

МОНІТОРИНГ,
МОДЕЛЮВАННЯ
ТА МЕНЕДЖМЕНТ
ЕМЕРДЖЕНТНОЇ
ЕКОНОМІКИ

МОНІТОРИНГ,
МОДЕЛЮВАННЯ
ТА МЕНЕДЖМЕНТ
ЕМЕРДЖЕНТНОЇ
ЕКОНОМІКИ

26-28 КВІТНЯ
ЧЕРКАСИ 2016



Міністерство освіти і науки України
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Валіма Гетьмана»
Одеський національний економічний університет
Ben-Gurion University of the Negev (Israel)
Information Systems Management Institute (Latvia)
División de Ciencias Naturales e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa (Mexico)
Університет Марії Кюрі-Склодовської (Польща)
Hahn-Meithner Institute (Berlin, Germany)

МОНІТОРИНГ, МОДЕЛЮВАННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ ЕМЕРДЖЕНТНОЇ ЕКОНОМІКИ

Збірник наукових праць

26-28 квітня 2016 р.
Черкаси

УДК 330.368(447)

ББК 65.9 (УКР)

М77

Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки: Зб. наук. пр. П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції; Черкаси, 26-28 квітня 2016 р. / Редкол.: Соловйов В.М. (відп. за випуск) та ін. – Черкаси: Видавець О.М. Третяков, 2016. - 248 с.

Збірник містить матеріали доповідей П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції, що відбулася 26-28 квітня 2016 р. в м. Черкаси. Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників.

Відповідальний за випуск Соловйов В.М., д.ф.-м.н., проф.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Вітлінський В.В., д.е.н., проф. (Україна, м. Київ)

Діордіца С.Г., д.е.н., проф. (Україна, м. Одеса)

Іванов М.М., д.е.н., проф. (Україна, м. Запоріжжя)

Ків А.Ю., д.ф.-м.н., проф. (Ізраїль, м. Бейер-Шева)

Лук'яненко І.Г., д.е.н., проф. (Україна, м. Київ)

Макшишко Н.К., д.е.н., проф. (Україна, м. Запоріжжя)

Меркулова Т.В., д.е.н., проф. (Україна, м. Харків)

Сергеєва Л.Н., д.е.н., проф. (Україна, м. Запоріжжя)

Триус Ю.В., д.пед.н., проф. (Україна, м. Черкаси)

Черняк О.І., д.е.н., проф. (Україна, м. Київ)

Якуб Є.С., д.ф.-м.н., проф. (Україна, м. Одеса)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Матвійчук А.В., д.е.н., проф., ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ

Рамазанов С.К., д.е.н., проф., Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, м. Сєверодонецьк

Редакційна колегія вважає за доцільне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є беззаперечними. Разом з тим, вважаємо можливим її публікацію з метою обговорення.

Затверджено Вченою радою ННІ економіки і права Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 7 від 22.03.2016 р.)

АНАЛІЗ ЦІН НА НАФТУ МЕРЕЖНИМИ МЕТОДАМИ

В. О. Красюк, В. М. Соловійов
м. Черкаси, Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

За останні півстоліття ціна на нафту стала дуже важливим індикатором економіки всього світу, зважаючи на кореляцію з фінансовим ринком.

Примітною закономірністю розвитку світової економіки минулого сторіччя стало неперервне та швидке зростання виробництва та споживання енергії, у першу чергу, за рахунок енергоресурсів органічного походження – нафти та природного газу [1]. За оцінками експертів при нинішніх обсягах споживання енергії підтверджених світових запасів нафти вистачить лише на 40 років, запасів природного газу – на 70 років [2].

Відповідно до останніх прогнозів вважається, що протягом наступних десятиріч світовий попит на енергію буде задовольнятися переважно за рахунок новітніх альтернативних (відновлювальних) джерел енергії.

Часові ряди реальних економічних процесів є відображенням складних процесів, які протікають в складних системах і тому їх вивчення класичними економіко-математичними методами дуже рідко приводить до адекватних результатів і висновків. Враховуючи зазначені особливості часових рядів, доречно застосовувати до аналізу часових рядів методи нелінійної динаміки.

Метою даного дослідження є проведення аналізу динаміки цін на нафтопродукти мережними методами [3].

Для даного дослідження було використано показники щоденних цін на сиру нафту марки Brent за період часу з травня 1987 року по березень 2016 року [4]. Розрахунки проводились за допомогою алгоритму рухомого вікна для фрагменту часового ряду довжини 500 днів з кроком у 10 днів.

Аналізувались спектральні і топологічні мережні міри складності графів, отриманих перетворенням часового ряду за методами графа видимості та рекурентного аналізу [3]. Показано, що деякі з них можуть слугувати мірами складності

системи, а динаміка їх змін дозволяє будувати передвісники кризових станів.

На рисунку 1 у відносному масштабі представлено вихідний ряд цін на нафту «Brent» та нормалізованих прибутковостей.

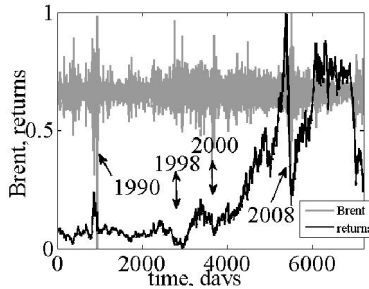


Рис.1. Порівняльна динаміка нормалізованих прибутковостей (returns) та вихідного ряду цін на нафту Brent

З даного рисунку видно, що найбільші стрибки цін відбулись у 1990,1998, 2000 та 2008 роках, відмічених кризовими явищами на світових ринках.

На рис. 2 зображені спектральна (maxdegr - максимальна ступінь вершини) та топологічна (AvgPathLen - середня довжина шляху) мережні міри складності, отримані за методом рекурентного перетворення ряду у граф, які специфічним чином реагують на вказані кризові моменти.

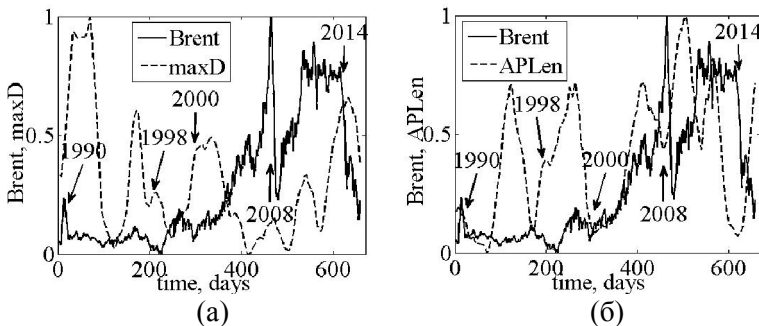


Рис. 2. Динаміка цін на нафту Brent та спектральної (а) і топологічної (б) мір складності. Граф будувався за методом рекурентного перетворення

Відповідно, спектральні міри стрімко зростають, а топологічні, навпаки, спадають, сигналізуючи про початок кризи.

За аналогією порівнюються аналогічні розрахунки за допомогою методу графа видимості (рис. 3).

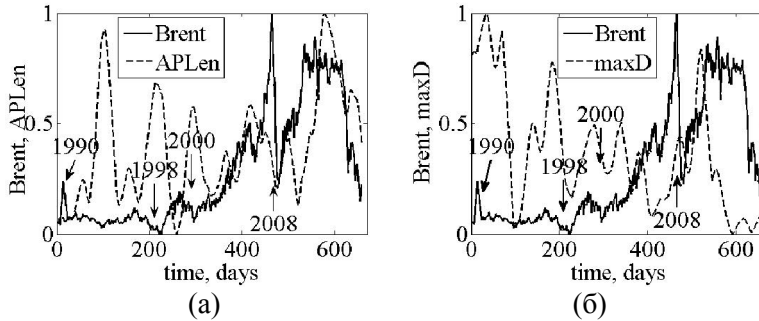


Рис. 3. Динаміка цін на нафту Brent та спектральної (а) і топологічної (б) мір складності. Граф будувався методом графа видимості

З рисунку видно, що спектральна міра у до кризовий період помітно зменшується, зростаючи власне у кризовий період. В свою чергу топологічні міри при цьому поведуть себе антисиметрично до спектральних.

У подальшому планується порівняти одержані результати з отриманими за допомогою інших методів нелінійної динаміки (фрактальними, ентропійними та ін).

Список використаних джерел:

1. Подолець Р. З. Енергетичне моделювання: іноземний досвід і напрями перспективних досліджень в Україні / Р. З. Подолець // Економіка і прогнозування. — 2006. — № 1. — С. 126—140.
2. Визначення довгострокових орієнтирів у контексті шоку цін на енергоресурси [Електронний ресурс] / CASE Україна. Сайт Центру соціально-економічних досліджень. — Режим доступу: <http://www.caseukraine.com.ua/u/news/attachments/7d0eb207d4b2581ad494c91109d9a80b.pdf>
3. Соловийов В.М. Мережні міри складності соціально-економічних систем // Вісник Черкаського університету, сер.

«Прикладна математика. Інформатика», 2015. № 38 (371) – С.67-79.

4. Europe Brent Spot Price FOB (Dollars per Barrel) [Електронний ресурс] / Energy Information Administration ; Official energy statistics from the U.S. — Режим доступу: <http://www.eia.gov/dnav/pet/pet.html>

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ СЕРЕДНЬОСТРОКОВИХ ЕКОНОМІЧНИХ ЦИКЛІВ

В. І. Куліда, А. А. Овчаренко

м. Київ, ДВНЗ «Київський національний університет
імені Вадима Гетьмана»

Домінуючою рисою сучасного етапу суспільно-економічного розвитку є нерівномірність функціонування економіки, накопичення протиріч та структурних диспропорцій, зростання кількості та інтенсивності фінансово-економічних криз, негативні наслідки від яких значно посилюються внаслідок глобалізаційних тенденцій.

На думку переважної більшості вчених однією із головних причин виникнення кризових явищ є циклічний розвиток економіки. Так, теоретичне та емпіричне обґрунтування економічних криз внаслідок циклічних коливань було закладено ще в роботах М. Кондрат'єва [1] та Й. Шумпетера [2].

На відміну від циклів Кондрат'єва, дослідженню яких присвячено значна кількість робіт (наприклад, [3-5]), питанням аналізу та моделювання інших економічних циклів, зокрема, середньострокових циклів Жугляра (8-10 років), приділялась значно менша увага [6-7].

За період циклу Жугляра відбуваються коливання не тільки у рівні завантаження існуючих виробничих потужностей (і, відповідно, в обсязі товарних запасів), а й коливання в обсягах інвестицій в основний капітал. В результаті до часу запізнювання, характерного для короткострокових циклів Кітчина (2-3 роки), тут додаються ще й часові лаги між прийняттям інвестиційних рішень і введенням відповідних

ЗМІСТ

Fink D., Kiv A., Cruz S., Munoz G.
Problems Of Track Electronic Devices Creation

Kiv A., Shunin Yu.
Resent Development Of Nanobiology

Kuzmenko O.V.
Modeling The Crisis Phenomena Of Political And
Economic Situation In The Country Based On The
Geometry Approach

Sedov Ye., Bodnar L., Kutsenko L.
Electronic Learning: Present And Future

Tubychko K.V., Pihnastyi O.M.
About The Methods Of Formalization Of Technological
Process

Анкудович Т.Є.
Формування інноваційної моделі розвитку галузевого
товарного ринку

Барабаш О.О., Макарець Д.О.
Приоритетні напрямки зростання прибутку
підприємства

Барабаш О.О., Пишний С.В.
Пріоритетність використання програмного
забезпечення при плануванні в умовах інноваційної
діяльності підприємства

Бєгун А. В., Віленський І. Л.
Екстремальний аналіз як складова безпеки соціально-
економічного об'єкту

Боженко А.С.
Впровадження мережного планування у процес

оптимізації системи нагляду за страховою та перестраховою діяльністю

Бойко А.О.

Моделювання ефективності функціонування національної системи оцінки ризиків легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму

Бойко М.В.

Самоорганізація системи теневої економіки и её эмерджентные свойства

Бутенко Л.Ю., Дроботова М.В.

Концепція створення туристичних кластерів у Черкаській області

Вітлінський В.В., Скіцько В. І.

Класифікація ризиків Четвертої промислової революції

Глазова Я.В.

Вплив інформаційного простору на процеси самоорганізації у територіальній громаді

Горячківська І.В., Мігус І.П.

Класифікація загроз економічній безпеці підприємств

Гострик О.М., Степаненко О.А.

Прогнозування кредитних ризиків банківських установ

Гужва В.М.

Електронне урядування в університеті на основі хмарних технологій

Данильчук Г.Б.

Мультимасштабний аналіз складності економічних систем

Даценко Н. В., Ігнатова Ю.В.

Моделювання оцінки виробничого потенціалу

підприємства

Денисенко В. О.

Державний механізм сприяння становленню середнього класу в Україні

Денисенко В. С., Іванченко Т. В.

Багатокритеріальна оптимізація структури портфеля цінних паперів на основі моделі Квазі-Шарпа

Диленко В. А., Гуляева Н. А.

Представление научно-технического прогресса в модели макроэкономической динамики Харрода-Домара

Долінський Л. Б.

Моделювання ризику дефолтів банківських установ в Україні

Дьячук І. В.

Структурування показників оцінювання ефективності маркетингової стратегії ВНЗ згідно теорії життєздатності економічних систем

Егорова-Гудкова Т. И.

Планирование и пропорциональность в рыночной экономике: мера и демографически обусловленные потребности

Жваненко С. А.

Системна модель курортно-рекреаційного комплексу

Занора В. О., Гончаренко Н. В.

Маркетингові комунікації промислових підприємств в умовах інформаційної економіки

Заховалко Т. В., Максишко Н. К.

Моделювання формування агропромислових кластерів на базі теорії графів

Іванилова О.А.

Застосування CRM-систем в комерційному банку при впровадженні новітніх технологій обслуговування клієнтів

Іванов Н.Н.

Построение информационно-маркетинговых систем в управлении экономическими объектами

Кібальник Л.О.

Використання методу мінімальних остівних дерев у процесі аналізу трансформації гео економічної структури світового ринку

Кирилюк І.М.

Регулювання процесів гарантування якості та безпечності продукції тваринництва в ЄС

Кириченко Л.О., Кирий В.В., Стороженко А.В.

Особенности рекуррентного анализа фрактальных временных рядов

Кишакевич Б.Ю., Богаченко І.І.

Сучасні методи вимірювання рівня диверсифікації портфеля активів банку

Ключнікова О.О., Гадецька З.М.

Застосування теорії Елліота для аналізу коливань на фондових ринках

Кмитюк Т.Л.

Методологічні засади вибору первинних показників оцінювання інноваційної діяльності науково-педагогічного персоналу ВНЗ

Коляда А.Л.

Аналіз показників ділової активності м'ясопереробних підприємств центрального регіону України

Котетунов В.Ю.

Програмні продукти в управлінні ризиками

Красюк В.О., Соловійов В.М.

Аналіз цін на нафту мережними методами

Куліда В.І., Овчаренко А.А.

Методологічні аспекти моделювання
середньострокових економічних циклів

Кучерова Г.Ю.

Система моніторингу поведінки платників податків

Лементарев В.В., Белобородько В.И.

Удлинение цепочек добавленной стоимости и система
электронного бизнеса

Лучко І.В.

Особливості формування корпоративної культури на
підприємствах сфери гостинності

Макаренко О.І., Лось В.О.

Методологічні основи оцінки інтелектуального
капіталу підприємства

Медведева М.И.

Концепция моделирования процессов аутсорсинга или
инсорсинга гибких производственных систем

Мірошниченко І.В.

Комплекс моделей оцінювання інвестиційного
потенціалу країни

Пасєка С.Р., Гуменюк О.С.

Модель ефективного управління об'єднанням
співвласників багатоквартирних будинків

Потапенко С. Д.

Особливості оцінювання виконання стратегічного

плану сформованого через SWOT-аналіз

Пурський О.І., Гринюк Б.В., Мороз І.О.

Загальна концепція формування електронного торговельного ринку

Пурський О.І., Мазоха Д.П., Скорняков С.О.

Функціональна модель електронної торгівлі на основі бізнес-схеми «торгівля під замовлення»

Рибачок О.С.

Визначення головних чинників, які впливають на обсяги капітальних інвестицій в АПК, за допомогою кореляційного аналізу

Рзаєв Д. О., Рзаєва С. Л.

Особливості розробки моделі системи захисту інформації

Роєнко В. В.

Оцінка впливу нерівності доходів населення на стан соціально-економічних процесів у державі

Румянцев Н.В., Подскребко А.С.

Концепція моделювання системи производственного менеджмента промислового підприємства

Савицька О.М.

Міжнародний і вітчизняний досвід оцінювання стану енергетичної безпеки країни в контексті управління економічною безпекою держави та суб'єктів господарювання

Самодрин А.П., Сокурєнко П.І.

Проблеми управління інноваційним розвитком в світлі децентралізації державного адміністрування

Семенча І.Є., Семенча В.О.

Організація управління споживчим кредитуванням

банку з використанням методології когнітивного моделювання

Сергєєва Л.Н., Ковтун О.А.

Обґрунтування моделі взаємодії домогосподарств із банківськими установами

Соловійова В.В.

Моделювання кризових явищ на фондових ринках

Соляник А.В.

Система управління економічною безпекою енергетичної галузі України

Тіховська Т.М.

Застосування регресійних моделей в економічних розрахунках

Тобілевич Ю.Є.

Мережні міри складності як показники економічної безпеки підприємства

Тулякова А.Ш.

Теорія складних мереж – нова парадигма в аналізі динаміки фінансових ринків

Хохлов В. Ю.

Кореляція між трудовими доходами та дохідністю ринка акцій

Чеверда С.С., Лукашенко А.В.

Нечітка модель оцінки конкурентоспроможності виробництва германію на промисловому підприємстві

Шарапов О.Д., Степаненко О. П., Дербенцев В.Д.

Моделювання процесів корпоративної взаємодії в банківському секторі України

Юзьв'як О.А.

Проблемні аспекти застосування параметричних моделей для оцінювання VaR портфеля активів

Студентські доповіді

Засядько О. А.

Дослідження валютних коливань за допомогою мережних методів

Криштон Л.Ю.

Екологічна складова економічного розвитку

Кузьмич Н. В., Левочко Н. В.

Огляд програмних продуктів для побудови моделей управління засобами нечіткої логіки

Лазаренко А.О., Водолєєва І.Є.

Перспективні напрямки дослідження мультиплексних мереж

Лоян В.В.

Мультиплексні мережі як новий етап розвитку мережної парадигми

Мацола А.В.

Моделювання критичних та кризових явищ на товарно-продовольчому ринку

Онучак А.Ю.

Мультиплексний аналіз фондового ринку

Попадик М.С., Костяна Я.В.

Дослідження тенденцій розвитку підприємств АПК України на основі аналізу котирувань їх акцій на фондовому ринку

Федорішин І. Є.

Особливості застосування Wolfram|Alpha в економічній

діяльності

Хоменко М.О.

Розробка індикаторів програмною мовою MQL для роботи на світових фінансових ринках

Второе издание

Министерство высшего и среднего специального образования
Украинской Республики

Второе издание II тома Министерской
академической конференции

Визовый отдел в Киеве
Самойла В.М., д.ф.-м.н., проф.

Издано в Киеве 22.06.10. Формат 60x90/16.
Полное наименование: Академия наук Украины.
Адрес: Киев, ул. Школьная, 15.
Киев, 01030.

Визовый отдел в Киеве
Самойла В.М., д.ф.-м.н., проф.

Издано в Киеве 22.06.10. Формат 60x90/16.
Полное наименование: Академия наук Украины.
Адрес: Киев, ул. Школьная, 15.
Киев, 01030.