

16. Ritzer, G. (2004). *The Mcdonaldization of Society*. UK, London: SAGE Publications.

Received 29.08.2013

References (in language original)

1. Kotler P. H. Marketing management: Analysis, planning and control / P. H. Kotler. – 8th ed. – New Jersey : Prentice Hall, 1991. – 442 p.
 2. Kotler P. Country as brand, product, and beyond: A place marketing and brand management perspective / P. Kotler, D. Gertner // Brand Management. – 2002. – Vol. 9 (4–5). – P. 249–261.
 3. Kotler P. Principles of marketing / P. H. Kotler, G. Armstrong, V. Wong, J. Saunders. – 5th ed. – UK: Essex, Pearson Education Limited, 2008. – 775 p.
 4. Olins W. Branding the Nation – the historical context // The Journal of Brand Management. – 2002. – Vol. 9. – P. 241–249.
 5. Keller K. L. Strategic brand management / K. L. Keller. – 2nd ed. – Engelwood Cliffs, Publisher: Prentice Hall, 2003. – 243 p.
 6. Бодрийяр Ж. Общество потребления / Ж. Бодрийяр // La societe de consommation. Серия: Мыслители XX века: Республика, Культурная Революция. – М.: Добросвет, 2006. – 272 с.
 7. Калинкина Г. Е. Пространственно-дифференцированные муниципальные мезосистемы и их регулирование: монография / Г. Е. Калинкина. – Ижевск: Изд-во Ин-та экономики УрО РАН, 2006. – 221 с.

8. Рожков И. Я. Бренды и имиджи / И. Я. Рожков, В. Г. Кисмерешкин. – М.: РИП-Холдинг, 2006. – 256 с.
 9. Risitano M. The role of destination branding in the tourism stakeholders system [Electronic recourse] / M. Risitano // The Campi Flegrei case. – 2009. – Accessed mode : http://www.esade.edu/cedit2009/pdfs2009/papers/paper_risitano_esade_def.pdf
 10. Anholt S. Brand New Justice: New Branding Places and Products Can Help the Developing World / S. Anholt. – Second Edition. – London : Political Science, 2005. – 192 p.
 11. Anholt S. Places: Identity, Image and Reputation / S. Anholt. – Great Britain, London : Palgrave Macmillan, 2010. – 264 p.
 12. Anholt S. Handbook on Tourism Destinations Branding / S. Anholt. – Spain, Madrid : Published by the World Tourism Organization and the European Travel Commission, 2009. – P. 3–8.
 13. Aaker J. L. Dimensions of brand personality / J. L. Aaker // Journal of Marketing Research. – 1997. – Vol. 34. – P. 347–356.
 14. Berry L. Cultivating service brand equity / Leonard Berry // Journal of academy of marketing science: ABI/INFORM Global. – 2000. – Vol. 28. – P. 128.
 15. Теллухин А. Деваться некуда, нужно становиться брендом [Электронный ресурс] / А Теллухин. – Режим доступа : www.formareklama.ru
 16. Ritzer G. The Mcdonaldization of Society / George Ritzer. – UK, London : SAGE Publications, 2004. – 309 p.

Received 29.08.2013

УДК 330.3:621.8.03



К. Ю. Ягельська

кандидат економічних наук, докторант кафедри стратегічного управління економічним розвитком, Донецький національний технічний університет, Україна, yagelskaya.ekaterina@yandex.ru

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ КРАЇНИ

Анотація. У статті виявлено закономірності енергії та ентропії економічної системи. Виділено атрибути економічної енергії. Досліджено особливості економічної енергії країни. На основі фізичної концепції еквівалентності маси й енергії розглянуто окремий випадок енергетичної рівноваги економічної системи. Доведено, що енергетичний баланс відкритої економічної системи свідчить про наявність потенційної енергії та обумовлює стагнацію системи. Виокремлено носії економічної енергії, управління якими дозволить забезпечити якісну трансформацію системи і підтримати її в динамічній рівновазі.

Ключові слова: розвиток, економічна енергія, ентропія, рівновага, система, управління.

Е. Ю. Ягельская

кандидат экономических наук, докторант кафедры стратегического управления экономическим развитием, Донецкий национальный технический университет, Украина

ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ СТРАНЫ

Аннотация. В статье определены закономерности энергии и энтропии экономической системы. Выделены атрибуты экономической энергии. Изучены особенности экономической энергии страны, в процессе чего на основе физической концепции эквивалентности массы и энергии рассмотрен частный случай энергетического равновесия экономической системы. Доказано, что энергетический баланс открытой экономической системы свидетельствует о наличии потенциальной энергии и обуславливает стагнацию системы. Определены носители экономической энергии, управление которыми позволит обеспечить качественную трансформацию системы и поддержать ее в динамическом равновесии.

Ключевые слова: развитие, экономическая энергия, энтропия, равновесие, система, управление.

Kateryna Yagelska

Ph.D. in Economics, Senior Lecturer, Hab. Doctorate Seeker, Donetsk National Technical University, Ukraine
 58 Artema St., Donetsk, 83001, Ukraine

FEATURES OF THE ECONOMIC ENERGY OF THE COUNTRY

Abstract. In the scientific literature the interest in the analysis of economic processes and concepts based on the energy approach is periodically increasing, but still the energy approach remains largely unexplored. Particularly relevant in the context of this issue is the problem of economic development, more and more often described with energy structures.

The purpose of the article is to investigate the features of the economic energy of the country and determine the quality of the influence of energy balance on its economic development.

The nature of the present socio-economic system is due to the laws of energy and entropy. Economic energy as an array of energies that determine the qualitative and quantitative status of the economic system and causing the transformation of its structure by changing the spatial and temporal arrangement of the system's elements has the following attributes: the lack of a specific material form; poly-structuring and multi-factoriality; mediation of action and movement in space (with the help of appropriate objects); the need of availability and expenditure to achieve the desired result; a final global significance of resource.

Mass of the economic system can be represented by a set of masses of the elements that form the economic system. Economic energy is a kind of matrix of «subenergies». Each «subenergy» will depend on the fluctuation of its string, which at a certain point in time has power, or is characterized by dissipativity. In the case of the economic balance of energy and entropy in the open economic system, there is a «linear» development, which is a paradox. This indicates a potential energy of the system and stagnation. Economic development of the country is observed only in condition of the potential economic energy conversion into kinetic one, i.e. the country with an open economy needs a dynamic energy balance for the economic development. Economic energy generating depends on economic life, beginning from the population.

Economic energy management through its carriers would provide qualitative transformation of the system and maintain the system in a dynamic equilibrium. Among carriers of economic energy we distinguish technological point, experience, intellectual capital, goodwill, money supply, and resource capital, spiritual and cultural component, political stability.

Keywords: development; economic energy; entropy; balance; system; management.

JEL Classification: O11, E60, H10, P40

Постановка проблеми. У науковій літературі періодично підвищується інтерес до аналізу економічних процесів на основі так званого енергетичного підходу, який досі залишається практично не вивченим. Особливо актуально в контексті цього питання є проблематика економічного розвитку як всеохоплюючого процесу з новими викликами суспільству, все частіше описуваного за допомогою енергетичних структур. Відтак дослідження економічної енергії та її впливу на економічний розвиток становить широке поле для наукових розвідок, спроможних винайти механізми якісної трансформації економічних систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед учених, відомих істотним внеском у розробку енергетичного підходу, слід назвати С. Подолинського [1], який розкрив сутність поняття «енергія», визначив її види та ввів у практику економічних розрахунків облік потоку сонячної енергії при визначенні величини додаткового продукту в натуральному вираженні. На основі енергетичної теорії С. Подолинського сформувався «енергія прогресу» М. Руденка [2]. Учені Г. Одум і Е. Одум (Н. Odum & E. Odum, 1978) довели, що у суперництві з іншими системами виживає та, яка краще накопичує і найбільш ефективно використовує енергію й інформацію [3]. На належну увагу заслуговують дослідження Л. Мельника та І. Прангішвілі, котрі вивчають механізми розвитку на основі енергії, ентропії й інформації [4; 5]. Не можна не назвати і праці В. Вернадського [6], М. Волькенштейна [7], В.-Б. Занга (Zhang, 1999) [8], І. Пригожина [9], І. Стенгерс (Stengers, 2005) [10], В. Іноземцева [11], Р. І. Райхліна (Raikhlin, n.d.) [12], Л. Гнатюк [13], які заклали міцне підґрунтя для подальшого вивчення особливостей систем, тенденцій розвитку та багатьох інших актуальних питань сучасності. Водночас масштабність проблеми зумовлює велику кількість неопрацьованих питань, серед яких структура економічної енергії, її особливості, можливості вимірювання, управління економічною енергією на мікро- і макрорівні та багато інших.

Мета статті: розглянути закономірності енергії й ентропії економічної системи, дослідити особливості економічної енергії країни та визначити якість впливу енергетичного балансу на її економічний розвиток, встановити можливість управління економічною енергією країни.

Основні результати дослідження. Прогресивний розвиток забезпечує різке прискорення еволюції на основі реалізації потенцій, закладених у системі, переходу від нижчих рівнів еволюції до вищих шляхом удосконалення структури, підвищення впорядкованості системи, що вимагає додаткових затрат енергії. На певних етапах розвитку енергія отримується системою за рахунок розвинутої організації та експансії в зовнішнє середовище. Із часом прискорення метаболізму і підвищена активність починають виснажувати систему, підриваючи її структури та форми організації [14, с. 159]. Якщо енергії, що надходить, починає не вистачати, система змушена використовувати запасену раніше енергію – резервні обсяги або внутрішні зв'язки, які формують систему, що фактично означає початок процесу її саморуйнування. У разі позитивного балансу, коли надходження енергії перевищує її витрачання, виникають передумови для прогресивної зміни рівня гомеостазу [4, с. 145–146]. Зменшення впорядкованості, своєю чергою, призводить до зменшення частки спрямованого руху і збільшення частки стихійних коливань. Величина, що характеризує співвідношення безсистемного та спрямованого руху, дістала назву ентропії. Чим більше частка неупорядкованого руху, тим більшою є величина ентропії [4, с. 278]. У наукових дослідженнях розглядається багато видів ентропії: термодинамічна, фізична, інформаційна, біологічна, політична, екологічна, соціальна, історична та ін. [5, с. 18]. Ентропія – це міра дезорганізованості будь-якої організаційної системи. Стан такої системи з позиції організованості можна визначити в інтервалі між двома точками: від повного хаосу (максимуму ентропії) до мінімуму ентропії, що характеризує цілковиту впорядкованість організаційної системи [15].

Економічну енергію розуміємо як масив енергій, що детермінує якісно-кількісний стан економічної системи і обумовлює трансформацію її структури шляхом зміни просторово-часового розташування елементів системи. Економічній енергії притаманні такі атрибути: відсутність конкретної матеріальної форми; поліструктурність і багатофакторність; опосередкованість дії та переміщення у просторі (за допомогою певних об'єктів); необхідність її корисного витрачання задля досягнення бажаного результату; кінцеве глобальне значення ресурсу.

Однією з найважливіших загальносистемних закономірностей є досягнення стану «ентропійної рівноваги» (балансу зростання і спадання ентропії у відкритій системі в певний момент часу) [5, с. 64]. Іншими словами, йдеться про закон збереження енергії. Наприклад, успіхи розвитку однієї сім'ї, групи людей, прошарку суспільства або держави, що сприяють зниженню їх ентропії, часто можливі тільки за одночасного підвищення рівня ентропії в інших сім'ях, прошарках суспільства, державах або довікллі. На думку І. Прангішвілі, США і Європа знижують ентропію розвитку (а значить, покращують свій стан) через підвищення ентропії третіх країн, завойовуючи їх ринки збуту, гальмуючи розвиток промисловості та сільського господарства, здійснюючи доларову експансію, скидаючи їм зайві відходи [5, с. 64]. Зрозуміло, що соціально-економічний розвиток країни вимагає переважання енергії над ентропією, а стан стабільності досягається завдяки енергетичному балансу.

Взявши за основу фізичну концепцію еквівалентності маси й енергії, спробуємо представити структуру економічної енергії:

$$E = mV^2, \quad (1)$$

де E – економічна енергія; m – маса економічної системи; V^2 – прискорення економічних процесів.

За мінімальну одиницю економічної енергії приймемо струну, коливання якої, згідно із теорією струн, задають властивості матерії. Чим більше частота коливання, тим більше енергія, накопичена у ході такого коливання, і, відповідно до концепції еквівалентності маси й енергії ($E = mc^2$), тим більше маса частки, роль якої відіграє струна, що коливається [16]. Масу економічної системи представимо як сукупність мас факторів (елементів), що формують економічну систему. Кожному елементу притаманна власна енергія e_i , тож економічна енергія – це свого роду матриця «субенергій». Кожна струна (S) може набувати значення f (force) чи l (loss), тобто в певний момент часу або володіти силою, або характеризуватися дисипативністю, переважанням втрат. Таким чином, кожна «субенергія» залежатиме від коливання своєї струни, яка фактично і визначить характер «субенергій», тобто

$$S_i = \frac{f_i}{l_i} = e_i \quad (2)$$

Виділимо кілька основних елементів, що, на наш погляд, формують масу економічної системи: технологічний заділ, накопичений досвід, інтелектуальний капітал, гудвіл, грошова маса, ресурсний капітал, духовно-культурна компонента, політична стабільність. Тоді економічна енергія може бути представлена масивом «субенергій»:

$$E = (e_1 e_2 e_3 e_n) \cdot V^2 \quad (3)$$

У межах нашої статті розглянемо випадок рівноваги енергії та ентропії кожного елемента економічної маси країни, тобто $f_i = 0,5$, $l_i = 0,5$, тоді $e_i = 1$. На цьому етапі дослідження будемо оперувати швидкістю V , значення якої приймемо максимальним – 1. Таким чином, E дорівнюватиме одиниці (рис.).

Як бачимо на рисунку, енергія перетворилася на пряму, однак розвиток – процес нелінійний, здійснюваний

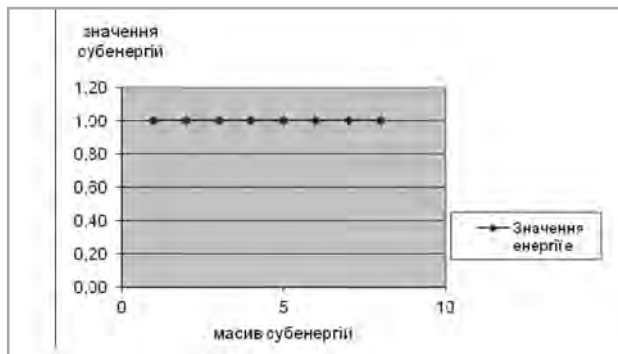


Рис. Економічна енергія країни без дисипації
Джерело: Побудовано автором

через періодичні біфуркації. Якщо господарючим суб'єктам вдається здійснювати позитивну біфуркацію, яка дозволяє переходити на основі якісної трансформації економіки на більш високий системний рівень, то в економіці складається переважання порядку над ентропією, енергія та продуктивність розвитку економічної системи зростають. Проте вірогідна й поява стану організації економіки, коли послаблюються координаційні зв'язки і зростає вплив хаотичних процесів [17, с. 107].

О. Соскін виділяє три мейнстріми у просторі некерованого хаосу: креативний (де відбувається структурування життєдайних сил, зростання і процвітання), нульовий (де енергія розвитку знаходиться у стані нульового потенціалу) і руйнівний (де переважають сили руйнації та розпаду) [18, с. 4]. На думку вченого, якщо країна і більшість її господарських структур потрапляють у руйнівний мейнстрім, то модель управління національною економікою набуває руйнаторсько-ентропійного характеру, що призводить до застигlosti занепадаючого стану економіки. І навпаки, країни, які входять у креативний мейнстрім, за допомогою адаптованої й відповідним чином трансформованої моделі державного регулювання спроможні якісно оновити економічну модель, зробивши її адекватною новим світовим імперативам і національним потребам, тобто вийти на нові траєкторії розвитку.

Генерування енергії економічного руху залежить від діяльності держави, яка є верховним координатором структурно-технологічних та інституційних перетворень, своєчасності й комплексності розробки і реалізації програм інституційно-технологічних змін [17, с. 411]. Інститути задають систему стимулів, координуючи діяльність людей, тим самим знижуючи невизначеність та забезпечуючи передбачуваність соціального середовища [19, с. 36].

У закритих системах легше утримувати порядок, оскільки власне природа такої системи прагне рівноваги (наприклад, шарик у лунці навіть змінивши положення, повертатиметься у стан рівноваги) [12]. Дослідним шляхом доведено, що деяким спільнотам тварин (мурахи, терміти) вдається змодельовати «окремі елементи стану перманентного анабіозу на суспільному рівні». Максимально ізолювавши свої житла від змін зовнішнього середовища, вони підтримують у мурашниках і термітниках постійні умови життя, знижуючи втрати енергії та звівши до мінімуму компенсаційну складову. Такі спільноти здатні сотні тисяч років підтримувати стійкий стаціонарний стан системи, коли механізм позитивного зворотного зв'язку практично не задіюється і трансформаційна енергія не використовується [4, с. 150]. В. Попов та І. Крайнюченко називають таких комах «надорганізмами», у колоніях яких здійснюється флуктуаційне стохастичне управління. «Все як у джазі, кожен виконує соло по черзі й усі узгоджують з ним свої дії». На думку вчених, ринок в економіці функціонує аналогічним чином. Потік автомобілів на дорозі, дотримуючись дуже простих правил, також самоорганізується [20].

Згідно з теорією Д. Веста (West, 2011), коли в одному місці збирається багато живих істот – мурах, людей або мегаполісів, – їх творіння, що складається із безлічі еле-

ментів, починає жити самостійно, власним життям. У його основі лежить метаболізм – розподіл енергоресурсів для функціонування системи. Наприклад, міста розподіляють енергію для своїх систем вулицями, лініями електропередач. Будівлі, що відповідають за кошти, виконують функцію серця, виступаючи рушійною силою транспортного потоку. Учений доводить, що діяльність міст підпорядковується математичним законам. Наприклад, багатство, злочинність, навіть швидкість ходьби і багато інших аспектів міста обумовлюються одним показником – чисельністю населення [21]. І справді, місто вмирає, якщо чисельність його населення зменшується, можливості самоорганізації системи обмежуються, її якісно-кількісний стан погіршується, значна частина енергії розсіюється.

Водночас, на думку П. Єрмакова, одним із недоліків розвитку суспільства є саме «принцип мурашки», тобто прагнення створювати численні спільноти. Утримання великих міст обходиться державі дорожче, ніж розселення людей по всій її території. Такі міста є джерелом багатьох проблем – екологічних, соціальних, економічних [22, с. 58]. Відзначаючи негативні аспекти життєдіяльності міст, Д. Вест (West, 2011) робить акцент на їх дуалістичному характері, оскільки міста, як магніти, притягують творчих людей, котрі генерують ідеї, створюють інновації, багатство тощо [21]. Наш погляд на проблему є іншим: якби суспільству вдалося досягти рівня ройового інтелекту, його творіння легше було б оптимізувати, як це відбувається у мурашок, бджіл, інших представників рою. Економічна система, організована за таким принципом, завжди прагнула б єдиної мети, унеможливлючи внутрішній дисбаланс. Певні риси окресленої системи були притаманні гіпотетичному комунізму, в основі якого мав лежати громадський і економічний лад із повною рівністю, відсутністю поділу на соціальні класи, поступовим скасуванням грошей і т.п.

Однак у сучасному суспільстві індивід виживає, переслідуючи передусім власні цілі. У бізнес-середовищі суб'єкт господарської діяльності також прагне отримати власні вигоди, найчастіше нехтуючи загальнодержавними інтересами. Отже, природа соціально-економічної системи вкрай далека від гіпотетичної. Неможливо скасувати гроші, поки вони є носієм енергії [23], – у будь-якому разі на зміну звичним грошам прийде їх новий носій, тим самим підтверджуючи закон збереження енергії. Так само коливання енергії простежуватимуться на всіх рівнях соціально-економічних відносин. Наприклад, універсальним стимулом для досягнення стабільності й розвитку суспільства є гонитва за придбання частки капіталу і створення власного «мікросуспільства». Забезпечуючи людині задоволення мінімальних потреб, світовий капітал, за певних ситуацій, може перерозподілити матеріальні блага – «поділитися з бідними членами суспільства». Однак потім через економіко-правові важелі, наприклад, за допомогою інфляції, податків, штрафів, пільг тощо, він поверне втрачене [22, с. 57].

Р. Райхлін називає економіку «хором», який забезпечує суспільство всім необхідним. Кожен виробник і споживач у суспільстві – хорист, який в умовах ринкової економіки дослухається до співу сусідів на ринку та мимоволі стає не тільки членом суспільства, а й підпорядковується законам термодинаміки. За підрахунками вченого, стаціонарній динамічній рівновазі відповідає згуртованість суспільства на рівні близько 50%. Суспільство зі згуртованістю 100% – «мертве», оскільки воно настільки «щільне та жорстке», що його неможливо регулювати. Стаціонарному стану, стабільності певного суспільства відповідає максимально можлива для нього щільність потоків енергії та її перетворення. У разі, коли згуртованість близька до нуля, регулювати нічого, оскільки суспільство перейшло в нову форму – воно трансформувалося, система стала іншою. Отже, у зростанні рівня свободи є небезпечна межа, до якої не слід наближатися [12]. Водночас, із вищевикладеного випливає, що суспільство, перебуваючи у стані рівноваги (згуртованість дорівнює 50%), не розвивається,

представляючи собою закрити систему. Чи добре це для економіки як відкритої системи, якщо суспільство є одним із основних її елементів?

І мурашник, і суспільство, створене в СРСР, можна віднести до закритого типу систем, потенційна енергія яких при переході в кінетичну змінює існуючу систему на іншу. Таким чином перетворення енергії зумовило трансформацію комуністичної економіки СРСР на ринкову. Вади нової системи є винятково результатом управління низької якості, яке переслідувало цілі, відмінні від необхідних для формування відкритої системи. Натомість прикладом ефективного управління економічною енергією є економіка Китаю, яка завдяки вивільненню потенційної енергії сформувалася в нову систему більш високого рівня розвитку.

Висновки. Таким чином, стан рівноваги економічної енергії та ентропії свідчить про призупинення розвитку відкритої системи. Управління економічною енергією через її носіїв забезпечує якісний рівень нової системи і підтримує існуючу систему в динамічній рівновазі. Носіями економічної енергії можуть виступати всі елементи, які беруть участь у формуванні її структури: технологічний заділ, досвід, інтелектуальний капітал, гудвіл, грошова маса, ресурсний капітал, духовно-культурна компонента, політична стабільність та ін. Вивчення особливостей управління елементами економічної енергії становить перспективу подальших досліджень.

Література

1. Подолінський С. А. Вибрані твори / С. А. Подолінський. – К. : КНЕУ, 2000. – 328 с.
2. Руденко М. Енергія прогресу / М. Руденко. – Тернопіль : Джура, 2005. – 412 с.
3. Одум Г. Энергетический базис человека и природы / Г. Одум, Э. Одум. ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1978. – 380 с.
4. Мельник Л. Г. Фундаментальные основы развития / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2003. – 288 с.
5. Прангишвили И. В. Энтропийные и другие системные закономерности: Вопросы управления сложными системами / И. В. Прангишвили. – М. : Наука, 2003. – 428 с.
6. Вернадский В. И. Живое вещество / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1978. – 358 с.
7. Волькенштейн М. В. Энтропия и информация / М. В. Волькенштейн. – М. : Наука, 1986. – 192 с.
8. Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и переменные в нелинейной экономической теории / В.-Б. Занг ; пер. с англ. – М. : Мир, 1999. – 335 с.
9. Пригожин И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М. : Эдиториал, УРСС, 2000. – 240 с.
10. Пригожин И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М. : Комкнига, 2005. – 312 с.
11. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире / В. Л. Иноземцев. – М. : Academia-наука, 1998. – 640 с.
12. Райхлин Р. Гражданская война, террор и бандитизм. Систематизация социологии и социальная динамика [Электронный ресурс] / Райхлин И. Райхлин. – Режим доступа : <http://raikhlin.co.il/myrusbook/Contents.htm>
13. Гнатюк Л. В. Сознание как энергетическая система. Введение в философию настоящего / Л. В. Гнатюк. – Сумы : Университет. книга, 1999. – 400 с.
14. Гражевська Н. І. Економічні системи епохи глобальних змін / Н. І. Гражевська. – К. : Знання, 2008. – 431 с.
15. Петров В. Устойчивость государства / В. К. Петров, С. Г. Селиванов. – М. : Экономика, 2005. – 491 с.
16. Егерев С. В. Струна / С. В. Егерев // Физическая энциклопедия ; под ред. А. М. Прохорова. – М. : Советская энциклопедия, 1988. – Т. 5. – 891 с.
17. Бирюков В. В. Время как экономическое пространство развития хозяйственной системы : дис. ...док. экон. наук : 08.00.01 / Виталий Васильевич Бирюков. – Санкт-Петербург, 2000. – 450 с.
18. Соскин О. І. Роль державного регулювання у формуванні сучасної економічної моделі: зміна імператива в умовах хаосу / О. І. Соскин // Економічний часопис-XXI. – 2013. – № 1–2(1). – С. 3–7.
19. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
20. Попов В. П. Глобальный эволюционизм и синергетика ноосферы / В. П. Попов, И. В. Крайнюченко. – Ростов-на-Дону : АПСН, СКНЦ, ВШ, 2003. – 194 с.
21. Вест Дж. Удивительная математика городов и корпораций [Электронный ресурс] / Джеффри Вест. – Режим доступа : http://www.ted.com/talks/lang/ru/geoffrey_west_the_surprising_math_of_cities_and_corporations.html
22. Ермаков П. П. Философия жизни или куда мы катимся... / П. П. Ермаков // Машиностроитель. – 2010. – № 10. – С. 54–59.
23. Ягельська К. Ю. Гроші як носій економічної енергії / К. Ю. Ягельська // Інноваційна економіка. – 2012. – № 8(34). – С. 225–228.

Стаття надійшла до редакції 20.08.2013

References

1. Podolinskiy, S. (2000). *Selected Works*. Kyiv: KNEU (in Ukr.).
2. Rudenko, M. (2005). *Energy of Progress*. Ternopil: Jura (in Ukr.).
3. Odum, T., & Odum, E. (1978). *The Energy basis of Man and Nature*. Moscow: Progress (in Russ.).
4. Melnyk, L. (2003). *Foundations of Development*. Sumy: University Book (in Russ.).
5. Prangishvili, I. (2003). *Entropy and other Systemic Patterns: Issues of Management of Complex Systems*. Moscow: Nauka (in Russ.).
6. Vernadskiy, V. (1978). *Living Matter*. Moscow: Nauka (in Russ.).
7. Wolkenshtein, M. (1986). *Entropy and Information*. Moscow: Nauka (in Russ.).
8. Zhang, W.-B. (1999). *Synergetic Economics. Time and Changes in the Nonlinear Economic Theory*. Moscow: World (in Russ.).
9. Prigozhin, I., & Stengers, I. (2000). *Time, Chaos, Quantum. The solution of the Paradox of Time*. Moscow: Editorial (in Russ.).
10. Prigozhin, I., & Stengers, I. (2005). *Order Out of Chaos. New Dialogue of Man with Nature*. Moscow: KomKniga (in Russ.).
11. Inozemtsev, V. (1998). *Outside of the Economic Society. Theory of Post-industrial and Post-economic Trends in the Modern World*. Moscow: Academia-science (in Russ.).
12. Reichlin, R. (n.d.). *Civil War, Terrorism and Banditry. Systematization of Sociology and Social Dynamics*. Retrieved from <http://raikhlin.co.il/myrusbook/Contents.htm> (in Russ.).
13. Gnatiuk, L. (1999). *Consciousness as an Energy System. Introduction to the Philosophy of the Present*. Sumy: University book (in Russ.).
14. Grazevska, N. (2008). *The economic systems of the Era of Global Change*. Kyiv: Znannya (in Ukr.).
15. Petrov, V., & Selivanov, S. (2005). *Stability of State*. Moscow: Economy (in Russ.).
16. Eherev, S. (1988) String. *Encyclopaedia of Physics*. In A. M. Prokhorov (Ed.). Moscow: Soviet Encyclopaedia, Vol. 5 (in Russ.).
17. Biriukov, V. V. (2000). *Time as Economic Space of the Economic System Development* (Doctoral Dissertation). Retrieved from DissertCat. Order no. 103152 (in Russ.).
18. Soskin, O. (2013). The Role of Government Regulation in the Formation of Modern Economic Model: the Change of Imperative in Conditions of Chaos. *Ekonomichnij Casopis-XXI (Economic Annals-XXI)*, 1-2(1), 3-7 (in Ukr.).
19. North, D. (1997). *Institutes, Institutional Changes and Functioning of the Economy*. Moscow: Foundation of Economic Book «Beginning» (in Russ.).
20. Popov, V., & Krainiuchenko, I. (2003). *Global Evolutionism and Synergy of the Noosphere*. Rostov-on-Don: APSN, SKNTs, VSh (in Russ.).
21. Geoffrey, W. (TEDGlobal) (2011). *Amazing Math of Cities and Corporations* [Videorecording]. Scotland. Retrieved from http://www.ted.com/talks/lang/ru/geoffrey_west_the_surprising_math_of_cities_and_corporations.html
22. Ermakov, P. (2010). Philosophy of Life or Where We Roll... *Mashinist (Mechanician)*, 10, 54-59 (in Russ.).
23. Yagelska, K. (2012). Money as a Carrier of Economic Energy. *Innovatsiina ekonomika (Innovative Economics)*, 8(34), 225-228 (in Ukr.).

Received 20.08.2013

ІНТЕРНЕТ-ХОЛДИНГ ІНСТИТУТУ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

57 веб-ресурсів

www.SOSKIN.info