

Бурлака В.Г.

к.э.н., ст.н.с. ГУ «Институт экономики и прогнозирования НАН Украины»

ЕС В РУСЛЕ СОВРЕМЕННЫХ МИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье исследовано место ЕС в русле современных мировых тенденций использования ядерных технологий. В результате проведенного исследования сделаны выводы об особенностях использования этих технологий в странах ЕС.

Ключові слова: атомная энергетика, первичные энергоносители, уран, ядерные технологии, АЭС, конкурентоспособность, энергосеть, электроэнергия.

Burlaka V.G.

ph.d., senior research specialist SO «Institute for economics and forecasting, Ukrainian National Academy of Sciences»

EU IN THE CONTEXT OF THE MODERN GLOBAL TRENDS OF THE USE OF NUCLEAR TECHNOLOGIES

The article deals with the place of the EU in the context of the modern global tendencies of the use of nuclear technologies. As a result of the investigation, the author makes conclusions on the peculiarities of the use of the corresponding technologies in the EU Member Countries.

Keywords: nuclear power industry, prime energy carriers, uranium, nuclear technologies, nuclear power plant, competitiveness, energy network, electricity.

Венгер В.В.

канд. екон. наук, ст. наук. співр. ДУ «ІЕП НАНУ»

Дячук О.А.

канд. тех. наук ДУ «ІЕП НАНУ»

Подолець Р.З.

канд. екон. наук, ст. наук. співр. ДУ «ІЕП НАНУ»

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ

У статті розглянуто та узагальнено сутність поняття «енергоефективність». Виявлено відмінність понять «енергоефективності» та «енергозбереження». Доведено, що поняття «енергоефективність» відображає якісну характеристику національної економіки, а поняття «енергозбереження» – результативність дій зі зниження кількісних параметрів взаємодії (енергоспоживання) елементів

системного представлення національної економіки. Проаналізовано досвід реалізації політики енергоефективності країн ЄС, який полягає у щорічній економії електроенергії у всіх сферах її споживання щонайменше 1%. Виявлено, що енергетичну політику ЄС розглядають за двома векторами – внутрішнім і зовнішнім. Водночас доведено, що у питаннях взаємодії країн ЄС всередині союзу існує певна єдність розуміння енергетичних проблем і шляхів її розв'язання, проте у розумінні зовнішньоекономічної стратегії з енергетичних питань така єдність відсутня. Це обумовлено, насамперед, різним рівнем енергозабезпечення власними енергетичними ресурсами, географічним положенням, структурою і масштабами виробництва, а це означає, можливості енергоефективності кожної країни є теж різними.

Ключові слова: енергоефективність, енергозбереження, енергоспоживання, паливно-енергетичні ресурси, конкурентоспроможність економіки.

Вступ. В умовах зростання дефіцитності енергоносіїв та істотне підвищення їх вартості споживання вимагає посиленої уваги до енергозбереження та підвищення рівня енергоефективності. Раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів зумовлює для країни якісне виробництво, прийнятний рівень собівартості продукції, економічну самостійність та безпеку.

Проблемам енергозбереження та підвищення рівня енергоефективності присвячені праці таких науковців як М. Мітрахович, І. Герасимчук [1], О. Суходоля [2], В. Бараннік [3], Д. Дрожжин [4], Т. Бортнюк [5], В. Лір, У. Письменна [6] та ін.

Постановка завдання. Мета дослідження – визначити сутність поняття «енергоефективність», розглянути та узагальнити досвід політики енергоефективності країн ЄС для визначення пріоритетних напрямів ефективного споживання енергоресурсів в Україні.

Результати дослідження. Економічне зростання будь-якої країни залежить, насамперед, від рівня забезпеченості енергоносіями, потенціалом енергоефективності та рівнем їх використання у промисловості. Саме тому енергоефективність у всьому світі позиціонується як один з найважливіших індикаторів конкурентоспроможності продукції, запорука енергетичної безпеки та якісний критерій інноваційного розвитку економіки країни [7].

Сутність поняття «енергоефективність» у науковій літературі тлумачиться по-різному. Так, вперше поняття «енергетична ефективність» була використана в основоположних документах на Конференції міністрів оточуючого середовища в Орхусі (Данія, 23-25 червня 1998 р.) «оточуюче середовище для Європи». Зокрема, в декларації, яка була прийнята на цій конференції, зазначено, що «політика у сфері енергоефективності є одним з найважливіших елементів, який забезпечує досягнення поставлених

перед ним національних і міжнародних завдань у галузі економіки, охорони навколишнього середовища, стійкого енергопостачання і технологій, які впливають на якість життя» [8, с. 168].

Такі вітчизняні вчені як М. Мітрахович та І. Герасимчук чітко розмежовують поняття енергоефективності й енергозбереження. Під поняттям «енергоефективність» національної економіки вони розуміють якісний стан економіки, що забезпечує раціональність та ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів відповідно до існуючого рівня економічного та культурного розвитку суспільства, розвитку техніки та технології, панівного типу світогляду суспільства та пріоритетів розвитку країни [1]. При цьому енергоефективність ВВП є величиною зворотною енергоємності ВВП і чим менше енергоємність, тим більша енергоефективність економіки.

На думку Д. Дрожжина, енергоефективність – це позитивне відношення результатів використання енергетичних ресурсів (наприклад, доданої вартості продукції чи послуг, створеної саме за рахунок енергетичних ресурсів, вартості благ, створених цими ресурсами та ін.) до обсягу їх споживання для отримання вказаних результатів [4].

Т. Бортнюк схиляється до думки, що енергоефективність економіки – це раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів порівняно з іншими варіантами використання або виробництва продукції однакового споживчого рівня чи з екологічними техніко-економічними показниками [5]. Такої думки дотримуються В. Лір та У. Письменна [6, с. 9].

Аналогічне визначення подано у Законі України «Про енергозбереження» [9], проте воно стосується терміну «енергоефективні продукція, технологія, обладнання». При цьому «раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів» визначено як таке, що досягає максимальної ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів при існуючому рівні розвитку техніки та технології з одночасним зниженням техногенного впливу на навколишнє природне середовище.

Враховуючи відмінність понять «енергоефективності» та «енергозбереження» необхідно вказати на те, що поняття «енергоефективність» відображає якісну характеристику національної економіки, а поняття «енергозбереження» – результативність дій зі зниження кількісних параметрів взаємодії (енергоспоживання) елементів системного представлення національної економіки. Відтак політика *енергозбереження* направлена, насамперед, на виконання кількісного завдання економії паливно-енергетичних ресурсів. Водночас політика *енергоефективності* ставить за мету досягнення якісного стану економіки, що відображається у енергоефективності, і на початкових етапах потребує реалізації потенціалу енергозбереження.

Підсумовуючи необхідно зазначити, що **енергоефективність** 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. Це визначення є близьким до визначення О. Бондар-Підгурської [7].

Загальновідомо, що діючі моделі сучасного виробництва, розподілу та використання енергії на регіональному, національному і глобальному рівнях нестабільні та нерациональні з огляду на екологію та фінансові витрати і вже сьогодні є значною перешкодою для сталого соціально-економічного розвитку багатьох країн світу, в тому числі й України [10]. Тому, для стратегії модернізації паливно-енергетичного комплексу усіх країн потрібно підвищувати ефективність споживання енергії та здійснювати масштабне використання нових та відновлювальних джерел енергії.

Частка відновлювальних джерел енергії у паливно-енергетичних балансах окремих країн до цього часу дуже диференційована (табл. 1).

Таблиця 1

Застосування нетрадиційних відновлювальних джерел енергії в структурі енергоспоживання різних країн світу, % [11]

Країна	Частка поновлювальних джерел, %	Країна	Частка поновлювальних джерел, %
Ісландія	64,5	Австралія	6,3
Норвегія	47,8	Іспанія	5,4
Нова Зеландія	32,3	США	5,3
Швеція	25,0	Італія	4,3
Австрія	22,0	Греція	4,2
Фінляндія	20,9	Японія	3,5
Швейцарія	17,3	Угорщина	3,1
Канада	16,6	Ірландія	1,9
Бразилія	16,5	Люксембург	1,6
Мексика	11,4	Німеччина	1,5
Португалія	9,8	Чехія	1,5
Данія	7,2	Бельгія	1,1
Франція	6,8	Велика Британія	0,7

У цьому контексті на увагу заслуговує досвід країн ЄС. Так, енергетичну політику ЄС можна розглядати як таку, що має два вектори – внутрішній і зовнішній. Проте, якщо у питаннях взаємодії країн ЄС всередині союзу існує певна єдність розуміння енергетичних проблем і шляхів її розв'язання, то у розумінні зовнішньоекономічної стратегії з енергетичних питань такої єдності немає. Очевидно, що існуючий стан речей склався через дії низки причин.

Перш за все необхідно відмітити, що *країни ЄС мають різний рівень енергозабезпечення власними енергетичними ресурсами*. Якщо Норвегія і Данія відносно забезпечені первинними джерелами енергії, Польща і Велика Британія володіють значними запасами кам'яного вугілля, яке зменшує гостроту енергетичних проблем, то для таких держав як Австрія або Чехія питання імпорту енергоресурсів є питанням виживання; по-друге, *європейські країни різняться за географічним положенням*; по-

третє, країни ЄС *різняються між собою структурою і масштабами виробництва*, що також є чинником енергоспоживання. *Різним є і рівень виробництва*, а це означає, що різними є можливості енергоефективності; по-четверте, *кожна із країн формувала свій енергетичний баланс, опираючись на встановлені економічні відносини у даній сфері з іншими країнами тощо*.

Попри це, в рамках нової енергетичної політики ЄС важливе значення надає *енергозбереженню та енергоефективності*. Важливість енергозбереження та енергоефективності пояснюється тим, що завдяки цим факторам зберігаються значні ресурси вуглеводнів, заощаджуються фінансові кошти споживачів, зменшуються викиди вуглекислого газу.

Так, виходячи із важливості енергозбереження та енергоефективності, ЄС у грудні 2005 року видав директиву, яка зобов'язувала усі країни альянсу розробити національні плани дій з підвищення енергоефективності (EEAPs- Energie-Effizienz-Actions-Plane). Також директивою було передбачено, що найближчі 9 років (з 2008 по 2017 рр.) кожна із 27 країн ЄС повинна щорічно досягати щонайменше 1% економії електроенергії у всіх сферах її споживання, а починаючи із 2011 р., усі країни ЄС повинні беззастережно виконувати ці зобов'язання. У жовтні 2006 року Єврокомісія представила план дій з енергозбереження, де були приведені жорсткі стандарти з енергоефективності для 14 груп товарів. У 2007 році список було розширено до 20 позицій.

За розрахунками експертів усі країни ЄС за рахунок впровадження лише енергозберігаючих освітлювальних приладів і систем мають можливість скоротити викиди вуглецю на 40 млн. т/рік. У червні 2007 року європейські виробники освітлювальних приладів та обладнання опублікували матеріали щодо поступового згортання виробництва освітлювальних ламп побутового призначення низької ефективності і повного їх виводу з європейського ринку до 2015 року. Така ініціатива дасть можливість зменшити викиди вуглецю на 23 мільйонів тон на рік та заощадити біля 7 мільярдів євро.

Висновки. Досвід країн ЄС переконує, що енергетична політика цих країн у сфері енергозбереження є ефективною, а тому повинна бути використана нашою державою. При цьому доведено, що ефективне енергозбереження має місце тоді, коли у країні створено ефективно діючий орган, який розробляє енергетичну політику, консультує уряд, розробляє правові документи, контролює їх виконання, надає необхідну допомогу фірмам і окремим громадянам у реалізації енергоефективної роботи.

Також енергозбереження потребує значних капіталовкладень, а тому повинно здійснюватись поетапно державою та приватними структурами, відносно яких проводиться політика сприяння інвестиціям. Правові документи повинні стати дієвим засобом регулювання ефективного споживання енергії та формування відповідного свідомого відношення до енергозбереження. Правові документи діють тоді, коли вони охоплюють усю сферу питань пов'язаних з використанням енергії й опираються на

системний контроль. Крім того, енергозабезпечення повинно здійснюватись по всій технологічній ланці: виробництво енергії, транспортування, розподіл, споживання.

Список використаних джерел

1. Мітрахович М.М. Методика розрахунку основних показників енергоефективності підприємства / М.М. Мітрахович, І.С. Герасимчук. [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/nt/2009_3/20.pdf>.
 2. Суходоля О.М. Енергоємність валового внутрішнього продукту: тенденції та чинники впливу // Зб. наук. пр. Національної академії державного управління при Президентові України. – 2003. – № 2.
 3. Бараннік В.О. Ефективність енергоспоживання в державі як індикатор конкурентоспроможності. Міждержавні співставлення / В.О. Бараннік // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2010. – №7. – С.14-18.
 4. Дрожжин Д.Ю. Механізм державного регулювання енергоефективності в Україні / Д.Ю. Дрожжин. [Електронний ресурс]. – Доступний з : <<http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/2/06.pdf>>.
 5. Бортнюк Т.Ю. Енергоефективність як базовий фактор сталого розвитку регіону / Т.Ю. Бортнюк. [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/prvse/2010_4/40.pdf>.
 6. Лір В.Е., Письменна У.Є. Економічний механізм реалізації політики енергоефективності в Україні / Віктор Еріхович Лір, Уляна Євгенівна Письменна ; НАН України ; Ін-т екон. та прогноз. – К., 2010. – 208 с.
 7. Бондар-Підгурська О.В. Науково-методичні підходи до оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції в інноваційній моделі розвитку України / О.В. Бондар-Підгурська. [Електронний ресурс]. – Доступний з : <[http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22\(2\)_ekon/stat_20_1/13.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/13.pdf)>.
 8. Декларация министров охраны окружающей среды региона Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН). Орхус, Дания 23-25 июня 1998 года. См.: Путь к энергоэффективному будущему: Доклад к Конференции министров окружающей среды «Окружающая среда для Европы»: Киев, 2003. С. 168.
 9. Про енергозбереження: Закон України від 01.07.1994 р. №74/94-ВР / [Електронний ресурс]. – Доступний з : <<http://www.energsovet.ru/npb13p2.html>>.
 10. Блюм Я.Б. Новітні технології біоенергоконверсії: Монографія. / Я.Б. Блюм, Г.Г. Гелетуша, І.П. Григорюк та ін.–К.: «Аграр Медіа Груп», 2010.– 326 с.
 11. Калетнік Г.М. Біопаливо: ефективність його виробництва та споживання в АПК України: Навч. посіб. / Г.М. Калетнік, В.М. Пришляк. – К.: «Хай-Тек Прес», 2010. – 312 с.
-

Венгер В.В.

канд. экон. наук, ст. науч. сотр. ГУ «ИЭП НАНУ»

Дячук А.А.

канд. тех. наук ГУ «ИЭП НАНУ»

Подолец Р.З

канд. экон. наук, ст. науч. сотр. ГУ «ИЭП НАНУ»

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

В статье рассмотрены и обобщены сущность понятия «энергоэффективность». Выявлено различие понятий «энергоэффективность» и «энергосбережение». Доказано, что понятие «энергоэффективность» отражает качественную характеристику национальной экономики, а понятие «энергосбережение» – результативность действий по снижению количественных параметров взаимодействия (энергопотребления) элементов системного представления национальной экономики. Проанализирован опыт реализации политики энергоэффективности стран ЕС, который заключается в экономии электроэнергии во всех сферах ее потребления не менее 1% в год. Выявлено, что энергетическую политику ЕС рассматривают по двум векторам – внутренним и внешним. В связи с этим доведено, что в вопросах взаимодействия стран ЕС внутри союза существует определенное единство понимания энергетических проблем и путей их решения, однако в смысле внешнеэкономической стратегии по энергетическим вопросам такое единство отсутствует. Это обусловлено, прежде всего, различным уровнем энергообеспечения собственными энергетическими ресурсами, географическим положением, структурой и масштабами производства, а это значит, что возможности энергоэффективности каждой страны тоже разные.

Ключевые слова: энергоэффективность, энергосбережение, энергопотребление, топливно-энергетические ресурсы, конкурентоспособность экономики.

Venger V.V.

PhD Economics, leading research officer, IEF UNAS

Diachuk O.A.

PhD Engineering, senior research officer, IEF UNAS

Podolets R.Z.

PhD Economics, Head of department, IEF UNAS

ENERGY EFFICIENCY AS A NATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT FACTOR

The article described and summarized the essence of the term «energy efficiency», revealed the difference between «energy efficiency» and «energy

conservation.» It was shown that the concept of «energy efficiency» reflects the qualitative characteristics of the national economy, while «energy conservation» is a result of action to reduce the impact of quantitative parameters of interaction (energy consumption) of elements of system representation of the national economy. Authors described the experience of implementation of the energy efficiency policies in the EU countries to reduce electricity consumption in all sectors of at least 1% annually. It was shown that the EU energy policy is often considered by two vectors – internal and external. In this regard, there is a certain unity in the understanding of the internal energy problems and their solutions, although there is no such unity in the sense of foreign strategies. This is primarily due to the different levels of own reserves, geographical location, structure and scope of industrial production, which means that energy efficiency opportunities in each country are different as well.

Kew words: energy efficiency, energy conservation, energy consumption, energy resources, competitiveness of economy.

Заборовец А.П.

ст. преподаватель ФММ НТУУ «КПІ»

Журина М.О.

студентка ФММ НТУУ «КПІ»

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УЧРЕЖДЕНИЯХ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ

В этой статье исследованы возможности внедрения международного стандарта ISO 50001:2011 в учреждениях бюджетной сферы на примере школы.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоменеджмент, международный стандарт, энергоаудит, энергоэффективность .

Введение. Цель настоящего международного стандарта состоит в том, чтобы помочь организациям установить системы и процессы для улучшения уровня энергоэффективности, учитывающего энергоэффективность, характер использования и количество потребляемой энергии. Применение настоящего стандарта позволит снизить выбросы парниковых газов и другие экологические воздействия, а также энергозатраты посредством системного подхода к энергоменеджменту. Настоящий стандарт применим организациями любых типов и размеров, независимо от географических, культурных или социальных условий. Успешное его применение зависит от приверженности сотрудников на всех уровнях организации и, особенно, от высшего руководства.