

УДК [330.332+330.341.1»71»(477)

О.В. Бондар-Підгурська, доц., канд.екон. наук
Полтавський університет економіки і торгівлі

Науково-методичні підходи до оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції в інноваційній моделі розвитку України

На основі аналізу існуючих методичних аспектів щодо оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції запропоновано новий підхід, що дозволяє враховувати потенційну складову країни, тобто наявність або відсутність паливно-енергетичних ресурсів, а також оцінити конкурентоспроможність національної економіки з позиції мезо - та мікрорівнів.
енергоефективність, енергоємність, інноваційна модель розвитку, конкурентоспроможність, сталий розвиток, промислова продукція

© О.В.Бондар-Підгурська, 2012

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими практичними завданнями. В усьому світі енергоефективність позиціонують як один найважливіших індикаторів конкурентоспроможності продукції, запоруку енергетичної безпеки та якісний критерій інноваційного розвитку економіки країни. Для України, яка «переживає складний етап незалежного соціально-економічного розвитку, задекларована пріоритетність політики енергозбереження тривалий час не була підкріплена ефективною формою та механізмами взаємодії влади, бізнесу та наукового потенціалу у питаннях впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій. В той же час, стратегія конкурентоспроможності економіки України в умовах приєднання до Світової організації торгівлі передбачає спрямування ресурсів, насамперед, на виробництво товарів та послуг, які здатні конкурувати на зовнішніх ринках. Необхідність адаптації національної економіки до ринкових цін на енергоносії стала каталізатором проблеми ефективного використання енергоресурсів. У цьому контексті потенціал енергоефективності може стати реальним ресурсом подолання кризових явищ, стабілізації та подальшого зростання економіки держави на інноваційній основі» – зазначає Президент Національної академії наук України академік НАН України Б.Є. Патон [1]

Розрахунки фахівців показують, що в разі збереження нинішнього рівня енергетичної ефективності Україна не має жодних перспектив свого державного розвитку. За такої ситуації споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) у 2030 р. становитиме близько 860 млн. т. умовного палива, що складе на душу населення 18,3 т/чол. (860 млн. т. умовного палива /47 млн. чол.).

Це фантастична цифра. Вона означає, що в цьому випадку не тільки базовий, а й навіть пессимістичний сценарій розвитку економіки не буде реалізований. Економіка не витримає такого навантаження вартості енергоресурсів. Тому надзвичайно актуальним є питання щодо можливих напрямів розвитку нашої державної соціально-економічної системи з її найбільшою підсистемою — паливно-енергетичним комплексом, а Енергетичною стратегією України на період до 2030 р. передбачено наступне зниження енергоємності ВВП (у розрахунку до 2010 р.): 2015 р. – на 16,2%, 2020 р. – на 24, 3%, 2030 р. – на 35,1% [2].

Прем'єр-міністр України Микола Азаров констатував, що «показник енергоємності ВВП України – один з найвищих у світі. За його словами, показник енергоємності ВВП України в 2,5 рази вище середнього рівня енергоємності ВВП у розвинених країнах, тому

підвищення енергоефективності - це загальний пріоритет програми модернізації" [3]

В даний період особливо актуальною для України є проблема визначення та аналізу показників енергетичної ефективності, що обумовлено, на думку фахівців [4] недоліками національної статистики та практично повною відсутністю відповідного методичного забезпечення.

Не має в наявності єдиної системи теоретичної та методологічної бази визначення та аналізу показників енергетичної ефективності на різних ієрархічних рівнях, а існуючі напрацювання стосуються лише окремих аспектів цієї проблематики, наприклад, виключно макроекономічного рівня або лише рівня технологічних процесів [4, с.22; 5;6]. Виокремлено проблему відсутності або не в повній мірі узгодженості з підходами, що використовуються світовими організаціями всієї необхідної для розрахунків показників енергетичної ефективності інформації в статистичних даних, що публікує Державний комітет статистики України.

Поряд з цим не враховується наявність потужного "тіньового" сектора економіки в Україні, обсяги якого безпосередньо не спостерігаються [7]. У зв'язку з цим В.П. Соловйов пише, що «неможливо виявити дійсну енергоємність ВВП, тому що дійсні витрати енергії розраховуються доволі точно, а дійсний обсяг продукції – ні» [8, с.5].

Аналіз останніх досліджень, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Теоретичним і прикладним аспектам вирішення проблем регулювання інноваційних процесів у промисловості в контексті енергоефективності в Україні присвячені праці О.М.Алимова[9], О.І.Амоші[10], В.М.Гейця[11], Б.М.Данилишина[12], О.І.Дація[13], М.Х.Корецького [13], В.В. Микитенко[14], Л.І.Федулової[15], І. Ю. Єгорова ін. [16]. Науково-методичні аспекти проектування обраного об'єкту дослідження запропоновані І. Пригожиним[17], В.П. Соловйовим[18], Е.Уітні[19], Г.Хаккененом [20], І.Бистряков [21].

Розв'язанню проблем порівняння, обрання та моделювання нововведень, займалися науковці О. Ларічев, Ю. Лисенко, Г.Т Кулаков, Дж. Мартіно, А. Маршалл, П.Г. Никітенко, Б. Санто, Р. Саммерс, Д. Сахал, В. Чижова, П. Уайт та ін. [22 - 26]. Даним питанням присвячено дослідження галузевих інститутів та науково-дослідних установ НАН України. Проте, не заперечуючи вагомості попередніх наукових здобутків, актуалізується необхідність систематизації, уніфікації та удосконалення методичних аспектів щодо оцінки енергоефективності країни, яка б більш точно відображала потенціал країни з позиції наявності ПЕР (покупні або власні) та її місце в ієрархії енергетичної безпеки світу. Тобто, існуючі підходи щодо оцінки потенціалу енергоефективності країни враховували не всі можливі та потенційні фактори впливу.

Важливість вирішення зазначених проблем для теорії економіки та управління національним господарством на шляху інноваційного розвитку зумовила необхідність пошуку нових методичних підходів до оцінки потенціалу енергоефективності країни як одного з найвагоміших її факторів.

Формування цілей статті (постановка завдання). Тому метою роботи є дослідження існуючих підходів до оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції України та розробка нових методичних підходів щодо її оцінки з позиції різних рівнів.

Викладення основного матеріалу дослідження. На сьогодні в усьому світі визначення енергетичної ефективності тлумачать по різному.

Відповідно до Закону України "Про енергозбереження" використовується термін "енергоефективні продукція, технологія, обладнання – продукція або метод, засіб її виробництва, що забезпечують раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів порівняно з іншими варіантами використання або виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з аналогічними техніко-економічними показниками"[27]. Причому "раціональне використання ПЕР" визначено як таке, що досягає максимальної ефективності використання ПЕР при існуючому рівні розвитку техніки та технології з одночасним зниженням техногенного впливу на навколишнє природне середовище. Тобто, енергоефективність економіки, згідно з Законом України «Про енергозбереження» є «раціональним використанням ПЕР порівняно з іншими варіантами використання або

виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з екологічними техніко-економічними показниками».

Стосовно підходу до визначення поняття енергетичної ефективності в державному стандарті *Російської Федерації Р 51387-99* використовують: “показник енергетичної ефективності – абсолютна, питома або відносна величина споживання або втрат енергетичних ресурсів для продукції будь-якого призначення або технологічного процесу” [28].

Відповідно до Закону *Республіки Білорусь “Про енергозбереження”* “показник енергоефективності – науково обґрунтована абсолютна або питома величина споживання ПЕР (з урахуванням їх нормативних втрат) на виробництво одиниці продукції (роботи, послуги) будь-якого призначення, яка встановлена нормативними документами” [29].

Результати робочої групи з енергоефективності Департаменту енергетики США довели, що “енергетична ефективність” не може бути виражена єдиним показником, тому існує багато підходів до її визначення або тлумачення її як поняття:

- енергоефективність – необхідний рівень витрат енергетичних ресурсів для досягнення певного рівня благополуччя (наприклад, економічного, соціального, стандартів життя людини, стану навколошнього природного середовища і т. ін.);
- енергоефективність – показник зворотній енергоємності;
- енергоефективність – комплексний набір показників, визначення яких залежить від системи, для якої він визначається, а найголовнішим є спостереження за динамікою цих показників і забезпечення їх постійного покращення за рахунок всіх економічно обґрунтованих доступних заходів (вдосконалення сучасних технологій, а також, що дуже важливо, заміни існуючих технологій використання ПЕР на принципово нові).

Українські вчені Мітрахович М. М., Герасимчук І. С. Суходоля О. М. [30] детально розмежовують поняття енергоефективності й енергозбереження. Під поняттям «енергоефективності» (національної економіки) розуміють якісний стан економіки, що забезпечує раціональність та ефективність використання ПЕР відповідно до існуючого рівня економічного та культурного розвитку суспільства, розвитку техніки та технологій, панівного типу світогляду суспільства та пріоритетів розвитку країни. При цьому, енергоефективність ВВП є величиною зворотною енергоємності ВВП і чим менше енергоємність, тим більша енергоефективність економіки країни.

Важливим, на нашу думку, є висновок вчених Мітрахович М. М., Герасимчук І. С. щодо сутності зазначених категорій з позиції якісних та кількісних складових. Так, «з огляду на відмінність понять «енергоефективності» та «енергозбереження» слід зазначити, що поняття «енергоефективність» відображає якісну характеристику національної економіки, а поняття «енергозбереження» — результативність дій зі зниження кількісних параметрів взаємодії (енергоспоживання) елементів системного представлення національної економіки. Політика енергозбереження направлена передусім на виконання кількісного завдання економії ПЕР. Політика енергоефективності ставить за мету досягнення якісного стану економіки, що відображається у енергоефективності, і на початкових етапах потребує реалізації потенціалу енергозбереження».

Отже, з погляду оцінки енергетичної ефективності економіки користуються енергоємністю ВВП як найбільш адекватним критерієм. При цьому необхідно зазначити, що енергоємність ВВП хоч і відображає відносну ефективність використання енергоресурсів країною, проте не вважається абсолютно точним критерієм. Показник енергоємності ВВП відображає лише тенденції розвитку національної економіки з точки зору енерговикористання, і за його динамікою відстежується обраний тип (енергозбережений, екстенсивний) та тенденції економічного розвитку держави. Підставою для такого ствердження слугує той факт, що енергоємність ВВП визначається не лише ефективністю використання енергоресурсів при виробництві продукції чи наданні послуг, а й структурою промислового виробництва, розвитком транспортної системи та географічним розміщенням країни, кліматичними умовами й іншими чинниками.

Вагомість розгляду даного питання, на нашу думку, обумовлена тим фактом, що політика енергоефективності, ставлячи за мету формування якісного стану національної економіки, виходить далеко за межі економії ПЕР (політики енергозбереження) та включає у себе завдання не тільки з реалізації потенціалу енергозбереження на всіх рівнях, а й ряд завдань з економічної, екологічної, енергетичної політики, що дозволяє еволюціонувати в контексті концепції сталого інноваційного розвитку. Отже, виходячи з ролі енергетики, паливно-енергетичного комплексу в цілому в житті суспільства, їх прямих і зворотних зв'язків з економікою, останні повинні розглядатися не тільки як чисто виробничі або технічні системи, але і як частина більш складних економічних і соціально-політичних систем. У зв'язку з цим вони є найважливішими складовими інтегральних властивостей систем більш високого рангу.

Обсяг і ефективність виробництва та споживання енергії в значній мірі визначає рівень розвитку країни та добробуту її населення. У двадцятому столітті споживання енергії людством збільшувалася приблизно в 2-3 рази через кожні 30 років і продовжує збільшуватися хоча й з меншими темпами. Це надає енергетиці особливий характер як галузі національної економіки, без розвитку якої не можна вирішити завдання розвитку народного господарства і піднесення життевого рівня людей.

Ключова роль паливно-енергетичного комплексу у розвитку всіх галузей економіки та забезпечені життя суспільства безпосередньо пов'язана з енергетичною безпекою країни. Енергетична безпека - гарантоване, надійне енерго- і паливозабезпечення, необхідне для сталого функціонування на економічно обґрунтованих підставах галузей матеріального виробництва та соціальної сфери в нормальних умовах, а також їх виживання при надзвичайних обставинах.

Для країн, що не володіють достатніми власними енергетичними ресурсами особливу значимість набувають проблеми забезпеченості паливно-енергетичними ресурсами. Для країн-експортерів енергоресурсів важливе значення має також стабільність ринків збуту. Тому, надзвичайно важливо для сталого розвитку держави економічно зважувати потенціал країни з позиції наявності (відсутності) країни. При цьому, важливо дотримуватися наступних принципів (табл. 1)

Таблиця 1 – Принципи формування основних показників системи ПЕР*

<i>№</i>	<i>Принципи</i>	<i>Тлумачення</i>
1	Ієрархічності	Фактичні показники повинні формуватися на основі підходу “знизу вгору” по відповідних ланцюгах ієрархії господарчо-фінансової діяльності та використання ПЕР.
2	Об’єктивність	Показники повинні чітко відзеркалювати сутність процесів, які вони характеризують.
3	Аутентичності	Можливість реального визначення показників енергетичної ефективності, виходячи з інформації, яка підтримується суб’єктами господарювання та в національній статистиці.
4	Усунення дублювання	Відсутність “подвійного урахування” при обчисленні витрат ПЕР та показників, які характеризують результати економічної діяльності, як на одному ієрархічному рівні, так і при переході з нижчого ієрархічного рівня навищі.
5	Практичність	Можливість та доцільність визначення показників з точки зору їх практичного застосування в системі управління енергозабезпеченням та енергоспоживанням.
6	Міжнародної ідентифікації	Можливість коректного порівняння показників енергетичної ефективності, визначених для різних країн світу, зокрема визначених для України, з показниками інших країн.
7	Міцності потенціалу	Показник повинні враховувати у суб’єкта господарювання наявність(відсутність) власних ПЕР

*Розроблено автором на основі опрацювання літературного джерела [4]

Вітчизняними науковцями розроблена класифікація показників енергетичної ефективності, в основу якої покладено їх поділ на такі базові класи [3]:

- *Фізико-технічні*, які характеризують ступінь технічної досконалості технологій споживання, транспортування та зберігання ПЕР.
- *Соціально-енергетичні*, які характеризують економічно та соціально обґрунтовані рівні витрат ПЕР для досягнення соціально прийнятних стандартів якості життя людини та суспільства.
- *Економіко-енергетичні*, які характеризують співвідношення між результатами економічної діяльності та відповідними обсягами витрат ПЕР .

Розглянемо докладніше економіко-енергетичні показники енергетичної ефективності.

Визначення показників енергетичної ефективності на всіх ієрархічних рівнях соціально-економічних систем базується на наступному загальному співвідношенні:

$$Ds = Os / Cs, \quad (1)$$

де s – індекс показника, який характеризує результати економічної діяльності в грошовому еквіваленті чи натуральному виразі, $s=1 \div S$;

Ds – показник енергетичної ефективності, який характеризує результат економічної діяльності, що було досягнуто при витраті одиниці ПЕР;

Cs – обсяг витрат ПЕР;

Os – результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР в обсязі Cs .

В загальному випадку, показник Cs може визначатись як в енергетичних одиницях – умовних або натуральних, так і у вартісних. Визначення показників енергоємності, які є зворотними до показників енергетичної ефективності, на всіх ієрархічних рівнях соціально-економічних систем базується на наступному виразі:

$$Es = 1 / Ds = Cs / Os, \quad (2)$$

де Es – показник енергоємності.

Цей показник розраховується із використанням статистичних даних, що публікуються у випусках «Статистичного щорічника України»

Він характеризує витрати ПЕР для досягнення “одиниць” результату економічної діяльності. При розрахунку показників економіко-енергетичної ефективності результатами економічної діяльності є, відповідно до загальноприйнятої системи національних рахунків, економічні показники на макроекономічному рівні: випуск продукції, товарів та послуг в грошовому або натуральному вимірі (ВПТП); валовий внутрішній продукт (ВВП) для економіки країни в цілому; валова додана вартість (ВДВ) для видів економічної діяльності та валовий регіональний продукт (ВРП) для регіонів.

Отже, на нашу думку, енергоєфективність доцільно тлумачити як макроекономічний показник, що є величиною зворотною від енергоємності ВВП, який характеризує конкурентоспроможність продукції країни і виступає одночасно як визначаючий фактор та індикатор інноваційного розвитку країни.

При цьому, розглядаючи енергоєфективність як визначаючий фактор інноваційного розвитку України можна спостерігати наступну залежність: при зростаючому ВВП енергоємність повинна знижуватися, а при тенденції зменшення зростати. Однак, у 2008 році фінансова та економічна криза вплинувши на ВВП викликали його зменшення, а енергоємність зросла, хоча в натуральному вимірі величина залишилася незмінною. Цей факт дає підставу говорити про необхідність удосконалення економіко-математичного забезпечення щодо оцінки енергоєфективності на макро- рівні.

Зважаючи на той факт, що визначення ВВП має певні особливості доцільно зауважити на альтернативну можливість його виміру:

- в одиницях національних валют;
- в дол. США, як переведення національних валют в дол. еквівалент по курсу нацбанку;

– в дол. США за паритетом купівельної спроможності. Разом з тим ВВП у всіх випадках може бути розрахований як у поточних, так і в порівнянних цінах якогось року (наприклад, найчастіше ВВП минулого року в порівнянних цінах попереднього року).

В Республіці Білорусь застосовується показник зниження енергоємності ВВП (%) як відношення темпів (зниження) споживання ПЕР по відношенню до темпів зміни (зростання) ВВП в звітному році в порівнянних цінах попереднього року. Таким чином, енергоємність ВВП РБ вимірюється у кг у. п. / руб. національної валюти або кг н.е. / руб. нац. валюти для внутрішнього використання або кг у. п. (кг н.е.) на дол. США або дол. за паритетом купівельної спроможності для світового порівняння.

В Україні згідно з Методикою визначення енергоємності випуску продукції (робіт, послуг) і валового внутрішнього продукту, затвердженою наказом Держкоменергозбереження та Мінекономіки №7/19 від 22.02.2000 р.) передбачено вимірювання енергоефективності у кг у. п. / дол. США. З метою удосконалення оцінки до енергоефективності на макро- рівні ми пропонуємо взяти за основу вартісний підхід, запропонований білоруськими науковцями Нікітенко П.Г., Кулаковим Г.Т., Цилібіною В.М.:

$$Ds = (Cs \times \bar{U}) / Os, \quad (3)$$

де Cs - обсяг використаних ПЕР, (кг у. п.);

\bar{U} - ціна за кг у п (грн.);

Os - результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР в обсязі Cs (грн.).

На нашу думку, доцільно для національної економіки запропонувати оцінку енергетичної ефективності, яка бере за основу розглянутий вартісний підхід, але разом тим враховує фактори наявності (відсутності) ПЕР на території даної країни, а також можливі альтернативні види інших ресурсів (наприклад, газ):

$$Ds = ((Cs1 \times \bar{U}1) + (Cs2 \times \bar{U}2) + A) / Os, \quad (4)$$

де Ds – показник енергетичної ефективності, який характеризує результат економічної діяльності, що було досягнуто при витраті одиниці ПЕР;

$Cs1$ — обсяг використаних власних ПЕР, (кг у. п.);

$\bar{U}1$ — ціна власних ПЕР за кг у. п. (грн.);

$Cs2$ – обсяг використаних імпортованих ПЕР, (кг у. п.);

$\bar{U}2$ — ціна імпортованих ПЕР за кг у. п. (грн.);

A — альтернативні види палива (грн.);

Os — результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР в загальному обсязі Cs (грн.).

Тобто, ми пропонуємо обсяг використаних ПЕР розглядати у вартісному вимірі шляхом множення його на ціну кг у. п.. А результати економічної діяльності, які досягнуті за рахунок використання ПЕР замість дол. США теж застосувати у національній валюті – грн..

Поряд з цим, вартісний підхід, обраний як базовий, дозволяє обґрунтувати окремі показники щодо оцінки конкурентоспроможності національної промисловості, зокрема:

- вартісний показник енергоефективності промисловості (ПЕП):

$$\text{ПЕП} = \frac{\Delta V}{V_{\text{ПЕР}}}, \quad (5)$$

де ΔV - додана вартість, тис. грн.;

$V_{\text{ПЕР}}$ - вартість паливно енергетичних ресурсів, тис. грн.

- цільовий показник енергоефективності продукції (ЦПЕЕП):

$$\text{ЦПЕЕП} = \frac{B_{\text{тр}}P}{T_{\text{р}}P_{\text{ПЕР}}} * 100\%, \quad (6)$$

де $B_{\text{тр}}P$ - темпи росту вартості продукції (річні),%

$T_{\text{р}}P_{\text{ПЕР}}$ - темпи росту ПЕР,%

- показник енергоефективності одиниці енергоємної продукції(ПЕЕЕП):

$$\ddot{\text{І}}\text{А}\text{А}\text{А}\ddot{\text{І}} = \frac{\ddot{\text{І}}\text{А}\text{Д}}{\text{і}\ddot{\text{а}}\text{е}\text{і}\text{е}\text{о}\text{ю} \text{ і}\ddot{\text{д}}\text{і}\ddot{\text{а}}\text{б}\text{е}\text{о}\text{з}\text{і}}, \quad (7)$$

де *ПЕР*- вартість паливно-енергетичних ресурсів, тис. грн.

Висновки. Запропонований підхід щодо оцінки енергетичної ефективності з позиції макро- рівня дозволяє враховувати фактор наявності (відсутності) власних паливно-енергетичних ресурсів в державі, тобто більш комплексно та точно здійснювати ранжування місця енергетичної безпеки країни в світі, а також оцінити конкурентоспроможність національної економіки з позиції мезо - та мікрорівнів. Разом з тим, розглянуте питання не вичерпує всіх факторів інноваційної моделі розвитку в контексті соціально-орієнтованої економіки України, що потребує подальших грунтovих досліджень.

Список літератури

1. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку: Національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С.Ф. Єрмілов, В.М. Геєць, Ю.П Ященко, В.В. Григоровський, В.Е. Лір та ін. – К., НАЕР, 2009. – 93с.
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 № 145р «Про затвердження Енергетичної стратегії України на період до 2030 року»]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mpe.kmu.gov.ua>.
3. [http://rss.novostimira.com/n_553959.html].
4. О.О. Рубан-Максимець Особливості розрахунку показників енергетичної ефективності на базі статистичної звітності України// Проблеми загальної енергетики. - №20 (2009). - С.21-26.
5. Державний стандарт України. ДСТУ 2420-94. УДК 006.72:620.9. Енергоощадність. Терміни та визначення.
6. Державний стандарт України. ДСТУ 3755-98. Енергозбереження. Номенклатура показників енергоефективності та порядок їхнього внесення у нормативну документацію.
7. Методологічні положення обчислення обсягів економіки, яка безпосередньо не спостерігається”, затверджені Наказом Держкомстату України від 31.12.2004 р. №680.
8. В.П. Солов'йов Каждущиеся и реальные препятствия на пути Украины к инновационной экономике //Збірник наукових праць по матеріалам 16 Міжнародної науково-практичної конференції з інноваційної діяльності 12-16 вересня 2011 року (Алушта) «Проблеми та перспективи інноваційного розвитку економіки» - Сімферополь: «ІТ АРИАЛ», 2011. - С.3-7.
9. Алимов О. М., Микитенко В. В. Стратегічний потенціал – сукупні можливості національної економіки по досягненню цілей збалансованого розвитку [Текст] // Продуктивні сили України. Науково-теоретичний економічний журнал. К.: - РВПС НАН України. – 2006. - № 1. – С. 135 – 151.
10. Амоша А.И., Иванов Е.Т., Прокопенко Н.Д., Иванов С.Е. Каноны рынка и законы экономики. Кн. 8. Экономическое проектирование: Монография /НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2005. – 548 с.
11. Гейєць В. М. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку НАН України / Під ред. В. М. Гейця. — К.: Ін-т економіки та прогнозування; Фенікс, 2003. – 325 с.
12. Данилишин Б. М., Микитенко В. В. Макросистемна еволюція економіки України. – К.: Нічлава, 2008. – 750 с.
13. Стратегічне управління інноваційною діяльністю як основа економічної безпеки національної економіки: Монографія [Текст] / Дацій О. І., Корецький М. Х. та ін. – Донецьк: ТОВ „Юго-Восток, Лтд”, 2008. – 281 с.
14. Формування системи забезпечення ефективного використання енергоресурсів у промисловості: автореф. дис... д-ра екон. наук: 08.00.03 [Електронний ресурс] / В.В. Микитенко; НАН України. Рада по вивченням продукт. сил України. — К., 2007. — 40
15. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / За ред. д. е. н., проф. Л. І. Федулової. — К.: Основа, 2006. — 522 с.
16. Науково-технічна політика та інноваційна діяльність в Україні у контексті євроінтеграційних процесів / І. Ю. Єгоров, І. А. Жукович та ін.: Під ред. Васечко О. О. – К.: НТК статистичних досліджень Держкомстату України, 2006. – 223 с.
17. Пригожин И. Н. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках (пер. с англ.). – М., 1985. – С. 56 – 59.
18. Солов'йов В.П. Конкуренция в условиях инновационной модели развития экономики / Под ред. д.е.н. Б.А.Малицкого - К.: Феникс, 2006.-165с.
19. Хаген Г. Синергетика (пер. с англ.). – М., 1985. – 213 с.
20. Канторович Л. В. Научно-технический прогресс – экономические проблемы // ЭКО. – 1986. - № 1. – С. 3 – 26.

21. Народ, государство, регионы: стабильность развития / Под ред. Ф. Уколова, Афанасьев В.Я., Быстрыков И.К., Видяпин В. И. и др. – М.: Изд-во „Молодая гвардия”, 2001. – 560 с.
22. Санто Б. Инновации как средство экономического развития. – М.: Прогрес, 1990. – 278 с.
23. Сахал Д. М. Технический прогресс: концепции, модели, оценки. – / Пер. с англ. – М: Финансы и статистика, 1985.– 368 с.
24. Кулаков Г.Т. Энергоэффективность как фактор повышения конкурентоспособности промышленной продукции // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Я. Купалы. Серыя 5. Эканоміка. – 2009. – № 2. – С. 11-14.
25. Никитенко П.Г., Ермашкевич В.Н., Кулаков Г.Т. и др. Проблемы экономической безопасности Беларуси – Мин.: ИООО «Право и экономика». – 2001. – 224 с.
26. Уайт П. Управление исследованиями и разработками: Сокр. пер.с англ.. / Под ред. Д. Н. Бобрышева. - М. Экономика, 1982. – 162 с.
27. Закон України “Про енергозбереження” №74/94-ВР від 01.07.94.// <http://document.ua/pro-energozberezhennja-nor9455.html>
28. Государственный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 51387-99. УДК 62.1:006.354. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение// <http://www.lawdata.ru/page/50>
29. Закон Республики Беларусь “Об энергосбережении” №190-З от 15.07.1998. <http://laws.newsby.org/documents/laws/law0951.htm>
30. Суходоля О. М. Енергоеємність валового внутрішнього продукту: тенденції та чинники впливу // Зб. наук. пр. Національної академії державного управління при Президентові України. — 2003. — № 2

O.Бондар -Подгорская

Научно-методические подходы к оценке энергоэффективности как фактора конкурентоспособности промышленной продукции в инновационной модели развития Украины

На основе анализа существующих методических аспектов к оценке энергоэффективности как фактора конкурентоспособности промышленной продукции предложено новый подход, позволяющий учесть потенциальную составляющую страны, т.е. наличие или отсутствие ТЭР, а также оценить конкурентоспособность национальной экономики с позиции мезо- и микро- уровней.

O. Bondar-Pidgurska

Methodological approaches to assessment of energy efficiency as a factor of competitiveness of industrial production in the innovative development model of Ukraine

New approach to estimation of energy efficiency as the important factor in the competitiveness of the country's industrial output is suggested. This approach is based on analysis of existing methodical propositions but allows taking into account the presence or absence of fuel and energy resources and evaluating the competitiveness of the national economy for its meso- and micro levels.

Одержано 21.07.12