



Демешок О. Прогнозування вимірів енергоефективності регіонального промислового виробництва з урахуванням масштабів розвиненості його стратегічного потенціалу [Електронний ресурс] / О. Демешок, В. Худолей, В. Микитенко // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2013. — Вип. 1 (8). — С. 169-180. — Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13dooysp.pdf>.

Ольга Демешок, Вероніка Худолей, Вікторія Микитенко

ДУ «Інститут економіки природокористування
та сталого розвитку НАН України»,
бульв. Тараса Шевченка, 60, м. Київ, 01032, Україна
e-mail: vmikitenko@ukr.net
к.е.н.; к.е.н., доц.; д.е.н., проф.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВИМІРІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ РЕГІОНАЛЬНОГО ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА З УРАХУВАННЯМ МАСШТАБІВ РОЗВИНЕНОСТІ ЙОГО СТРАТЕГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Анотація. Розроблено та обґрунтовано оптимізаційний склад регуляторів і важелів впливу задля досягнення високого рівня економічної безпеки та результативності управління забезпеченням енергоефективності функціонування регіональних промислових комплексів. Формалізовано етапи побудови варіативного прогнозу у відповідності до визначеного складу домінант Стратегії управління забезпеченням енергоефективності функціонування регіонального промислового комплексу. Формалізовано агреговану дистрибутивно-лагову модель за використання узагальненому ряду показників-індикаторів, що убезпечило розрахунок об'єктивних темпів приросту енергоефективності функціонування регіональних промислових комплексів. Побудовано прогнозні виміри основних енергоекономічних показників реального сектору регіональної економіки за наслідками імплементації оптимальної для України моделі управління розвитком стратегічного потенціалу до 2025 року.

Ключові слова: реальний сектор регіональної економіки, регіональний промисловий комплекс, управління розвитком стратегічного потенціалу, дистрибутивно-лагові моделі, кластерний округ.

Ольга Демешок, Вероника Худолей, Виктория Микитенко

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА С УЧЕТОМ МАСШТАБОВ РАЗВИТИЯ ЕГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Аннотация. Разработан и обоснован оптимизационный состав регуляторов обеспечения высокого уровня экономической безопасности и результативности управления параметрами энергоэффективности функционирования региональных промышленных комплексов. Формализованы этапы построения вариативного прогноза в соответствии с разработанными доминантами Стратегией управления обеспечением энергоэффективности функционирования регионального промышленного комплекса. Формализована агрегированная дистрибутивно-лаговая модель, построенная на основе обобщенного ряда показателей-индикаторов. Это позволило осуществить прогнозно-

Demeshok O. et. al. (2013). Prognostication of measuring energy efficiency of regional industrial production taking into account scales of developed of him strategic potential [Prohnozuvannya vymiriv enerhoeffektyvnosti rehional'noho promyslovoho vyrobnytstva z urakhuvannyam masshtabiv rozvyvenosti yoho stratehichnoho potentsialu]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava - Socio-Economic Problems and the State* [online]. 8 (1), p.169-180. [Accessed May 2013]. Available from: <<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13lnavku.pdf>>.

аналитическую оценку уровня энергетической эффективности функционирования региональных промышленных комплексов. Построен вариативный прогноз основных макроэкономических показателей реального сектору региональной экономики при реализации оптимальной для Украины модели управления развитием стратегического потенциала до 2025 года.

Ключевые слова: реальный сектор региональной экономики, региональный промышленный комплекс, управление развитием стратегического потенциала, дистрибутивно-лаговые модели, кластерный округ.

Olha Demeshok, Veronika Khudoley, Victoria Mykytenko

Institute of Environmental Economics and Sustainable Development

National Academy of Sciences of Ukraine,
Shevchenko blvd., 60, Kyiv, 01032, Ukraine

e-mail: vmikitenko@ukr.net

Ph.D.; Ph.D., Assoc. Prof.; Dr., Prof.

PROGNOSTICATION OF MEASURING ENERGY EFFICIENCY OF REGIONAL INDUSTRIAL PRODUCTION TAKING INTO ACCOUNT SCALES OF DEVELOPED OF HIM STRATEGIC POTENTIAL

Abstract. The abstract deals with the developed mechanism with optimized regulators set and levers of influence to the achievement of qualitative new aims in providing sufficient parameters of economic security and levels of effectiveness of management providing energy effectiveness of functioning of regional industrial complexes. The stages of construction of variant prognosis are formalized in accordance with Strategy of management providing energy effectiveness of functioning of regional industrial complex. An aggregated model is received on the generalized row which provides the calculation of growth of energy effectiveness rates in the real sector of regional economy of Ukraine. Predicted calculations are shown in the case of implementation of optimal case of steady development for Ukraine till 2025.

Keywords: real sector of regional economy; regional industrial complex; systems of state administration; distribution and lag model; cluster district.

Постановка проблеми та її зв'язок з науковими завданнями. Слід визнати, що проблеми, які пов'язані з моделюванням енергоекономічних показників реального сектору регіональної економіки (РСРЕ) України в контексті досягнення сталого розвитку держави, а, відтак, і забезпечення надійності та ефективності функціонування економічної системи у цілому, як системного утворення підвищеного рівня складності – посідають вагоме місце у теоретичній і практичній діяльності українського соціуму та суб'єктів державного управління як переважної більшості країн, так і наддержавних об'єднань. Тому, якісне удосконалення сутності та змісту оптимальної для України Стратегії управління забезпеченням енергоефективності функціонування регіонального промислового комплексу (РПК) – стає ототожненням регіональної промислової політики з гарантом стійкості і незворотності економічного й соціально-політичного відродження країни. Зазначена проблематика впродовж останнього десятиліття стала епіцентром реалізації державницьких зусиль в Україні. Відтак, результати наукових досліджень енергоекономічної та екологоекономічної діяльності в межах РСРЕ дозволяють засвідчити наступне: досвід щодо розроблення та реалізації будь-якого типу Стратегічних концепцій до 2020, 2030 і до 2050 рр. та «подальшу перспективу», а також Комплексних і Цільових програм, стратегій управління розвитком різних сфер економічної діяльності свідчать про таке: до цього часу вони виконуються лише на 30,0%.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. У світлі розв'язання науково-прикладних завдань підвищення енергоефективності функціонування РПК в системі сталого розвитку України та забезпечення надійності економічної системи, слід підтвердити: теоретичним і прикладним аспектам даного напрямку досліджень присвячені розробки вчених-економістів наукових установ НАН України, які опікуються проблематикою формування стратегічного потенціалу промисловості. Зокрема, цей доробок представлено у наукових працях Алімова О. М., Амоші О. І., Бандура С. І., Дейнеко Л. В., Шкарлета С. М., та інших (окремих доробок цих дослідників приведено у наукових працях [1; 2]). Проте, визнаючи вагомість попереднього доробку, визнаємо, що невирішеними залишилися питання щодо формування об'єктивної інформаційно-методичної бази перманентного удосконалення прикладного інструментарію ідентифікації базових вимірів енергоефективності та результативності управління цією сферою виробничо-господарської діяльності в межах РСРЕ України. приведене передбачає, у першу чергу: а) обґрунтування комплексних теоретико-концептуальних засад вирішення проблем підвищення рівня енергоефективності функціонування РПК; б) розробки й добору найвагоміших важелів впливу та коригування діяльності регіональних корелянтів.

Постановка завдання та формулювання мети статті. Метою цієї статті є розробка та обґрунтування, а також дослідно-експериментальна перевірка на адекватність, теоретико-методологічних основ прогнозування: вимірів енергоефективності функціонування РПК; результативності управління забезпеченням енергоекономічної і екологоекономічної діяльності в межах РСРЕ України. Реалізація яких стає імовірною лише у разі розв'язання наступних завдань (визнано авторами цієї статті у науковій роботі [3 – 5]): а) чіткого визначення орієнтирів і цільових показників; б) послідовної перебудови системи державного управління реструктуризацією промисловості України; в) оновлення адміністративно-територіальної політики реформування продуктивних сил держави в контексті розбудови промислового виробництва інноваційно-інформаційного типу; г) формування оптимальної для України доктринальної стратегії щодо розбудови енергоекономічної сфери національної промисловості; д) розробки етапів реалізації Стратегії управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК; ж) спрямування механізмів із оптимізаційним складом регуляторів і важелів впливу на досягнення якісно нових цілей щодо забезпечення достатніх рівнів економічної безпеки та результативності управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК (УЗЕФ_{РПК}) (із кількісним визначенням можливих відхилень за урахування змін у зовнішньому середовищі та власного стратегічного потенціалу).

Виклад основного матеріалу дослідження. У цьому зв'язку, підтвердимо: саме останнє убезпечує кардинальну зміну існуючого стану недолугого управління і не лише в економічній, енергетичній, фінансовій, технологічній та екологічній сферах діяльності, а й у самій системі державного регулювання економіки, суспільних і виробничих відносинах. Це дозволить оптимізувати норми, правила, способи та сам зміст діяльності різних суб'єктів управління забезпеченням енергоефективності функціонування РСРЕ. Поряд із цим, розвиток базових положень сучасної економічної теорії підтверджує наступне: трансформації в межах економічної та енергетичної систем держави нерозривно пов'язані з вирішенням проблеми щодо формування об'єктивної траєкторії її еволюції, а й, відтак, вимагають розбудови оптимальної для України Стратегії управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК.

Звідси, для досягнення якісної здатності РСРЕ України до нарощення енергоефективності слід встановити неупереджені критерії у галузі енергоефективності та підвищені вимоги до результативності УЗЕФ_{РПК}. Слід відмітити, що визначені орієнтири, цільові показники та завдання в межах усталених Комплексних і Цільових програм та Стратегічних концепцій різної природи не досягнуті, а завдання так і лишилися не завершеними. Причиною виступає суттєва системно-універсальна проблема, що унеможливорює досягнення достатніх параметрів сталого розвитку. Вона, насамперед,

пов'язана із: а) залученням істотного обсягу фінансових ресурсів; б) розробленням та введенням у практику господарювання ілюзорних і недієвих механізмів макроекономічного регулювання; в) запровадженню адміністративно-силових акцій із компенсації «загального стану недосконалості» функціонування економічної та енергетичної системи держави; г) використанню «дипломатичних» можливостей і силового ресурсу при корегуванні політичними силами змісту концептуальних засад забезпечення сталого розвитку України; д) необхідністю використовуваної технології управління забезпеченням ЕЕ функціонування РПК держави.

Наступне, слід признати і те, що прийняті та проголошені (в якості проривних і прогресивних) «інноваційні проекти», стратегічні програми і доктрини лише за окремими структурними розділами можна було б вважати стратегічно спрямованими, а не адекватними (за своєю суттю і змістом) «Державній стратегії забезпечення енергоефективності України» чи «Стратегії сталого розвитку України». Тоді, слід вказати й таке: на думку авторів, такого рівня документи-доктрини мають включати ключові компоненти, що і відрізнятимуть «Стратегії розвитку/ регенерації/ відродження/ модернізації» від різного роду проектних і декларативних програм (ефемерних планів чи оманливих аналітичних оглядів).

Поряд із вказаним, необхідно відмітити існування *імовірності запровадження (та органічності функціонування) нових макроструктур, які забезпечуватимуть формування в регіонах промислового виробництва інноваційно-інформаційного типу – тобто, потребу у формалізації в межах РСРЕ України – специфічної форми організації та розбудови продуктивних сил – каскадів РПК*. Оскільки, до їхньої архітектури природно інкорпуються декілька суміжних та з відповідними характеристиками РПК. при цьому, афіліація останніх за паритетом спрямованості виробничо-господарської, інноваційно-інвестиційної та зовнішньоекономічної діяльності дозволяє виокремити в межах РСРЕ держави три класи кластерних округів каскадів РПК: одно- варіантної спрямованості, бінарної спрямованості та масштабної інваріантної спрямованості (приведене деталізовано та обґрунтовано у попередніх працях авторів статті [2 – 5]).

У сучасних умовах розбудови системно-універсальної теорії і методології провадження енергоекономічного дослідження, зарубіжні вчені пов'язують імовірність кардинальних змін із застосуванням методів стратегування. Які, передусім, забезпечують формування як достатніх масштабів розвиненості стратегічного потенціалу, та і якісної стратегічної позиції розвитку виробничо-економічної системи (*strategic choice*). Показники цього зростання – стають визначальними, з точки зору, об'єктивного відображення характеристик і явищ промислового зростання. Однак, потребують коригування змістовності та прикладного інструментарію у майбутньому [більш детально приведені обґрунтування розкрито у науковій роботі [1]. Враховуючи вище приведене, можна стверджувати: розроблення та апробація опрацьованих і побудованих у їхніх межах «лінійок ідентифікації» (їхнє визначення представлено у праці [6]) відповідає концептуальним засадам вирішення проблем із підвищення рівня ЕЕ функціонування та формування стратегічного потенціалу РСРЕ, що відтворено дослідниками у [7; 8] щодо реалізації завдань стратегування як «сукупності організаційно-економічних, економетричних, проектних та модельних процедур, використання яких забезпечує: а) об'єктивність реалізації цільових функціоналів із концептування, прогнозування, стратегічного сканування, моделювання, планування, проектування, програмування та контролювання; б) створення та визначення оптимальної кількості етапів введення відповідного типу стратегії; в) визначення організаційно-економічних передумов та енергоекономічної для формалізації фазової траєкторії розвитку промисловості України та її РПК в контексті дослідження імовірності сформування ознак до сталого розвитку держави (щодо розробки повноцінної стратегії управління розвитком стратегічного потенціалу – ці компоненти деталізовано авторами у [2]).

Першочергово слід вказати й на те, що стратегування слід здійснювати у взаємозв'язку мікро- із макрорівнями управління. Оскільки, об'єкти для стратегування можна розглядами за використання методу «система – об'єкт» (його викладено у науковій

праці [8]. Тоді, розглядаючи виробничо-економічні системи в якості гетерархії більш складної архітектури, можна ідентифікувати системно-універсальні та когнітивно-інформаційні виміри РПК та субрегіональних утворень, каскадів РПК чи промислових агломерацій та кластерних округів.

У цій відповідності, дослідниками розроблено та запропоновано, для науково обґрунтованого визначення цільових орієнтирів та цільової (з точки зору спрямованості) реалізації пріоритетних рішень засоби коригування інноваційно-інвестиційної, техніко-технологічної та енергоекономічної діяльності в межах РСРЕ – цільову програму (певного інтелектуального рівня), відповідно, розбудувавши комп'ютерне забезпечення, для спрощення прогнозно-аналітичної оцінки вимірів енергоефективності. Це забезпечило побудову низки структурно-логічних схем і алгоритмів концептуально-аналітичної природи, які входитимуть загальним пакетом до елементів нормативно-правового забезпечення і нормативних актів (їх деталізовано у науковій праці [9]). Зіставлення фактичних значень енергоекономічних показників РПК України (у 2010 – 2012 рр.) із розрахованими (тобто, теоретично імовірними значеннями, що отримано за дистрибутивно-лаговими моделями з коефіцієнтом детермінації на рівні $0,65 \div 0,78$) дозволило визнати, що найбільш об'єктивний вимір лагу для побудови варіативного прогнозу становить три роки. А, об'єктивізація за «лінійками ідентифікації» порогових вимірів локальних і загальних енергоекономічних показників – дозволяє: а) уточнити склад і прикладну значимість доцільного для використання стратегічного інструментарію регулювання виробничо-господарської діяльності РПК; б) доповнити структурно-логічними схемами та адекватними методичними розробками масив нормативних регламентів і алгоритмів (результати розрахунків приведено у роботі [10]).

Крім цього, саме за урахування останніх і можна визначити зміст функцій корелянтів із організації, координації та контролю діяльності суб'єктів управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК/ каскадів РПК/ трьох кластерних округів, а також **ТВК** чи певного виду економічної діяльності, що функціонує в межах окремого РПК. Врахувавши результати вихідних розрахунків та їхні узагальнені значення в контексті коригування меж за локальними коефіцієнтами енергоефективності з'ясовано таке:

- поряд із певними досягненнями реального сектору регіональної економіки у 2012 р. щодо реалізації регіональної промислової політики на території, де функціонують каскади РПК бінарної спрямованості, усередненого рівня енергоефективності у 2010 – 2012 рр. 6,12 млн. грн./ тис. т у. п.;

- слід підтвердити, що такі здобутки обумовлені поступовим підвищенням у 2011 р. кількості інноваційно активних промислових підприємств регіону (ППР) та додатковим отриманням із державного бюджету інвестицій на суму 1,27 млрд. грн. на оновлення ОВЗ;

- організаційно-економічна та когнітивно-інформаційна діяльність регіональних корелянтів, які опікуються розвитком РСРЕ України, протягом останнього часу суттєво не вплинула на виробничо-господарські, техніко-технологічні та енергоекономічні виміри, а також і на результативність цього класу РПК;

- виключенням стала лише діяльність суб'єктів управління РПК м. Севастополь, де протягом 2012 р., за авторськими розрахунками, рівень енергоефективності функціонування зріс із 01.01.2012 р. із рівня 8,27 млн. грн./ тис. т у. п. до 9,13 млн. грн. / тис. т у. п. станом на 01.12.2012 р.

Таким чином, існують в межах РСРЕ України певні закономірності за наслідками реалізації у ретроспективному періоді (2010 – 2012 рр.) суб'єктами регіонального управління специфічних функцій в енерго-економічній та екологоекономічній сфері. Так, зокрема, авторами встановлено: 1) найвищі рівні результативності управління мають ППР, що належать до каскадів РПК, які віднесено нами до класу «масштабної інваріантної спрямованості». При цьому, усереднене значення кінцевої результативності за сукупність цих каскадів РПК становило протягом трирічного лагу – 20,06 млн. грн./ тис. т у. п., а первинної результативності управління забезпеченням енергоефективності функціонування

РПК – 12,14 млн. грн./ тис. т у. п.; 2) найнижчі – каскади, РПК віднесені до класу бінарної спрямованості – їхня кінцева результативність становила 13,05 млн. грн./ тис. т у. п., а первинна – 9,30 млн. грн./ тис. т у. п.

Враховуючи результати моделювання фазових траєкторій розвитку РСРЕ інших країн світу, що деталізовано у науковій роботі [10], можна засвідчитись про наступне: Використовуючи результати системного дослідження щодо темпів зростання енергоефективності за різними світу за період 1995 – 2011 рр. з лагом у три роки, можна за дев'ятьма етапами реалізації прогнозно-аналітичних процедур встановити найбільш імовірні для України виміри енергоефективності та результативності управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК (ці етапи та їхній зміст відтворено у табл. 1).

Таблиця 1

Етапи побудови варіативного прогнозу згідно домінант оптимальної для України Стратегії управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК *

Етап	Сутність та зміст економетричних та організаційно-економічних процедур
1	Аналіз: а) залежності темпів зростання рівня ЕЕ економік 3-х груп країн (з низькою, середньою і високою енергоефективністю) за двома лагами – за періоди 1995 – 2001 рр.; 2002 – 2004 рр., 2005 – 2007 рр., 2008 – 2010 рр., 2009 – 2011 рр. від базового року – 1995 р.; б) темпів зростання ЕЕ за чотирма лагами у три роки – а саме: за 2002 – 2004 рр., 2005 – 2007 рр., 2008 – 2010 рр., 2009 – 2011 рр. від показника ЕЕ 2001 р. (базове значення) За ними, будуємо три тренди і досліджуємо специфічні ознаки зростання енергоекономічних показників країн із різним рівнем ЕЕ функціонування: високим, середнім; низьким
2	Формування експоненціальної моделі залежності темпів зростання ЕЕ за 1995 – 2000 рр. та 2001 – 2011 рр. від показника енергоефективності 1995 р. для країн із низьким рівнем енергоефективності національних економік, за якою отримано модель національного промислового зростання. Обчислення параметрів прогновної моделі надають коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,584$ – він дозволяє стверджувати про її об'єктивність.
3	Визначення можливих варіантів розвитку подій, доказу адаптивності певної моделі промислового зростання, побудова гіперболічного образу функціональної залежності темпів зростання ЕЕ за 1995 – 2001 рр. від показника ЕЕ 1995 р. для країн із середнім рівнем ЕЕ. Отримано модельне рішення для Української промисловості з недостатнім коефіцієнтом детермінації 0,4, який одержано у зв'язку із суттєвою розсіяністю двох із семи відносних показників ЕЕ (які не підходять для розрахункової моделі, оскільки, у зазначений період певна кількість із досліджуваних країн не проводила активної політики ЕЕ). У цілому, визнаємо: для групи середнього рівня властиві високі темпи зростання ЕЕ за та 2001 – 2011 рр., що зумовлене їхнім намаганням за наслідками цілеспрямованої стратегії у промисловості та концентрації зусиль, забезпечити лідируючі позиції, увійти в число найбільш конкурентоздатних держав світу. При цьому, коефіцієнт детермінації становить 0,68. Тобто, є більш імовірною та об'єктивною для запровадження в межах РСРЕ України.
4	Побудова теоретичних темпів зростання ЕЕ економіки України за урахування економічної динаміки країн із низьким і середнім рівнем енергоефективності за 1995 – 2001 рр. від показника 1995 р. та за використання графоаналітичних засобів, відображення результатів економетричного аналізу ретроспективних трендів за 2001 – 2011 рр. до кількісного значення цього показника у 2001 р. в контексті побудови прогнозу до 2050 р.

5	За експоненціальною та гіперболічною моделями: а) формування сценарних прогнозних дистрибутивно-лагових моделей із упередженням п'ять років для країн високої, середньої та перехідної групи, а також низької ЕЕ; б) розрахунок темпів зростання вимірів енергоефективності економіки України на довгостроковий період;
6	Обчислення незалежних/ залежних змінних для побудови дистрибутивно-лагової моделі України, яка набула вигляд модельного рішень щодо найбільш оптимального для України загальноекономічного прискорення в РСРЕ;
7	Побудова узагальнених авторегресивних дистрибутивно-лагових моделей трьох типів, за якими – здійснення обчислень прогнозу ЕЕ функціонування української промисловості до 2050 р. за урахування темпів економічного зростання країн із низькою, середньою та високою ЕЕ для добору цільових значень за рішеннями енергоекономічної динаміки країн (доведено за результатами розрахунків) із середнім рівнем ЕЕ функціонування РСРЕ.
8	Формалізація оптимальної для України моделі управління забезпеченням ЕЕ функціонування промисловості в контексті досягнення достатніх темпів цілеспрямування енергоекономічної динаміки до набуття системних ознак сталого розвитку.
9	Інкорпорація до моделі структурного типу оптимальної для української промисловості Стратегії УЗЕФ _{РПК} – модельних рішень, які відтворюють наявний в межах кожного РПК (а й його відповідності, каскадах РПК і кластерних округах) масштаб розвиненості СП, досягнуті рівні ЕЕ та результативності УЗЕФ _{РПК} . Побудова варіативного прогнозу рівнів ЕЕ функціонування РПК/ каскадів РПК/ кластерних округів каскадів РПК.

* Джерело Розраховано та систематизовано авторами статті, що опубліковано у попередніх наукових працях дослідників [8-10].

Відмітимо й таке – По-перше, надалі, будемо здійснювати формалізацію та обґрунтування фазової траєкторії вигляду української моделі промислового зростання за узагальненими трендами 1995 – 2011 рр. при сукупній регресії країн із високим, середнім і низьким рівнем ЕЕ (табл. 2) (отримано агреговану модель по узагальненому ряду, що забезпечує обчислення темпів приросту ЕЕ в РСРЕ Україні із достатнім коефіцієнтом детермінації на рівні 0,75). По-друге, формування за агрегованою дистрибутивно-лаговою моделлю математичного образу економічного зростання РСРЕ Україні, за яким при обчислення лагу у три роки упередження з урахуванням кількісних значень відносних показників ЕЕ дозволяють визнати: розраховані за реальними темпами зростання ЕЕ економік країн – із середнім та низьким рівнем – є, більш, оптимістичними. І останнє, дослідження економічної динаміки за моделями промислового зростання країн із середнім рівнем ЕЕ уможливило обчислення потенційної ЕЕ для РСРЕ України, наприклад, стосовно досягнення у: а) 2030 р. 4,13 дол. США/кг н.е. (сучасний рівень Угорщини, Латвії, Литви, Польщі, Канади); 2050 р. 7,29 дол. США/кг н.е. (це вже високий рівень ЕЕ функціонування).

Певним чином підсумовуючи вище наведені викладки, вкажемо на таке:

1) значно менших успіхів в межах РСРЕ Україні можна досягти, продовжуючи балансувати в координатах «стійкість-нестійкість» із спонтанністю структурної та енергетичної політик, при відсутності системи державного управління нарощувати генеруючи потужності, незважаючи на гіпертрофовану структуру енергоспоживання, при відсутності контролю за втратами, підтримуючи «сталі» тенденції розвитку держави. Тоді, можемо вказати: рівень енергоефективності у 2030 р. становитиме 3,28 дол. США/кг н. е., але більша частка (73,0%) темпів зростання у країн із низькою енергоефективності належить РФ, що, останнім часом, здійснює цілеспрямовану політику щодо зниження частки промисловості у загальному енергоспоживанні до рівня 30,0%;

2) вважаємо, що досить самовпевнено стверджувати наступне: на даний час Україна може адаптувати політику енергоефективності високорозвинених країн та забезпечити конкурентоспроможність і бажаний рівень ЕЕ (він, наприклад, становитиме у 2030 р. – 1,79

дол. США/кг н. е.). Як свідчить практика, застосування чи дублювання, несумісних із реаліями вітчизняної економіки та розвитку соціальної сфери, традиційних для розвинутих держав механізмів та моделей регулювання енергоекономічної діяльності унеможливорює реалізацію національних економічних інтересів (НЕІ).

Таблиця 2

**Прогноз енергоефективності функціонування РСРЕ України за
дистрибутивно-лаговими моделями трьох типів зростання країн із низьким,
середнім та високим рівнем енергоефективності функціонування ***

Термін и та етапи дослід ження	Ретроспе ктивний і прогнозн ий періоди, роки	Прогноз ЕЕ української економіки за дистрибутивно- лаговими моделями ідентифікації узагальнених тенденцій, дол. США /кг н.е.		
		країн із низьким рівнем ЕЕ	країн із середнім рівнем ЕЕ	країн із високим рівнем ЕЕ
		експоненціальний	гіперболічний	експоненціальний
Ретрос пектив ний період	1995	0,41	0,41	0,41
	2000	0,77	0,79	0,45
	2005	0,90	1,00	0,68
	2010	1,23	1,56	0,91
	2012	1,31	1,75	0,95
Прогно зний період	2015	1,77	2,12	1,15
	2020	2,23	2,77	1,3
	2025	2,79	3,45	1,57
	2030	3,28	4,13	1,79
	2035	3,79	4,89	1,93
	2040	4,23	5,69	2,08
	2045	4,65	6,48	2,25
	2050	5,12	7,29	2,49

* Джерело обчислено і формалізовано авторами за дистрибутивно-лаговими моделями на основі агрегованих показників-індикаторів ЕЕ функціонування реального сектору окремих країн світу. Опубліковано у попередніх роботах авторів статті [3; 10].

Зважаємо і на таке: демонстрація невизначеності державної політики, безсистемність і хаотичність проведення в Україні заходів впливу на суспільне відтворення веде до руйнівних тенденцій, катастрофічного зниження добробуту населення та зростання «тіньової економіки». А досягнення у 2050 р. показника ЕЕ РСРЕ за урахування темпів зростання в провідних країн світу у межах 2,49 дол. США/ кг н.е., (підтверджено розрахунками) взагалі, не являється успіхом.

Таким чином, здійснюючи аналіз отриманих прогнозних значень макроекономічних показників та показників-індикаторів енергоефективності наведемо наступні висновки, що стосуються вибору пріоритетів та науково обґрунтованої розбудови національної моделі промислового зростання і добору оптимальної Стратегії управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК:

1) найвищий рівень енергоефективності забезпечується не лише високим рівнем технологічного розвитку країни, але, все ж таки, цей чинник є вагомим фактором впливу на конкурентоспроможність держави;

2) достатньо важливим є вплив на енергоефективність національної економіки структури промисловості, зокрема, суттєва вагомість частки енерго- й ресурсо- затратних галузей у галузевій структурі РСРЕ. За умов зниження ваги енергоємних виробництв рівень енергоефективності в Україні можна підвищити у два рази, оскільки, дане дослідження

свідчить про таке: сучасний рівень енергоефективності в країні при відповідності структурам промисловості (з часткою наукоємних видів економічної діяльності понад 56,2%) таких держав, як Франція, Литва, Чехія чи Ірландія, становив би майже 3,0 дол. США/кг н. е.;

3) здійснюючи діяльність у напрямі забезпечення раціональної структури енергоспоживання, можна досягнути вагомих результатів щодо підвищення ефективності функціонування РСРЕ за рахунок співвідношення частки промисловості у загальному обсязі енергоспоживання – вона повинна становити 28,0 - 30,0 % (але бути не меншою ніж $\sim 16,0\%$), що відповідає найбільш раціональним пропорціям енергоспоживання прогресивних країн світу;

4) достатньо високий показник-індикатор «потенційної енергоефективності» РСРЕ України свідчить про імовірність досягнення прогностичних показників, але за умови достатнього забезпечення фінансовими ресурсами розвитку наукоємних галузей і технологічного оновлення виробництва. Вважаємо, що національна економіка набуває риси інноваційної, коли 80,0% зростання ВВП забезпечується виробництвом ВТП, а темпи зростання обсягів впровадження результатів фундаментальних досліджень перевищують темпи зростання обсягів закупівлі енергоефективних технологій. Таким чином, оцінюючи динаміку змін у відповідності до обґрунтованих і приведених критеріїв, можна визначити наступне – якій моделі відповідає розвиток держави чи: наздогоняючому (за рахунок використання технологічних нововведень, що створюються в провідних країнах); формування моделі економіки інноваційно-інформаційного типу, в якій основний приріст ВВП здійснюється за рахунок впровадження енергоефективних технологій і нововведень, створених у державі, виробництва власної високотехнологічної продукції (ВТП). При цьому, слід підкреслити таке: щорічні темпи зростання витрат (із загального обсягу ВВП) на активізацію інноваційної діяльності повинні становити в межах 3,43 – 7,34%, а частка фінансування фундаментальних наукових розробок не менше 1,78 % ВВП країни;

5) політика підвищення енергоефективності повинна набувати комплексний, системний і довгостроковий характер із чіткими кількісними й якісними орієнтирами за урахування рівня розвитку та освоєння власного стратегічного потенціалу. Слід взяти до уваги досвід реалізації інноваційної та енергетичної політик на національно-господарському рівні у Азербайджані чи у Франції, де існує змішана система управління економікою з досить сильним державним регулюванням інноваційно-інвестиційної діяльності. Тоді, можна стверджувати: досвід країни, в якій бюджетне фінансування запровадження прогресивних технологій та ВТП із частки загальних витрат знаходиться на другому місці в Європі, засвідчує визначальну роль суб'єктів державного управління у відновленні й зростанні потенціалу сталого розвитку, можливість досягти 90,0 % приросту ВВП за рахунок інноваційної діяльності та підвищення енергоефективності.

Висновки та перспективи щодо застосування результатів у подальших дослідженнях. Певним чином підсумовуючи результати вище приведених обчислень слід підкреслити наступне: у відповідності до розроблених і обґрунтованих положень оригінальної концепції замкненого циклу управління формуванням, нарощенням і використанням потенціалу сталого розвитку – авторами було передбачено ідентифікацію РПК держави за фактором «паритетної спрямованості виробничо-господарської та зовнішньоекономічної діяльності» каскадів, формалізованих із певної сукупності РПК при їхній інтеграції до специфічного класу кластерного округу (деталізовано у наукових працях [3, 5, 8, 9]) – їх приведено нижче. Тому, вважаємо за доцільне привести розрахунки й сучасного рівня енергоефективності функціонування РПК за трьома класами каскадів і, відповідно, спрогнозувати приведені виміри, наприклад, до 2023 р. чи до 2025 р. у разі імплементації оптимальної для України моделі управління потенціалом сталого розвитку, яку формалізовано дослідниками за дистрибутивно-лаговими модельними вирішеннями до 2025 р. (приведено авторами статті у табл. 3). А саме, деталізуємо відповідне ранжування за класами кластерних округів: масштабної інваріантної спрямованості каскади (МІСК) РПК; бінарної спрямованості каскади (БСК) РПК; односпрямовані каскади (ОСК) РПК.

Таблиця 3

**Прогнозно-аналітичний аналіз енергоефективності РПК України з урахуванням
галузевої структури до 2025 р., млн. грн./ т у. п. ***

Компоненти національної економічної системи		Ретроспективний період, роки								Прогнозний період, роки											
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Україна у цілому		2,7	3,49	4,77	4,81	6,01	6,74	7,48	8,17	9,02	9,77	10,08	10,35	10,64	10,88	11,06	11,23	11,39	11,66	12,05	
Промисловість		2,95	3,09	3,23	3,37	3,51	3,98	5,23	6,11	6,82	6,41	7,04	7,28	7,56	7,72	7,86	7,99	8,48	9,01	10,03	
Масштабної інваріантної спрямованості кластерний округ чотирьох каскадів РПК																					
Київський	РПК м. Київ	1	10,76	11,62	13,53	15,88	16,17	17,37	17,99	18,18	20,23	21,16	21,64	21,88	22,08	22,57	22,78	22,99	23,11	23,48	23,79
	Київський	2	3,16	4,05	4,7	5,56	5,71	6,11	6,39	7,15	7,17	7,56	7,91	8,23	8,59	9,23	9,55	9,83	10,21	10,52	10,84
	Чернігівський	3	3,00	3,59	4,41	4,89	5,77	5,87	5,99	6,9	7,30	7,69	8,02	8,42	8,81	9,70	10,13	10,45	10,87	11,29	11,71
Одеський	Одеський	4	3,08	4,28	4,12	4,08	4,88	4,99	5,22	6,36	5,86	6,11	6,56	6,93	7,16	7,75	8,01	8,21	8,60	8,89	9,14
	Миколаївський	5	4,22	5,33	5,98	5,64	5,9	6,35	6,59	6,87	7,16	7,21	7,38	7,69	7,89	8,26	8,45	8,63	8,83	9,05	9,25
	Херсонський	6	2,99	3,85	4,42	5,87	6,15	5,39	5,37	6,89	6,47	6,60	6,89	6,99	7,32	7,96	8,18	8,24	8,56	8,82	9,07
Харківський	Харківський	7	2,68	3,53	4,58	5,64	6,25	6,65	6,75	6,97	7,67	7,87	7,97	8,31	8,53	9,10	9,39	9,64	9,85	10,13	10,41
	Сумський	8	3,2	3,89	4,24	4,59	5,19	5,65	5,64	5,52	5,55	5,56	5,62	5,48	5,98	6,05	6,44	7,03	7,40	7,99	8,15
Дніпропетровський	Дніпропетровський	9	2,76	3,61	5,25	4,75	5,5	6,19	6,87	7,01	7,26	7,41	7,46	8,07	8,20	8,60	8,75	8,98	9,23	9,46	9,68
	Запорізький	10	3,57	4,65	5,18	5,17	5,33	5,62	6,35	6,97	6,17	6,15	6,19	6,56	6,84	7,06	7,28	7,60	8,26	8,77	9,08
МІСК		11	3,47	4,64	5,34	5,97	6,34	6,78	7,01	7,03	7,46	7,47	7,47	7,78	7,87	8,10	8,22	8,35	9,45	10,60	12,01
Бінарної спрямованості кластерний округ чотирьох каскадів РПК																					
Черкаський	Черкаський	12	2,28	3,33	4,27	4,33	5,2	4,7	4,56	4,61	4,72	5,63	5,80	5,95	6,16	6,18	6,45	6,66	7,06	7,77	8,59
	Полтавський	13	2,12	2,89	3,74	3,27	4,24	4,14	4,82	4,85	4,92	5,45	5,60	6,23	6,48	7,24	7,70	7,78	8,23	8,58	8,94
	Кіровоградський	14	2,91	3,29	4,56	5,57	6,08	6,53	6,99	7,17	6,24	8,05	8,07	8,10	8,24	8,38	8,64	8,89	9,52	9,68	9,98
Вінницький	Вінницький РПК	15	2,06	2,74	3,06	3,55	4,09	4,49	4,88	5,32	5,08	5,72	5,90	6,50	6,82	7,54	8,05	8,11	8,60	8,94	9,31
	Хмельницький	16	2,71	4,13	5,18	5,53	5,19	5,09	5,01	5,19	5,12	5,48	5,55	5,66	5,85	6,00	6,19	6,36	6,72	7,25	7,65
	Житомирський	17	3,29	4,51	5,01	5,57	6,54	6,7	7,02	7,38	7,37	8,04	8,50	9,24	9,73	9,91	10,16	10,42	10,98	11,02	11,64
Кримський	РПК АРК	18	2,88	3,93	3,95	4,98	5,15	5,86	6,01	6,79	5,31	5,67	5,47	5,53	5,90	6,16	6,81	7,02	7,38	8,15	8,85
	РПК м. Севастополь	19	4,08	5,31	6,5	7,37	7,58	8,09	8,47	9,13	8,97	9,71	10,38	11,33	12,31	13,70	14,98	15,31	16,51	17,12	17,96
Донецький	Донецький	20	2,12	2,6	3,76	3,59	4,94	5,54	6,03	6,57	4,84	5,26	5,37	5,40	5,77	5,96	6,27	6,89	7,79	8,12	9,48
	Луганський	21	1,81	2,12	3,16	2,72	3,54	3,97	4,31	5,22	4,56	5,20	6,10	7,37	8,42	10,08	11,51	11,93	13,35	14,09	15,04
БСК		22	2,52	3,28	4,18	4,43	5,18	5,98	6,03	6,19	5,09	5,69	5,99	6,22	6,42	6,88	7,12	7,68	8,34	9,72	10,23
Односпрямований кластерний округ двох каскадів РПК																					
Івано-Франківський	Івано-Франківський	23	1,12	2,22	1,74	1,99	2,63	2,63	2,91	3,05	3,37	3,93	4,22	4,68	4,81	5,61	6,25	6,43	7,04	7,43	8,12
	Закарпатський	24	3,08	4,32	4,61	3,93	4,35	4,75	4,62	4,82	4,93	5,11	5,26	5,38	5,48	5,56	5,76	5,98	6,74	7,02	7,65
	Чернівецький	25	2	2,97	4,21	3,52	3,34	3,47	3,5	3,92	4,47	4,55	4,68	4,76	5,24	5,82	6,29	6,40	6,78	7,09	7,78
	Тернопільський	26	2,1	2,87	3,78	4,1	4,13	3,82	3,73	3,89	4,60	4,59	4,79	4,85	4,97	5,08	5,21	5,39	5,94	6,23	7,12
Львівський	Львівський	27	2,17	2,93	3,69	4,13	5,01	4,28	3,97	4,07	5,25	5,24	5,28	5,34	5,67	6,40	6,93	7,01	7,29	7,77	8,23
	Волинський	28	3,9	4,54	4,72	5,00	5,44	5,53	5,89	6,16	6,49	6,65	7,11	6,47	6,79	7,05	7,22	7,37	7,99	8,26	8,99
	Рівненський	29	2,84	3,64	4,97	4,49	4,13	4,91	4,86	5,28	5,83	5,76	5,85	5,91	6,04	6,22	6,43	6,40	6,52	6,84	6,82
ОСК		30	2,36	3,35	3,95	3,91	4,14	4,19	4,18	4,34	5,87	5,79	5,81	6,03	6,16	6,76	7,02	7,07	7,19	7,58	8,12

* Джерело Розраховано та систематизовано авторами статті, що опубліковано у попередніх наукових працях дослідників [9 – 10].

При цьому, вважаємо за доцільне вказати на такі закономірності, які визначатимуть змістовні домінанти оптимальної національної Стратегії УЗЕФ_{РПК}: при групуванні каскадів було встановлено, що у ретроспективному періоді – найвищі рівні енергоефективності функціонування мали РПК, які віднесено нами до класу масштабної інваріантної спрямованості. А, найнижчі рівні енергоефективності – мали односпрямовані каскади РПК. Крім того, зі розрахунків встановлено, що зміни кількісних значень показника ЕЕ функціонування досліджуваної сукупності у складі з семи РПК – коливалися в межах від 2,36 до 4,34 млн. грн./ т у. п. у 2006 – 2013 рр. Проте, у відповідності до поставленої у дослідженні мети - формалізовано оптимальну для України фазову траєкторію.

Тоді, поширюючи методологічні домінанти забезпечення достатнього рівня енергоефективності функціонування РПК та результативності УЗЕФ_{РПК} в системі сталого розвитку за рахунок активізації процесів реструктуризації та адміністративно-територіальної реформи продуктивних сил держави задля суспільного відтворення визнаємо таке: виокремивши виміри енергоефективності в якості найсуттєвішого регресору впливу на масштаби потенціалу сталого розвитку, засвідчимо: реалізація оптимальної для України моделі дозволить усунути суттєві розбіжності та нерівність соціально-економічного і техніко-технологічного розвитку між регіональними економічними системами за рахунок поступового нарощення рівнів енергоефективності функціонування РПК при активній реалізації нової адміністративно-територіальної реформи.

Приведене передбачатиме і надалі нагальну потребу у вичерпному оформленні оптимізаційної архітектури системи державного управління РСРЕ, удосконалення концептуальних засад реалізації її функцій — при: 1) узгодженні інтересів суб'єктів господарювання на різних рівнях регулювання енергоекономічної, екологоекономічної та техніко-технологічної діяльності, їхніх цілей та завдань, способів їхнього виконання; 2) розроблення об'єктивної системи показників-індикаторів задля оцінювання результативності реалізації оптимальної для України стратегії УЗЕФ_{РПК} на кожному етапі запровадження її механізмів. Оскільки, на тлі зростання технологічного розриву між Україною та країнами-лідерами, нагальним завданням стає забезпечення збалансованості вимог до реалізації технологій управління загальної економічної системи держави (до ефективності функціонування різних видів економічної діяльності, у т. ч. як наукоємних, так і ресурсо- й енерговитратних) та використовуваних в межах РСРЕ — алокаційної технології управління забезпеченням ЕЕ функціонування РПК із урахуванням їхньої інкорпорації до нових форм організації виробництва — каскадів РПК та кластерних округів. (розкрито у роботі [10]). Позаяк, розбудова в державі промислового виробництва інноваційно-інформаційного типу на засадах запровадження у стислі терміни детермінант нарощення енергоекономічної ефективності, обґрунтованих в межах декомпозиційної концепції УЗЕФ_{РПК}, уможливить генерування в державі системних ознак до сталого розвитку.

Тому, підсумовуючи вище зазначене визнаємо таке: за використання принципових методичних та організаційно-економічних підходів до розв'язання проблеми досягнення високої результативності управління забезпеченням енергоефективності функціонування РПК дослідниками здійснено розбудову базових компонент алокаційної системи управління забезпечення енергоефективності функціонування реального сектору економіки України. При цьому, розроблено пропозиції щодо удосконалення структури енергетичного паспорту промисловості в регіонах та уточнено процедури для його складання в контексті об'єктивізації можливостей об'єктів будь-якого рівня щодо досягнення визначених оптимальними для України стратегічними програмами цільових орієнтирів розвитку.

Використана література:

1. Економічний розвиток України: інституціональне та ресурсне забезпечення: Монографія [Текст] / Алімов О. М., Даниленко А. І., Трегобчук В. М. та ін. / Під ред. акад. НАНУ С. І. Пиріжкова, акад. УААН В. М. Трегобчука — К: Об'єднаний ін-т економіки НАН України, 2005. — 540 с.
2. Системно-комплексне оцінювання потенціалу сталого розвитку України: Монографія [Текст] / [О. М. Алімов, І. В. Драган, О. О. Демешок, В. В. Микитенко, В. Ю. Худолей та ін.]. — Київ, ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2013. — 79 с.
3. Микитенко В. В. Формування комплексної системи управління енергоефективністю в галузях промисловості виробництва: Монографія [Текст] / Микитенко В. В. — К.: Ін-т економіки НАН України, Вид-во «Екс»Об», 2005. — 336 с.
4. Худолей В. Ю. Енергоефективність національного промислового виробництва: технології регіонального управління: Монографія [Текст] / В. Ю. Худолей. — К.: Міжнародний науково-технічний університет ім. академіка Юрія Бугая, Вид-во ПП Вишемирський В. С., 2013 — 489 с.
5. Демешок О. О. Цільові функціонали реалізації технологій управління забезпеченням економічної безпеки у промисловості / О. О. Демешок // Український соціум: наука — освіта — виробництво: Збірник наукових праць. / [О. М. Алімов, В. Ю. Бугай, С. М. Шкарлет, В. Ю. Худолей та ін.]; за ред. д.е.н., проф. В. В. Микитенко. — Вип. 1. — Київ, МНТУ ім. Ю. Бугая, Асоціація ТЕКУ, 2012. — 344 с. [С. 60 — 69].
6. Демешок О. О. Екологічний та енергозберігаючий ефект експлуатації градиєнтів на промислових підприємствах / О. О. Демешок, В. А. Погонін // Український соціум: наука — освіта — виробництво: Збірник наукових праць. / [О. М. Алімов, В. Ю. Бугай, С. М. Шкарлет, В. Ю. Худолей та ін.]; за ред. д.е.н., проф. В. В. Микитенко. — Вип. 1. — Київ, МНТУ ім. Ю. Бугая, Асоціація ТЕКУ, 2012. — 344 с. [С. 320 — 324].
7. Демешок О. О. Регіональна промислова політика та технології державного управління забезпеченням економічної безпеки / М. Ф. Гончаренко, О. О. Демешок // Український соціум: наука — освіта — виробництво: Збірник наукових праць. / [О. М. Алімов, С. М. Шкарлет, Є. В. Хлобистов, В. Ю. Худолей та ін.]; за науковою ред. д.е.н., проф. В. В. Микитенко. — Вип. 3. — Київ, МНТУ ім. акад. академіка Ю. Бугая та НДІ Сталого розвитку та природокористування, Вид-во ПП Вишемирський В. С., 2012. — 420 с. [С. 58 — 70].
8. Микитенко В. В. Розроблення технологій управління забезпеченням енергоефективності в контексті інтенсифікації процесів сталого розвитку держави / Демешок О. О., Микитенко В. В. // Ефективна економіка: електронне фахове видання, 2012. - № (8). — режим доступу:

<http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=1310>.

9. Микитенко В. В. Досвід розроблення змісту та провадження узгодженої політики сталого розвитку складних систем на засадах забезпечення високої енергоефективності їхнього функціонування / В. В. Микитенко, О. О. Демешок, В. Ю. Худолей // Інвестиції: практика та досвід: наукове фахове видання, 2012. – К., Чорноморський державний університет ім. Петра Могили МОНмолодьспорту України, 2012. – № 20. – С. 23-33.
10. Економічна безпека промисловості: цільовий функціонал та технології управління: Монографія. / В. В. Микитенко, О. О. Демешок / За науковою редакцією д.е.н., проф. В. В. Микитенко. – Київ, ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», МНТУ ім. академіка Юрія Бугая МОНмолодьспорту України, 2012. – 650 с.

REFERENCES

1. Alimov O. M., Danylenko A. I., Tregobchuk V. M. Economic development of Ukraine: institutional and resource providing: Monograph [*Ekonomichnyy rozvytok Ukrayiny: instytutsional'ne ta resursne zabezpechennya*]. Kyiv, Incorporated in-t of economy of NAN of Ukraine, 2005. 540 p.
2. Alimov O. M., Dragan I. V., Demeshok O. O., Mikitenko V. V., Khudoley V. Yu. System complex evaluation of potential of steady development of Ukraine: Monograph [*Systemno-kompleksne otsynuvannya potentsialu staloho rozvytku Ukrayiny*]. Kyiv, «Institute of economy of nature management and steady development of NAN of Ukraine», 2013. 79 p.
3. Mykytenko V. V. Forming complex control system energy effectiveness in industries of production: Monograph [*Formuvannya kompleksnoyi systemy upravlinnya enerhoefektyvnosti v haluzyakh promyslovosti vyrobnytstva*]. Kyiv, In-t of economy NAN of Ukraine, 2005. 336 p.
4. Khudoley V. Yu. Energy effectiveness of national industrial production: technologies of regional management: Monograph [*Enerhoefektyvnist' natsional'noho promyslovoho vyrobnytstva: tekhnolohiyi rehional'noho upravlinnya*]. Kyiv, ISTU, PP Vishemirskiy Publisher's V. S., 2013. 489 p.
5. Demeshok O. O. Target functionals of realization of technologies of management providing economic security in industry [Tsil'ovi funktsionaly realizatsiyi tekhnolohiy upravlinnya zabezpechenniam ekonomichnoyi bezpeky u promyslovosti]. *Ukrayins'kyi sotsium: nauka – osvita – vyrobnytstvo: Zbirnyk naukovykh prats' – Ukrainian socium: science – education – production: Collection of scientific labours*, Vol. 1, Kyiv, ISTU, Association FOLDER, 2012, pp. 60-69.
6. Demeshok O. O., Pogonin V. A. Ecological and energy saving effect of exploitation of gradire on industrial enterprises [Ekolohichnyy ta enerhozberihayuchyiy efekt ekspluatatsiyi hradyren' na promyslovyykh pidpryemstvakh]. *Ukrayins'kyi sotsium: nauka – osvita – vyrobnytstvo: Zbirnyk naukovykh prats' – Ukrainian socium: science – education – production: Collection of scientific labours*, Vol. 1, Kyiv, ISTU, Association FOLDER, 2012, pp. 320 – 324.
7. Demeshok O. O., Goncharenko M. F. Regional industrial policy and technologies of state administration providing of economic security [Rehional'na promyslova polityka ta tekhnolohiyi derzhavnoho upravlinnya zabezpechenniam ekonomichnoyi bezpeky]. *Ukrayins'kyi sotsium: nauka – osvita – vyrobnytstvo: Zbirnyk naukovykh prats' – Ukrainian socium: science – education – production: Collection of scientific labours*, Vol. 3, Kyiv, ISTU and NDI of Steady development and nature management, PP Vishemirskiy Publisher's, 2012, pp. 58 – 70.
8. Mykytenko V. V., Demeshok O. O. Management technologies development providing of energy effectiveness in the context of intensification of processes of steady development of the state [Rozroblennya tekhnolohiy upravlinnya zabezpechenniam enerhoefektyvnosti v konteksti intensyfikatsiyi protsesiv staloho rozvytku derzhavy]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*, 2012, No. 8, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=1310>.
9. Mykytenko V. V., Demeshok O. O., Khudoley V. Yu. Experience development of maintenance and realization of the concerted policy of steady development of the difficult systems on principles of providing high energy effectiveness of their functioning [Dosvid rozroblennya zmistu ta provadzhennya uz'hodzhenoyi polityky staloho rozvytku skladnykh system na zasadakh zabezpechennya vysokoyi enerhoefektyvnosti yikhnoho funktsionuvannya]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 2012. No. 20, pp. 23-33.
10. Mykytenko V. V., Demeshok O. O. Economic safety of industry: having a special purpose functional and management technologies: Monograph [*Ekonomichna bezpeka promyslovosti: tsil'ovyy funktsional ta tekhnolohiyi upravlinnya*]. Kyiv, DU «Institute of economy of nature management and steady development of NAN of Ukraine», ISTU, 2012. 650 p.

Рецензія: д.е.н., проф. Андрушків Б. М.

Reviewed: Dr., Prof. Andrushkiv B. M.

Received: January, 2013

1st Revision: February, 2013

Accepted: April, 2013

