

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

Ефективна ЕКОНОМІКА

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет



№ 7, 2014 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 339.9

Л. О. Кібальник,

к. е. н., доцент, докторант кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ

ПРИРОДА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ СВІТОВИХ ФІНАНСОВИХ КРИЗ

Lyubov A. Kibalnik,

Ph.D., Associate Professor, post-doctoral student of the Department of World Economy and International Economic Relations, Institute of International Relations, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

NATURE AND FEATURES OF GLOBAL FINANCIAL CRISIS SPREAD

Визначено основні групи факторів, що впливають на виникнення фінансових криз. Внаслідок чого виокремлено такі групи фінансових криз: ті, що визначаються кількісними порогами, та ті, що визначаються певними подіями. До криз, що визначаються кількісними порогами, відносяться інфляційні кризи, крах та девальвація валюти. Кризи, що визначаються певними подіями – це банківські кризи та внутрішні і зовнішні дефолти. Охарактеризовано основні моделі поведінки агентів фінансових ринків, що впливають на причини та механізми поширення фінансових криз. Доведено, що при побудові моделей, достовірність отриманих результатів залежить від часових масштабів, що використовуються, та врахування зворотного зв'язку між агентами ринку. Обґрунтовано, що ці моделі дають підстави виявляти причинно-наслідкові зв'язки та створювати можливості для передбачення, а відповідно і запобігання фінансових криз. Описано можливі методи передбачення світових фінансових криз.

The main groups of factors affecting the occurrence of financial crises are determined. As a result, the following groups of financial crises are distinguished: the crises determined by quantitative threshold and by certain events. The former ones involve inflation crises, the collapse and currency devaluation. The crises determined by certain events are bank crises, internal and external defaults. The main behavior models of financial market agents, affecting the causes and mechanisms of financial crisis spread, are characterized. The reliability of obtained data in model construction is proved to depend upon time scales that are used, and taking into account the feedback between market agents. These models are substantiated to give reason to identify causal relationships and to create opportunities to predict, and therefore, to prevent financial crises. The possible methods of predicting global financial crises are described.

Ключові слова: фінансові крахи, часові пороги, агенти, індекси, трейдери, моделі поведінки

Key words: financial collapse, time threshold, agents, indices, traders, behaviour models.

Постановка проблеми. Фінансові кризи є подіями, розуміння яких важливе як для науковців, так і для практиків. Незважаючи на очевидну періодичність, вони завжди є унікальними. Це обумовлюється як внутрішніми, так і зовнішніми, як економічними, так і неекономічними чинниками, які завжди є специфічними.

До останнього часу найбільш поширеними у ринковій економіці були промислові економічні кризи, які тісно пов'язані з економічними (діловими) циклами розвитку – довгими та короткими. Це підтверджувалось практикою розвитку провідних країн та економічною теорією. В умовах інтернаціоналізації, коли відбувається перехід від виробничо-товарної до фінансової експансії країн-лідерів з подальшою передачею важелів їх впливу на світовий ринок і окремі країни міжнародним фінансовим організаціям, найбільш суттєву дію на світогосподарський розвиток здійснюють кризи фінансові. Їх неоднозначний вплив суттєво посилюється в умовах фінансової глобалізації, а проблематика причин виникнення й розвитку, моніторингу та прогнозування з метою запобігання, нейтралізації чи мінімізації негативних наслідків є на сьогодні чи не найактуальнішою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Систематизацію та глибокий аналіз різного роду фінансових криз здійснили Ч. Кіндлбергер, Р. Алібер, К. Рейнхарт, К. Рогофф та ін. [1; 2]. Проблема дослідження банківських криз та основних джерел їх виникнення присвячено праці таких вчених, як-от: М. Бордо, Ф. Валенсія, Л. Жаком, Дж. Камінські, Дж. Капріо, Д. Клінгбейл, Л. Лойвен [3–6]. Кризи зовнішнього боргу детально аналізуються у працях М. Бордо, Б. Ейхенріна, П. Ліндерта, Д. Мортон, А. Тейлора, М. Фландро [7–11]. Р. Шіллер, І. Велх, Дж. Греєм та А. Девенос [12–14] досліджували поведінку агентів на фінансових ринках. Моделі взаємодії цих агентів вивчали та описували О. Бланшар, М. Ватсон та Е. Кейн [15–17]. Водночас системна природа та механізм поширення світових фінансових криз в сучасній економічній літературі досліджені недостатньо.

Постановка завдання. Метою статті є визначення особливостей поширення світових фінансових криз на основі аналізу природи їх виникнення. Досягнення мети передбачає вирішення таких завдань: виявлення причин виникнення фінансових криз, їх систематизація та аналіз моделей, що описують фінансові крахи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Протягом останніх 20-ти років світова економіка була уражена кількома фінансовими кризами (зокрема, 1994 р. – Мексика, 1997 р. – Південно-Східна Азія, 1998 р. – Росія), котрі мали переважно національні витоки, міжнародні наслідки і потенційно глобальний характер.

У всіх випадках основними стимулюючими елементами кризових ситуацій була політика фіксованого валютного курсу, надмірні обсяги державних короткострокових запозичень, слабка фінансова система, дефіцит державного бюджету, що дає підстави визначити ці чинники як основні передумови виникнення сучасних фінансових криз. Показовими є і схожі характери (логіка) розвитку кризових явищ і процесів.

Більшість підходів до пояснення фінансових криз та крахів ґрунтуються на короткочасних спостереженнях (години, дні та найбільше – тижні) [18]. Водночас існує радикально інший погляд: причина краху може бути визначена при дослідженні подій з часовими шкалами, рівними місяцям та рокам, що передують даті краху, поступово відновлюючи розвиток внутрішніх ринкових взаємодій чи ефективних взаємодій між інвесторами, що часто відбуваються на посиленні росту ринкових цін («бульбашка») [18]. Згідно з такою точкою зору, специфічність, за якою ціни падають, не є найбільш важливою проблемою: крахи відбуваються, оскільки ринок входить у нестабільну фазу і найменші порушення внутрішнього порядку чи процесу можуть давати поштовх нестабільності. Загалом крахи мають ендогенну (внутрішню) основу, а екзогенні (зовнішні) події є лише поштовхом для їх розвитку. Отже, можна зробити висновок про те, що крахи є більш витонченими сутностями, аніж звичай вважається, і утворюються послідовно на ринку в цілому, так як і самоорганізаційні процеси. У цьому контексті такі події можна називати *систематичною нестабільністю*.

На нашу думку, всі кризові явища у фінансовій сфері варто згрупувати за певними критеріями. Так, пропонуємо виокремити кризи, що *визначаються кількісними порогами та кризи, що визначаються певними подіями*.

Першою групою криз є *кризи, що визначаються кількісними порогами*: інфляційні кризи, крах валюти та девальвація валюти.

Інфляційні кризи є універсальними і їх можна відслідковувати на досить довгому часовому відрізьку. У низці досліджень, зокрема, у К. Рейнхарта та К. Рогоффа [2] для ідентифікації інфляційних криз використовуються 12-місячний поріг, що дорівнює 40 % і вище. Поріг у 40 % визнається багатьма дослідниками як такий, перевищення якого надзвичайно деструктивно відбивається на економіці, іншими словами – руйнує її. Зазначимо, що такий показник не можна

використовувати при дослідженні криз, що відбувалися протягом всієї історії існування людства. Зокрема, при дослідженні сучасного періоду може використовуватися поняття гіперінфляції з рівнем 40 % за один місяць [2], а при дослідженні періоду до Першої світової війни, навіть рівень інфляційного порогу в 40% за рік є досить високим, і тому його доцільно знизити до 20%. Водночас зазначимо, що вказані пороги є орієнтовними, і криза ідентифікується не лише самим порогом, а й поведінкою економіки, тому окремі кризи відносять до інфляційних, навіть при рівні інфляції у 15%, чи 25%.

Один з поширених методів для визначення *краху валюти*, що є найбільш адекватним, оскільки ґрунтується і на інших змінних, як-от: втрати резерву, піки в обліковій ставці тощо, був описаний Дж. Франкелем [8]. Дж. Франкел та А. Роуз акцентують увагу на досить високих рівнях знецінення обмінного курсу, встановлюючи базовий поріг на рівні 25% річних. Для дослідження валютних крахів, як і при визначенні інфляційних криз, можуть використовуватись різні базові пороги для різних часових періодів. Тому загалом можна використовувати поріг вище 15% річних. При цьому, важливим є визначення не лише наявності краху та початку періоду кризи, а виявлення повного періоду, тобто врахування періоду закінчення досліджуваної кризи [19].

Девальвація валюти є попередником сучасних криз інфляції та обмінного курсу по відношенню до іноземних валют. Зокрема, К. Рейнхарт та К. Рогофф досліджують у контексті валютних криз реформу чи-то конверсію валюти, звертаючи увагу, в першу чергу, на їх розмах. Такі конверсії є частиною кожного гіперінфляційного випадку, однак, іноді конверсії слідує також за спалахами лише високої інфляції [2].

Визначення кількісних показників може також бути застосованим до розгляду випадків, коли *лопалася «бульбашка» високих цін на активи* (акції чи нерухомість), що є звичайним явищем в умовах банківських криз. Зауважимо, що загалом, модель наростання бульбашки та наступного її лопання застосовується зараз при моделюванні багатьох видів криз.

У таблиці 1 наведено підсумкову інформацію щодо характеристик криз, які визначаються кількісними порогоми.

До другої групи доцільно віднести *кризи, що визначаються певними подіями*: банківські кризи та внутрішні й зовнішні дефолти.

Визначення періодів *банківських криз* спирається на зміни банківських депозитів. Цей індикатор дозволяє отримувати змістовну інформацію у тих випадках, коли початок банківської кризи відмічається банківським «раллі» та зняттям депозитів. Однак, часто проблеми у банківській системі виникають не через зобов'язання, а внаслідок затягнутого зменшення якості активу. У цьому випадку свідченням того, що криза настала, може бути різке зростання кількості банкрутств чи неповернутих боргів.

Таблиця 1.
*Класифікація типів та характеристик криз, що визначаються кількісними порогоми**

Тип кризи	Порогове значення	Період
Інфляція	Річний рівень інфляції не менше 20%	1500-2013
Крах валют	Річне знецінення валюти по відношенню до іншої валюти не нижче 15%	1800-2013
Девальвація валюти 1-го типу	Зниження вмісту дорогоцінного металу в цілому на 5% чи більше	1258-1913
Девальвація валюти 2-го типу	Реформа валюти, коли нова валюта замінює ту, що знецінилась	1900-2013

*Складено автором за джерелами [2; 3; 19]

Ця інформація часто має випадковий характер, оскільки не всі банки воліють її оприлюднювати, адже це може зашкодити їхній репутації. К. Рейнхарт та К. Рогофф визначають банківські кризи, як такі, що ґрунтуються на двох типах подій:

- банківська неспроможність обслужити масове зняття депозитів, що призводить до закриття, поглинання чи націоналізації фінансової установи;
- закриття, поглинання, націоналізація чи великомасштабна державна підтримка важливого фінансового інституту [2].

Кризи зовнішнього боргу передбачають повний дефолт за зовнішніми борговими зобов'язаннями держави. У таких випадках часто здійснюється реструктуризація зовнішнього боргу на гірших для кредитора умовах порівняно з початковими (чи попередніми) умовами. Хоча іноді трапляється і повна відмова країни від подальшої виплати боргу. Ці кризи детально аналізуються у працях М. Бордо, Б. Ейхенгрини, П. Ліндєрта, Д. Мортоні, А. Тейлора, М. Фландро [7–11].

Кризи внутрішнього боргу розглядаються як окремі кризи, що базуються на внутрішніх боргових зобов'язаннях, створених під власною юрисдикцією країни. У науковій літературі цей різновид криз досліджено недостатньо глибоко. Як пояснюють К. Рейнхарт та К. Рогофф, такі кризи відбуваються на тлі суттєво більш складної економічної ситуації, ніж навіть кризи зовнішнього боргу [2]. Проте, на відміну від останніх, кризи внутрішнього боргу не торкаються іноземних кредиторів, що й може слугувати поясненням того, що ці кризи менш помітні в історичному розрізі розвитку суспільства. Окрім того, кризи внутрішнього боргу часто пов'язані з банківськими кризами, більш сильними і помітними. У таблиці 2 подано класифікацію криз, що визначаються такими подіями, як-от: банківські кризи та внутрішні й зовнішні дефолти.

Таблиця 2.
*Класифікація криз, що визначаються певними подіями**

Тип кризи	Визначення кризи
Банківська криза:	
тип 1: системний (суворий)	банківська неспроможність обслуговувати масове зняття депозитів, що призводить до закриття, поглинання чи націоналізації фінансової установи
тип 2: фінансові проблеми (більш м'який)	закриття, поглинання, націоналізація чи великомасштабна державна підтримка важливого фінансового інституту
Криза зовнішнього боргу	неспроможність уряду провести основні виплати чи виплати за відсотками на дату виплати; включно з випадками, коли виплачується реструктуризований борг (на гірших умовах для кредитора, ніж початковий)
Криза внутрішнього боргу	неспроможність уряду провести основні виплати чи виплати за відсотками на дату виплати внутрішнім кредиторам; включно з випадками, коли виплачується реструктуризований борг (на гірших умовах для кредитора, ніж початковий); зморозження банківських депозитів, а також примусове конвертування депозитів з іноземних валют у національну

*Складено автором за джерелами [1–11; 19].

Зауважимо, що фінансові ринки є складними системами, схожими на біологічні мережі, моделі зародження життя, нейробіологічні об'єкти тощо. Тому методи дослідження останніх, загалом, підходять для аналізу складних фінансових систем. Основною аксіомою є те, що зміни системи значно більш порівняно зі сукупними змінами частин системи. Сучасні погляди вчених на те, що неможливо описати складні системи математично і, відповідно, неможливо передбачити їх поведінку, а лише можливість підходу до вивчення систем шляхом їх моделювання та дослідження еволюції моделей, призводять до зневіри у результативність дослідження складних об'єктів. Причиною отримання несуттєвих, а іноді і неадекватних результатів у моделюванні складних систем, є використання малих часових масштабів, хоча в реальності «екстремальні» події у складних системах відбуваються з величезним періодом (наприклад, землетрус у Каліфорнії повторюється лише через кожні двісті років).

У контексті цього підходу, зауважимо, що взаємодія інвесторів на світових ринках може призводити до значних змін у цінах, проте, так само і зміни в цінах впливають на діяльність інвесторів, що називається зворотнім зв'язком. Позитивний зворотній зв'язок означає підвищення певної величини у зв'язку зі зростанням іншої, що може призводити до надзвичайно великих стрибків цін і, відповідно – до краху.

На противагу позитивному існує негативний зв'язок, який є контролюючим фактором у будь-якому середовищі, де проявляється. Прикладом може бути модель «хижак-жертва», яка є саморегульованою – зі збільшенням кількості хижаків зменшується кількість жертв, що призводить до голодування і зменшення кількості хижаків, і, відповідно, збільшення кількості жертв тощо.

На думку Р. Шіллера, існує значна кількість доказів наявності стадного ефекту на ринку, коли трейдери користуються не власними судженнями, а думками та діями інших людей, найчастіше, своїх попередників [12]. Цей ефект пов'язаний з багатьма економічними показниками, такими, як рекомендації з інвестування, поведінка цін, передбачення заробітку, керування портфелем тощо.

1. Велл, Дж. Грехем та А. Девенон, досліджуючи існування та дію стадного ефекту, розділяють його на кілька методів, що не перетинаються:
1. Інформаційні каскади – передача дій підсвідомо від одного агента ринку до іншого.
2. Стадний ефект, що ґрунтується на репутації – діями агента керує бажання піднятися в очах інших.
3. Стадний ефект заснований на елементах дослідництва – агент прагне спробувати нові методи, навіть якщо вони суперечать здоровому глузду.
4. Емпіричний стадний ефект – відносяться усі інші випадки його прояву [13; 14].

Для перевірки відповідних дій групи агентів в залежності від їх суджень доцільно розробити модель дій агентів, засновану на теорії графів. Для побудови цієї моделі необхідно ввести термін «сусіди» – агенти, що знаходяться у безпосередній близькості до певного агента і можуть спілкуватися з ним. Тоді на рішення агента впливатимуть: а) його безпосереднє оточення; б) його власні підсвідомі відчуття. Перший випадок призводить до організації порядку на ринку, другий – до утворення безладу. Аналізуючи модель можна прийти до математичного вираження протиріччя Е. Кейна [17], який стверджував, що на ціни акцій впливають не лише побачення фірми, а й психологія мас та очікування інвесторів, що призводить, врешті-решт, до вражаючих результатів.

Додавши до побудованої моделі числові значення сили загального впливу, та шумової поведінки (викликані підсвідомими причинами), можна отримати модель, подібну до двовимірної моделі Айзінга [20]. Використання побудованої моделі для досліджень засвідчує задовільну ідентичність реальним процесам, що відбуваються на ринках, навіть з огляду на простоту отриманої моделі.

Подібні моделі лежать в основі кількох відомих великих крахів, причому особливостями таких моделей є: наявність системи трейдерів, що впливають на своє оточення; спонтанний перехід локального наслідування поведінки у глобальну взаємодію; формування колективної поведінки внаслідок глобальної взаємодії серед шумових трейдерів; співвідношення (узгодження) цін із властивостями системи; повільний розвиток параметрів системи протягом всього часу її існування.

Внаслідок цього можна зробити висновок, що крахи системи найбільш можливі, коли вона проходить через критичні точки, що математично описуються як сингулярні, пов'язані з біфуркаціями та теорією катастроф.

Перші дві моделі є розширенням моделі Бланшара (1979) та Бланшара і Ватсона (1982) раціонального очікування бульбашок та крахів [15;16]. Початкові моделі ґрунтувалися на раціональному очікуванні бульбашок, заснованому на ймовірності їх виникнення. Ці моделі часто обговорюються в емпіричній літературі теоретиками та практиками і ґрунтуються на припущенні, що ціни можуть помітно відхилитись від базових значень з плином часу. Доки дозволялись відхилення від базових цін, раціональні бульбашки мали підґрунтя для економічного моделювання, тобто задовольняли умовам раціональних очікувань. На противагу цьому, останні роботи вчених у цій сфері акцентують увагу на тому, що інвестори є не повністю раціональними або ж мають певні межі раціональності, і їх поведінка та психологічні механізми, такі, як вплив натовпу, можуть значно впливати на формування цін.

Однак, для ліквідних активів стратегії динамічного інвестування рідко справджуються для простих дій, що полягають у звичайній купівлі та володінні активами. Інакше кажучи, оскільки ринок далекий від максимальної ефективності, то неспокійними інвесторами постійно відшукуються найменші зручні можливості виконати операцію купівлі-продажу.

З першими двома вище зазначеними моделями працюють саме з погляду умов раціональних очікувань та відсутності арбітражу. Насправді, раціональність, як очікувань, так і поведінки, часто не передбачає рівності цін її базовому значенню. Іншими словами, можуть існувати відхилення цін від її базового рівня, що називаються раціональними бульбашками. Останні можуть виникати, коли актуальна ринкова ціна позитивно залежить від очікуваного рівня її зміни, як часом трапляється на майнових ринках, що є механізмом основи моделі Бланшара та Бланшара і Ватсона.

Третя модель слугує додатком у моделюванні бульбашок та крахів шляхом вивчення ефектів взаємодії між двома, зазвичай, протилежними позиціями інвесторів на фондових ринках, що називаються імітацією та протилежними поведінкою.

Модель, керована ризиком, містить такі складові частини: 1) система трейдерів, що впливають на своє оточення; 2) локальні імітації спонтанно розповсюджуються на загальне співробітництво; 3) глобальне співробітництво між трейдерами призводить до краху; 4) ціни співвідносяться із властивостями системи.

Модель, керована цінами змінює логіку попередньої моделі: тут в якості результату дій раціональних інвесторів ціна керує загрозою та межею краху на противагу попередній моделі.

Загалом, модель, керована ризиком, та модель, керована цінами, описують систему двох популяцій трейдерів: «раціональних» та «шумових». Імітаційна та керована натовпом поведінка «шумових» трейдерів, що трапляється час від часу, може бути причиною глобального співробітництва між трейдерами, призводячи до краху. «Раціональні» трейдери дотримуються прямого зв'язку між загрозою краху та бульбашковою динамікою ціни.

Зауважимо, що у моделі, керованій ризиком, оцінка можливості краху визначається натовпом, що впливає на бульбашку ціни. Водночас у моделі, керованій ціною, імітація та психологія натовпу стимулюють позитивний зв'язок з ціною, що створює значно більші ризики для нереалізованого фінансового краху.

Крах жовтня 1987 р. та «Чорний Понеділок» 19 жовтня залишається одним із найбільш вражаючих падінь завдяки своїй величезній амплітуді та повному охопленню майже всіх світових ринків. Цій події передувала стійкий зростаючий тренд, що викликало у всіх величезні надії на покращення ринкового стану і отримання ще більших зисків.

Якщо побудувати графік залежності значення індексу New York Stock Exchange (NYSE, рис. 1) від часу, – можна бачити криву, що осцилює то вгору, то вниз від загального тренду (який постійно зростає). Основною рисою є збільшення частоти коливань, яке нагадує логперіодичне прискорення в бік критичної точки. М. Фейгенбаумом [21] було проаналізовано інший спосіб подання даних – замість значень індексу було взято логарифми, що в результаті дало більш точні оцінки і можливість прогнозувати крах (прогнози для першого графіка розбігались із реальним станом на півтора роки).

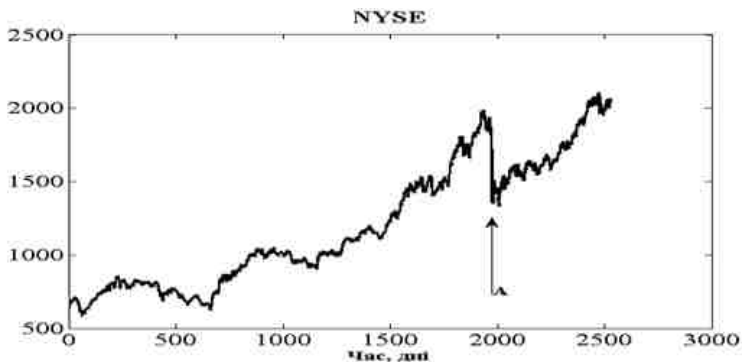


Рис. 1. Значення індексу NYSE, взяті за період з 2.1.1980 р. по 29.12.1989 р. Стрілкою «А» показано 19.10.1987 р.*

*Складено автором за даними джерела [22]

Зауважимо, що не менш важливим за передбачення власне самого краху, є прогнозування поведінки ринкових агентів після краху. Дослідники вбачають симетричну поведінку графіків до та після крахів: якщо до краху ціни індексу зростають, то після краху – спадають.

Здійснений аналіз засвідчує, що волатильність повертається до попереднього рівня протягом року, а індекс змінюється синусоїдально із затуханням і нормалізується протягом 1 місяця. Отже, ринок поводить себе, як єдиний гармонічний дисипативний осцилятор із затуханням (із внутрішнім тертям).

Таким чином, до кризи спостерігалось велике посилення спекуляції та імітації поведінки, що призвело до об'єднання великої кількості трейдерів в одного великого «суперагента»; відразу після краху ринок поводить себе, як один «супертрейдер», швидко відшукуючи рівноважну ціну шляхом повернення до точки рівноваги. На більш довгому часовому масштабі можна спостерігати поступове подібнення «супертрейдера» на частини, внаслідок чого відновлюється початковий стан ринку.

Крах жовтня 1929 р. є ще однією важливою подією на ринку США XX ст. Незважаючи на відсутність комп'ютерів та інформаційних технологій, крахи 1987 та 1929 рр. дуже схожі між собою. Це засвідчують графіки індексу Dow Jones, побудовані у звичайному масштабі (залежність значення індексу від часу) та у напівлогарифмічному масштабі (залежність логарифму індексу від часу).

Крахи 1929 р. та 1987 р. показують два подібних ринкових зразки розвитку краху, що починається, відповідно, за 2,5 роки та 8 років до падіння. Аналіз дає підстави зробити висновок про те, що, якими б не були технології виконання операцій на ринку, стан ринку, насамперед, залежить від природи людини і певних рис її характеру, таких як жадібність, інстинктивна психологія поведінки під час паніки, стадний інстинкт, прагнення позбутись ризику тощо.

Однак, було помічено також і відмінності в крахах 1929 р. та 1987 р. Зокрема, мінливість курсів акцій протягом року була суттєво більшою після краху 1929 р., що свідчить про невпевненість тогочасних аналітиків та страх людей перед можливістю втратити свої гроші, перестрашування.

Щодо *трьох Гонконгських крахів 1987 р., 1994 р. та 1997 р., то тут слід зауважити, що Гонконг дуже сильно орієнтований на вільний ринок і тому характеризується незною кількістю обмежень для резидентів чи нерезидентів, фізичних осіб чи компаній тощо. Внаслідок цього варто очікувати, що спекуляції та стадний інстинкт проявлятимуться тут найвищою мірою. Фондовий ринок Гонконгу є найкращим класичним прикладом спекулятивного бульбашок, ускладнених логперіодичним степеневим законом росту з наступним крахом.*

Виділяють три великих крахи на Гонконгському ринку (рис. 2):

1. Перший крах (і відповідна бульбашка) синхронні із світовою кризою у жовтні 1987 р. (див. рис. 2, стрілка «А»).
2. Друга бульбашка, що лопнула на початку 1994 р., закінчилась так званим «повільним падінням»: 4 лютого 1994 р. індекс Hang Seng при закритті був рівним 12157,6, а через місяць, 3 березня 1994 р., він закрився на рівні 9802 (див. рис. 2, стрілка «В»).
3. Третя бульбашка закінчилась в середині серпня 1997 р., проте ринок ще повільно згасав до 17 жовтня 1997 р., коли відбулось різке падіння (див. рис. 2, стрілка «С»).

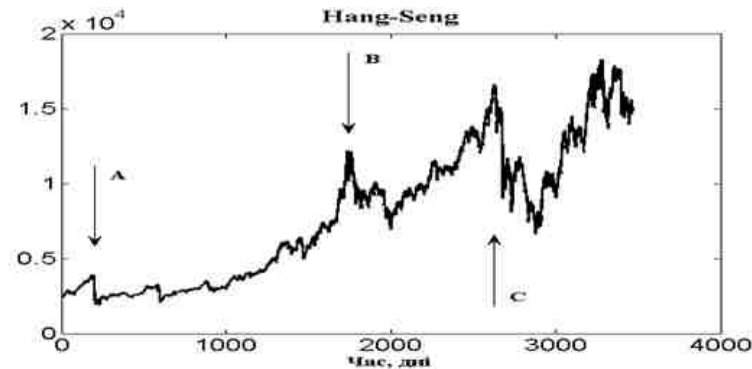


Рис. 2. Значення індексу Hang-Seng, взяті за період з 2.1.1987 р. по 29.12.2000 р.*
*Складено автором за даними джерела [22]

Аналіз крахів Гонконгського ринку засвідчує, що за показниками він є аналогічним до попередніх. Це дозволяє зробити припущення про універсальність останніх, за якими можна відслідковувати крахи.

Крах у серпні 1998 р. відбувся після досягнення максимуму в середині червня 1998 р. Американський індекс Standard and Poor 500 (S&P500) на початок вересня 1998 р. втратив 19 %. Таке повільне падіння індексу і турбулентна поведінка фондових ринків у всьому світі, яка почалась у середині серпня, часто асоціюється із падіннями на російських фондових ринках, що супроводжувались знеціненням національної валюти та відмовою влади платити за борговими зобов'язаннями (рис. 3).

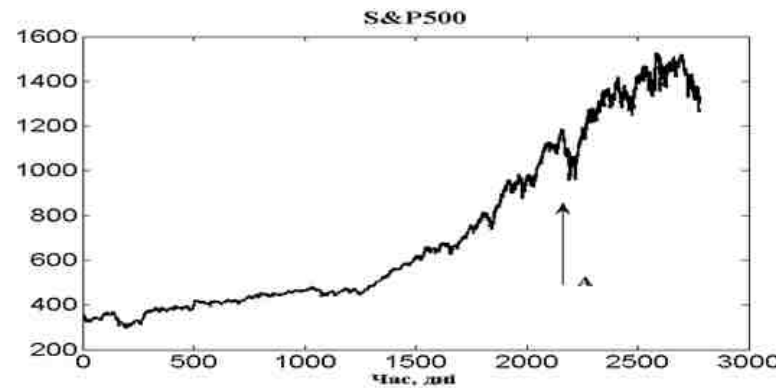


Рис. 3. Значення індексу Standard & Poor's 500, взяті за період з 2.1.1990 р. по 29.12.2000 р. Стрілкою «А» показано серпень 1998 р.*
*Складено автором за даними джерела [22]

Аналіз емпіричних даних засвідчує, що події на російському фондовому ринку дійсно мали вплив на ситуацію 1998 р., проте вони були поштовхом, а не причиною краху. Таким чином, підтверджується гіпотеза про стадну поведінку людини, що лежить в основі краху. Тому останній відносять до родини крахів, що описуються запропонованими моделями.

Крахи на фондових ринках аналогічні до критичних точок, які вивчаються у статистичній фізиці в контексті магнетизму, плавлення та інших подібних явищ. Основне припущення – це існування сумісної (кооперативної) поведінки серед трейдерів, що імітують дії один одного.

Основним результатом теорії є існування логперіодичних структур, що супроводжують розвиток системи у часі. Основна ідея полягає у тому, що ринок передчує крах на тонкому, самоорганізованому кооперативному рівні, що призводить до виникнення відбитків чи слідів (помітних на цінах фондових індексів), які передують краху. Іншими словами, ринкові ціни несуть у собі інформацію про крах, що наближається.

Результати дослідження вказують також на існування ще більш слабкої гіпотези «малоефективного ринку», згідно з якою ринкові ціни, окрім загальнодоступної інформації, містять також більш витончену інформацію, що формується глобальним ринком. На відміну від традиційної гіпотези ефективного ринку, згідно з якою трейдери виокремлюють, синтезують і систематизують всю інформацію про ринок із ціни, вважається, що ринок, як єдине ціле, може демонструвати похідну поведінку, яку неможливо розділити жодною з її складових частин. Іншими словами, вказують на існування певних інтелектуальних характеристик на макро-рівні, що можуть бути не поміченими трейдерами на мікро-рівні.

Висновки. Отже, залежно від причин, що впливають на виникнення криз, доцільно виокремити такі їх групи: кризи, що визначаються кількісними порогами, та кризи, що визначаються певними подіями.

Погляди вчених на вивчення криз ґрунтуються на тому, що неможливо описати складні системи математично і, відповідно – передбачити їх поведінку. Тому в сучасній науці дослідження цих явищ може спиратися на моделювання та дослідження еволюції моделей. Достовірність отриманих результатів залежить від часових масштабів, які використовуються при побудові моделей. Не менш важливим є необхідність врахування, зворотного зв'язку між агентами ринку: взаємодія інвесторів на світових ринках може призводити до значних змін у цінах, проте, так само і зміни в цінах впливають на діяльність інвесторів.

Врахування різного роду моделей, що описують фінансові крахи, дає підстави виявляти причинно-наслідкові зв'язки, що існують у цих процесах, та створювати можливості для передбачення, а відповідно і запобігання фінансових криз.

Література.

1. Киндлбергер Ч. Мировые финансовые кризисы. Маниа, паники и крахи / Киндлбергер Ч., Алибер Р. // СПб: Питер, 2010. – 544 с.
2. Рейнхарт К.М. На этот раз все будет иначе. Восемь столетий финансового безрассудства / Рейнхарт К.М., Рогофф К.С. // М.: Карьера Пресс, 2011. – 528 с.
3. Kaminsky G.L. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems / Kaminsky G.L., Reinhart C.M. // American Economic Review, Vol. 89 No. 3, 1999. – 473–500.
4. Caprio G. Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises / Caprio G., Klingebiel D. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=ZJ11QJ05OWAC&oi=fnd&pg=PA31&dq=.+Caprio+G.+Episodes+of+Systemic+and+Borderline+Financial+Crises&ots=mYEJKXpxPE&sig=F2rx-PlrCJ-164jwCz4PC1MCvo0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
5. Laeven L. Systemic Banking Crises: A new database / Laeven Luc, Valencia Fabian // International Monetary Fund. – IMF Working Paper WP/08/224, 2008.
6. Jácome L.I.H. Central Bank Involvement in Banking Crises in Latin America / Luis I. Jácome H. // International Monetary Fund (IMF); Georgetown University – Edmund A. Walsh School of Foreign Service (SFS) – Working Paper WP/08/135 – 2008.
7. Bordo M.D. Are Financial Crises Becoming Increasingly More Contagious? What is the Historical Evidence on Contagion? / Michael D. Bordo, Antu P. Murshid // NBER Working Paper No. 7900 Issued in September 2000.
8. Эйхенгрин Б. Непомерная привилегия. Взлет и падение доллара / Б. Эйхенгрин; пер. с англ. Н. Эдельмана. - М.: Изд-во Института Гайдара, 2013. - 320 с.
9. Линдерт П.Х. Экономика мирохозяйственных связей. М.: Прогресс, 1992. – 514 с.
10. Тейлор А. Дж. П. Вторая мировая война: Два взгляда. - М.: Мысль, 1995. – 556 с.
11. Flandreau, Marc, and Flores, Juan (2007), Bonds and Brands: Intermediaries and Reputation in Sovereign Debt Markets 1820–1830 // Working Paper. July 2007. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://e-archivo.uc3m.es:8080/bitstream/handle/10016/944/wp07-12.pdf?sessionid=90A1F73A0B0FE78E94BD1BE21CA8A1C1?sequence=1>
12. Shiller R.J. Irrational Exuberance / Shiller R.J. // Princeton University Press. ISBN 1400824362. 2000.
13. Devenow A. Rational herding in financial economics / Devenow A., Welch I. // European Economic Review 40 (1996), pp. 603-615.
14. Graham J.R. Herding among Investment Newsletters: Theory and Evidence / Graham J.R. // The Journal of Finance. Vol. LIV, No. 1. pp. 237-268 – February 1999.
15. Blanchard O.J. Speculative bubbles, crashes and rational expectations / Blanchard O.J. // Economics Letters, Elsevier, vol. 3(4), pages 387-389. – 1979.
16. Blanchard O.J. Bubbles, Rational Expectations and Speculative Markets /
17. O.J. Blanchard, M.W. Watson // Crisis in Economic and Financial Structure: Bubbles, Bursts, and Shocks / ed. P. Wachtel; Lexington Books. – Lexington : 1982
17. Офіційний сайт EDWARD J. KANE [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.2.bc.edu/~kaneeb/>

18. Sornette D. Critical Market Crashes / Sornette D. // *Physics Reports* 378 (2003) 1 – 98.
 19. Frankel J.A. Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment / Frankel J.A., Rose A.K. // *Journal of International Economics*. Volume 41 (1996), Issue 3-4 (November), Pages 351-366.
 20. Stauffer D. Social applications of two-dimensional Ising models // *American Journal of Physics*, (2008), vol. 76, pp. 470 - 473.
 21. Feigenbaum, James A. A Statistical Analysis of Log-Periodic Precursors to Financial Crashes // *Quantitative Finance* (2001), vol.1, pp. 346-360.
 22. Офіційний сайт огляду фінансових ринків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://finance.yahoo.com/>

References.

1. Kindlberger, Ch. and Aliber, R. (2010), *Mirovyie finansovyye krisisy*, Piter, Saint Petersburg, Russia.
2. Reinhart, C.M. and Rogoff, K.S. (2011) *Na etot raz vse budet inache. Vosem' stoletiy finansovogo bezrassudstva*, Kariera Press, Moscow, Russia.
3. Kaminsky, G. and Reinhart, C. (1999), "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems", *American Economic Review*, vol. 89, pp. 473-500.
4. Caprio, G. and Klingebiel, D. (2002) "Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises", *Managing the Real and Fiscal Effects of Banking Crises* [Online], vol. 428, available at: http://www.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=ZJt1QJO5OWAC&oi=fnd&pg=PA31&dq=7.+Caprio+G.+Episodes+of+Systemic+and+Borderline+Financial+Crises&ots=mYEJkXpxPE&sig=F2rx-PlpCJ-164jwCz4PC1MCvo0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (Accessed 20 February 2014).
5. Laeven, L. (2008), "Systemic Banking Crises: A new database", *IMF Working Paper*, vol. 8, p. 224.
6. Jacome, H. and Luis, I. (2008), "Central Bank Involvement in Banking Crises in Latin America", *Working Paper*, vol. 8, p. 135.
7. Bordo, M. and Murshid, A. (2000) "Are Financial Crises Becoming Increasingly More Contagious? What is the Historical Evidence on Contagion?" *NBER Working Paper*, vol. 7900.
8. Eyhengrin, B. (2013), *Nepomernaya privilegiya. Vzlet i padeniye dollar*, Izdatelstvo Instituta Gaydara, Moscow, Russia.
9. Lindert, P. (1992), *Ekonomika mirohozyaystvennyh svyazey*, Progress, Moscow, Russia.
10. Taylor, A. (1995), *Vtoraya mirovaya vojna: Dva vzglyada, Mysl'*, Moscow, Russia.
11. Flandreau, M. and Flores, J. (2007), "Bonds and Brands: Intermediaries and Reputation in Sovereign Debt Markets 1820-1830", *Working Paper*, available at: <http://e-archivo.uc3m.es:8080/bitstream/handle/10016/944/wp07-12.pdf?jsessionid=90A1F73A0B0FE78E94BD1BE21CA8A1C1?sequence=1>
12. Shiller, R. (2000), "Irrational Exuberance", *Princeton University Press*.
13. Devenow, A. and Welch, I. (1996) "Rational herding in financial economics", *European Economic Review*, vol. 40, pp. 603-615.
14. Graham, J. (1999) "Herding among Investment Newsletters: Theory and Evidence", *The Journal of Finance*, vol. 54, pp. 237-268
15. Blanchard, O. (1979) "Speculative bubbles, crashes and rational expectations", *Economics Letters*, vol. 3 (4), pp. 387-389.
16. Blanchard, O. and Watson, M. (1982) *Bubbles, Rational Expectations and Speculative Markets*, Lexington Books, Lexington, USA.
17. The official site of Edward J. Kane (2014), available at: <https://www2.bc.edu/~kaneeb/> (Accessed 5 May 2014).
18. Sornette, D. (2003) "Critical Market Crashes", *Physics Reports*, vol. 378, pp. 1-98.
19. Frankel, J. and Rose, A. (1996) "Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment", *Journal of International Economics*, vol. 41, pp. 351-366.
20. Stauffer D. (2008) "Social applications of two-dimensional Ising models", *American Journal of Physics*, vol. 76, pp. 470 - 473.
21. Feigenbaum, James A., (2001), "A Statistical Analysis of Log-Periodic Precursors to Financial Crashes", *Quantitative Finance*, vol.1, pp. 346-360.
22. The official site of Financial market observation (2014), available at: <http://finance.yahoo.com/> (Accessed 16 April 2014).

Стаття надійшла до редакції 18.07.2014 р.



ТОВ "ДКС Центр"