

УДК 336.717.061

Пуцько Б.М., д.е.н., ст.н.с., в.о. проф., ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
ім.С.З.Гжицького***Пеленський Р.О.**, магістр менеджменту, інженер-програміст,
*ГО СП «Моторзапчастина», Львів***ВИЗНАЧЕННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ РЕГУЛЯТОРНИХ ІНДИКАТОРІВ
СТАБІЛІЗАЦІЇ ТА СПОКОЮ ЕКОНОМІКИ НА ГЛОБАЛЬНОМУ РІВНІ**

Робота присвячена питанням обґрунтування теоретико-методологічних і функціональних проявів економічної рефлексивності та циклічності глобальних макроекономічних кризових процесів, дослідженню причин виникнення економічних криз та їх циклічності; виявленню динаміки глобальних кризових економічних процесів; встановленню основних джерел (чинників) глобальних кризових економічних процесів у динаміці, та розробці регуляторних індикаторів стабілізації і спокою економіки на її глобальному і макроекономічному рівнях. Запропоновано алгоритм побудови моделі динаміки глобальних кризових економічних процесів та періодів стабілізації і спокою економіки.

Ключові слова: економічна криза, циклічність, динаміка, стабілізація економіки, апроксимація

Вступ. У сучасних умовах прогнозування розвитку національних економік і світового економічного господарства актуальним і своєчасним є вивчення економічної рефлексивності та циклічності глобальних макроекономічних кризових процесів. Слід констатувати, що системного висвітлення макроекономічних (на рівні національної економіки) та глобальних (на рівні світового господарства) економічних криз, як у радянській, так і в українській економічній теорії фактично немає. Характеризуються хіба що відірвані окремі фактори – безробіття, інфляція тощо, але без їх системної кореляції.

Серед іноземних авторів, які досліджували цю проблему більш-менш системно можна назвати таких вчених, як Карл Генріх Маркс, Джон Стюарт Мілль, Жан Батист Сей, Давид Рікардо, Жан Шарль Леонар Сімонд де Сімонді, Карл Йоганн Родбертус-Ягцов, Карл Каутський, Джон Мейнард Кейнс, Павла Джоан Робінсон, Джон Аткинсон Гобсон, Уільям Фостер, Ведділ Кетчінгс, Фрідріх Август фон Хайек, Людвіг фон Мізес, Йозеф Алоіз Шумпетер, Елвін Хансен, Ралф Джордж Хоутрі, Артур Сесія Пігу, Уолтер Беджгот, Уільям Стенлі Джевонс, Томас Мур.

Матеріал і методи. Недостатність сучасних наукових досліджень щодо причин і циклічності виникнення і перебігу глобальних економічних криз та розширення діапазону наукового пошуку у цій сфері зумовили актуальність теми роботи, визначили її мету, завдання та очікувані практичні рекомендації.

Об'єктом дослідження є процес виникнення, розвитку, перебігу та функціонування глобальних економічних криз та повернення світової економіки до стабільності.

Криза – політико-ідеологічний і політико-економічний складний етап, різкий занепад політичної та економічної систем. Характеризується такий період слабкою керованістю, або взагалі її відсутністю, намаганням використати наявні політико-економічні інструменти з метою зловживання і наживи; змова певних груп на рівні окремої держави, або і на рівні світового господарства, з метою задоволення певних кланово-олігархічних інтересів. При цьому не рахуючись з потребами та інтересами більшості нації або планети. Такі кризи носять періодичну повторюваність, суб'єктивно наявність криз комусь дуже потрібна і вигідна, і з кризових ситуацій, як не парадоксально, окремі групи людей виходять збагаченими, а усі інші – ще більше збідненими [1].

Дж. Кейнс у 1936 в праці з економічної теорії під назвою «Загальна теорія зайнятості, відсотка і грошей» сформулював визначення «мультиплікатора», як розрахункового числового коефіцієнта, який визначає залежність змін доходу від змін інвестицій, і показує у скільки разів зміниться (знизиться чи зросте) національний дохід при певній конкретній зміні (зменшенні чи збільшенні) інвестицій в економіку конкретної країни. Дж. Кейнс зазначав, що у разі, коли здійснюються додаткові інвестиції, отримуваний дохід зростає на суму, яка в декілька разів перевищує суму, на яку збільшені інвестиції. У детальнішому розумінні економічного прояву мультиплікатора використовують таку категорію, як принцип акселератора. Мультиплікатор та акселератор у поєднанні можуть забезпечити постійне зростання національної економіки. Економічне визначення акселератора - це розрахунковий коефіцієнт, який відображає залежність між інвестиційним та споживчим попитом. Сутність акселератора полягає в тому, що збільшений дохід, отриманий у результаті впливу початкових інвестицій, призводить до збільшення попиту на споживчі товари. Сектори економіки, що продукують споживчі товари широкого вжитку розвиваються, цей розвиток зумовлює збільшення попиту на товари виробничого призначення (інноваційні технології, технологічні засоби праці, предмети праці тощо). Зміни у попиті на споживчі товари викликають значно суттєвіші зміни в попиті на товари виробничого призначення. Йдеться про те, що принцип акселератора стосується зміни попиту на готовий продукт, і показує, як попит на інвестиції може бути викликаний зростанням продажу і доходів. Принцип акселератора забезпечує економічну стабілізацію мультиплікаційних ефектів або допомагає знизити швидкість затухання мультиплікаційного процесу [2].

Результати дослідження. Економічна діалектика вказує на тісний взаємозв'язок кризових періодів з стабільними станами економіки, що означає, з об'єктивної точки зору, що без кризових станів немає стабільних станів економічних систем. Як показує практика аналізу економічних криз, на макроекономічному рівні або на рівні глобальних економічних систем, кризи виникають через розриви між виробництвом і споживанням товарів. У ринкових умовах має місце відсутність співвідношення між обсягами виробництва і споживчим попитом, або виникають ситуації коли стимулюється виробництво і не стимулюється попит. На циклічність економіко-

екологічного відтворення суттєво впливає науково-технічний прогрес (НТП), внаслідок якого виникає проблема економічного поживлення процесу споживання, заміни устаткування і технології, відновлення основного капіталу. Тобто, ми ведемо мову про класичну ситуацію – коли стимулюється надвиробництво і не стимулюється людський фактор, підвищення платоспроможності, наприклад, завдяки підвищенню доходів співробітників, а отже споживчого фактора ринкової економіки.

Відповідно до сучасних уявлень, економічна динаміка макроекономічної системи являє собою циклічний процес, що має складну структуру. Цей процес є результатом накладення циклів різного характеру: коротких (трьох-п'ятилітніх) ділових циклів Кітчипа; циклу Ж'юглара (6-8 років); циклів Лабруса, названих інтерциклами (10-12 років); гіперциклів Коваля (подвоєних циклів Ж'юглара); довгих хвиль Кондратьєва (понад 50 років) і вікової тенденції. Дослідження властивостей цих циклів, механізмів їхньої генерації і результатів поки що не досягали всеохоплюючої глибини і ясності, однак досить серйозно показали плідотворність ідеї циклічності, що пронизує економічне мислення кращих умів людства [3]. На основі огляду літературних джерел сформовано табличну інтерпретацію динаміки глобальних кризових економічних процесів (табл.1).

Таблиця 1.

Динаміка глобальних кризових економічних процесів

№ з.п.	Термін і назва кризи	Економічна сутність кризи
1	2	3
1.	«Перша фінансова криза» (1825 р.)	Спекулятивні операції із золотом і сріблом виснажили резерви Банку Великої Британії, валютна криза наклалася на фондову кризу, мала місце паніка у банківській системі. У зв'язку з розробкою британцями золото-срібних родовищ у Латинській Америці, криза відповідно перекинулася і туди.
2.	«Перша світова економічна криза» (1857 р.)	Колапс фондового ринку - як наслідок криза банківської системи США. Потім криза перекинулася на Велику Британію, Європу і Латинську Америку. Головним фактором кризи стало масове банкрутство залізничних компаній і обвал ринку акцій у США.
3.	Криза фондової біржі у Нью-Йорку (1907 р.)	Через значний відтік капіталу із США на Нью-Йоркській фондовій біржі стався обвал ціни акцій. Чинник – Банк Англії підняв дисконтну ставку з 3,5% до 6% з метою поповнення золотих резервів, у зв'язку з цим розвалився американський фінансовий трест «Нікербокер», у якому нараховувалося 18 тисяч вкладників. Це банкрутство спричинило фінансову паніку на фондових ринках по обидва боки океану.
4.	«Велика депресія» (1929-1933 р.р.)	У так званий «Чорний четвер» 29 жовтня 1929 року стався обвал усіх фондових індексів на біржах США. Основні чинники – надлишок виробництва, спекулятивний інвестиційний бум у США. Потім виробництво різко скоротилося, обсяг промислового виробництва скоротився до рівня 1901 року, а 30 мільйонів людей по усьому світі стали безробітними.

продовження табл. 1

1	2	3
5.	«Перша енергетична криза» (1973-1975 р.р.)	Країни-члени ОПЕК з метою підняти ціну нафти на світовому ринку зумисне знизили обсяги видобутку нафти. 16 жовтня 1973 року ціна 1 бареля нафти (1 барель нафти = 158,76 л.) за одну добу піднялася на 67% - від 3 до 5 \$ США. У 1974 році вартість нафти досягла рівня 12 \$ США за 1 барель. Внаслідок подорожчання «чорного золота» економіки США та Європи практично зупинилися, були довжелазні черги на бензозаправних.
6.	«Чорний понеділок» (1987 р.)	19 жовтня 1987 року американський Фондовий індекс DOW JONES INDUSTRIAL обвалився на 22,6 %. Далі обвалилися ринки Австралії, Канади, Гонконгу. Причини фондової катастрофи не ідентифіковані й не з'ясовані досі, не було для цього ні економічних ні політичних передумов.
7.	«Азіатська Криза» (1997-1998 р.р.)	Відбулося наймасштабніше падіння фондового ринку у країнах Південно-Східної Азії (ПСА), через виведення коштів іноземних інвесторів із даного регіону. Криза спричинила девальвацію (зниження курсу) національних валют, склався високий рівень дефіциту платіжного балансу країн ПСА. «Азіатська криза» знизила рівень світового ВВП на 2 трильйони \$ США.
8.	«Віртуальна економічна криза» (2000 р.)	Вперше \$ США зрівнявся з Євро і навіть почав йому поступатися у ціновому співвідношенні. Причина – тисячі Інтернет-користувачів почали активно вкладати кошти в Інтернет-компанії, з віртуальною уявою започаткування елементів «нової економіки». Але у березні 2000 року акції таких Інтернет-компаній різко впали у ціні.
9.	«Криза споживання» (2007 р.)	Через масові неповернення кредитів банки почали виставляти на продаж заставне житло, що призвело до обвалу цін на ринку нерухомості. Так почалася іпотечна (кредитна) криза у США. Це призвело до банкрутства найбільшого іпотечного банку «LEHMAN BROTHERS» у вересні 2008 року та обвалу на фондових ринках США. Криза ринку нерухомості паралельно зачепила ринки різних груп товарів, які кредитувалися, що призвело до зниження продаж на цих традиційних ринках. Уряд США вживає економічні заходи з запобігання «Кризи споживання».

Примітка: Індекс DOW JONES INDUSTRIAL – це так званий промисловий індекс Доу Джонса, що періодично розраховують спеціалісти дому "Доу Джонс". Індекс Доу Джонса вимірює поточну динаміку курсів репрезентативної групи акцій порівняно з базовою величиною, що розраховувалася на певний момент часу у минулому періоді. Крім індексів, розраховують ще біржові індикатори – як середньоарифметичний показник курсів репрезентативної групи акцій на конкретний момент часу (на конкретну дату) [4].

Аналіз інформації таблиці 1 дозволяє сформулювати основні джерела (чинники) глобальних кризових економічних процесів у динаміці:

1. Спекулятивні операції із золотом і сріблом, валютна криза наклалася на фондову кризу.

2. Колапс фондового ринку, обвал ринку (цін) акцій.

3. Обвал усіх фондових індексів, перепади (надлишок – скорочення) виробництва, спекулятивний інвестиційний бум.

4. Змова світових нафтових магнатів підняти ціну нафти на світовому ринку.

5. Обвал фондового індексу DOW JONES INDUSTRIAL.

6. Падіння фондового ринку у окремих регіонах Світу.

7. Інтернет-користувачі, що почали активно вкладати кошти в Інтернет-компанії, з віртуальною уявою започаткування елементів «нової економіки», акції таких Інтернет-компаній різко впали у ціні.

8. Масові неповернення кредитів (проблема споживання).

Як видно з таблиці 1 циклічність економічних потрясінь з 1825 року до 1975 року: 32; 50; 22; 40 років, з середньою повторюваністю у 36 років. Починаючи з 1975 року до 2007 року циклічність значно ущільнюється: 12; 10; 2 і 7 років, з середньою повторюваністю у 8 років. Тобто, світове економічне господарство входить у період ущільнення циклів економічних криз.

У таблиці 2 розроблено регуляторні індикатори (вказівники, визначники; індикатор: лат. indicator, від indicō – вказую, визначаю) стабілізації і спокою економіки на її глобальному рівні (сформульовано прикладну сутність економічних регуляторів, що породжують кризові економічні процеси, і ті, що сприяють стабілізації і спокою економіки).

Таблиця 2.

Регуляторні індикатори стабілізації і спокою глобальної економіки

№ з.п.	Прикладна сутність економічних регуляторів, що породжують кризові економічні процеси	Прикладна сутність економічних регуляторів, що сприяють стабілізації і спокою економіки
1	2	3
1.	Спекулятивні операції із золотом, сріблом і іншими цінними металами.	Жорсткий контроль (з боку економічних організацій ООН, СОТ) за ціновою політикою на золото, срібло, платину і інші цінні метали.
2.	Намагання банків діяти за принципом: «Чим вищі банківські відсотки - тим більше видано кредитів – тим більші прибутки», як результат: іпотечна (кредитна) криза.	Діяльність банків має бути за принципом: "Невисокі банківські відсотки – допустима кількість виданих кредитів – оптимізація банківських прибутків".
3.	Спекулятивні операції з цінними паперами, необґрунтоване завищення або заниження цін на акції (в т.ч. ріст або зменшення дисконтних ставок).	Відмова від принципу наживи будь-яким способом, жорсткий контроль за ціновою політикою на цінні папери.
4.	Перевиробництво (надлишок товарів і послуг) або недовиробництво (дефіцит товарів і послуг).	Регулювання на ринку співвідношення обсягу пропозиції з обсягом попиту.
5.	Спекулятивний інвестиційний бум; інвестиційний штиль через несприйнятливність економіки (в т.ч. виведення коштів іноземних інвесторів).	Регулювання інвестиційної політики на основі спеціалізації економік та перспектив регіональної інноваційної взаємодії (на рівні економічних організацій ООН, СОТ).

продовження табл.2

1	2	3
6.	Змовницьке підняття цін на нафту на світовому ринку та зниження обсягів видобутку нафти (може стосуватися газу).	Унеможливлення антиринкової монополістичної політики, з боку однієї або групи країн, у тій чи іншій сфері економіки (на рівні економічних організацій ООН або СОТ).
7.	«Валютна гра» (наприклад, вільне плавання валюти; прирівняння вартості однієї валюти до іншої; необґрунтоване співвідношення валют; відсутність «альтернативного кошика валют»); «деривативна гра» («спекулятивна гра») на співвідношенні валют.	«Глобальна об'єктивізація» вартості валют, жорстке регіональне (Європа, Азія тощо) регулювання співвідношення валют у кошику з 3-5 валют.
8.	Активне започаткування елементів «нової глобальної економіки» – нерегульована спонтанна діяльність Інтернет-компаній.	Регулювання діяльності Інтернет-компаній (контроль і аналіз «віртуального ринку цінних паперів»).
9.	Глобальна цінова політика не враховує диференціації доходів у різних країнах (частки ВВП) на душу населення.	Гармонізація ціни ринкової пропозиції з ринковою платоспроможністю: «цінова політика і політика платоспроможності нерозривні».

Термін «рефлексія» Дж. Сорос визначає як – розуміння, відображення [5, с. 80].

Іншими словами «рефлексія» – роздуми над об'єктивними явищами і процесами в економіці та їх категоріально-сутнісне відображення у сучасності. Надалі ми користуватимемося терміном «економічна рефлексія» або «економічна рефлексивність». На нашу думку, в основі методології відображення у сучасності «економічної рефлексивності» має бути методологічний принцип – «критичний спосіб мислення». «Критичний спосіб мислення повинен підходити набагато ближче до реальності, ніж спосіб мислення, у розпорядженні якого є лише одна інтерпретація» [5, с. 285].

Важливим у досліджуваному контексті є питання чергування економічних кризових періодів з періодами стабілізації і спокою економіки (див. схематичне представлення на рис. 1 та графік на рис. 2).

**ЧЕРГУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ КРИЗОВИХ ПЕРІОДІВ
З ПЕРІОДАМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ І СПОКОЮ ЕКОНОМІКИ**



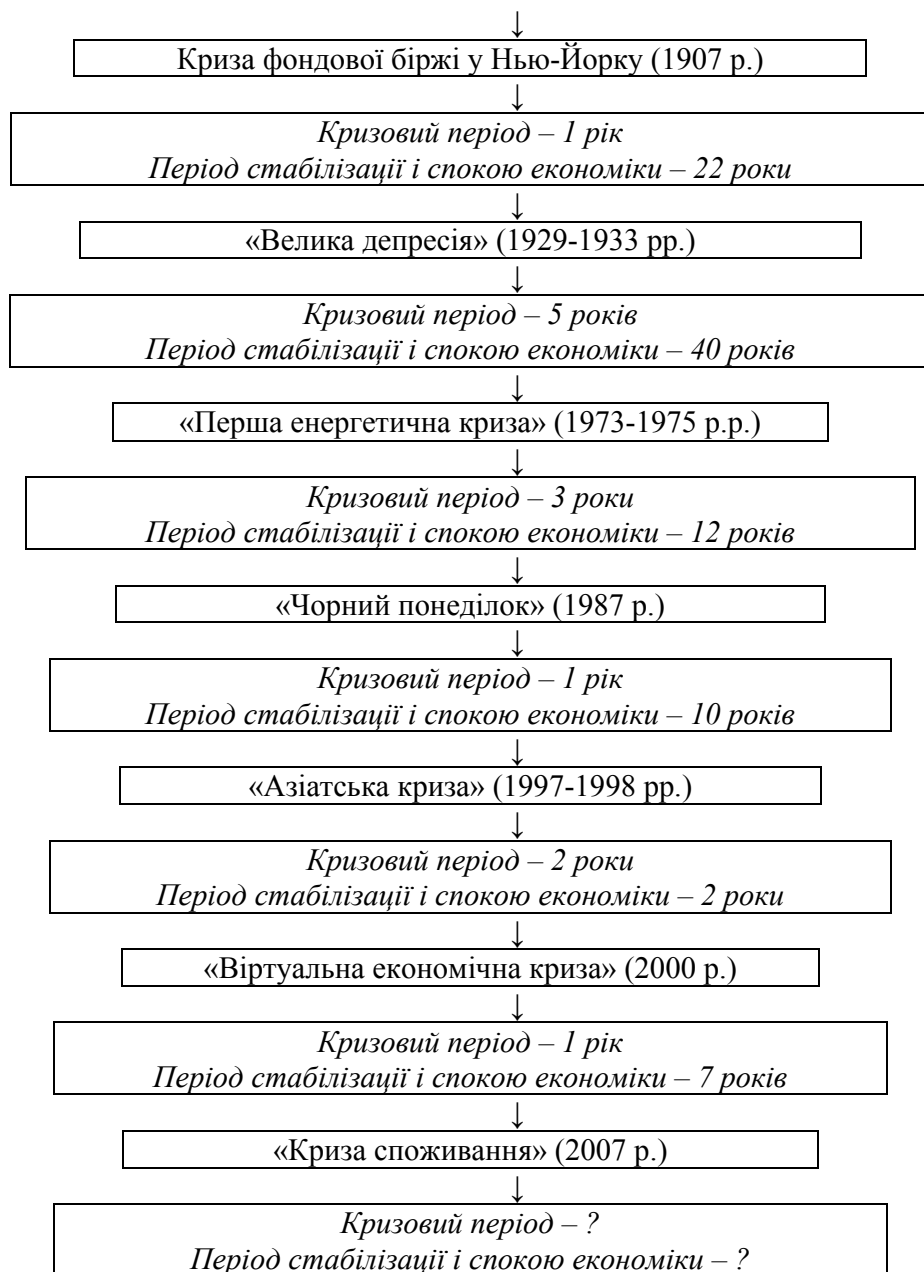


Рис. 1. Схематичне представлення чергування економічних кризових періодів з періодами стабілізації і спокою економіки

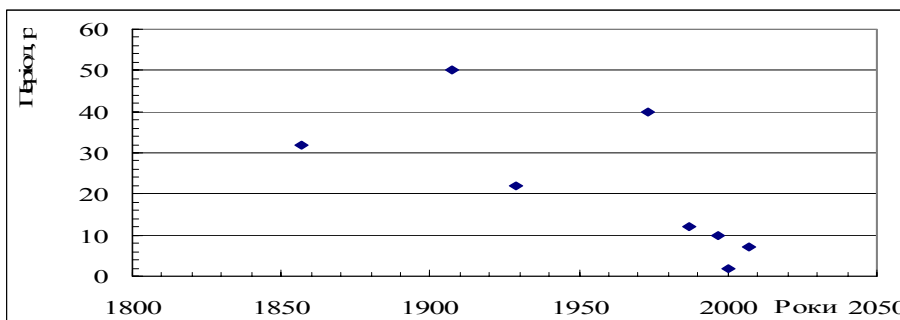


Рис. 2. Графічне представлення співвідношення динаміки глобальних кризових економічних процесів та періодів стабілізації і спокою економіки

Як бачимо з наведеного схематичного представлення чергування економічних кризових періодів з періодами стабілізації і спокою економіки (та їх співвідношення): по-перше, кризовий період може становити від 1, 2, 3, і навіть до 5 років (середнє значення 1,9 року); по-друге, період стабілізації і спокою економіки коливається у межах від 2 до 50 років (32, 50, 22, 40, 12, 10, 2, 7 років), починаючи з 1975 року ці періоди значно скорочуються (середнє значення 21,9 року).

Пропонується алгоритм побудови моделі динаміки глобальних кризових економічних процесів та періодів стабілізації і спокою економіки, який складається з наступних етапів:

1. Вибір функції часової залежності кризових явищ;
2. Апроксимація обраної функції шляхом застосування ряду Тейлора [6], у вигляді:

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{f^{(k)}(a)}{k!} (x - a)^k \tag{1}$$

де: a – емпірично підібраний ваговий коефіцієнт, який визначає характер кризи і змінюється в заданих межах;

k – ціле число, ($0 \leq k \leq 5$; оскільки члени ряду, подальші 5-го, не вносять суттєвих змін до значення функції $f(x)$).

3. Реалізацію даного алгоритму пропонується проводити засобами комп'ютерної математичної системи MathCad [7] за наступною схемою:

- а) увійти в середовище MathCad;
- б) скористатись кнопкою \sum панелі **Матаналіз** і ввести у відмічених позиціях відповідні символи (змінну сумування та межі її зміни, вираз для членів ряду, як функції змінної сумування);
- в) скористатись командою виконання обчислень.

Однак реалізація пропонованого алгоритму вимагає обробки великої кількості статистичних даних, що за обсягом виводить дану роботу за допустимі рамки, але може бути предметом подальших перспективних і змістовних досліджень.

Висновки.

Досліджено і представлено об'єктивні причини виникнення економічних криз та їх циклічність; простежено динаміку глобальних кризових економічних процесів; сформульовано основні джерела (чинники) глобальних кризових економічних процесів у динаміці; наведено порівняння економічних проявів української і світової криз, представлено чергування економічних кризових періодів з періодами стабілізації і спокою економіки; розроблено регуляторні індикатори стабілізації і спокою економіки на її глобальному рівні та запропоновано алгоритм дослідження циклічності явищ.

Література

1. Пунько Богдан. Економічне усвідомлення глобальних макроекономічних кризових процесів // Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції "Стратегія розвитку підприємництва: теорія, організація, практика" / Б.М. Пунько – Частина 1. – Тернопіль – Чортків, ТНЕУ, 2009 – С. 138-140.
2. Основи економічної теорії: Підручник / [А.А. Чухно, П.С. Єщенко, Г.Н. Климко та ін; За ред. А.А. Чухна]. – К.: Вища шк., 2001. – 606 с.
3. Василенко В.О. Антикризове управління підприємством [Електронний ресурс]: навч. посіб. - Вид. 2-ге, виправл. і доп. – К.: Центр навч. літер., 2005. – 504 с. / Windows Internet Explorer / <http://library.if.ua/book/60/4200/html>.
4. Портфельне інвестування: 4.3. Індекси стану ринку цінних паперів [Електронний ресурс]: <http://library.if.ua/book/75/5391/html>.
5. Сорос Джордж. Сорос о Соросе. Оперезжая перемены: Пер. с англ. / Джордж Сорос – М.: ИНФРА-М, 1996. – 336 с.
6. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Б.Х. Математический анализ, ч.1, изд. 3, ред. А.Н.Тихонов. М.: Проспект, 2004.
7. Дьяконов В.П., Абраменкова И.В. MathCad PRO в математике, физике и Internet. – М.: Нолидж, 1999.

Summary

Work is sacred to the questions of ground of theoretic-methodological and functional displays of economic reflection and recurrence of global macroeconomic crisis processes, research of reasons of origin of economic crises and their recurrence; to the exposure of dynamics of global crisis economic processes; to establishment of basic sources (factors) of global crisis economic processes in a dynamics. But to development of regulator indicators of stabilizing and calmness of economy on her global and macroeconomic levels. The algorithm of construction of model of dynamics of global crisis economic processes and periods of stabilizing and rest of economy is offered.

Keywords: *economic crisis, recurrence, dynamics, stabilizing of economy, approximation.*

Рецензент - д.ф.-м.н., проф. Філевич П.В.