою. В даному підході можна виділити два головних напрямки: побудова граничних значень індикаторів-передвісників фінансової кризи на основі різноманітних критеріїв і розроблення зведених індексів фінансової нестабільності.

Як засвідчує практика, кожен з даних підходів має певні переваги і недоліки, а автори надають перевагу в дослідженні індикаторів-передвісників фінансової кризи одному із них. Проте, слід зауважити, що в окремих дослідженнях може зустрічатися поєднання декількох підходів.

Помітний вклад у розробку системи індикаторів-передвісників фінансової нестабільності за методологією якісного аналізу здійснили Б.Ейченгрін, Е.Роуз, Ч.Віплош, Р.Глік, Г.Камінські, К.Рейнхарт, Дж.Франкель, П.Трунін, М.Каменських, С.Дробишевський та інші вчені.

Зокрема, Б.Ейченгрін, Е.Роуз і Ч.Віплош [4] намагалися дати відповідь на три головні питання: чи можливо передбачити кризи обмінних курсів через динаміку певних економічних змінних? Які відмінності у поведінці різних індикаторів у до кризовому і після кризовому періодах? Які саме індикатори можуть найкраще слугувати в ролі "ранніх попереджувальних сигналів"?

В пошуках закономірностей в динаміці економічних показників дослідники графічно відображували поведінку певної змінної за два роки до і після кризи або події (девальвація, перехід від фіксованого до плаваючого курсу, розширення межі валютного коридору тощо) на валютному ринку. В процесі дослідження аналізувалася поведінка великої кількості змінних, а саме: зміна золотовалютних резервів; обмінний курс; короткострокова ставка відсотка; ставка рефінансування центрального банку; зміни в обсягах експорту та імпорту; відношення сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу до ВВП; відношення бюджетного дефіциту до ВВП; внутрішній кредит; грошова маса; безробіття; інфляція; ВВП у реальному виразі; дохідність державних облігацій; фондовий індекс.

Як засвідчили результати аналізу, за декілька кварталів до девальвації спостерігалось зменшення золотовалютних резервів, сповільнення падіння експорту, зростання імпорту, збільшення дефіциту рахунків поточних операцій. Напередодні девальвації фіксувався великий бюджетний дефіцит і зростання внутрішнього боргу країни, збільшення пропозиції грошей і підвищення темпів зростання інфляції, зростання короткострокових відсоткових ставок і безробіття. Після девальвації обсяги золотовалютних резервів і експорту швидко відновилися, а імпорт і рахунок поточних операцій досягли свого попереднього рівня трохи пізніше.

Використання графічного аналізу з метою виявлення дієвих індикаторів-передвісників валютної кризи було також застосовано в дослідженні Дж.Франкеля і Е.Роуза [5]. Валютна криза ними визначалася як ситуація, за якої відбувається девальвація національної валюти не менше, ніж на 25 %. В результаті проведеного аналізу динаміки змінних зроблено висновки, що ймовірність настання кризи зростає при зниженні темпів виробництва в країні, підвищенні міжнародної ставки відсотку, скороченні міжнародних резервів і зменшенні прямих іноземних інвестицій.

З використанням якісного аналізу Б.Ейченгрін і Е.Роуз [6] розглядали також ймовірність настання банківської кризи як "ситуації, за якої проблеми, що виникають в окремих банків, ведуть до суттєвого зменшення капіталу банківської системи", де в якості індикаторів використовувалися макроекономічні і фінансові показники за період 1975-1992 рр. На основі здійсненого аналізу зроблено

висновки, що перед початком банківської кризи спостерігалось підвищення ставки відсотка і уповільнення виробництва в експортноорієнтованих галузях. Динаміка інших змінних, на думку вчених, не дозволяє їх використовувати в якості індикаторів настання банківської кризи.

В той же час в дослідженні МВФ [7] банківська криза визначається як ситуація, за якої відбувається примусове масове закриття і злиття банків або їх поглинання державою, а також масове вилучення вкладів населенням. На основі дослідження криз за період 1975-1997 років зроблено висновки, що банківські кризи доповнюються валютними або навпаки. Тому для визначення ймовірності настання криз доцільно використовувати значно ширший арсенал індикаторів. Спільними індикаторами можуть бути реальний ефективний обмінний курс, ВВП у реальному виразі, інфляція, відношення грошового агрегату M2 до грошового агрегату M1. Для ідентифікації валютної кризи – сальдо торговельного балансу, золотовалютні резерви, експорт, динаміка грошової маси M2 в номінальному і реальному виразі, відношення грошової маси M2 до золотовалютних резервів, а для банківської кризи – інвестиції в основний капітал, дефіцит/профіцит бюджету, внутрішній кредит, відношення сальдо рахунків поточних операцій до ВВП, приплив/відтік капіталу.

Аналіз даних індикаторів дозволив відібрати найкращі, які рекомендовано використовувати в якості передвісників настання фінансової кризи – реальний обмінний курс, внутрішній кредит, відношення реальної грошової маси M2 до золотовалютних резервів і зміна обсягів експорту. В період, що передував настанню кризи, відбувалося підвищення темпів зростання грошової маси і розширення кредиту всередині країни, а перед самим настанням кризи підвищувалася інфляція, обмінний курс і зменшення обсягів експорту.

Подібні результати були отримані і при дослідженні криз у країнах Східної Азії і Латинської Америки за період 1872-1997 рр., здійсненому Р.Гліком і Р.Морено [8]. А в дослідженнях Г.Камінські і К.Рейнхарта [9], Дж.Азіза, Ф.Карамаци і Р.Сальгадо [10] запропоновано використовувати в якості головного індикатора валютної кризи індекс середньозваженого значення змін обмінного курсу і золотовалютних резервів.

Вагомий внесок в дослідження даного типу зроблений російськими вченими. Зокрема, А.Струченевським [11] запропоновано здійснювати одночасний аналіз динаміки пар основних індикаторів, що характеризують різні сектори фінансового ринку. У випадках різкої зміни темпів приросту даних показників відбувається перехід фінансової системи в нестабільний стан і це є сигналом про посилення фінансової нестабільності. П.Трунін і М.Каменських [12] пропонують досліджувати стан фінансової нестабільності на основі порогових значень індикаторів і зведеного випереджаючого індексу фінансової стабільності.

Другим напрямом в дослідженні індикаторів-передвісників фінансової нестабільності є економетричне моделювання, яке базується на побудові регресивних моделей із застосуванням *logit*-та *probit*-аналізу.

Одними з перших, хто використав даний підхід, були знову ж таки Б.Ейченгрін, Е.Роуз і Ч.Віплош [4]. Для виявлення найкращих індикаторів-передвісників фінансової кризи ними використано квартальні дані за 1959-1993 рр. 20 країн ОЕСР. При цьому значна увага приділялась політичним змінним, оскільки контроль над потоками капіталу дозволяє уряду відбивати спекулятивні атаки на національну валюту. За допомогою *logit*-аналізу макроекономічних змінних з'ясовано, що спекулятивні атаки і перехід до фіксованого валютного курсу значно підвищують ймовірність фінансової кризи, а інфляція і монетарні фактори виступають дієвими індикаторами її настання.

На основі багатofакторної *probit*-моделі Дж.Франкель і Е.Роуз [5] встановили, що на посилення фінансової нестабільності й виникнення кризи в значній мірі впливає внутрішня макроекономічна ситуація і, насамперед, зниження темпів зростання ВВП, значне розширення внутрішнього кредитування і зменшення золотовалютних резервів. Серед зовнішніх чинників найбільший вплив здійснюють зростання світових відсоткових ставок і збільшення зовнішнього боргу.

При дослідженні мексиканської кризи 1995 р. Дж.Саксом, Е.Торнеллом і Е.Веласко [13] побудована економетрична модель для визначення індексу IND (середньозважене значення швидкості девальвації національної валюти відносно долара США і зміни золотовалютних резервів), в якій задіяно ряд макроекономічних змінних, а саме: індекс переоцінки реального обмінного курсу; вимоги банків до приватного сектору відносно ВВП; відношення агрегату M2 до золотовалютних резервів.

В ході проведених розрахунків дослідники прийшли до висновку, що тиск на обмінний курс національної валюти підвищується при зменшенні золотовалютних резервів і зростанні вимог банків до приватного сектору. І саме ці індикатори є найбільш дієвими для передбачення настання валютної кризи.

За допомогою *probit*-моделі проаналізовано кризи в азійських країнах, де в якості головних причин розглядаються надлишкові зовнішні позики азійських компаній і дефіцит платіжного балансу. На думку Дж.Корсетті, П.Пезенті і Н.Рубіні [14], ці причини породжені безвідповідальною поведінкою центральних банків окремих країн і міжнародних банків. Намагання урядів підтримувати високі темпи зростання навіть у неприбуткових галузях сприяли надходженню надлишкових інвестицій, що

негативно позначилося на сальдо поточного платіжного балансу. На ймовірність настання кризи найбільше вказують фундаментальні змінні і незбалансованість платіжного балансу.

При дослідженні банківських криз використовувалася і багатомірна logit-модель. Модель, що розроблена Е.Деміргюк-Кунтом і Е.Детрагіаче [15] показала, що зниження темпів зростання ВВП і погіршення торгівлі, підвищення ставки відсотка і відношення М2 до золотовалютних резервів, інфляція, значні обсяги кредитів приватному сектору в найбільшій мірі вказують на настання банківської кризи. Аналогічні висновки були зроблені при аналізі подібної моделі Д.Харді і С.Пазарбасіоглу [16]. Правда, ними були виділено ще ряд макроекономічних змінних, які вказують на настання банківських криз – зниження темпів зростання ВВП, споживацький бум, зменшення депозитів, підвищення ставки відсотку.

Аналіз впливу факторів на виникнення валютних криз в період 1977-1993 рр., проведений М.Крюгером, П.Осакве і Дж.Пеїджем [17] з використанням probit-регресії, дозволив їм прийти до висновку, що виникненню кризи в найбільшій мірі сприяють уповільнення темпів зростання ВВП, незабезпеченість золотовалютними резервами зростаючої грошової маси і подорожчання національної валюти. Настання валютної кризи відбувається при перевищенні середньозваженого значення приростів номінального обмінного курсу і золотовалютних резервів 1,5 стандартного відхилення.

На основі probit-регресії Р.Глік і Р.Морено [8], Е.Торнелл [18], Ф.Караматца, Л.Річчі і Р.Сальгадо [19] досліджували кризи за період 1972-1997 рр. в країнах Південно-Східної Азії і Латинської Америки і прийшли до висновків, що на ймовірність настання кризи в найближчій мірі вказують:

- зменшення золотовалютних резервів і зростання відношення грошового агрегату М2 до золотовалютних резервів (Р. Глік і М.Морено);
- зростання обсягів внутрішнього кредитування приватному сектору і наявність “ефекту інфікування” (Е. Торнелл);
- збільшення дефіциту рахунку поточних операцій і зростання частки короткострокового зовнішнього боргу у загальному зовнішньому боргу (Ф.Караматца, Л.Річчі і Р.Сальгадо).

Для виявлення дієвих індикаторів виникнення проблем у банківській системі російські вчені Р. Ентов, С. Синельников та інші [20] побудували модель бінарного вибору на основі трьох груп факторів: 1) мікрофактори (балансові показники окремого банку); 2) мезофактори (показники, що оцінюють загальний баланс банківської системи); 3) макрофактори (динаміка макроекономічних змінних).

В результаті аналізу даної моделі були визначені чинники, які вплинули на виникнення проблем в окремих російських банках в 1997-1998рр.:

- низька якість банківського менеджменту, яка, в першу чергу, проявилася у невідповідності строків активів і депозитів;
- кредитна експансія, яка підвищувала ризики неповернення кредитів;
- нарощування іноземних зобов'язань;
- політика підвищення ставок на депозити населення в умовах зниження ліквідності банківської системи і зменшення довіри населення до комерційних банків.

Першою роботою для прогнозування фінансової нестабільності з використанням непараметричної оцінки було дослідження Г.Камінські, С.Лізондо і С.Рейнхарда [21]. В ньому проведено емпіричний аналіз валютних криз 1990-х років і запропоновано систему ранніх попереджувальних сигналів для визначення настання кризи. Було встановлено, що на етапі посилення фінансової нестабільності часто виникали такі макроекономічні відхилення, як екстенсивне розширення грошової маси та кредитних ресурсів, зниження темпів зростання виробництва та експорту, апреціація валютного курсу. Тобто, дані макроекономічні змінні, на їх думку, можуть надати попередню інформацію щодо ймовірності настання фінансової кризи. Проте кожна криза має свої відмінності, а тому не всі ідентифікатори є в однаковій мірі ефективними.

Особливістю даного методу є аналіз значної поведінки кількості індикаторів протягом 24 місяців. В залежності від подання чи неподання сигналу і їх відповідності настанню чи ненастанню кризи індикатори поділяються на добрі і погані. В подальшому Г. Камінські [22] даний часовий період поділив на “спокійний” час і час кризи з тим, щоб перевірити поведінку індикаторів (через кількість поданих сигналів) по мірі наближення до кризи. В залежності від відхилень сигналів від порогових значень вони поділяються на “м'які” і “жорсткі”. На думку авторів, даний метод оцінки є ефективним для прогнозування часу настання кризи, а найбільшу передбачувальну силу мають такі індикатори, як обмінний курс, внутрішній кредит, пропозиція грошей, золотовалютні резерви і експорт.

Цікавими є результати дослідження Г.Камінські і С.Рейнхарда [9], в якому здійснено аналіз ситуацій, коли банківські і валютні кризи відбуваються одночасно. Серед індикаторів, які в дослідженні згруповані в чотири групи, виділені ті, що несуть найбільш достовірну інформацію про наближення кризи і оцінюють стан: 1) грошово-кредитної політики (відношення М2 до грошової бази і відношення внутрішнього кредиту до ВВП); 2) рахунку поточних операцій (експорт і реальний обмінний курс); 3) ринку капіталів (світова відсоткова ставка, заборгованість резидентів країни банкам, динаміка

депозитів резидентів країни); 4) реального сектора економіки (динаміка промислового виробництва, внутрішня ставка відсотка у реальному виразі, зміна фондових індексів). Найкраще передбачають валютну кризу змінні, які характеризують рух капіталу. Для прогнозування банківської кризи в більшій мірі підходять змінні реального сектору економіки.

На основі непараметричної оцінки було зроблено спроби побудувати систему ранніх попереджувальних сигналів настання фінансової кризи в дослідженнях Х. Едісона [23] і Дж. Хоукінса і М. Клау [24]. На переконання Х.Едісона, найкраще передбачати настання фінансової кризи аналізом показників динаміки реального обмінного курсу, експорту і відношення грошової маси М2 до ВВП. А Дж.Хокінс і М.Клау пропонують для прогнозування часу настання кризи використовувати три зведені індекси фінансової нестабільності: індекс тиску на валютний ринок, індекс зовнішньої вразливості, індекс вразливості банківської системи.

В практиці окремих країн, зокрема, Казахстану, ідентифікація кризової ситуації здійснюється на основі методики визначення фінансової стабільності Національного банку Республіки Казахстан ("Карта оцінювання ризиків") [25], яка поєднує в собі сигнальний підхід, економетричні моделі та моделі бінарного вибору. Дана методика містить в собі 57 показників фінансової стійкості, макропруденційних факторів та індикаторів, за якими здійснюється оцінка зовнішнього, банківського і реального секторів економіки та визначається ймовірність настання кризи. Ідентифікація кризової ситуації здійснюється на основі аналізу накопичених статистичних даних країни, країн з перехідною економікою та розвинутих країн, які мають досвід передбачення та подолання фінансових криз. Дана методика є найбільш повною, але водночас і найбільш складною, що вимагає значних зусиль і витрат і, як показує практика, оцінка ризиків відбувається з певним запізненням.

В українській практиці оцінки рівня фінансової нестабільності надається перевага якісному підходу, за якого визначення, аналіз і порівняння реальних показників з їх пороговими значеннями здійснюється на основі експертних оцінок та методу аналогій. Порогові значення встановлюються на рівні загальноприйнятих у світі або на рівні індикаторів у країнах, близьких за рівнем економічного розвитку [26]. Для окремих показників використовують нормативний метод і порогове значення індикатора встановлюється на рівні цілей макроекономічної політики.

Висновки з проведеного дослідження. Зв'язок індикаторів зі станом фінансової нестабільності і виникненням кризових явищ в значній мірі залежить як від особливостей розвитку економіки і протікання кризи, так і від використовуваної методології дослідження. В одних дослідженнях певний показник вважається важливим індикатором кризи, а в других – відносно неважливим. Наприклад, існують відмінності в оцінці взаємозв'язку між внутрішньою фінансовою лібералізацією і кризовою ситуацією. На переконання окремих дослідників [9; 21; 15], виникнення кризової ситуації пов'язано із зростанням відсоткових ставок у процесі фінансової лібералізації. Проте М.Россі [27], здійснюючи аналіз економіки 15 країн, що розвиваються, за період 1990-1997 рр. приходять до протилежного висновку. Подібне протиріччя спостерігається і при оцінці впливу кредитування на розвиток кризи: "кредитні буми відіграють вирішальну роль в розвитку кризових ситуацій в економіці" [28] і "незначний вплив зростання кредитування на виникнення кризи" [29]. Наведені приклади дають підстави стверджувати, що аналіз лише кількісних індикаторів стану фінансової системи не завжди є достатнім для кінцевого висновку про її становище, оскільки воно в значній мірі визначається чинниками, яким не можна дати кількісну оцінку. Тому аналіз індикаторів-передвісників фінансової кризи повинен розглядатися лише як один з елементів моніторингу стану фінансової системи.

Проведений аналіз різноманітних моделей та індикаторів-передвісників фінансових криз дозволяє зробити висновки, що на даний час жодний із підходів не дозволяє достовірно визначити час їх настання. Проте окремі індикатори, такі, як реальний обмінний курс, темпи зростання ВВП, динаміка внутрішнього кредиту і пропозиції грошей, умови торгівлі, золотовалютні резерви показують свою достатньо високу ефективність і їх доцільно використовувати для тестування як національних, так і світового фінансового ринків. Видається доцільним продовження досліджень у напрямку вироблення методики визначення узагальнюючого індексу глобальної стабільності, подібного до індексу економічної безпеки країни.

Бібліографічний список

1. Ковалев В.В. Проблемы предупреждения кризисов на мировом финансовом рынке / Ковалев В.В. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 184 с.
2. Bunda I. Signals from Housing and Lending Booms / Bunda I., Ca'Zorzi M. // Emerging Markets Review. – 2010. – Vol. 11. – No 1. – P. 1–20.
3. Е.Федорова. Прогнозирование финансовых кризисов с помощью индикаторов: особенности развивающихся стран / Е.Федорова, М.Лукашевич // Вопросы экономики. – 2011. – № 12. – С. 35-45.
4. Eichengreen B. Exchange market mayhem. The antecedents and sftermath of speculative attacks / Eichengreen B., Rose A., Wyplosz C. // Economic Policy. - October 1995. – P. 249-312.

5. Frankel J.A. Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment / Frankel J.A., Rose A.K. // Journal of International Economics. – 1996. – Vol. 41 (November). – P. 351–366.
6. Eichengreen B. Staying afloat when the wind shifts: External factors and emerging-market banking crises / Eichengreen B., Rose A. // NBER Working paper. 6370. 1998.
7. International Monetary Fund. Chapter IV: Financial crises: characteristics and indicators of vulnerability. World Economic Outlook. – May 1998.
8. Glick R. Money and Credit, Competitiveness and Currency Crises in Asia and Latin America / Glick R., R.Moreno // Centre for Pacific Basin Monetary & Economic Studies working paper PB99-01, Federal Reserve Bank of San Francisco. – 1999.
9. Kaminsky G. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems / Kaminsky G., Reinhart C. // American Economic Review. – 1999. Vol. 89 (June). – P. 473-500.
10. Currency crises: in search of common elements // IMF working paper 00/67. – March 2000.
11. Струченевский А.А. Эмпирический анализ финансовых кризисов в России / Струченевский А.А. // Экономический журнал ВШЭ. – 1998. – Т. 2. – №2. – С. 197-209.
12. Трунин П.В. Мониторинг финансовой стабильности в развивающихся экономиках (на примере России) / П.В. Трунин, М.В. Каменских]. – М. : ИЭПП, 2007. –106 с.
13. Sachs J. Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995 / Sachs J., Tornell A., Velasco A. // NBER Working Paper 5576. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research. – 1996.
14. Corsetti G. Paper tigers? A model of the Asian crisis / Corsetti G., P. Pesenti and N.Roubini // NBER Working Paper No. 6783. – November 1998.
15. Demirguc-Kunt A. Financial liberalization and financial fragility / Demirguc-Kunt A., Detragiache E // Prepared for the 1998 World Bank Annual Conference on Development Economics. 1998a.
16. Hardy D. Leading indicators of banking crises: Was Asia different? / Hardy D., Pazarbasioglu C. // IMF Working paper. 98/91. 1998.
17. Kruger M. Fundamentals, contagion and currency crises: an empirical Analysis / Kruger M., P.Osakwe and J.Page // Bank of Canada working paper No. 98-10, July 1999.
18. Tornell A. Common fundamentals in the Tequila and Asian crises / Tornell A. // NBER Working Paper No. 7139. 1999.
19. Caramazza F. Trade and financial contagion in currency crises / F. Caramazza, L. Ricci and R. Salgado // IMF working paper 00/55. – March 2000.
20. Анализ макроэкономических и институциональных проблем финансового кризиса в России. Разработка программы мер, направленных на его преодоление и осуществление финансовой стабилизации. Взаимодействие финансовых показателей и некоторых характеристик реального сектора [Электронный ресурс] / Энтов Р., Синельников С. и др. – М. : ИЭПП, 2000. – Режим доступа: <http://www.iet.ru/publication.php?folder-id=44&publication-id=2058>.
21. Kaminsky G. Leading Indicators of Currency Crises / Kaminsky G., Lizondo S., Reinhart C. // IMF Staff Papers. – 1998. – Vol. 45 (March). P. 1-48.
22. Kaminsky G. Currency and banking crises: the early warnings of distress / Kaminsky G. // IMF working paper 99/178. December 1999.
23. Edison H. Do indicators of financial crises work? An evaluation of an early warning system / Edison H. // Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Paper No. 675. – July 2000.
24. Hawkins J. Measuring Potential Vulnerabilities in Emerging Market Economies / Hawkins J., Klau M. // BIS Working Paper 91. – October 2000.
25. Отчет о финансовой стабильности Казахстана 2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nationalbank.kz/>.
26. Сухоруков А.И. Проблемы финансовой безопасности страны : монография / А.И. Сухоруков. – НПІМБ, 2005. – 140 с.
27. Rossi M. Financial Fragility and Economic Performance in Developing Countries: Do Capital Controls Prudential Regulation and Supervision Matter? / Rossi M. // IMF Working Paper. – 1999. – No 99/66.
28. Gavin M. The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context / Gavin M., Hausman R. // Unpublished manuscript. – 1996.
29. Caprio G. Bank Insolvencies: Cross-Country Experience / Caprio G., Klingebiel D. // World Bank Policy Research Paper. – 1996. – No 1620.

Анотація

Проаналізовані основні підходи до розробки моделей з оцінки взаємозв'язків макро- і мікроекономічних показників з настанням фінансової кризи. З'ясована дієвість окремих індикаторів-передвісників криз і доцільність їх використання для тестування стану фінансової системи.

Ключові слова: *фінансова нестабільність, банківська криза, валютна криза, моніторинг, індикатори, якісний аналіз, непараметричні оцінки.*

Аннотация

Проанализированы основные подходы к разработке моделей для оценки взаимосвязей макро- и микроэкономических показателей с наступлением финансового кризиса. Выяснена действенность отдельных индикаторов-предвестников кризисов и целесообразность их использования для тестирования состояния финансовой системы.

Ключевые слова: *финансовая нестабильность, банковской кризис, валютный кризис, мониторинг, индикаторы, качественный анализ, непараметрические оценки.*

Annotation

Basic approaches to models developing to assess the relationship between macro- and microeconomic indicators of financial crises onset are analyzed. The effectiveness of particular indicators-precursors of crises and reasonability of their use for testing of the financial system are shown.

Key words: *financial instability, banking crisis, currency crisis, monitoring, indicators, qualitative analysis, non-parametric estimation.*