

Посилання на статтю

Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Платформа моделювання процесу розвитку регіональної освіти / А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. - Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2008. - № 4 (28). - С. 53-60. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/28/08baurro.pdf>

УДК 005.8:005.412

А.Ю. Борзенко-Мірошніченко

ПЛАТФОРМА МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Запропоновано трьохрівневу платформу моделювання процесу розвитку регіональної освіти. на методичному рівні платформи введено системоутворюючий елемент як тип змінних методу системної динаміки. Рис. 4, табл. 1, дж. 12.

Ключові слова: регіональна освіта, розвиток, моделювання процесу розвитку, платформа.

А.Ю. Борзенко-Мірошніченко

ПЛАТФОРМА МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Предложена трехуровневая платформа моделирования процесса развития регионального образования. На методическом уровне платформы введен системообразующий элемент как тип переменных метода системной динамики. Рис. 4, табл. 1, ист. 12.

A.Y. Borzenko-Miroshnichenko

MODELING PLATFORM OF REGIONAL EDUCATIONAL DEVELOPMENT

Three level modeling platform of regional educational development is proposed. On the methodic platform level a system generating element is used as a type of variables in system dynamic method.

Постановка проблеми та аналіз досліджень. Сьогодні освітні проекти відносяться до групи проектів розвитку. При чому у таких проектах м'який компонент (людський фактор) активно задіяний у двох аспектах: як основний ресурс (викладачі, навчально-допоміжний персонал і т.ін.), а також безпосередньо продукт проекту (студент, від якого невід'ємними є його уміння, навички та знання). Отже в освітніх проектах саме люди виступають основним носієм інноваційних змін.

Саме освіта спроможна підтримувати людський капітал та на рівні придатному до продукування інновацій та реалізації інноваційної стратегії розвитку як окремих регіонів, так і країни в цілому.

У Державній стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року наголошено на такі факти [1]:

- потенціал вищої освіти в Україні відповідає потенціалу системи вищої освіти провідних країн Європи;
- залишається напруженою ситуація з кадровим забезпеченням навчальних закладів;
- намітилася тенденція старіння науково-педагогічних кадрів у вищій освіті;
- кількісно Україна має достатньо потужний потенціал у сфері НДДКР;
- Україна традиційно вважається державою з вагомим науковим потенціалом, визнаними у світі науковими школами, розвиненою системою підготовки кадрів;
- офіційно затвердженими індикаторами науково-технічного розвитку країн-членів ЄС, які характеризують насиченість населення держави науковими кадрами, є кількість працівників, які виконують дослідження і розробку в загальній чисельності зайнятих в економіці країни (у розрахунку на тисячу осіб);
- продовжується вплив спеціалістів з наукових організацій;
- *головним завданням держави щодо підвищення якості людського потенціалу в контексті розбудови економіки знань є впровадження системи навчання протягом життя.*

Наведені факти підтверджують як наявність проблем в освітній галузі, так і її провідну роль у регіональному розвитку.

Виділення невирішеної частини проблеми. Впровадження змін у процеси, в яких задіяна велика кількість людей, повинно здійснюватися зважено та поступово. Саме для таких змін не припустимі експерименти, а первинним завданням є моделювання можливих наслідків як позитивних, так і негативних. Тому управління інтегрованим регіональним освітнім простором, на основі принципів запропонованих в роботі [2], потребує розробки моделей управління процесом розвитку регіональної освіти.

Метою статті є розробка трьохрівневої платформи моделювання процесу розвитку регіональної освіти.

Основна частина дослідження. Формування сукупності взаємосодіючих елементів системи проектно-орієнтованого управління розвитком регіональної освіти можливе на основі розуміння існуючих в сучасній науці двох підходів до визначення продукту освітніх проектів, які розрізняються первинністю знань чи особи.

Перший базується на сучасній теорії управління знаннями. Зокрема в роботі [3] проголошується, що продуктом освітніх проектів є знання, отримані студентом в ході навчання, підтвердженні на контрольних заходах та виробничій практиці в умовах реального ринку праці. Крім того ці знання повинні бути системними. Важливість та доцільність твердження щодо формування у продукта не декларованих знань, а розвиток системного мислення, яке дозволяє реалізувати основні вимоги зовнішнього середовища освітніх проектів, доведено у роботі [4]. Автор формулює вимоги як «...уміння ефективно і оперативно вирішувати завдання (приймати рішення) в умовах великого обсягу суперечної інформації та дефіциту часу».

Згідно з другим підходом, продуктом проекту є насамперед, особа, яка володіє знаннями, уміннями та навичками, а також є навченою, вихованою і розвинутою, є якісною характеристикою освітньої організації, визначаючою її діяльність [5,6]. В роботі [7] доведено, що продуктом освітніх проектів є сам випускник вищого навчального закладу як особистість, людина, яка відповідає вимогам, сформульованим на початковій стадії навчання. Ці вимоги розкладаються на три складові частини:

- ті, що відображають суспільно-соціальне замовлення;

- потреби конкретного замовника;
- головну місію освіти.

Отже в результаті реалізації освітнього проекту отриманий продукт описується як [7]:

- всебічно та гармонійно розвинута особистість, яка володіє навичками та уміннями зберігання психосоціальної стабільності та професійної мобільності в процесі життєдіяльності;
- особистість, яка здатна адаптувати зовнішнє середовище до більш високого освітнього та культурного рівня як основи функціонування демократичної держави;
- особистість, яка володіє навичками підвищення якості та ефективності роботи окремих співробітників та організації в цілому.

Таким чином, в роботі [8, с. 27] узгоджені замовники та їх вимоги до продукту освітніх проектів (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості вимог замовників

Замовник	Вимоги
Держава	Поповнення суспільства всебічно та гармонійно розвинутою особистістю
Конкретний замовник (підприємець)	Володіння навичками підвищення якості та ефективності роботи окремих співробітників та організації в цілому. Компетентний співробітник
Продукт освітніх проектів	Розвинуті уміння самостійності, самоосвіти та саморозвитку

Розуміння освіти як підґрунтя для успішної життєдіяльності людини дає можливість позиціонувати освітній аспект розвитку регіону як невід'ємну необхідну складову розвитку регіону в цілому. Сутність цього твердження включає послідовні етапи:

- освіта – крок на шляху становлення людини, як особистості, як спеціаліста, фахівця, професіонала і т.ін., формування соціального статусу людини;
- соціальний статус людини визначає рівень та обсяг споживання товарів та послуг;
- соціальний статус та особистісні характеристики визначають створення та споживання нематеріальних цінностей.

Враховуючи виділені цільові замовників продукту освітніх проектів можна виділити три з чотирьох елементів системи розвитку регіональної освіти, в яких проявляються визначені вимоги:

- ринок праці (робочої сили);
- ринок споживання (товарів та послуг);
- ринок нематеріальних цінностей.

Елемент – ринок праці (робочої сили) характеризує вимоги, попит та пропозицію на продукти освітніх проектів. Тобто дає двосторонню інформацію: на вході – про кадрові потреби регіону, на виході – щодо задоволеності потреб усієї сукупності замовників. Отже саме цей елемент реалізовує принцип задоволення наявних потреб регіону концепції формування регіонального освітнього простору [2].

Елемент – ринок споживання характеризує рівень життя населення через інформацію про споживання товарів та послуг. Відносним показником рівня життя населення є агрегований індекс рівня життя населення, що включає такі показники: ВРП на душу населення, купівельної спроможності, рівня бідності,

медичної забезпеченості населення, субіндекси бідності та середньої забезпеченості населення житлом [9, с. 10].

Елемент – ринок нематеріальних цінностей характеризує, перш за все, потреби та їх задоволення з боку замовника-держави у гармонійному розвитку суспільства у культурному, духовному та ін. аспектах.

Сукупність цих елементів по відношенню до регіонального освітнього простору обумовлюють зовнішній компонент завдяки формуванню вимог та споживання продукту освітніх проектів як особистості, яка спроможна проявляти компетентність.

Внутрішній компонент регіонального освітнього простору реалізується завдяки елементу – освітній потенціал регіону [2] та розкриває особливості накопичення знань, які продукуються в процесі освіти та акумулюються не тільки у особи, яка навчається, але й освітній системі. Цей елемент відповідає принципам інтеграції та потенційного розвитку концепції формування регіонального освітнього простору.

Моделювання процесу розвитку регіональної освіти пропонується здійснювати на трьох рівнях: методологічному, методичному та інструментальному, використовуючи піраміду «3М» [10].

Модель, зображена на рис. 1, є основою для моделювання процесу розвитку регіональної освіти на методологічній платформі. Як доведено в роботі [2] моделювання процесу розвитку регіональної освіти доцільно здійснювати на основі методу системної динаміки. Один з базових принципів цього методу проголошує, що поведінка системи є наслідком прояву її структури та взаємозв'язку між її елементами [11, с. 136]. Отже саме взаємозв'язок виділених на методологічній платформі елементів повинен бути досліджений на методичній платформі із застосуванням методу системної динаміки.

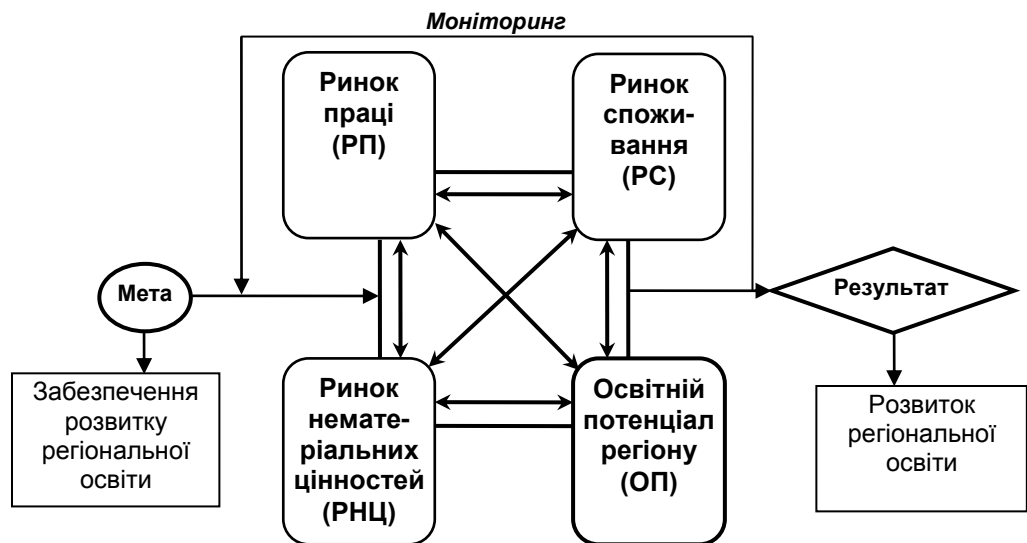
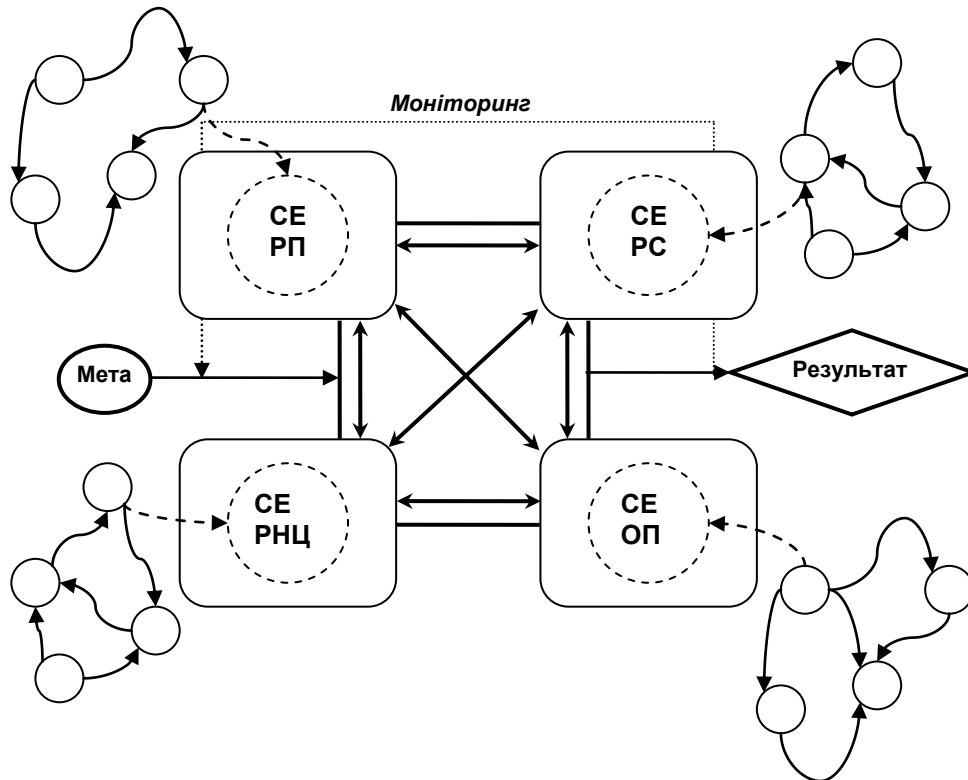


Рис. 1. Модель системи розвитку регіональної освіти

Кожен з елементів методологічного рівня може бути описаний складною сукупністю показників, наприклад, показниками чисельності, грошовими, інноваційними, ефективності і т.ін.

Згідно з сутністю методу системної динаміки [12, с. 52-53] причинно-наслідкова діаграма, що описує поведінку системи, складається з петель зворотного зв'язку. Для побудови такої петлі необхідно ввести два типи змінних – рівні та темпи. Рівні – це нагромаджувачі системи. Темпи – потоки, які викликають зміну рівнів. Рівень акумулює загальну кількість темпів, які входять до нього. Зміну рівнів викликають відповідні темпи потоків. Темп потоку контролюється одним або кількома системними рівнями, а не іншими темпами.

Але численність рівнів та темпів, які описують поведінку кожного елемента системи розвитку регіональної освіти та необхідність управління цим процесом обумовлюють необхідність введення у класифікацію типів змінних системоутворюючий елемент. З одного боку системоутворюючий елемент є аналогом фіктивної роботи при побудові ADM-сітей. З іншого боку, цей елемент є інтегральним показником, який узагальнює зважені темпи для кожного окремого елемента системи розвитку регіональної освіти та дає змогу в процесі моделювання відстежити та проаналізувати вплив окремих елементів у цілісній системі. Таке представлення елементів системи є методичною платформою моделювання процесу розвитку регіональної освіти (рис. 2).



- СЕ РП – системообразующий элемент рынка труда;
- СЕ РС – системообразующий элемент рынка потребления;
- СЕ РНЦ – системообразующий элемент рынка нематериальных ценностей;
- СЕ ОП – системообразующий элемент образовательного потенциала региона.

Рис. 2. Методична платформа моделювання процесу розвитку регіональної освіти

Наступним кроком є безпосередньо кількісний опис змінних, які входять у петлі зворотного зв'язку, на основі рівнянь та нерівностей. Цей рівень моделювання є інструментальною платформою моделювання розвитку регіональної освіти (рис. 3).

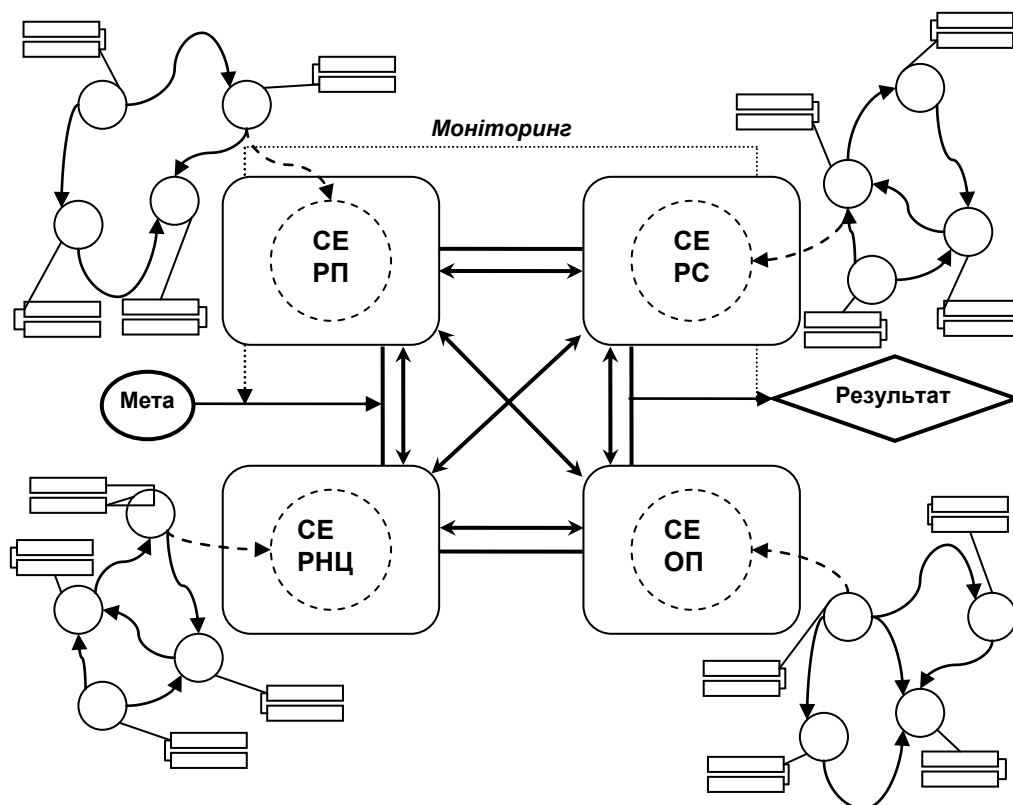


Рис. 3. Інструментальна платформа моделювання розвитку регіональної освіти

Використовуючи графічне представлення, методологічного інструменту – піраміди «3М» [10], розмістивши на кожному з її рівнів відповідну модель розвитку регіональної освіти, отримуємо цілісну трьохрівневу платформу моделювання процесу розвитку регіональної освіти (рис. 4).

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Отримані наступні наукові результати:

- запропоновано трьохрівневу платформу моделювання процесу розвитку регіональної освіти;
- на методичному рівні платформи введено системоутворюючий елемент як тип змінних методу системної динаміки.

Подальші дослідження будуть присвячені деталізації моделей на рівнях платформи моделювання процесу розвитку регіональної освіти.

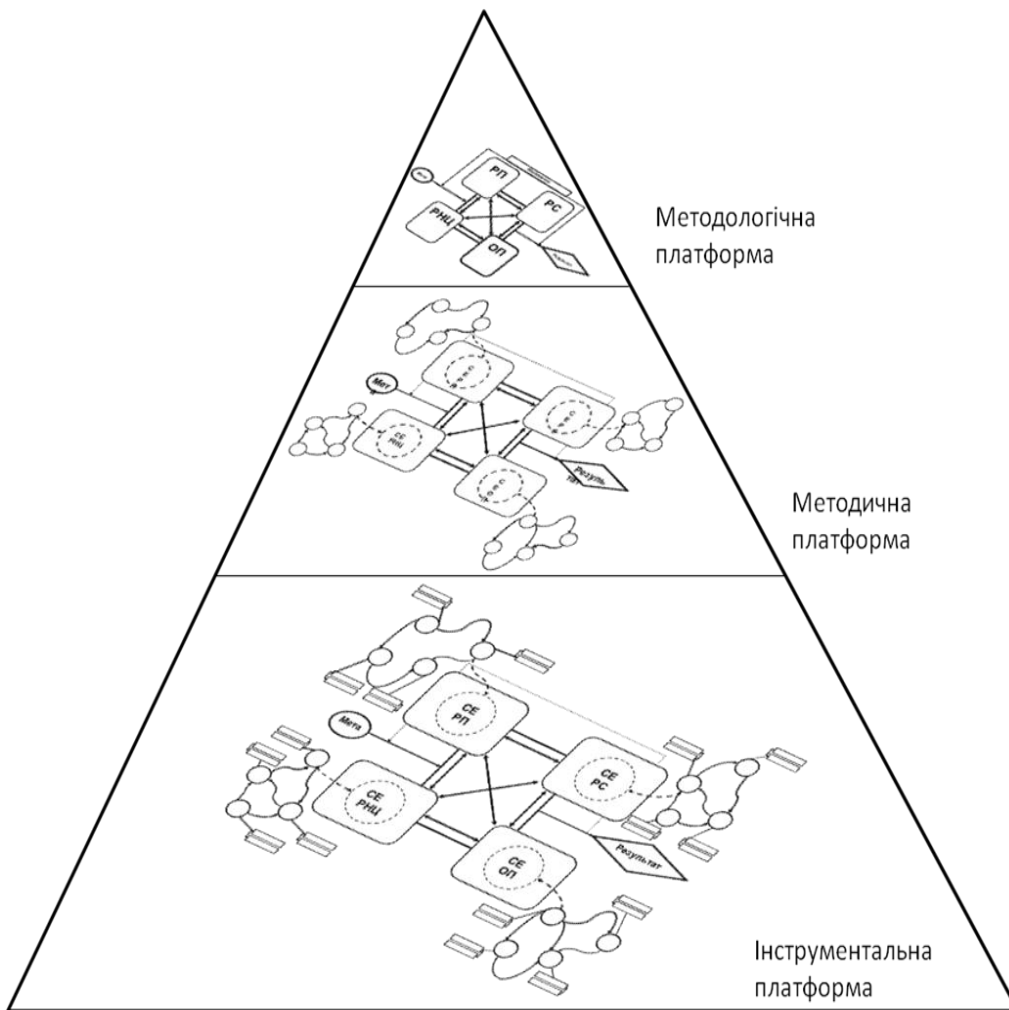


Рис. 4. Трьохрівнева платформа моделювання процесу розвитку регіональної освіти

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна стратегія регіонального розвитку України на період 2004-2015 рр.: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/book/varnaly/034.htm>.
2. Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Управління регіональною освітою у відповідності до парадигми публічного адміністрування: проектно-орієнтований погляд / А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва, 2008. – № 3(27). – С. 87-92.
3. Рузаев Е.Н. Менеджмент качества образовательных услуг и менеджмент знаний в высшей школе / Е.Н. Рузаев, П.Е. Рузаева // Университетское управление: практика и анализ. – 2004. – № 1(29). – С. 56-60.
4. Торокин А. Высшее образование: системный подход / А.Торокин // Высшее образование в России. – 2003. – № 2. – С. 42-48.
5. Новиков А.М. Образовательный проект (методология образовательной деятельности) / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: «Эгвес», 2004. – 120 с.

6. Саєнко Г.В. На шляху до стійкого розвитку економіки: господарський механізм взаємодії / Г.В. Саєнко, О.О. Папаїка. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. – 928 с.
7. Россошанская О.В. Модель управления высшим учебным заведением в современных условиях / О.В. Россошанская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2000. – № 2(2). – С.123-127.
8. Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Моніторинг якості освітніх проектів на основі моделей системної динаміки: дис. ... кандидата т. наук: 05.13.22 / Борзенко-Мірошніченко Аліна Юріївна. – К., 2007. – 221 с.
9. Підвисоцький В.Г. Щодо визначення рейтингової оцінки конкурентоспроможності регіонів: методичні матеріали / В.Г. Підвисоцький. – К.: «Леста», 2008. – 48 с.
10. Рач В.А. Управление рисками в проектах, реализуемых в условиях переходной экономики: Финансові продукти для реального сектора в Україні / В.А. Рач, Д.В. Рач// Матеріали міжнародної конференції 14-16 червня 2000 року. Семінар «Управління проектами при кредитуванні реального сектора». – К. – С. 25-26.
11. Биткова Т.В. Экономическое моделирование / Т.В. Биткова, С.Н. Иванов: [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.econom.univ.kiev.ua/files/books/Text_part4.pdf.
12. Форрестер Д. Мировая динамика: пер. с англ. / Д. Форрестер. – М.: ООО «Издательство АСТ; СПб.: Terra Fantastica, 2003. – 379, [5] с. – (Philosophy).

Стаття надійшла до редакції 17.11.2008 р.