



PE

Проблеми Економіки

The Problems of Economy

www.problecon.com

№ 2, 2012

**Засновник:**

Науково-дослідний центр
індустріальних проблем
розвитку НАН України

Виходить 1 раз на квартал

Видається з III кварталу 2009 р.

Свідоцтво про реєстрацію:

серія КВ № 15196-3768Р від 30.04.2009 р.

**Журнал внесено
до Переліку наукових фахових видань
в Україні в галузі економічних наук**
(Постанова президії ВАК України
№ 1/05/5 від 31.05.2011 р.)

ВИДАВЕЦЬ:

Видавничий Дім «ІНЖЕК»

РЕДАКЦІЯ:

Головний редактор:

доктор економічних наук, професор
Кизим М. О.

Заступник головного редактора:

доктор економічних наук, професор
Тищенко О. М.

Випускаючий редактор:

кандидат економічних наук, доцент
Хаустова В. Є.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Алексєєв І. В., доктор економічних наук,
професор (м. Львів)

Амосов О. Ю., доктор економічних наук,
професор (м. Харків)

Благуєн І. С., доктор економічних наук,
професор (м. Івано-Франківськ)

Булєєв І. П., доктор економічних наук,
професор (м. Донецьк)

Гриценко А. А., доктор економічних наук,
професор, член-кор. НАНУ (м. Київ)

Загорський В. С., доктор економічних наук,
професор, член-кор. НАНУ (м. Львів)

Іванов Ю. Б., доктор економічних наук,
професор (м. Харків)

Ковальчук К. Ф., доктор економічних наук,
професор (м. Дніпропетровськ)

Майбуров І. А., доктор економічних наук,
професор (м. Єкатеринбург, Росія)

Орлов П. А., доктор економічних наук,
професор (м. Харків)

Татаркін О. І., доктор економічних наук,
професор, академік РАН (м. Єкатеринбург,
Росія)

Харічков С. К., доктор економічних наук,
професор (м. Одеса)

Христиановський В. В., доктор економічних
наук, професор (м. Донецьк)

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ • THE PROBLEMS OF ECONOMY

№ 2 '2012

ЗМІСТ

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Швець В. Є., Рура І. В.

Проблеми визначення собівартості послуг сімейної медицини.....3

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

Курзєнев В. А., Перекрест В. Т.

Роль інституціональних факторів в процесах безробіття
на регіональних ринках труда России в 1995–2010 гг.....7

Малярець Л. М., Великородна Д. В.

Визначення місткості ринку інформаційних продуктів та послуг регіону.....12

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Ібрагімов Е. Е.

Система стратегічного планування діяльності підприємства на основі
інтелектуальної підтримки.....16

Островська О. А., Кравченко М. А.

Рейтингова оцінка у підвищенні ефективності управлінських рішень.....19

Бабікова А. В., Шевченко І. К.

Интегрированные информационные системы: анализ и перспективы
внедрения в процесс управления предприятием.....23

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

Гурьянова Л. С., Клебанова Т. С., Сергиенко Е. А., Гончаренко Г. С.

Модель анализа асимметрии регионального развития27

Заруба В. Я., Потрашкова Л. В.

Моделирование управления финансовым потенциалом предприятия33

Вацьковські К. С., Гордієнко Л. Ю.

Банк методів і моделей підтримки трансформаційно-управлінських
рішень у соціально-економічних системах.....38

Валиєва О. В.

Многомерный статистический анализ в исследовании российских
региональных инновационных систем.....42

Коломицева А. О.

Умови й переваги використання адаптивно-раціональних прогнозів
у завданнях розвитку інноваційно-орієнтованих систем.....48

Полякова О. Ю., Гольтьєва Л. А.

Оцінка доцільності витрат на антиризикові заходи.....51

Медведева М. И.

Гибкая производственная система с переналадкой, ненадежным
оборудованием, восстановлением и профилактикой.....54

Ястребова А. С., Никифорова О. В., Чаговец Л. А.

Моделирование процесса выравнивания диспропорций развития
региональных систем с использованием налоговых рычагов58

Гужва В. М., Паламарчук О. В.

Використання генетичних алгоритмів при створенні
агентно-орієнтованих систем в логістиці.....62

Євстрат Д. І., Кушнерук Ю. І.

Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової
активності торговельних підприємств.....66

Прокопович С. В., Тутова С. О.

Моделі оцінки діяльності НПФ на основі теорії фракталів71

Хайлук С. О. Використання байєсівського підходу до оцінки ефективності банківської системи	75
АНОТАЦІЇ	78
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	82

CONTENTS

ECONOMICS AND NATIONAL ECONOMY MANAGEMENT

Shvets V. Y., Rura I. V. Problems of the family medicine service primecost estimation	3
---	---

REGIONAL ECONOMICS

Kurzenev V. A., Perekrest V. T. Crossing The role of institutional factors in the process of unemployment in regional labor markets of Russia in 1995–2010	7
--	---

Malyarets L. M., Velikorodnaya D. V. Determination of capacity market information products and services in the region	12
---	----

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES

Ibragimov E. E. The system of strategic planning of activity of the enterprise on the basis of the intellectual support	16
---	----

Ostrovskaya O. A., Kravchenko M. A. Rating score in management decisions effectiveness increasing	19
---	----

Babikova A. V., Shevchenko I. K. Integrated information systems: analysis and prospects for implementation of enterprise management process	23
---	----

MATHEMATICAL METHODS AND MODELS IN ECONOMICS

Guryanova L. S., Klebanova T. S., Sergienko H. A., Goncharenko G. S. The model of the analysis of asymmetry of social and economic development of regions	27
---	----

Zaruba V. Y., Potrashkova L. V. Modelling for the financial potential of the enterprise	33
---	----

Wackowski K. S., Gordiienko L. Y., Bank of methods and models to support transformational and managerial decisions in the socio-economic systems	38
--	----

Valieva O. V. Multivariate statistical analysis in the study of Russian regional innovational systems	42
---	----

Kolomytseva A. O. Conditions and benefits of using adaptive-rational predictions in problems of Innovative-oriented systems	48
---	----

Polyakova O. Yu., Goltiaieva L. A. The expediency of the costs of antirisk measures	51
---	----

Medvedeva M. I. Flexible manufacturing system with an unreliable device, vacation and prophylaxis	54
---	----

Yastrebova G. S., Nikiforova O. V., Chagovets L. O. Modeling of the process of regional systems' development imbalances aligning with the use of tax levers	58
---	----

Guzhva V. M., Palamarchuk O. V. Using of genetic algorithms to create agent-based systems in logistics	62
--	----

Yevstrat D. I., Kushneruk Y. I. Application of the analytic hierarchy process to evaluate the marketing activities of commercial enterprises	66
--	----

Prokopovich C. V., Tutova C. O. Model evaluation of Private Pension Fund based on the theory application	71
Khayluk S. O. Using a Bayesian approach to evaluating the effectiveness of the banking system	75
ANNOTATIONS	78
INFORMATION ABOUT AUTHORS	82

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Україна, 61002, Харків,
пл. Свободи, 5, Держпром, 7 під'їзд, 8 поверх
Тел./факс: (057) 705-02-67, e-mail: red.POE@mail.ru

АДРЕСА ВИДАВЦЯ ТА ВИГОТІВНИКА:

Україна, 61140, Харків,
пр. Гагаріна, 20, оф. 2227
Тел./факс: (057) 703-40-21, 732-09-59

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради
НДЦ ІПР НАН України № 5 від 05.04.2012 р.

Здано в набір 20.03.2012 р.

Підписано до друку 06.04.2012 р.

Формат 60 x 84/8.

Друк різнографічний.

Ум. друк. аркушів 9,2. Обл.-вид. 14,8.

Надруковано у ВД «НЖЕК».

Замовлення № 605. Наклад 300 прим.

© Проблеми економіки

казника Херста для НПФ в цілому по Україні наближається до 1, то зазначена тенденція є сильною.

Таким чином, використання фрактального аналізу для дослідження динаміки показників діяльності НПФ дозволить моделювати хаотичні економічні процеси зміни фінансових потоків, значною перевагою зазначеного методу також постає можливість розпізнання порушення динаміки процесу. Можливість класифікації часових рядів за значенням показників Херста дозволяє підвищити надійність прогнозування поведінки систем, що відкриває широкі можливості для моделювання динамічних рядів.

Література

1. Бончик В. М. Актуарное оценивание НПФ: опыт и предложения // Пенсионные фонды и инвестиции. – 2003. – №3. – С. 21–32.
2. Михайловська О. В. Самоорганізація світового інвестиційного процесу в умовах глобалізації: можливості фрактального аналізу // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №1. – С. 218–228.
3. Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 р. (колектив авторів) / за ред. чл.-кор. НАНУ, д. е. н., проф. Е. М. Лібанової. – К.: Український центр соціальних реформ, 2006. – 82 с.
4. Кроновер Р. М. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории. – М.: Постмаркет, 2000. – 352 с.
5. Палій О. М. Демографічна ситуація в країнах Центральної та Східної Європи // Демографія та соціальна економіка. – № 2, 2007. – С. 10–11.
6. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала: Новый анализ. Взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка / В. И. Гусев (пер. с англ.). – М.: Мир, 2000. – 333 с.
7. Присенко Г. В., Равікович Є. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2005. – 378 с.
8. Романовский М. Ю., Романовский Ю. М. Введение в экономфизику. Статистические и динамические модели. – М., 2007. – 280 с.
9. Сайт Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг. – [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.dfp.gov.ua/>
10. Сайт Пенсійного фонду України. – [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.pfu.gov.ua/pfu/control>

УДК 336.71:519.86

ВИКОРИСТАННЯ БАЙЕСІВСЬКОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ

ХАЙЛУК Світлана Олексіївна

кандидат економічних наук, доцент

За сучасних умов банківська система України є вагомим важелем впливу на економічні процеси як внутрішньої, так і зовнішньої політики держави. Від її ефективного функціонування залежать результативність грошово-кредитного регулювання економіки, ефективність кредитно-розрахункового обслуговування господарського обороту, стабільність діяльності банківських установ тощо. Тому оцінка ефективності функціонування банківської системи та аналіз її чутливості до впливу зовнішніх і внутрішніх шоків стають вкрай актуальними.

Багатоаспектний характер показника ефективності банківської системи призводить до розробки та застосування з метою його оцінки великої кількості різних математичних методів та моделей.

Питання визначення ефективності як загальноекономічного поняття та ефективності діяльності банків, зокрема, досліджували багато науковців та практиків, і їм присвячено праці таких вітчизняних та російських вчених як О. Вовчак, Д. А. Круглов, М. М. Кузьмін, Ю. Маців, С. Р. Мо-

їсєєв, А. Пілявський, В. Р. Саркісян, К. В. Толчин, Т. Хома [7, 8] та ін. Побудовою та дослідженням моделей оцінки ефективності банківської системи в цілому займаються такі вчені як М. Ю. Андрєєв, С. Р. Моїсєєв, В. Т. Сухотеплий, Д. Джаффе, П. В. Конюховський [7, 8] та ін. Також достатньо поширеними є моделі, що оцінюють окремі аспекти функціонування банківської системи. Наприклад, моделі оцінки фінансової стійкості банківської системи, її стабільності, надійності тощо. В той же час, залишаються недостатньо розробленими як в теоретичному, так і в методично-практичному аспектах моделі оцінки ефективності функціонування банківського сектору в цілому як складної системи, що дозволяють оцінити здатність виконувати покладені на неї функції та досягати визначених цілей. Одними з основних перешкод до розробки та впровадження таких моделей є складність визначення індикаторів ефективності банківської системи, відсутність обґрунтованих і формалізованих методів їх оцінки та невизначеність математичного інструментарію побудови зведеної багатокритеріальної оцінки.

Метою даної статті є обґрунтування використання байєсівського підходу до оцінювання ефективності банківської системи.

Сучасну банківську систему України необхідно розглядати як велику динамічну цілеспрямовану відкриту систему. Складність системи обумовлює застосування для оцінки її ефективності значної кількості показників, що відображають різні сторони її функціонування. При цьому, говорячи про рівень ефективності функціонування банківської системи, необхідно зазначити, що він повинен оці-

нюватися на основі ступеня досягнення нею поставлених цілей з урахуванням витрат ресурсів та часу.

На сьогоднішній день можна виділити декілька основних задач, що ставляться перед банківською системою. Це, по-перше, ефективне здійснення трансформаційної функції, що полягає в оптимальному як для банків, так і для суб'єктів господарювання передаванні різними способами мобілізованих вільних коштів одних суб'єктів господарювання іншим. По-друге, створення платіжних засобів та регулювання грошової маси в обігу, збільшуючи чи зменшуючи її відповідно до зміни попиту на гроші. І, по-третє, забезпечення стабільності банківської діяльності та грошового ринку, забезпечуючи тим самим високу довіру до банків. Остання дозволяє попередити дестабілізацію банківської діяльності і розбалансування грошового ринку, які є основними каталізаторами загальноекономічної кризи.

Враховуючи вищезазначене, можна сформулювати основні критерії оцінки ефективності банківської системи, а саме:

- структурна оптимальність банківської системи,
- соціально-економічна ефективність банківської системи,
- фінансова стійкість функціонування банківського сектору,
- стійкість і рівновага на грошово-кредитному ринку,
- стійкість і рівновага на валютному ринку.

Кожен із зазначених критеріїв описується рядом показників, що використовуються для їх оцінки, з яких відбираються найбільш інформативні показники, що адекватно оцінюють розходження, які виникають при аналізі того або іншого узагальненого критерію.

Зазначені показники ефективності функціонування банківської системи за різними критеріями формують вектор значень вихідних характеристик $x^{(p)} = (x_1^{(p)}, \dots, x_m^{(p)})$ об'єкту p системи оцінювання.

Для побудови зведеної багатокритеріальної оцінки ефективності банківської системи необхідно також однозначно визначити наступні математичні об'єкти:

- 1) функції $z_i = \Psi(x_i)$, $i = 1, \dots, m$, що визначають шкали, за якими вимірюються вихідні характеристики;
- 2) функції нормування $g_i = g_i(z_i) \in [0; 1]$, $i = 1, \dots, m$, що перетворюють вихідні характеристики у окремі показники ефективності об'єкту дослідження;
- 3) синтезуючу функцію m змінних $G = G(g) \in [0; 1]$, що визначає вид зведеного показника ефективності об'єкту дослідження;
- 4) m -вимірний вектор вагових коефіцієнтів $v = (v_1, \dots, v_m)$, які є параметрами синтезуючої функції $G = G(g; v)$.

І тільки після визначення вказаних математичних об'єктів можна отримати конкретну числову зведену оцінку

$$\begin{aligned} G^{(p)} &= G(g^{(p)}; v) = G(g((z(x^{(p)}))); v) = \\ &= G(g(z(x_1^{(p)})), \dots, g(z(x_m^{(p)}))); v \end{aligned} \quad (1)$$

об'єкта, що описується вектором значень вихідних характеристик $x^{(p)} = (x_1^{(p)}, \dots, x_m^{(p)})$.

Розглядаючи сучасні зарубіжні та вітчизняні методи комплексної оцінки діяльності банків та банківської системи, що використовуються центральними банками, наглядовими банківськими органами та іншими установами, можна відмітити, що більшість з них використовують найпростіші оцінні системи. Вихідні характеристики в них зазвичай визначаються експертами і оцінюються якісними бальними оцінками (наприклад, CAMELS, ROCA [1, 5]). При цьому оцінки даних характеристик або вважаються рівнозначними, або їх вагомість також визначається на основі експертної інформації. Як синтезуюча найчастіше вибирається адитивна функція (наприклад, PATROL, ORAP [1]), хоча іноді вона не визначається однозначно взагалі (наприклад, CAMELS [1, 5]).

То ж, необхідно відмітити, що даний підхід хоча і є найлегшим у реалізації, але не надає можливості отримання коректних та обґрунтованих оцінок. По-перше, використання бальних оцінок іноді призводить до викривлення результатів через недостатність вихідної інформації та відсутність однозначних критеріїв виставлення балів. Можна показати, що в умовах недостатньої інформації більш аргументованим є використання бінарних оцінок з меншою ймовірністю похибки. З цією метою визначаючи базові показники, що дають можливість оцінити ефективність об'єкту дослідження, встановлюють їх допустимі граничні межі. Якщо розрахований показник належить даному визначеному діапазону або задовольняє певні умови, то йому надають значення 1, в іншому випадку – 0.

По-друге, дослідник має обмежену інформацію стосовно вагових коефіцієнтів, що вимірюють значимість окремих показників. Зазвичай вагомість певного показника чи характеристики об'єкту залежить від мети оцінювання, ситуації, в якій оцінюються об'єкт, суб'єктивних переваг експерту, що здійснює оцінку, та від багатьох інших факторів. До того ж, часто відсутня точна числова інформація щодо вагомості кожного показника в зведеній оцінці і відомою є лише інформація щодо порівняльної значимості показників ефективності банків. Тому дослідник, як правило, має не один єдиний вектор вагових коефіцієнтів, а цілу множину таких векторів. Аналогічно можна говорити і про невизначеність синтезуючої функції.

Отже, при оцінюванні ефективності банківської діяльності, на кожному з п'яти описаних вище етапів побудови її зведеної оцінки присутня невизначеність. Наявність такої невизначеності задання зведеного показника призводить до того, що об'єкту p співставляється не одна зведена оцінка (1), а ціла множина $\tilde{G}_p^{(r)} = \{G_p^{(r)}, r \in R\}$ таких оцінок.

Отже, оцінкою p -го об'єкту дослідження стає випадкова величина $\tilde{G}^{(p)}$, а порівняння p -го та q -го об'єктів, що описуються векторами вихідних характеристик $x^{(p)} = (x_1^{(p)}, \dots, x_m^{(p)})$ і $x^{(q)} = (x_1^{(q)}, \dots, x_m^{(q)})$ відповідно, зводиться до порівняння випадкових величин $\tilde{G}^{(p)}$ та $\tilde{G}^{(q)}$.

Загалом, поняття «ефективності банківської системи» еквівалентно поняттю «ймовірності ефективного функціонування банківської системи». При цьому, говорячи про «ефективність» банківської системи, в першу чергу, мають на увазі здійснення нею в повному обсязі всіх її функцій та зобов'язань, що виявляється у виконанні визначених вимог (критеріїв). Ймовірність ефективної діяльності банківської системи $P_Z(Ef)$ пов'язана з ймовірністю її неефективної діяльності $P_Z(NEf)$ (сума ймовірностей дорівнює 1). Тоді під неефективністю банківської системи слід розуміти ймовірність того, що протягом певного проміжку часу вона виявить себе у відповідності з визначеним заздалегідь набором критеріїв як неефективно діюча. При цьому чисельно оцінити ймовірність ефективного функціонування банківської системи можна на основі байєсівського підходу [2, 3, 4, 6].

Оскільки ефективність, з одного боку, є деякою ймовірністю, а з іншого базується на певній відомій інформації, то ефективністю банківської системи є не просто ймовірність ефективно діяти, а ймовірність банківської системи бути ефективно діючою за умови наявності про неї визначеної інформації Ω , тобто

$$p(\Omega) = P\{\text{ефективна БС} \mid \Omega\}. \quad (2)$$

Тоді ймовірність ефективного функціонування банківської системи $P_Z(Ef)$ за умови, що її можна описати певним набором характеристик $Z = (z_1, \dots, z_n)$, можна визначити як

$$P_Z(Ef) = \frac{1}{1 + e^{\lambda_0 + L}}, \quad (3)$$

де L є інтегральним показником (зваженою сумою) бінарних характеристик z (виставляються на основі наявної інформації щодо функціонування банківської системи, виходячи зі значень аналітичних показників)

$$L = \sum_{i=1}^n \lambda_i z_i, \quad (4)$$

$$\lambda_i = \ln \left(\frac{b_i(1-d_i)}{d_i(1-b_i)} \right), \quad i = 1, \dots, n, \quad (5)$$

$$\lambda_0 = \ln \left(\frac{p(Ef)}{p(NEf)} \right) + \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{1-b_i}{1-d_i} \right) \quad (6)$$

де b_i – ймовірність події $z_i = 1$ для «ефективно» функціонуючої банківської системи,

d_i – ймовірність події $z_i = 0$ для неефективної.

Якщо інформація про об'єкт дослідження взагалі відсутня, то ймовірність того, що він виявиться ефективно діючим, дорівнює $p(\Omega) = 50\%$. В інших ситуаціях ефективність банківської системи може оцінюватися від 0% до 100%, в залежності від наявної інформації. При цьому чим більш повною і точною інформацією володіє дослідник, тим

значення оцінок ефективності більше будуть наближатися до крайніх випадків, тобто до 0% (абсолютно неефективний) і 100% (абсолютно ефективний). І навпаки, чим менш точною і повною є інформація про об'єкт дослідження, тим частіше ймовірність ефективності буде приймати значення близькі до 50%. [3, 6]

Висновки.

Таким чином, в статті обґрунтовується використання байєсівського аналізу для визначення ефективності банківської системи і наводяться основні етапи його проведення. Даний метод є доволі перспективним інструментом оцінювання функціонування банківського сектора з огляду на те, що дозволяє отримати числові характеристики ефективності на відміну від традиційних методів, які дають лише описову характеристику. Але виникає необхідність постійного корегування даного методу у відповідності з потребами поточної економічної ситуації.

Література

1. Sahajwala, R. Supervisory risk assessment and early warning systems / Ranjana Sahajwala, Paul Van den Bergh. – Basel committee on banking supervision working papers, No. 4 – December 2000. – http://www.bis.org/publ/bcbs_wp04.pdf
2. Буздалин А. В. Надежность банка как мера субъективной уверенности [Електронний ресурс] / А. В. Буздалин // Банковское дело. – 1999. – №2. Режим доступу до ресурсу: <http://www.buzdalin.ru/text/banks/t4/bkbr1.html>
3. Буздалин А. В. «Экспресс-оценка» работы банка [Електронний ресурс] / А. В. Буздалин // Банковское дело. – 1999. – №8. Режим доступу до ресурсу: <http://www.buzdalin.ru/text/banks/t6/bkbr3.html>
4. Вишняков И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности [Електронний ресурс] : Дис. д-ра эконом. наук : 08.00.13. – М. : РГБ, 2003 (Из фондов Российской государственной библиотеки)
5. Положення про порядок визначення рейтингових оцінок за рейтинговою системою CAMELS: Постанова Правління Національного банку України від 08.05.2002 N 171 // Інформаційний сайт «Законодавство України». – [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0171500-02>
6. Пшеничный С. И. Применение байесовского классификатора для оценки надежности банка [Текст] / С. И. Пшеничный // Математические и инструментальные методы экономики. – 2010. – №2 (63) – С. 306–310.
7. Хайлук С. О. Використання непараметричних методів оцінки ефективності, результативності та продуктивності діяльності вітчизняних банків [Текст] / С. О. Хайлук, Т. М. Мельник // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 11. – С. 263–272.
8. Хайлук, С. О. Оцінка ефективності діяльності банків: порівняльний аналіз методів та моделей [Текст] / С. О. Хайлук // Збірник наукових праць ХІБС УБС НБУ «Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики». – м. Харків, 2010. – Випуск №1 (8) : в 2 ч. – Ч. 2. – С. 112–1186.