

**ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ**

(Представлено д.е.н., проф. Падерінім І.Д.)

*Досліджуються основні проблеми та вирішення енергозабезпечення й енергозбереження в Україні. Низька енергоефективність стала одним з основних чинників кризових явищ в українській економіці. Виділено найбільш актуальні науково-методичні підходи до оцінювання рівня споживання та економії енергетичних ресурсів. Проведено порівняльну характеристику використання енергії за роками. Потенціал вирішення проблем енергозабезпечення перебуває в тісному взаємозв'язку з можливістю забезпечити інноваційний розвиток економіки задля ефективного та економного використання наявних та імпортованих енергетичних ресурсів. Запропоновано шляхи зниження рівня споживання енергетичних ресурсів. Також є раціональним створення технологічних умов для використання альтернативних джерел енергогенерації. Розвиток НВДЕ (нетрадиційні та відновлювані джерела енергії) забезпечить значний ефект скорочення використання традиційних джерел енергії, викидів шкідливих та парникових газів. За таких умов може стати реальним підвищення енергоефективності економіки та її конкурентоспроможність, покращання екологічного та соціального становища громадян країни, що стане певним позитивним кроком на шляху до ЄС, а також вирішить деякі проблеми майбутнього покоління.*

**Ключові слова:** енергозбереження; енергозабезпечення; регіони; економіка.

**Постановка проблеми.** Прискорений розвиток економіки, економічне зростання і поліпшення якості життя населення вимагають більше витрат паливно-енергетичних ресурсів. Зростання попиту енергії та енергоносіїв у країні зіштовхується з обмеженнями, пов'язаними з неможливістю адекватного зростання пропозиції з загрозою дефіциту енергії. Актуальним стає питання про необхідність випереджаючого розвитку енергетичної інфраструктури.

Перехід України до політики енергозабезпечення залежить від активності участі економічних регіонів. Розробка проблем енергозбереження на сучасному етапі є недостатньо відображеною в регіональному аспекті, відповідно до цього не регулюється у загальній системі економічного розвитку.

**Стан дослідження.** В Україні дослідження енергозабезпечення та енергозбереження проводили такі науковці: О.К. Медведовський, О.І. Сергієнко, В.І. Перебийніс, В.М. Рабштина та інші.

**Метою даної роботи** є дослідження основних проблем і вирішень енергозабезпечення та енергозбереження в Україні.

**Викладення основного матеріалу.** За останні 15 років річне споживання в Україні первинних паливно-енергетичних ресурсів збільшилось у 20 разів. Людина сучасного індустріального суспільства використовує в 10 разів більше енергоресурсів, ніж у середні віки. Аналіз розвитку світової економіки показує зростаючу роль енергозберігаючих технологій у забезпеченні ефективності господарювання.

Динамічні зрушення, які відбулися на світових ринках енергоносіїв за останні 20–30 років, показали, що енергетичні кризи можуть докорінно змінювати структуру народного господарства окремих країн, їх роль і місце на міжнародному ринку.

Низька енергоефективність стала одним з основних чинників кризових явищ в українській економіці. В першій половині 90-х років у структурі витрат на виробництво промислової продукції майже втричі зросла вартісна складова енергоресурсів, сягнувши 42 % загальних матеріальних витрат на виробництво продукції. Лише з 1997–2004 років у результаті прийнятих на державному рівні заходів та зупинення падіння промислового виробництва, певної стабілізації економіки і подальшого, починаючи з 2007 року, зростання ВВП (внутрішній валовий продукт) розпочалося реальне поліпшення енергоефективності економіки. Якщо енергоємність ВВП протягом 2000–2006 років зросла на 38,6 %, то з 2007 року спостерігалось її істотне зменшення, причому вперше в історії України зростання ВВП було досягнуто за одночасного скорочення споживання енергетичних ресурсів [5].

Слід зазначити, що, починаючи з 2008 року, темпи зниження енергоємності ВВП уповільнилися в зв'язку з тим, що в найбільш енергоємних галузях економіки – металургійній, машинобудівній, хімічній та нафтохімічній, а також у житлово-комунальній сфері динаміка зниження енергоємності валової доданої вартості зазнала негативних змін, обумовлених недопустимо високим ступенем фізичного зносу основних фондів (65–70 %) та відповідним підвищенням питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів

на ряд важливих видів продукції. Більш докладно слід розглянути енергетичний баланс на проміжку 2008–2013 років (табл. 1).

Таблиця 1

## Енергетичний баланс України

Показник Рік	2008	2010	2011	2012	2013
Загальне постачання первинної енергії	134562	132308	126438	122488	115940
Кінцеве споживання	83283	74004	75852	73107	69557
Транспорт	15141	12627	12611	11448	11280

Примітка: дані наведені в тисячах тонн нафтового еквівалента

Проаналізувавши дані таблиці 1, слід зазначити, що використання енергоресурсів зменшується. На жаль, у відсотковому співвідношенні почало знижуватись. Якщо з 2010 по 2011 рік на 10 %, то вже з 2012 по 2013 рік – на 6 %.

Символом безпеки розвитку держави і навіть її суверенності стали відповідним чином розроблена національна енергетична програма кожної країни. Питання забезпеченості енергоресурсами першорядні і для України. Існує цілком об'єктивний показник — коефіцієнт самозабезпеченості (КСЗ), обумовлений відношенням вироблених енергоресурсів до спожитих.

Якщо  $КСЗ < 1$ , країна імпортує енергоресурси, якщо  $КСЗ > 1$  — експортує. Деякі країни експортують один вид енергоресурсів, а імпортують інший, але КСЗ враховує кінцевий результат [2, с. 280].

Україна лише на 35–40 % здатна задовольнити свої споживання власними паливно-енергетичними ресурсами, маючи дуже енергоємні галузі виробництва, такі як металургія і хімічна промисловість [7].

Особливу увагу у більшості країн світу почали приділяти енергозбереженню. Питання використання поновлюваних джерел енергії актуальні для всіх країн світу через різні обставини. Для промислово розвинутих країн, що залежать від імпорту паливно-енергетичних ресурсів, це – насамперед енергетична безпека. Для промислово розвинутих країн, багатих енергоресурсами, це – екологічна безпека, завоювання ринків збуту устаткування, а для країн, що розвиваються, це – найбільш швидкий шлях до поліпшення соціально-побутових умов населення, можливість розвитку промисловості екологічно прийнятним шляхом.

Постійне зростання цін на енергоносії – лише зовнішнє проявлення проблемних факторів, які об'єктивно існують. Якщо до 2000 року всього у світі було видобуто 210 млрд т умовного палива, то в наступні 20 років прогнозується використання майже в 1,3 раза більше, що загрожує не лише вичерпанню легкодоступних дешевих покладів органічного палива, але й серйозними ускладненнями у взаєминах людини з природою [4, с. 208].

У законі України термін «енергозбереження» розкритий, як діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), що спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у раціональному господарстві та яка реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів [6].

Раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів визначене, як досягнення максимальної ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів при існуючому рівні розвитку техніки та технології і одночасному зниженні техногенного впливу на навколишнє природне середовище.

Економія паливно-енергетичних ресурсів визначається, як відносне скорочення витрат паливно-енергетичних ресурсів, що виявляється у зниженні їх питомих витрат на виробництво продукції, виконання робіт і надання послуг встановленої якості.

Законом встановлені основні принципи державної політики енергозбереження, економічний механізм.

Прогнозований потенціал енергозбереження України складатиме у 2030 році 318,4 млн. т у. п., що майже у 1,5 раза перевищує існуючий рівень споживання первинної енергії. Впровадження заходів технологічного та структурного енергозабезпечення дозволить на 51,3 % зменшити рівень енергоспоживання у 2030 році – з 621 млн. т у. п. за існуючим рівнем енергоефективності до 302,7 млн. т у. п. за прогнозованим рівнем енергоефективності. Тобто, майже триразове зростання ВВП у період до 2030 року обійдеться зростанням споживання енергії лише у 1,5 раза [3].

За цих умов найрозумнішими кроками для безперебійного енергозабезпечення розвитку економіки країн, що не впливають на розподіл світових енергоресурсів, виявляються такі:

- диверсифікація внутрішніх джерел генерування різноманітних видів енергії шляхом розвитку сонячної, вітрової, геотермальної енергетики і малої гідроенергетики;
- диверсифікація зовнішніх джерел постачання енергоносіїв через кордон за критерієм ефективності витрат;
- корпоратизація міжнародних енергетичних зв'язків у сфері розвідування запасів природних енергоносіїв, вироблення, транспортування та відновлення основних фондів постачання енергії;
- цільове та економне використання власних енергозапасів;
- збалансування витрат різних видів енергії в народному господарстві з можливістю їх придбання за світовими цінами;
- заощадження та ефективне використання імпоротної енергії у виробництві [8, с. 6].

Потенціал вирішення проблем енергозабезпечення перебуває в тісному взаємозв'язку з можливістю забезпечити інноваційний розвиток економіки задля ефективного й економного використання наявних та імпортованих енергетичних ресурсів.

При цьому слід зазначити, що на даний час структурний фактор як складову потенціалу енергозбереження – в основному вичерпано. Для збереження існуючих темпів зниження енергоємності ВВП (4–6 % щороку) необхідно невідкладно задіяти технологічний фактор потенціалу енергозбереження. У разі невжиття кардинальних заходів, відставання показників енергоефективності економіки України від показників розвинутих країн стане хронічним. Це, в свою чергу, значно ускладнить у коротко- та середньостроковій перспективі конкурентоздатність вітчизняного продукту на світових ринках [10]. Для порівняння використання паливно-енергетичних ресурсів за період 2012–2015 років (табл. 2).

Таблиця 2

*Використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти*

Ресурс Рік	2012	2013	2014	2015
<b>ПРИРІСТ ТА ЗНИЖЕННЯ ЗА СІЧЕНЬ</b>				
Вугілля кам'яне	-4,5	-8,3	-26,8	23,9
Нафта сира	-60,6	48,2	-82,5	-2,0
Газ природний, млн. м <sup>3</sup>	-4,7	-3,1	-21,3	-15,6
Бензин моторний	-13,1	-8,4	-24,2	15,1
Дизельне паливо	-	-0,7	-17,3	36,9
Мазути топкові і важкі	-64,7	-6,5	120,7	20,1

*Примітка:* без урахування тимчасово окупованої території АРК та частини зони АТО

Крім того, на темпи зниження енергоємності ВВП впливають такі чинники:

- невідповідність тарифів та цін на енергоресурси витратам на їх виробництво;
- економічні ризики, пов'язані з функціонуванням природних монополій;
- споживання енергоресурсів за відсутності приладів обліку;
- високий рівень втрат енергоресурсів при їх передачі та споживанні;
- стан погашення взаємної заборгованості на оптовому ринку електроенергії та інших ринках енергоресурсів;
- низький рівень впровадження енергоефективних технологій та обладнання;
- високий рівень фізичної зношеності технологічного обладнання в усіх галузях національної економіки [6].

Пріоритети впровадження економічних знань в Україні з урахуванням фінансово-технологічних чинників енергозбереження такі:

1. У фінансовій сфері забезпечення енергетичної безпеки:

- становлення цивілізованого ринку державних і корпоративних цінних паперів суб'єктів господарювання, видобутку, генерування, транспортування та розподілення енергії;
- формування ефективної банківської системи кредитування енергетичного сектору економіки з залученням внутрішніх заощаджень населення;
- формування секторального інноваційного фонду із суворим контролем інноваційно-інвестиційної діяльності у сфері енергозбереження;
- забезпечення мотивацій і прибутковості інноваційного розвитку енергетичного сектору засобами фіскальної (податкові пільги і послаблення) та монетарної (ринковозважений курс національної валюти) політики.

2. У технологічній сфері забезпечення енергозбереження:

- концентрація зусиль на відновленні науково-технічного потенціалу шляхом підготовки висококваліфікованих кадрів у галузі новітніх технологій виробництва і послуг енергопостачання та збуту енергоносіїв на внутрішньому і зовнішніх ринках;

- розвиток паритетних корпоративних відносин між країнами постачальниками і споживачами енергії в галузі фундаментальної науки і прикладних технологій;

- розвиток наукових досліджень, спрямованих на зниження енергоємності (питомих витрат природних енергоносіїв) та створення технологічних рішень для використання альтернативних джерел енергогенерації [9, с. 128].

Прогнозується значне зростання частки й абсолютних показників використання відновлюваних і нетрадиційних джерел енергії з додержанням принципів засад Зеленої книги «Європейська стратегія стабільної, конкурентоздатної та безпечної енергетики». На рівні 2030 року розвиток НВДЕ забезпечить заміщення 57,73 млн. т у. п., що складає 19 % сумарного рівня споживання первинної енергії [1].

В цілому, прогнозований рівень розвитку НВДЕ забезпечить значний ефект скорочення використання традиційних джерел енергії, викидів шкідливих та парникових газів. Він відповідає кращим показникам, досягнутим у світовій практиці, принципам Зеленої книги щодо перспективного рівня використання НВДЕ у країнах-членах Європейського союзу.

**Висновки.** Проблема енергозабезпечення з кожним роком стає все гострішою. Потреби людини постійно ростуть, а також збільшується саме населення. Вичерпні ресурси рано чи пізно закінчатся, а використання альтернативних джерел і застосування енергозберігаючих технологій ще недостатньо добре налагоджено. У таких умовах перед людством постало завдання справді історичного значення – перейти до використання надійних, повністю безпечних для життя людини і навколишнього середовища природних джерел енергії, її розумного витрачання, економічно ефективного енергозабезпечення.

Вже зроблені перші кроки до вирішення енергозабезпечення та енергозбереження в Україні. Лише за таких умов може стати реальним підвищення енергоефективності економіки та її конкурентоспроможність, покращання екологічного та соціального становища громадян країни, що стане певним позитивним кроком на шляху до ЄС, а також анулює деякі проблеми майбутнього покоління.

#### Список використаної літератури:

1. *Гейць В.М.* Україна у вимірі економіки знань / *В.М. Гейць*. – К. : Основи, 2006. — С. 128.
2. *Гришко В.В.* Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління) / *В.В. Гришко, В.І. Перебийніс, В.М. Рабштина*. – Полтава : Полтава, 2006. – 280 с.
3. *Кириленко О.В.* Балансуючий ринок електроенергії і його математична модель / *О.В. Кириленко, І.В. Блінов, Є.В. Парус*. – 2011. – № 2. – С. 36–43.
4. *Медведовський О.К.* Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / *О.К. Медведовський, П.І. Іваненко*. – К. : Урожай, 2008. – 208 с.
5. Офіційний сайт Національної Академії Наук України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nas.gov.ua/>.
6. Стратегія енергозабезпечення України : Резюме «Круглого столу» / Інститут економіки промисловості НАН України за підтримкою ДФ ДП «Укренерговугілля». – 2006 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.old.niss.gov.ua>.
7. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2005 р. № 577-р, м. Київ.
8. *Сергієнко О.І.* Макроекономічні проблеми виробництва ВВП України / *О.І. Сергієнко*. – К. : Персонал, 2006. – № 10. – С. 6.
9. Урядовий портал, Прес-служба Кабінету Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/>.
10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.selena-sd.ru/> Системи контролю ЛЕП.

ІЛЬЧЕНКО Вікторія Миколаївна – старший викладач кафедри економіки підприємств Дніпропетровської державної фінансової академії.

Наукові інтереси:

– регіональна економіка;

– проблеми розвитку економічних регіонів.

Тел.: (063) 705–12–43.

E-mail [VikusijZajac@mail.ru](mailto:VikusijZajac@mail.ru).

НОВАК Богдана Сергіївна – студентка I курсу групи ФК-14-2 фінансового факультету Дніпропетровської державної фінансової академії.

Наукові інтереси:

- розвиток підприємства;
- оцінювання ризиків суб'єктів господарювання;
- регіональна економіка;
- зв'язок економіки та екології.

Тел.: (093) 350–61–56.

E-mail: dananova26@yandex.ua.

Стаття надійшла до редакції 18.08.2015.