

ВЗАЄМОЗ'ВЯЗОК МІЖ ЕКОНОМІЧНИМИ ТА ФІНАНСОВИМИ ЦИКЛАМИ

RELATIONSHIP FOR ECONOMIC AND FINANCIAL CYCLES

Олександр БАНДУРА,
Київ



Oleksandr BANDURA,
Kyiv

Проблема прогнозування та хоча б часної ідентифікації початку економічної чи фінансової кризи постійно знаходиться в центрі уваги як вчених-економістів та економістів-практиків, так і політиків, бізнесменів та урядовців. Однак, незважаючи на підвищену увагу з боку практично всіх економічних агентів, економічні та фінансові кризи є завжди несподіванкою для більшості з них, про що свідчать значні фінансові втрати, чисельні банкрутства й дефолти, що супроводжують ці кризи.

Складність вирішення проблеми зумовлюється існуванням багатьох різних циклів (Кондратьєва, Кузнеца, Жюгляра, Кітчина), між якими існує певний взаємозв'язок, а також різноманітністю типових першопричин, що пояснюють кожний з циклів окремо (особливо цикли Жюгляра). А така різноманітність першопричин та, як наслідок, погана прогнозованість є настільки значною, що деякі економісти взагалі ставлять під сумнів існування саме циклів, вважаючи коливання загальної економічної активності випадковими й такими, що не мають причинно-наслідкового зв'язку (теорія *random fluctuations*). Становище ускладнюється ще й тим, що як фінансові, так і економічні кризи мають різну тривалість, яка може змінюватись у досить широких межах, – від декількох місяців (фінансова криза 1987 року тривала 1 квартал) до кількох років (криза, що розпочалася з рецесії в 2007 й тривала майже 2 роки). Причому фінансові кризи можуть наставати як перед рецесією або після неї, так і збігатися в часі. Цікаво, що більшість фінансових криз виникло саме за відсутності рецесії. Саме виникнення фінансових криз, коли поблизу відсутня рецесія, є найскладнішим для пояснення. А без такого пояснення неможливе прогнозування криз.

Спроби пояснити фінансові кризи з використанням моделей бізнес-циклів робилися вже давно. Один із засновників Національного Бюро Економічних Досліджень США **А. Бернс** писав, що коли початок рецесії супроводжується фінансовою кризою чи коли ця криза настає трохи пізніше, то виникає суттєва вірогідність того, що ця рецесія буде глибокою і тривалою. Таке емпіричне спостереження спровокувало в минулому та стимулює зараз виникнення численних теорій взаємодії фінансових і бізнес-циклів [1].

Особливий поштовх у поясненні цієї взаємодії надало виникнення монетарних теорій бізнес-циклів, насамперед кейнсіанської та монетаристської. В рамках цих теорій сформувалися різноманітні фінансові теорії бізнес-циклів, де об'єднавчою ланкою між фінансовими та бізнес-циклами були більш локальні цикли: кредитні, інфляційні й облікової ставки, які розглядалися окремо чи в певній комбінації між собою [1; 2]. Саме динаміка цих локальних циклів і формує типове бачення фінансового циклу.

Головною задачею була розробка моделі фінансових криз практичними, здатними аналізувати, а головне – прогнозувати фінансові кризи в реальному часі. Але фактично, окрім констатації факту, що цикли залежать від великої кількості факторів і загального опису деяких емпіричних спостережень (наприклад, фінансові кризи частіше трапляються після пікових критичних точок бізнес-циклу), так нічого і не було запропоновано. Також не мали значного успіху спроби використати різні статистичні індикатори-барометри для прогнозування й ідентифікації фінансових криз. За певних умов ці барометри показували цілком прийнятні результати, а за інших – незадовільні. Оскільки неможливо було напевно ідентифікувати зміну цих умов, то, як наслідок, всі ці способи мали локальну дію (не загальну) [1; 2; 3].

В загальному ходен із циклів не схожий на інший за тривалістю фаз і амплітудою, а також вважається, що і за рушійною силою. Але чи це так? Чи стоїть за трендом який-небудь «природний» сенс чи це є тільки геометрична побудова? Таке питання ставив **М. Кондратьєв**, але ніякого сенсу, окрім геометричних правил осереднення, він не визначав, хоча і збирався його дослідити з часом. Більше того, як видно з **рис. 1**, при розгляді тривалого періоду часу будь-який тренд (навіть довгостроковий) матиме коливальний характер. Тому не дивно, що Кондратьєв передбачив ключові проблеми багатьох теорій, що вивчають процес формування трендів: *будь-який тренд врешті-решт руйнується коливаннями ринкової кон'юнктури* [4].

У 1920 **Дж. Кітчін** припустив, що бізнес-цикл може бути утворений двома чи трьома меншими циклами тривалістю приблизно 40 місяців (3,33 року – 3-4 роки), які утворюють більшу хвилю. Сам Кітчін пов'язував їх з коливанням запасів золота. Мітчелл підтвердив тривалість цього циклу у 40 місяців для США, вважаючи, що їх причини криються у сфері грошового обігу [2]. Зараз ці цикли відомі як цикли Кітчина (або малі чи фінансові цикли). **А. Шумпетер** вважав, що кожен цикл Жюгляра складається з трьох короткострокових циклів. Пізніше **Бернс і Мітчелл**, досліджуючи той самий період, що і Шумпетер, заперечували цей висновок Шумпетера, адже, за їхнім датуванням, цикли Жюгляра включали в себе від 1 до 3 малих циклів [2; 3].

Але не всі науковці підтримують такий підхід. Фактично цикли Кітчина, Жюгляра, Кондратьєва є певною мірою штучними, оскільки відокремлюються від реальної кривої того чи іншого показника економічної активності завдяки використанню певних статистичних процедур, що дозволяють виключити вплив інших штучних циклів, сезонних та випадкових коливань циклів, що відокремлюється. Наприклад, **Неміра та Клейн** стверджують, що ідея довгих хвиль Кондратьєва є досить суперечливою [2]. Інші противники ідеї Кондратьєва висувають ефект Слущького-Юла як такий, що ставить під сумнів існування довгострокових коливань. Сам ефект полягає у тому, що використання методу рухомих середніх при аналізі часових рядів (який і використовував Кондратьєв) спричиняє появу циклічних коливань визначеної періодичності в отриманих часових рядах, коли у вихідних такої періодичності не було [2].

Сучасний погляд більшості економістів на роль різних типів циклів у формуванні агрегованих коливань висловлює **Д. Ромер**: «Через те, що коливання випуску є нерегулярними, сучасна макроекономіка, як правило, відмовилася від спроб інтерпретувати флуктуації як комбінацію детерміністичних циклів різної довжини. Спроби розрізнити правильні цикли Кітчина, Жюгляра, Кузнеца та Кондратьєва в основному зараз полишені як непродуктивні» [5].

Також потрібно вказати на спробу **Х. Мінскі** пов'язати теорію рецесії та фінансової кризи в рамках однієї моделі, яку він зробив, висунувши свою гіпотезу фінансової нестабільності [4]. Однак його гіпотеза скоріше описує механізм поширення рецесії та фінансової кризи, але не зрозуміло, що є першопричиною кризи, що надає перший поштовх для «запуску» цього механізму? Крім того, ця гіпотеза не пояснює причини виникнення фінансових криз між рецесіями, частка яких становить майже 70% серед усіх фінансових криз.

Взаємозв'язок між економічними та фінансовими циклами, між рецесією та фінансовою кризою залишається нез'ясованим. Можна припустити, що в загальному випадку первісна рушійна сила макроекономічної динаміки, яка

На базі ресурсної моделі економічного циклу показується, що фінансові та економічні цикли мають однакову природу – прихований ресурсний дефіцит, і спільні критичні точки, що обумовлюються цією моделлю циклу. Черговий «удар» фінансової кризи (різке і суттєве падіння світових фінансових індексів) спостерігається через 3-4 місяці після проходження чергової критичної точки економічного циклу, згідно ресурсної моделі циклів.

Financial and economic cycles have a common initial driving force that is follows the resource model of economic cycles. The same critical points of the cycle, dated according the resource model, provide both recession and financial crises identification. Every financial crises shock (that is sharp and deep falling for main financial indexes) is observed in 3-4 months after the cycle critical point coming.

відображається реальною статистичною кривою того чи іншого показника економічної активності, є однаковою для всіх штучних та локальних циклів (Кітчина, Жюгляра, Кондратьєва), оскільки всі ці цикли фактично відокремлюються від однієї реальної статистичної кривої.

Перевіримо гіпотезу існування єдиної рушійної сили економічних циклів (єдиної першопричини). Якщо бізнес-цикли і фінансові рецесії та фінансові кризи можна буде пояснити єдиною першопричиною, то це підтвердить, що основні штучні й локальні цикли мають однакову природу. Одночасно це буде аргументом проти гіпотези випадковості економічних коливань (random fluctuations). Практично це означає, що критичні точки як бізнес, так і фінансового циклів є однаковими. Перевірка цієї гіпотези на прикладі економіки США і є головною метою цієї роботи.

В основі аналізу безпосередньо реального ряду загальної економічної активності полягає ресурсна (енергетична) модель економічного циклу [6; 7; 8]. **Рис. 1** презентує ресурсну модель економічних циклів США, яка побудована в реальному часі. Вона має п'ять критичних точок для кожного циклу: три точки E-типу (поворотні точки, точки зміни фаз циклу) і дві точки O-типу (точки зміни тенденції росту в рамках кожної з фаз циклу). Така модель дозволяє в загальному випадку пояснити природу ринкового механізму відновлення макроекономічної рівноваги й рушійної сили економічного циклу без будь-яких припущень, що обмежують коло її використання. Універсальність моделі, зокрема, підтверджується її тестуванням на прикладі економіки США за останні 40 років. Всі економічні цикли за цей період були пояснені однією першопричиною (хоча за цей період змінилося декілька відомих теорій, що пояснювали цикл: кейнсіанська, монетаристська тощо).

Було показано, що при $\Delta P > 0$ (ринковий рівень цін є меншим за «природний», тобто потенційний прибуток є більшим за «природний», «нормальний») спостерігається економічне зростання. При $\Delta P < 0$ (ринковий рівень цін є більшим за «природний», тобто ринковий прибуток є меншим за «природний», «нормальний») виникає економічний спад (рецесія). Точки, де $\Delta P = 0$ та $\Delta e = 0$ є поворотними точками економічного циклу (т. E-типу), тобто такими, що відділяють фазу зростання від фази спаду, рецесії. Величина сили, що повертає економіку до стану макrorівноваги (після відхилення від нього), є пропорційною абсолютному дефіциту ресурсів, який, у свою чергу, є пропорційним величині ΔP .

Оскільки в точках O-типу прихований дефіцит ресурсів досягає свого максимуму ($\Delta P = \max$, $\Delta e = \max$), то природно очікувати певне уповільнення темпів зростання безпосередньо перед такими точками, а також відповідно прискорення цих темпів відразу після них. Звичайно, така об'єктивна зміна тенденцій може бути посилена

чи послаблена різноманітними суб'єктивними факторами в залежності від напрямку дії, але в будь-якому випадку зміна тенденції прихованого дефіциту на протилежну в точках O-типу (яка супроводжується необхідністю різкої зміни технологій виробництва) має впливати на всі реальні показники економічної активності та фінансові включно [6; 7; 8].

З того факту, що одночасно всі бізнес-цикли США за 40 років були пояснені на базі тільки ресурсної моделі циклів, а також на базі моделей кейнсіанців, монетаристів, раціональних очікувань, реальних бізнес-циклів тощо (але кожна у свій час, фактично для кожного циклу окремо), випливає висновок, що відповідні зміни в таких факторах, як облікова ставка, пропозиція грошей, раціональність очікувань тощо (**рис. 1**), є різними формами прояву абсолютного (прихованого) дефіциту ресурсів в залежності від конкретних ринкових умов. Зокрема, між цими факторами існує функціональний зв'язок (за П. Самуельсоном), а між абсолютним дефіцитом ресурсів та кожним з факторів окремо або всіма разом – причинно-наслідковий зв'язок. Тобто модель дозволяє розглядати бізнес-цикл з точки зору як одно-, так і багатфакторних моделей одночасно.

Водночас якщо головними ознаками рецесії є негативність приросту реального ВВП й зростання безробіття, то головною ознакою фінансової кризи є різке й одночасне падіння практично всіх фінансових індексів. Тому початок фінансової кризи тут розглядається як падіння індексу Доу-Джонса ((Dow-Jones Industrial Average), який характеризує динаміку середньої ціни акцій 30 найпотужніших корпорацій США. Історичний досвід доводить, що раптове падіння цього індексу на 6-10% (з 1000-1200 пунктів) розглядається як фінансова криза. На **рис. 2** представлено щотижневу динаміку цього індексу з 2001 року, яка фактично відображає фінансові цикли.

Рис. 2 маркований критичними точками економічного циклу для економіки США, що датовані згідно з ресурсною моделлю (**рис. 1**). Це дозволяє виділити всі економічні цикли та їх критичні точки й розглянути їх разом із фінансовими циклами на одному рисунку.

Як видно з **рис. 2**, одна з найбільших фінансових криз після Великої Депресії (криза 2007-2009 років) не триває безперервно 2 роки поспіль. Тобто індекс Доу-Джонса раптово та суттєво падав (з 1000 пунктів) 7 разів, а саме приблизно через 3 місяці після проходження критичних точок E- та O-типу. Таким чином, сама криза складається з такого роду фінансових «ударів» (шокувань), які відбуваються після критичних точок циклу.

Згідно з авторською ресурсною моделлю циклу в т. O-типу прихований дефіцит ресурсів (ΔP) досягає свого максимуму, що гальмує зростання. Це змушує фірми

Рис. 1. Динаміка рівнів ринкової (P_і) та «природної» (P₀) цін і критичні точки економічного циклу для економіки США, датовані згідно з ресурсною моделлю

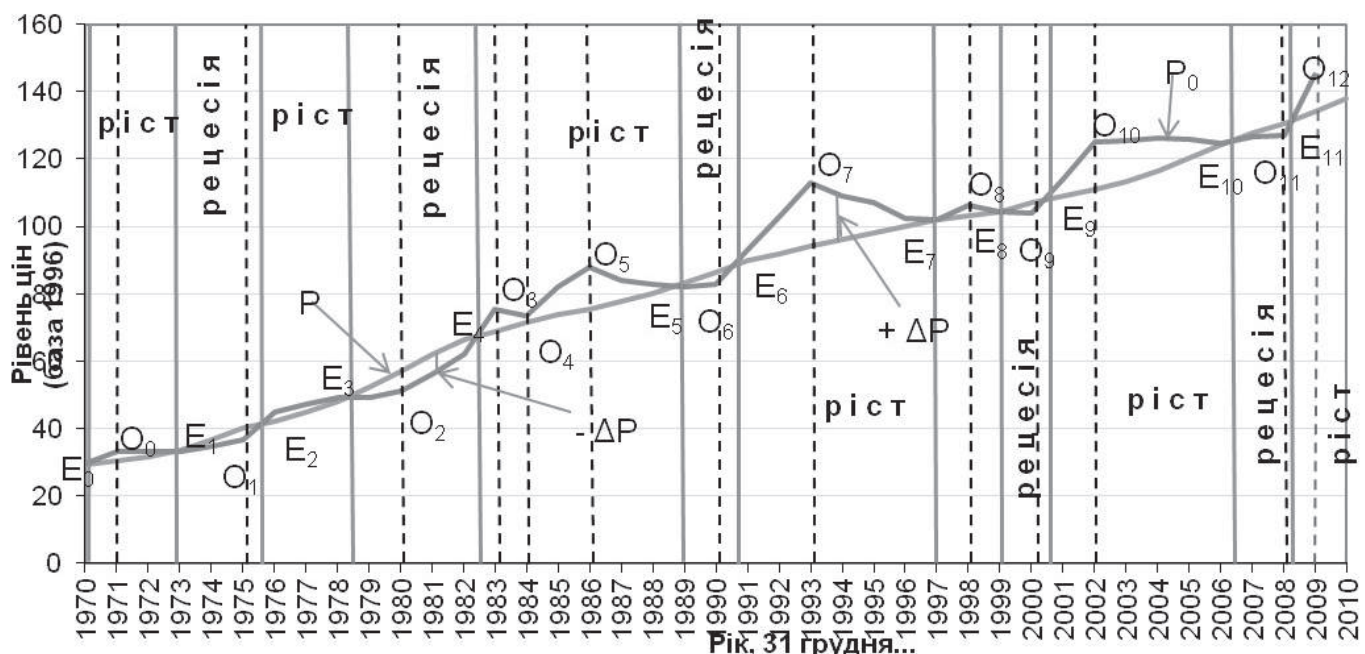
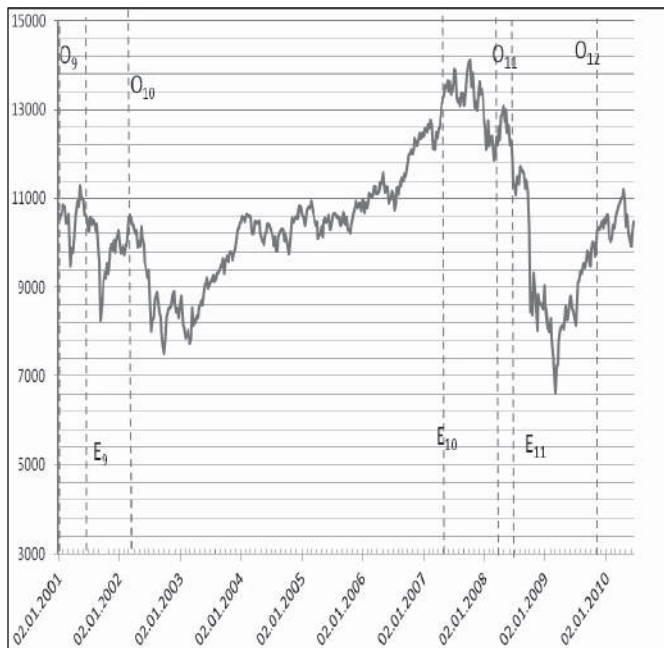


Рис. 2. Динаміка фінансового індексу (Dow-Jones Industrial Average, DJIA) на фондовій біржі США (www.dowjones.com)



покрашувати технології, що суттєво збільшує попит на інвестиції та ресурси і стимулює «удар» фінансової кризи. В точках Е-типу «природний» («нормальний») прибуток стає від'ємним, що також змушує фірми діяти, щоб змінити ситуацію. Це також потребує ресурсів, що ініціює черговий «удар» фінансової кризи. Таким чином, черговий удар фінансової кризи виникає після точок Е-типу (коли удар супроводжується рецесією) та точок О-типу (між рецесіями). **Рис. 2** якраз це підтверджує.

Саме таке правило дозволило автору спрогнозувати за декілька місяців не тільки початок та кінець рецесії 2007-2009 років [8; 11], а й основні «удари» фінансової кризи (див. **табл.**).

У таблиці наведено документально підтвержені прогнози датування рецесії в США 2007-2009 років, фінансові кризи, що супроводжували рецесію, та різкі зміни цін на нафту, які були зроблені на базі загальної ресурсної моделі економічних (бізнес) циклів, що є, зокрема, вирішальним підтвердженням правдивості цієї моделі.

Так, оскільки згідно з ресурсною моделлю перед т. О-типу темпи зростання дещо уповільнюються, а після неї – прискорюються [7; 8], то це дало підстави спрогнозувати світову фінансову кризу початку 2010 року за три місяці до її розгортання (до різкого падіння індексу Доу-Джонсу) (див. **табл., п. 6**). Тобто прогнозувалося,

що будуть створені об'єктивні умови для кризи, а криза виникне в найслабшій ланці світової фінансової системи на час створення цих умов (однак автор не прогнозував, що цією ланкою буде саме Греція).

ВИСНОВКИ

Як економічні, так і фінансові цикли мають однакову природу (рушійну силу) – ринкову недосконалість (нерівновагу), яка оцінюється за величиною прихованого дефіциту ресурсів (ΔP), що використовується у виробництві сукупного продукту. Зокрема, це є одним з доказів загальності ресурсної (енергетичної) моделі циклу.

Хоча всі цикли мають єдину першопричину, зовнішні форми її прояву можуть бути різноманітними (від будь-яких з відомих типових, до ще невідомих). Зокрема, ці зовнішні форми прояву є базою для відокремлення різноманітних циклів (Кондратьєва, Жюгляра, Кузнеця, Кітчина). А форма прояву цієї першопричини залежить від конкретної комбінації ринкової кон'юнктури. Саме те, що типові теорії аналізують не першопричину, а лише форму її прояву, робить їх локальними, надає цим моделям незагальності.

Отримані результати не підтверджують гіпотезу про випадковість економічних криз (random fluctuations), а підтверджують класичну гіпотезу про їх закономірну циклічність. Випадковий шок (за винятком катастрофічних форс-мажорів) ініціює кризу лише тоді, коли вже створені об'єктивні умови для неї. Стан рівноваги (коли Δε = 0, ΔP = 0) є динамічним, тобто сам стан рівноваги змінюється (еволюціонує) в часі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Forecasting financial and economic cycles /M.P.Niemira, P.A.Klein ed. - N.Y.: John Wiley & Sons, Inc. 1995. - 405p.
2. Lahiri K. and Moore G., ed. Leading economic indicators: new approaches and forecasting records. - Cambridge: Cambridge University Press. 1992. - 387p.
3. Циклы в современной экономике /К.В. Рудый – М.: Новое знание, 2004 – 109с.
4. Minsky H. The Financial Instability Hypothesis. Jerome Levy Economics Institute, Working Paper No 74, 1992 – 10p.
5. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989. - 526с.
6. Romer D. Advanced macroeconomics. – New York: McGraw-Hill Companies, 1996 – 540 p.
7. Бандура О.В. До питання ідентифікації та датування зворотних точок економічних циклів // Економіст. Український журнал. – Київ, 2003. - № 9. - С. 72-75.
8. Бандура О.В. Підвищення ефективності економічного прогнозування на концептуальному рівні // Економіст. Український журнал. – Київ, 2007. - № 3. - С.9-12.
9. Бандура О.В. Оптимістичні очікування зумовили зростання ринку нафти // Нафтовий огляд: Термінал - № 30 (27.07.09) – К.: НТЦ «Псіхея», 2009. – С.21-23.
10. Бандура О.В. Світова фінансова криза: черговий удар на початку 2010 року // Нафтовий огляд: Термінал - № 36 (07.09.09) – К.: НТЦ «Псіхея», 2009. – С. 20-23.
11. Бандура О.В. Різноманітність прогнозів щодо розвитку світової економіки та ціна нафти // Нафтовий огляд: Термінал. – № 40 (05.10.09) – К.: НТЦ «Псіхея», 2009. – С. 18-19

Таблиця. Документальне підтвердження прогнозів

Прогноз	Факти
1. Світова ціна нафти буде різко зростати протягом 2007-2008 років: з 55 \$/bbl в лютому до 70 \$/bbl вже влітку 2007 року, а потім буде встановлювати нові абсолютні рекорди ціни , доки не пройде чергова критична точка (т.О ₁₁) згідно з ресурсною моделлю. Після проходження цієї точки ціна на нафту різко впаде (приблизно настільки, наскільки вона зросте від рівня 55 \$/bbl). (Економіст №3, березень 2007 року) [8].	1. Світові ціни на нафту досягли рівня 70 \$/bbl (у липні) і 99 \$/bbl (в листопаді) 2007 року. Далі в липні 2008 року ціна досягла чергового абсолютного рекорду в 147 \$/bbl. А після 15 липня 2008 ціна стрімко впала (більш ніж на 110\$/bbl) після проходження критичної т.О ₁₁ (в квітні 2008 року).
2. Рецесія в США почнеться наприкінці 4-го кварталу 2007 – на початку 1-го кварталу 2008 року , після т.Е ₁₀ (Економіст №3, 2007) [8].	2. 1 грудня 2008 року США офіційно визнали, що рецесія в країні розпочалась у грудні 2007 року.
3. Незвичайно потужний удар світової фінансової кризи очікується восени (жовтень-листопад) 2008 року , після т.О ₁₁ та т.Е ₁₁ .	3. Найбільше з часів Великої Депресії падіння світових фондових індексів відбулося в жовтні 2008 року. Це було результатом рекордно близького (за останні 40 років) розташування в часі (3 місяці) 2-х критичних точок циклу (т.О ₁₁ , Е ₁₁), що зумовило два падіння індексів також з інтервалом в 3 місяці (липень та жовтень) (рис.2).
4. Рецесія в США закінчиться влітку (липень-серпень, після т.Е ₁₁) 2009 року (Термінал №30, липень 2009 року) [9].	4. 20 вересня 2010 року США офіційно визнали, що рецесія в країні завершилась у липні 2009 року.
5. Новий удар світової фінансової кризи очікується на початку 2010 року (приблизно в лютому, після т.О ₁₂). Ця криза очікується порівняно «м'якою». Індекс Доу-Джонса впаде від 800 пунктів. (Термінал №36, 40, 48 за 2009 рік) [9-11].	5. Індекс Доу-Джонса впав на 817 пунктів з 20 січня по 9 лютого 2010 року. Внаслідок другої фази цієї ж кризи індекс знизився вже на 1389 пунктів з 27 квітня по 7 липня 2010 року.
6. Починаючи із середини 2010 року, темпи зростання економіки США уповільняться. Це спровокує розмови про можливість повторної рецесії, перед т.О ₁₂ (double-dip recession). Однак рецесії не буде, а темпи зростання незабаром знову прискоряться (Бандура, 5 жовтня 2009 року) [11].	6. Фахівці з економіки дійсно постійно попереджали про можливість повторної рецесії (особливо коли ВВП США в 1-му кварталі 2011 року впав до 0,4%). Однак, починаючи з 2-го кварталу, темпи росту помітно збільшилися, а рецесія так і не виникла.