



О.В. Климчук,

*кандидат
сільсько-
господарських
наук*

*Вінницький
національний
аграрний
університет*

ЕКОНОМІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

Мета. *Визначити економічну сутність паливно-енергетичних ресурсів, щоб оптимізувати процес їх використання та розпочати масштабний перехід України до відновлюваних енергоносіїв.*
Методи. *Системний аналіз, графічний та абстрактно-логічний.*
Результати. *Система ефективного управління виробничими процесами має враховувати територіальні особливості та здійснювати споживання мінімальної виробничо-доцільної кількості енергоресурсів, надаючи пріоритет біопаливу.*
Висновки. *У процесі свого нарощування промислове використання відновлюваних видів ресурсів дасть змогу задовольняти значну частину енергетичних потреб різних галузей економіки України. Найбільшими потенційними споживачами біологічного палива (тверде біопаливо, біоетанол, біодизель та біогаз) стануть аграрний сектор економіки, транспорт та житлово-комунальне господарство.*

Ключові слова: *економіка, енергетика, паливно-енергетичні ресурси, енергетичний ринок, енергозбереження, біопаливо.*

Постановка проблеми. В усі періоди економічного розвитку людського суспільства актуальною є проблема ефективного використання обмежених виробничих ресурсів або раціонального управління ними для досягнення максимального задоволення матеріальних потреб людини. Це є основним постулатом теорії зайнятості та політики стабілізації економіки, які базуються на статичному або короткостроковому підході. З огляду на це допускається, що за фіксованого обсягу ресурсів економіка здатна забезпечити певний рівень валового національного продукту в умовах повної зайнятості. Отже, теорія зайнятості передбачає головне питання: «Що потрібно зробити для повного використання наявних в економіці виробничих потужностей?» Щодо теорії

економічного зростання, то основна проблема формулюється так: «Як можна збільшити обсяг виробничих потужностей або валового національного продукту в умовах повної зайнятості?» [7]. Як наслідок — економічне зростання спрощує розв'язання проблеми обмеженості ресурсів, а зростання виробництва зумовлюється доступністю більшості найкращих за якістю природних і трудових ресурсів, зокрема технологічного потенціалу, що, зрештою, дає змогу збільшити виробництво реального продукту. Основний економічний аргумент на користь ринкової системи полягає в тому, що вона сприяє ефективному розподілу ресурсів, зокрема паливно-енергетичних.

На думку О. Дікарєва [4], нині паливно-енергетичні ресурси зберігають своє геостратегічне

значення з таких причин: більшість економічно розвинутих країн світу є імпортерами паливно-енергетичних ресурсів; підприємства паливно-енергетичного комплексу залежать від договорів з урядами країн, які приймають ресурси, що автоматично переміщує переговори та конфлікти, які виникають, у сферу політики; транснаціональні компанії паливно-енергетичних комплексів діють спільно з урядами, що забезпечує їм державні інвестиції та страхування ризиків за проведення геолого-розвідувальних робіт. З проявом наведених чинників взаємодія здебільшого кардинально протилежних інтересів державних органів, країн і приватних фірм нерідко створює на ринку паливно-енергетичних ресурсів непрозорі схеми розрахунків, які супроводжуються порушенням рівноваги у світовій економіці через енергетичні кризи, ембарго, падіння темпів і рівнів видобутку, а також стрімким підвищенням цін. Тому за таких умов найуспішнішими є підприємства з інноваційними стратегіями розвитку.

Сучасний індустріальний профіль більшості країн світу, навіть за умови їх високотехнологічного розвитку, значною мірою формується під впливом фундаментальних секторів економіки, які в її галузевій структурі є найенергомісткішими. Власне, це й зумовлює збереження стійкої макроекономічної залежності між обсягами виробництва та споживанням енергоресурсів, а сталість, цінову прийнятність, повноту енергозабезпечення і, головне, ефективність енергоспоживання перетворює на визначальні чинники національної конкурентоспроможності. За констатації цього факту очевидною стає необхідність забезпечення сильної енергетичної складової в процесі формування конкурентної позиції держави в міжнародному фінансово-економічному просторі, а отже, необхідність становлення і розвитку конкурентних національних ринків енергоресурсів [6].

Конкурентні відносини країн стосовно доступу на ринки виробничих ресурсів, фізична обмеженість обсягу останніх справляють прямий вплив на ресурсозабезпечення національних економік, їх взаємну інтеграцію в межах світового господарства. Зв'язки учасників міжнародної кооперації не завжди прямолінійні: трапляються торговельні суперечки, які інколи переростають у масштабні конфлікти, здатні детермінувати нові вектори розвитку національних моделей ресурсокористування, збільшувати або зменшувати їхній вплив на економічне зростання країн.

Подальше виробництво визначатиметься потребою ощадливо використовувати дедалі дорожчі паливно-енергетичні ресурси, щоб зменшити їх питому частку в структурі виробничих витрат, що підвищить рівень прибутковості підприємницької діяльності, слугуватиме імпульсом до прискореного зростання економіки України [9].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивчення теоретичних і практичних аспектів раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів здійснює ціла когорта відомих дослідників та науковців, зокрема В. Долинський, Г. Гелетуха, В. Дубровін, Т. Желєзна, Г. Забарний, Г. Калетник, М. Калінчик, М. Ковалко, Г. Кондратюк, С. Кудря, І. Масло, Ю. Матвєєв, С. Олійнічук, П. Пасічний, В. Семенов, С. Циганков, О. Шпичак, А. Шидловський та ін.

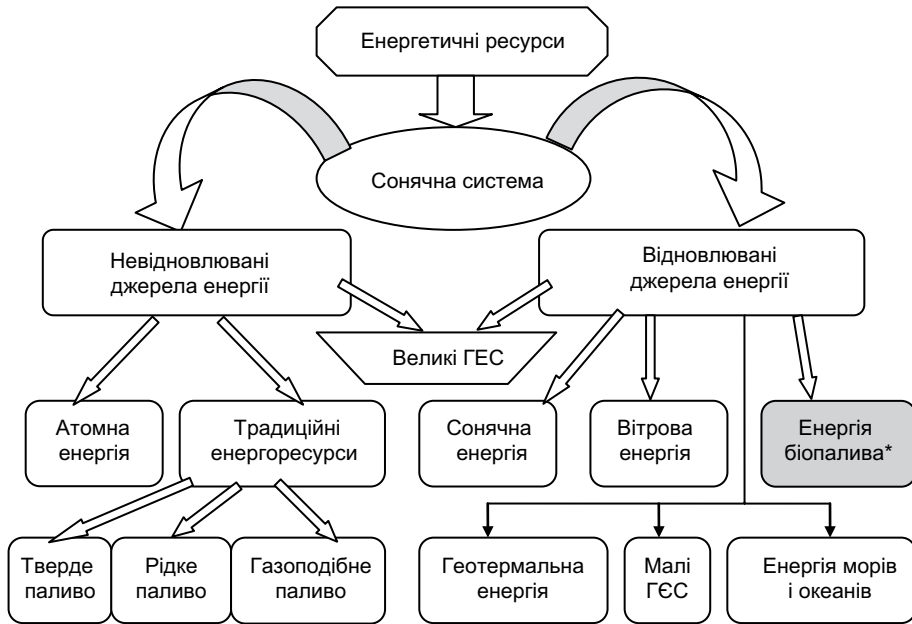
Проте незважаючи на значну кількість публікацій, є нагальна потреба у проведенні подальших досліджень щодо оптимального споживання паливно-енергетичних ресурсів з наданням переваги відновлюваним видам у структурі енергоспоживання України.

Мета досліджень — визначення економічної сутності паливно-енергетичних ресурсів для оптимізації процесу їх використання та масштабного переходу в Україні до відновлюваних енергоносіїв і споживання біологічних видів палива.

Матеріали і методи досліджень. У дослідженнях використано методи: системного аналізу — для вивчення соціально-економічних процесів у споживанні енергетичних ресурсів, графічний — для наочного відображення класифікаційної характеристики первинних енергетичних ресурсів, абстрактно-логічний — для проведення теоретичних узагальнень та формування висновків.

Результати досліджень. Відповідно до державного стандарту [5], термін «енергетичний ресурс» має таке визначення: «Паливо чи енергія різних видів та параметрів, що використовуються або можуть бути використані у промисловості». Саме ж слово «ресурс» взято з французької мови (*ressources*), де воно утворилося від латинського слова *resurgo* — піднімаюся, з'являюся знову. Цим терміном звичайно позначають «матеріальні засоби, цінності, запаси, кошти, які в разі потреби можна використати» [10].

Енергоресурси прийнято поділяти на первинні і вторинні. У свою чергу, первинні енергоресурси поділяються на відновлювані та



**Класифікаційна характеристика первинних енергетичних ресурсів [систематизовано автором];
*вид енергетичних ресурсів, що підлягає дослідженню**

невідновлювані (рисунок), з яких, відповідно, у процесі використання отримують відновлювані та невідновлювані види енергії.

Відновлювані джерела енергії — це енергетичні ресурси, відновлення яких здійснюється у навколишньому середовищі на основі постійних або таких, що періодично виникають у природних умовах потоків енергії. Практично невичерпними ресурсами виступають сонячна енергія та зумовлена нею енергія вітру, біомаси (яка є сировиною для виробництва різних видів біопалива), гідроенергія, енергія земних надр, морів та океанів тощо. Невідновлювані ресурси — це накопичене в надрах планети викопне паливо, яке утворилося природним способом і складається з паливних речовин, залишків, що не згоряють, та відповідної кількості вологи [11]. У господарській діяльності енергетичні ресурси інтенсивно використовуються з вилученням чи без вилучення, щоб отримувати з них переважно теплову та електричну енергії.

При цьому слід зауважити, що у фізичному розумінні будь-який вид енергії не відновлюється, а постійно вилучається із названих вище джерел. Обмеженість у природі запасів традиційних видів палива визначає їх економічну цінність, а тому відновлювані

енергетичні ресурси в найближчій перспективі матимуть перманентне зростання у структурі споживання енергії. Враховуючи те, якими швидкими темпами вичерпуються невідновлювані джерела енергії, можна говорити про підвищення технологічної складності та енергомісткості їх промислового видобування, що загалом призводить до зниження економічної ефективності. Проблема зумовлена не стільки фізичним виснаженням енергоресурсів, оскільки економічною та екологічною недоцільністю їх видобування. Тому з виникненням енергетичних криз у суспільному виробництві розпочалося широке впровадження комплексних напрямів ресурсозбереження, які базувалися на економному використанні наявної ресурсної бази, оптимальному поєднанні первинних і вторинних ресурсів, впровадженні маловідходних чи взагалі безвідходних виробничих процесів, а також на переході до споживання відновлюваних джерел енергії.

При цьому концепція якості енергії має стати важливим чинником політики енергозбереження, яка визначає не тільки зменшення втрат енергії, а й зменшення втрат її якості. Тобто повністю потребу в енергії доцільно забезпечувати за мінімальних витрат

первинних енергоресурсів, мінімізувавши кількісні та якісні втрати [13, 14]. А щоб зробити енергоефективність та відновлювану енергетику привабливими для приватного сектору економіки, потрібно отримати довіру, бути надійними та ефективними в процесі ухвалення політичних рішень, а також на довготривалу перспективу забезпечити прибутковість фінансових надходжень у відновлюваних джерелах. В ідеальних умовах політичному керівництву потрібно неупереджено порівнювати потенційні можливості всіх відновлюваних джерел і визначити шанси цих технологій на ринку, щоб надавати їм адекватну, проте не надмірну допомогу [12].

В Україні було створено потужний промисловий потенціал і відповідно досить розвинену виробничу інфраструктуру. Традиційно важливе місце в економіці нашої держави займає агропромисловий комплекс. За змістом і структурою енергетичний потенціал цієї галузі народного господарства — складна комплексна категорія, яка охоплює різні ресурси, що становлять енергетичну основу функціонування аграрного виробництва. З огляду на це важливе значення має теоретичне обґрунтування закономірностей розвитку енергетичного потенціалу галузі, оскільки неможливо порівняти окремі види енергії, їх природу та функціональну спрямованість, що ускладнює поєднання таких складових і визначення узагальненої величини енергетичного потенціалу [8]. Він має розглядатися як показник рівноваги численних субструктурних елементів, що в кінцевому результаті дає змогу визначити оптимальну комбінацію політичних, економічних, соціальних та інших компонентів державної й суспільної активності, сукупний вияв яких дає можливість досягти позитивного стану енергетичної безпеки країни [1].

Важливу складовою енергетичного потенціалу виступає здатність підприємства мобілізувати свої ресурси в ході здійснення виробничого процесу, і одним з елементів ефективного управління енергетичними ресурсами має стати виявлення внутрішніх чинників впливу на процес енергозбереження. Пошук резервів економії енергоресурсів потрібно вести у таких напрямках, як технічний, технологічний, ресурсний та організаційно-кваліфікаційний. Потрібно також враховувати й зовнішні чинники, що впливають на енергетичний потенціал підприємства, зокрема це нерозв'язаність проблем з енергопостачанням, неефективна реалізація державної енергетичної політики,

конкурентні стратегії постачальників та фінансових посередників [2].

Процес споживання енергетичних ресурсів має бути максимально цілеспрямованим і відповідним чином організованим щодо дедалі зростаючих потреб суспільства та об'єктів господарювання. Згідно з твердженням В.В. Гришка та ін. [3], за раціонального витрачання енергоресурсів аграрне підприємство має прагнути до найкращого їх використання (максимального виробництва продукції з розрахунку на одиницю енергоносіїв), якщо це не суперечить вимозі максимізації прибутку.

Питання оптимального забезпечення економіки і населення різними видами енергетичних ресурсів рік у рік стає дедалі проблемнішим не лише в Україні, а й у більшості країн світового простору. Частіше виникають міжнародні конфлікти через стрімке підвищення цін та загострення боротьби за розподіл і володіння енергоресурсами на світових енергетичних ринках. Відповідно, це призводить до постійного збільшення ризиків щодо стабільного енергозабезпечення та подолання межі критичного забруднення природного середовища в результаті видобування та подальшого використання традиційних видів енергоносіїв. Через це розв'язання проблем енергетичної безпеки наразі стає предметом підвищеної уваги не лише окремих країн або їх об'єднань (зокрема Європейського Союзу), а також й усієї світової спільноти.

Тому економічна безпека України потребує наявності достатньої кількості паливно-енергетичних ресурсів для реалізації відтворювальних процесів в усіх сферах масового використання суспільно корисної праці, забезпечення стабільності розвитку суспільства і підтримання незалежності держави щодо самостійного формування внутрішньої та зовнішньої політики. При цьому потрібно враховувати, що рушійною силою, яка визначає той чи інший вид енергетичного джерела, є економіка, а не конкретні технології. Що стосується нашої держави, то швидкість та ефективність розв'язання проблем енергетичної безпеки визначаються її економічною спроможністю, а важливими проблемами енергетичного комплексу є зростання витрат виробництва та питомих капіталовкладень в енергетику. Система ефективного управління виробничими процесами має враховувати територіальні особливості та здійснювати споживання мінімальної виробничо-доцільної кількості енергоресурсів, надаючи пріоритет біологічному паливу.

Висновки

У процесі свого нарощування промислове використання відновлюваних видів ресурсів дасть змогу задовольняти значну частину енергетичних потреб різних галузей економіки України. З огляду на це посиляться енергетична безпека держави та збільшиться енергопостачання до регіонів з погано розвиненою енергетичною інфраструктурою. Найбільшими потенційними споживачами біологічного палива

(тверде біопаливо, біоетанол, біодизель та біогаз) стануть аграрний сектор економіки, транспорт та житлово-комунальне господарство. Розвиток біоенергетики сприятиме раціональнішому використанню сільськогосподарських угідь і трудових ресурсів у сільській місцевості, а також зумовить вирішення питань зниження рівня забруднення навколишнього природного середовища.

Бібліографія

1. Алімов О.М. Економічний розвиток України: інституціональне та ресурсне забезпечення: моногр./О.М. Алімов, А.І. Даниленко, В.М. Трегобчук та ін. — К.: Об'єднаний Ін-т економіки НАН України, 2005. — 540 с.
2. Голубовська О.В. Сутність поняття «енергетичний потенціал»/О.В. Голубовська//Економіка АПК. — 2009. — № 11. — С. 44–46.
3. Гришко В.В. Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління)/В.В. Гришко, В.І. Перебийніс, В.М. Рабштина. — Полтава, 1996. — 280 с.
4. Дікарєв О. Стратегії освоєння енергетичних ресурсів шельфу світового океану/О. Дікарєв//Економіка України. — 2010. — № 1. — С. 60–73.
5. ДСТУ 2804–94 Енергобаланс промислового підприємства. Загальні положення. Терміни та визначення. — Держстандарт України, 1995. — 37 с.
6. Єрмілов С. Формування конкурентних енергоринків в Україні/С. Єрмілов//Економіка України. — 2007. — № 10. — С. 15–28.
7. Макконелл К.Р. Економікс: Принципи, проблеми и политика: пер. с англ. 11-го изд. Т.І./К.Р. Макконелл, С.Л. Брю. — М.: Республика, 1992. — 399 с.
8. Перебийніс В.И. Энергоемкость сельскохозяйственного производства: методологические и организационно-экономические аспекты/В.И. Перебийніс, М.Н. Малыш, М.М. Омаров. — Новгород: АО «Типография «Новгород», 1996. — 232 с.
9. Пустовойт О. Модель ресурсокористування України: окремі підсумки та штрихи розвитку/О. Пустовойт//Економіка України. — 2006. — № 7. — С. 27–34.
10. Словник іншомовних слів; за ред. О.С. Мельничука. — К.: Гол. ред. «УРЕ», 1977. — 775 с.
11. Щербина О.М. Енергія для всіх: технічний довідник з енергоощадності та відновних джерел енергії/О.М. Щербина. — Вид. 4-е, допов. і перероб. — Ужгород: Вид-во В. Падяка, 2007. — 340 с.
12. Hamilton K. Unlocking Finance for Clean Energy: The Need for «Investment Grade» Policy/K. Hamilton. — Chatham House, December 2009. — Електр. ресурс. — Режим доступу: http://www.chathamhouse.org.uk/files/15510_bp1209cleanenergy.pdf
13. Kleinbloesem B.A. How can we make more efficient use of energy?/B.A. Kleinbloesem, F.M.J.A. Diepstraten//Elektrizitätswirtschaft. — 1991–1992. — № 18. — P. 1213–1218.
14. Shinsky G. Entropy and the environment/G. Shinsky//Control and instrumentation. — 1990. — 22, №7. — P. 59–61.

Надійшла 29.09.2014.