

ЕКОНОМІКА

Бевз В. В.

Національний університет харчових технологій

ПОТЕНЦІАЛ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

В статті розглянуто питання розвитку потенціалу енергозбереження, рівня його використання та оцінки на промислових підприємствах.

Ключові слова: енергозбереження, потенціал енергозбереження, паливно-енергетичні ресурси.

Розвиток економіки України супроводжується нарощуванням енергоспоживання, що вимагає залучення в господарський обіг нових обсягів енергетичних ресурсів.

Зменшення енергомісткості економіки держави в цілому та питомих витрат палива на виробництво окремих видів промислової продукції, що відбувається в останні роки, хоча й надало певної стабільності розвитку промислового виробництва, проте не дає достатнього запасу стійкості економічній системі до зовнішніх загроз, пов'язаних зі зміною кон'юнктури на світових енергетичних ринках. Зростання цін на енергоносії посилює загрозу негативних змін в економіці, падіння рентабельності виробництва, зменшення частки промисловості у ВВП та переваги цінової конкурентоспроможності імпортованої продукції щодо продукції вітчизняних виробників [1].

Незважаючи на те, що енергозбереження проголошено в Україні пріоритетним напрямком економічної політики, темпи його впровадження повільні, оскільки впровадження енергоефективних заходів за рахунок бюджетних асигнувань є обмеженим, а для недержавного сектора не створені відповідні умови та механізми реалізації такої політики.

За твердженням Артура Праховника, експерта з питань енергозбереження Інституту енергозбереження та енергоменеджменту України, 40% вирішення цієї проблеми лежить в площині управління, а 60% – у сфері використання нових технологій. Нашій країні, стверджує Праховник, слід радикально змінити підходи у сфері менеджменту і управління, планування [4].

До основних наукових напрямків енергозбереження можна віднести:

- розробку системи показників, характеристик, норм;
- підведення адекватного (реального) балансу енергетичних систем; оцінку енергетичної та економічної ефективності (енергоємність, енергетичного еквіваленту);

– характеристику енерговитрат та енергозберігаючого ефекту;
– аналіз витрат при генерації, передачі, перетворенні, розподілі та використанні ПЕР;
забезпечення заданих рівнів технічних характеристик, технологічних процесів [2, с. 86].

Вирішення вищезазначених проблем стає можливим лише за умов створення ефективного організаційно-економічного механізму господарювання, що базується на використанні інноваційного потенціалу енергозбереження (далі ІПЕ) промислових підприємств.

Виходячи з цього, метою статті є питання розвитку потенціалу енергозбереження, рівня його використання та оцінки на промислових підприємствах на основі елементів організаційно-економічного механізму управління ІПЕ українських промислових підприємств, що дасть можливість ефективно використовувати цей потенціал.

Виклад основного матеріалу. Процес впровадження енергозберігаючих заходів на підприємстві ускладнюється недостатністю фінансових ресурсів, зростанням тарифів на енергетичні ресурси, дефіцитом кваліфікованого персоналу та відсутністю мотивації промислових підприємств у ході реалізації заходів щодо зниження витрат на електроенергію. Отже, управління інноваційним розвитком систем енергозбереження та впровадження енергозберігаючих заходів стає можливим лише за умов створення ефективного економіко-організаційного механізму господарювання, що базується на використанні інноваційного потенціалу енергозбереження промислового підприємства. Організаційно-економічний механізм енергозбереження включає в себе наступні елементи:

Систему стандартів та норм енергозбереження, яка складається з термінологічної інформаційної бази; номенклатури показників ефективності використання енергоресурсів; затверджених нормативів витрат палива, теплової та електроенергії; методів випробувань та сертифікації об'єктів.

Сукупність фінансово-економічних засобів стимулювання передбачає: пільгове кредитування та оподаткування; режим відрахувань від вартості фактично використаних енергоресурсів; платежі за нераціональне використання енергоресурсів; безповоротне асигнування; сплата частини відсотків за кредити, та інше.

Систему управління енергозбереженням: КМУ; Державний комітет України з енергозбереження, заклади, що входять до складу комітету; підрозділи енергозбереження міністерств, відомств, місцевих органів влади, підприємства.

Політику ціноутворення енергоресурсів повинна враховувати: доцільну структуру споживання енергоресурсів; вартість виробництва енергоресурсів; досягнутий рівень ефективності споживання енергоресурсів для конкретного споживача.

Інформаційне забезпечення енергозбереження включає : запровадження навчання з проблеми енергозбереження; проведення спеціальних курсів для керівного персоналу підприємства; спеціалізоване галузеве навчання персоналу інспекції енергозбереження; проведення інформаційно-рекламних компаній [, 88]

Вважається, що найбільш ефективними інструментами енергозбереження є ринок

та цінова політика. За досвідом інших країн енергозбереження стає дієвою лише за умови врахування об'єктивних чинників і тенденцій формування кон'юнктури на енергоринку, визначення сегментів на ринку енергоефективних технологій для оптимального використання опцій ринку і держави у цій сфері. Із закріпленням тенденцій подорожчання ПЕР дедалі більш актуальним стає впровадження ресурсозберігаючих технологій з підвищення енергоефективності, зокрема тих, що дають можливість зменшити споживання енергоносіїв в першу чергу в енергомісткому виробництві.

Ринок енергоефективних технологій і послуг, у тому числі енергоефективного обладнання, розвиток якого підвищує енергоощадність економіки, в Україні знаходиться на етапі становлення. Його розвиток має прискорювати приплив інвестицій і кредитів, як у найбільш пріоритетні сфери енергозбереження, так й у найменш інвестиційно привабливі. За рівнем економічної ефективності та схемою фінансування енергоефективні проекти можна розділити на три основні групи.

До першої групи належать комерційно привабливі проекти, що здатні забезпечити позичальникам достатній рівень доходу, щоб розраховатися з інвесторами (структура капіталу таких проектів включає власні кошти підприємств і комерційні кредити банків).

До другої групи належать проекти, що мають макроекономічний ефект, але не мають достатнього рівня інвестиційної прибутковості (фінансуються із загальнодержавних цільових фондів енергозбереження).

До третьої групи відносяться проекти, які не мають прямої комерційної привабливості, але результати яких мають велике значення для розробки прогресивних технологій та нової техніки (фінансуються з інноваційного фонду або за рахунок державних субсидій).

Енергозбереження є особливим напрямком життєдіяльності підприємств, одна з характеристик якого інтенсивний тип розширеного відтворення. З точки зору фізики – першого закону термодинаміки, треба зберігати здатність енергії виконувати роботу (ексергію), що є мірою енергетичної ефективності. Оскільки термодинамічний мінімум витрат ПЕР на виробництво товарів та послуг не може бути досягнутий, то сам процес зменшення енергоємності є нескінченним [2].

Провівши аналіз літературних джерел можна з'ясувати, що підходи до визначення поняття потенціалу енергозбереження підприємства досить різнобічні, і існують значні розходження у їх формулюваннях. Наприклад автори В.О. Козловський та І.В. Причепа у своїй роботі, розглядають потенціал енергозбереження, як систему взаємопов'язаних поточних та перспективних, внутрішніх та зовнішніх можливостей, мобілізаційних здатностей (компетенцій) керівників та персоналу підприємства до перетворення доступних вхідних ресурсів (всі ресурси, які будь-яким чином пов'язані з функціонуванням та розвитком підприємства) для реалізації стратегічних цілей підприємства [6].

Потенціал енергозбереження будь-якого промислового підприємства являє собою сукупність резервів енергозбереження і здатність існуючої системи управління стимулювати персонал підприємства раціонально використовувати ПЕР. Критерієм ефективного використання ПЕР та прийнятих проектних рішень є, саме економічний

критерій за умови неодмінного дотримання технічних, технологічних, соціальних і екологічних обмежень. Це повною мірою стосується всіх розроблювальних енергозберігаючих заходів, які створюють певний потенціал енергозбереження промислового підприємства.

Потенціал енергозбереження можна розглядати з різних точок зору залежно від вирішуваних завдань, з одного боку, це – матеріальна основа для реалізації енергозберігаючих заходів, а з іншого – рівень використання потенціалу енергозбереження свідчить про ефективність економічного механізму енергозбереження підприємства.

Сучасний стан економіки надає достатньо можливостей щодо раціонального використання енергоресурсів. Однак, на макрорівні ще недостатньо приділяють уваги питання розвитку та впровадженню енергозбереження.

При проведенні енергозберігаючої політики важливо розрізнити економію ПЕР, що супроводжує “природні” структурні зміни, технічний прогрес в господарстві та економію енергоресурсів за рахунок активних дій, зокрема по виділенню цільових капітальних вкладень та введенню направленої системи економічного стимулювання. Пряма економія визначається економією за рахунок втрат енергії на всіх ступенях її виробництва, перетворення і використання, вдосконалення організації та управління виробництвом, підвищення рівня використання ВЕР, заміни застарілого обладнання досконалішим у енергетичному відношенні. Непряма ж економія ПЕР досягається шляхом підвищення якості продукції, зменшення її матеріалоемності, використання нових матеріалів, сировини тощо.

Величини потенціалів енергозбереження необхідні для виявлення втрат, які необхідні для оптимізації ефективності ПЕР, визначення напрямків інвестиційної політики в енергозбереженні.

Потенціал енергозбереження підприємства – сукупність потенційних можливостей промислового підприємства, щодо економії ПЕР усіма наявними засобами технічного, технологічного, організаційного, економічного характеру, з врахуванням екологічних, економічних, соціально-культурних обмежень [5].

Таким чином потенціал енергозбереження розглядається як різниця між гіпотетичними обсягами енергоспоживання, необхідними для реалізації поставленої мети на традиційній технологічній основі та максимально можливого впровадження нових технологій.

Питомі витрати ПЕР є ключовими у системі визначення енергозберігаючого потенціалу. Розглядаючи потенціал енергозбереження ПЕР від рівня використання ПЕР, розрізняють електричний, тепловий, паливний, енергетичний і загальний потенціал енергозбереження.

Залежно від рівня можливості реалізації організаційно-технічних заходів (енергозберігаючих заходів) виділяють такі види потенціалів енергозбереження: теоретичний, технологічно доступний, економічно доцільний і практичний.

Теоретичний потенціал енергозбереження – максимальна економія ПЕР, що може бути одержана за рахунок ліквідації всіх видів нераціональних витрат енергії.

Технологічно доступний – максимальна економія ПЕР, що може бути отримана внаслідок використання технічних і технологічних інновацій, що сприяють

зменшенню споживання ПЕР.

Економічно доцільний – максимальна економія ПЕР, доцільність одержання якої на всіх дільницях промислового підприємства підтверджується відповідними економічними розрахунками.

Практичний – максимальна економія ПЕР, що може бути отримана на діючому устаткуванні, з урахуванням коефіцієнтів використання, зносу, завантаження, забезпечення сировиною, економічного і фінансового стану промислового підприємства [3].

При досліджуванні рівня використання потенціалу енергозбереження виділяють: фактичний, економічно доцільний, оптимальний і плановий рівень використання потенціалу енергозбереження.

Потенціал енергозбереження, як можливий ефект від енергозбереження поділяють на: технічний, економічний, екологічний.

Технічний потенціал енергозбереження – визначається як максимальні технічні можливості енергозбереження, що можуть бути реалізовані за фіксований період часу, і залежать від темпів і досягнень науково-технічного прогресу.

Економічний потенціал енергозбереження – визначається тільки рентабельною частиною технічного потенціалу, освоєння якої залежить від наявності інвестицій. Величина економічного потенціалу менше технічного і обмежується вимогами щодо окупності капіталовкладень в енергозбереження.

Екологічний потенціал енергозбереження – визначається максимально можливим зниженням екологічного збитку викидами забруднюючих, шкідливих речовин, завдяки впровадженню енергозберігаючих заходів.

Найбільш повну характеристику різновидів потенціалів енергозбереження дає матриця, під час побудови якої використовуються наступні параметри: вид ПЕР; рівень можливості реалізації енергозберігаючих заходів; рівень використання потенціалу енергозбереження; період часу, для якого визначається потенціал енергозбереження; масштаб об'єкта, для якого визначається потенціал енергозбереження. За допомогою матриці можна охарактеризувати (позначити) практично будь-який із застосовуваних видів потенціалу енергозбереження.

Таблиця 1

Морфологічна матриця класифікації потенціалів енергозбереження

<i>Класифікаційна ознака потенціалу</i>		<i>Вид потенціалу енергозбереження</i>				
Позна-чення	назва	1	2	3	4	5
A	Вид ПЕР	Електричний	Тепловий	Паливний	Енергетичний	Загальний
B	Рівень можливості реалізації	Теоретичний	Технологічно-доступний	Економічно доцільний	Практичний	
C	Рівень використання	Фактичний	Економічно доцільний	Оптимальний	Плановий	
D	Період часу	Річний	Сезонний	Квартальний	Місячний	Добовий
E	Одиниця виміру	Натуральна	Грошова	Відносна		

Класифікаційна ознака потенціалу		Вид потенціалу енергозбереження				
Позначення	назва	1	2	3	4	5
F	Міра можливого ефекту від енергозбереження	Технічний	Економічний	Екологічний		

За допомогою матриці фактичний рівень використання загального паливно-енергетичного, економічно доцільного потенціалу енергозбереження можна позначити як A5B3C1D1E2F2 [3]. У загальному вигляді процес оцінки потенціалу енергозбереження промислового підприємства включає декілька етапів:

- а) формування цілей оцінки потенціалу енергозбереження;
- б) розроблення методики (алгоритму) оцінки, що відображає специфіку об'єкта оцінки і поставлені цілі;
- в) інформаційне забезпечення, що включає збирання, оброблення, аналіз інформації про об'єкт оцінки;
- г) власне оцінка потенціалу енергозбереження промислового підприємства і її інтерпретація.

Відповідно до цілей оцінки потенціалу енергозбереження промислового підприємства розробляються відповідні способи і методи оцінки. У науковій літературі існують різні методичні підходи і способи оцінки потенціалу енергозбереження промислового підприємства. Можна виділити три групи способів оцінки: оцінка в натуральному (кількість зекономлених ПЕР), відносному (частка зекономлених ПЕР у загальному споживанні ПЕР) і вартісному вираженні (вартісний еквівалент одиниці резервів енергозбереження) [3].

Запропонований теоретичний підхід щодо напрямків формування потенціалу енергозбереження промислового підприємства дозволяє визначити основні шляхи:

- економія різних видів енергії за причинами виникнення: зниження втрат унаслідок усунення конструктивних недоліків;
- економія енергії в результаті оптимально обраного технологічного режиму роботи;
- економія енергії в результаті оптимально обраного режиму експлуатації агрегатів;
- економія різних видів енергії за місцем споживання: під час видобутку, зберігання, транспортування, переробки, перетворення, використання, утилізації;
- економія різних видів енергії за фізичною ознакою: зниження втрат тепла в навколишнє середовище з відхідними газами, технологічною продукцією, технологічними відходами, хімічним і фізичним недожином та ін.;
- зниження втрат електроенергії в трансформаторах, дроселях, струмопроводах, електродах, лініях електропередач, електроустановках та інших передавачах.

Послідовність формування потенціалу енергозбереження промислового підприємства складається із послідовності етапів :

1-й етап. Попередній відбір найбільш впливових факторів зовнішнього середовища енергопостачання. Детальний аналіз факторів внутрішнього середовища

енергозбереження.

2-й етап. Визначення методів формування та використання потенціалу енергозбереження залежно від економічних показників енергозбереження та ступеня їхньої відповідності цілям підприємства.

3-й етап. Обґрунтування оптимальної кількості факторів впливу на формування потенціалу енергозбереження.

4-й етап. Прийняття рішення щодо вибору методу формування та використання потенціалу енергозбереження.

5-й етап. Оцінка ефективності вибраного методу формування та використання потенціалу енергозбереження промислового підприємства.

6-й етап. Обґрунтування оптимального обсягу заходів з енергозбереження.

7-й етап. Оцінка зміни енергоємності продукції промислового підприємства.

Процес упровадження системи формування потенціалу енергозбереження промислових підприємств супроводжується аналізом її результативності: оцінюванням та порівнянням фактичних показників з прогнозними економічними показниками від її впровадження, визначенням кращої системи формування та використання енергоємності продукції, її коректуванням з урахуванням використаних сучасних методів та заходів з енергозбереження, з'ясуванням відповідності розробленої системи можливостям підприємства, оцінюванням ефективності розробленої системи формування та використання потенціалу енергозбереження промислового підприємства [7, с. 71].

Враховуючи комплексний характер поняття “енергозбереження”, той факт, що енергозбереження формується та розвивається на стикові кількох науково-технічних, економічних, правових та організаційних напрямків, система визначень, показників та характеристик енергозбереження є досить різноманітною.

Під економічною ефективністю потенціалу енергозбереження розуміється:

– здатність системи (економічної, технічної, соціальної) у процесі функціонування створювати економічний ефект (потенційна ефективність) і реальне створення такого ефекту (фактична ефективність);

– здатність системи створювати при зміні її стану, а також зміні умов її функціонування більший економічний ефект, реалізацію цієї можливості;

– кількісно визначена характеристика зазначеної можливості системи з погляду зіставлення витрат і результатів функціонування, що дозволяє оцінити ефективність однієї системи в різних умовах, порівнювати ефективність різних систем між собою, визначити абсолютну ефективність (економічний ефект за визначений період).

У залежності від встановлених цілей, завдання економічної оцінки та вибору заходів щодо розвитку виробництва можна поділити на групи:

Вибір оцінка загальної економічної ефективності варіанта (без порівняння з іншими конкретними варіантами);

Оцінка порівняльної економічної ефективності варіанта;

Оптимального варіанта.

Вартісну оцінку річного потенціалу енергозбереження можна здійснити на основі середньорічного споживання паливно-енергетичних ресурсів, визначені вагового коефіцієнта складових потенціалу енергозбереження та рівня використання потенціалу

енергозбереження за формулою :

$$Пен = \frac{Q_{пер}(100 - Р_{вп})}{100}, \text{ де (1)}$$

Пен- потенціал енергозбереження , тис. грн.

Qпер – річне споживання паливно-енергетичних ресурсів, тис.грн.

Рвп – рівень використання потенціалу енергозбереження підприємства,%, який визначається як сума добутоків рівнів використання складових потенціалу енергозбереження та коефіцієнтів їх вагомості.

Висновок. В процесі впровадження енергозберігаючих заходів на промисловому підприємстві основною стратегічною метою є підвищення енергоефективності, отже поняття “потенціал енергозбереження підприємства” можна визначити, як систему взаємопов’язаних поточних та перспективних, можливостей, мобілізаційних здатностей керівників та персоналу підприємства до перетворення доступних вхідних ресурсів з метою підвищення енергоефективності виробництва.

Величина потенціалу енергозбереження промислового підприємства виявляється в здатності підприємства до одержання ефекту від раціонального використання наявних енергоресурсів і створювання можливостей щодо їх енергозбереження і базується на підставі використання різних методів та потенціалів, які є зручним інструментом виявлення можливостей енергозбереження підприємства. Практична реалізація всіх потенціалів енергозбереження, в свою чергу призведе до підвищення енергоефективності промислового підприємства.

Використані джерела:

1. Лір У. Є. Економічний механізм реалізації політики енергоефективності в Україні. / В. Е. Письменна ; НАН України ; Ін-т економіки та прогнозування – К., 2010. – 208 с.
2. Ковалко М. П. Енергозбереження – досвід, проблеми, перспективи. – К.
3. Соловей О. І., Розен В. П., Лега Ю. Г. Енергетичний аудит. Енергозбереження: веління часу // Персонал Плюс. – № 17(220) 16 – 22 травня 2007 року.
4. Запхляк І. Б. Оцінка потенціалу енергозбереження вітчизняних газотранспортних підприємств. // Теоретичні та прикладні питання економіки : збірник наукових праць. – Випуск № 22. – К. : Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2010. – С. 227-235.
5. Праховник А. В., Соловей А. І., Прокопенко В. В. Енергетичний менеджмент. – К. : ІЕЕ НТУ “КПІ”, 2001. – 472 с.
6. Теоретико-методологічні підходи до визначення потенціалу підприємства / В. О. Козловський, І. В. Причепка // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – № 3. – 2007. – С. 28-33
7. Кітченко О. М. Удосконалення системи формування та використання потенціалу енергозбереження промислових підприємств // Економіка розвитку. – № 1 (61). – 2012. – С. 68-73.

Бевз В. В. Потенціал енергосбереження промислових підприємств.

В статье рассматривается вопрос развития потенциала энергосбережения, уровня его использования та оценка на промислових підприємствах.

Ключевые слова: энергосбережение, потенциал энергосбережения, топливно-энергетические ресурсы.

Bevz V. Potential energy savings industry.

The article discusses the development of energy-saving potential, the level of its use that assessment in industrial plants.

Key words: energy saving, energy saving potential, fuel and energy resources.

Біла І. С.

Національний педагогічний університет

імені М. П. Драгоманова

Швед Т. В.

Національний університет харчових технологій

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

У статті досліджуються особливості розвитку підприємницького сектору в Україні враховуючи сучасні умови глобалізації. Автори вважають, що останні створюють низку як перспектив, так і загроз для подальшого функціонування вітчизняних підприємств.

Ключові слова: розвиток, підприємницький сектор, перспективи, глобалізація.

Сучасні тенденції розвитку глобалізаційного світу переконливо доводять необхідність серйозного осмислення проблем генезису та розвитку національних економік. Проблематика глобалізації в сучасних умовах є однією із найпоширеніших напрямів дослідження, оскільки є, з одного боку, умовою функціонування суб'єктів господарювання, а, з іншого боку, визначає рівень конкурентоспроможності їх діяльності.

Означені проблеми відобразилися у працях українських та російських вчених О. Білоруса, В. Гейця, М. Долішнього, В. Ключко, П. Круша, Д. Лук'яненка, В. Медведєва, Ю. Пахомова та інших, що присвячені аналізу процесів глобалізації, яка на їх думку, виступає проявом сучасної постіндустріальної стадії розвитку суспільства. Напрями дослідження більшості науковців охоплюють, переважно, макроекономічний рівень та присвячені аналізу впливу глобалізації на соціально-економічні процеси вітчизняної економіки. Питання управління підприємництвом в умовах глобалізації знайшли своє відображення у працях П. Круша, С. Поважного, С. Сардака, Ф. Хміля та інших.

Однак проблеми становлення та розвитку підприємницького сектору у глобалізаційних умовах потребують подальших досліджень. Ці питання набувають особливої актуальності та мають наукову цінність у зв'язку із необхідністю оптимізації впливів глобалізації на ефективність національної економіки.

Мета статті. Усе вищезазначене обумовило мету даної статті – визначити особливості розвитку вітчизняного підприємницького сектору в умовах глобалізації.

Процес формування підприємницького сектору в Україні здійснювався без поступового первісного нагромадження капіталу, тривалого розвитку підприємницьких навичок, за відсутності виваженості у прийнятті рішень, формування традицій і культури підприємництва. Аналіз становлення підприємницького сектору в