

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Розкрито сутність та зміст основних теоретико-методичних засад розвитку енергозбереження на підприємствах. Обґрунтовано основні положення щодо підвищення ефективності енергозбереження на підприємствах.*

**Ключові слова:** енергозбереження, енергоємність, енергоефективність, потенціал енергозбереження, підприємства.

### *Abstract*

*The essence and content of the main theoretical and methodological principles of energy saving in the enterprises. The basic provisions for improving energy saving in the enterprises.*

**Keywords:** energy saving, energy intensity, energy efficiency, energy saving potential, enterprises.

### Вступ

Актуальність проблеми енергоспоживання та енергозбереження обумовлюється значною залежністю України від імпорту енергоносіїв, а також високою енергоємністю економіки. Функціонування підприємств в сучасних умовах вимагає застосування нових підходів до управління енергозбереженням, які повинні враховувати реалії сьогодення. Енергозбереження сприяє прискоренню темпів зростання виробництва, зниження цін на продукцію, досягненню високих кінцевих результатів [1, 2].

### Результати дослідження

Функціонування підприємств в сучасних умовах вимагає застосування нових принципів управління енергозбереженням, зниження рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) на одиницю кінцевого корисного ефекту при їх використанні з одночасним скороченням негативного впливу на навколишнє середовище.

Енергозбереження – це реалізація виробничих, наукових, технічних, організаційних, економічних і правових заходів, що спрямовані на досягнення економічно обґрунтованого значення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів і на застосування нетрадиційних та поновлювальних джерел енергії. Поняття «енергоефективність» є дещо ширшим та містить не лише напрями безпосереднього енергозбереження, а й заходи, що призводять до зниження споживання ПЕР. Енергоефективність та енергозбереження є взаємопов'язаними, оскільки в більшості випадків енергозбереження є головним чинником підвищення рівня ефективності використання ПЕР [1-4].

Процес енергозбереження має складну структуру, до якої належить сукупність заходів, що забезпечують максимально ефективне використання ПЕР: державне регулювання, організаційно-економічні заходи, техніко-технологічні заходи та використання нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії.

Ефективність використання ПЕР визначається багатьма факторами, що зумовлює існування та застосування відносно великої кількості показників, які враховують енерговитрати на всіх етапах виробництва продукції. Важливими показниками, які характеризують продукцію і виробничі процеси за рівнем використання ПЕР, є енергоємність продукції і енергоємність виробництва. Зменшення енергоємності продукції можливо:

- за рахунок зменшення витрат паливних ресурсів на одиницю продукції – це шлях енергозбереження;
- за рахунок росту споживчої вартості продукції, що виробляється, як завдяки її вдосконаленню, так і переходу на випуск більш технологічної, наукоємної продукції – це шлях до зменшення енергоємності за рахунок інновацій [1-4].

Існує теоретично обґрунтований рівень споживання енергії – це межа, до якої можуть бути знижені енерговитрати на підприємстві при ідеальній організації виробництва. Виконуючи наукові, організаційно-технічні заходи, можливо поступово досягти теоретичного значення

рівня енергоспоживання.

Система управління енергозбереженням підприємства покликана забезпечити економне споживання енергетичних ресурсів під час виробничих процесів за допомогою комплексу організаційних, технічних та програмно-методичних засобів. Реалізація системи управління енергозбереженням підприємства відбувається за допомогою діяльності відповідного структурного підрозділу чи групи осіб відповідальних за енергозбереження. Основою для організації ефективної системи управління енергозбереженням промислових підприємств є визначення їх потенціалу у цій сфері. Проведення такої оцінки передбачає збір та аналіз інформації щодо енергоємності виробничих процесів, обсягів витрат паливно-енергетичних ресурсів на одиницю готової продукції та реалізованих раніше проектів з енергозбереження. Вирішення проблеми використання потенціалу енергозбереження полягає в створенні новітніх ресурсо- та енергоощадних технологій виробництва та їх активному впровадженні в промисловість.

Для визначення економічної ефективності й обґрунтування рішень по впровадженню енергозберігаючих інновацій використовують наявний потенціал енергозбереження, як сукупність всіх потенційних резервів енергозбереження і здатність існуючої системи управління підприємства раціонально використовувати ПЕР. Критерієм ефективного використання ПЕР та прийнятих проектних рішень є прибуток за умови неодмінного дотримання технічних, технологічних, організаційних, соціальних і екологічних обмежень. Загальна величина потенціалу енергозбереження підприємства виявляється у здатності до одержання синергетичного ефекту від раціонального використання наявних можливостей щодо енергозбереження[1-4].

### Висновки

Управління енергозбереженням являє собою цілеспрямований процес. Його складовими є контроль за використанням паливно-енергетичних ресурсів, знаходження резервів, їх економічне обґрунтування та створення умов для їх реалізації. Управління енергозбереженням – це одна із форм проведення політики підприємства у сфері енергозбереження, яка включає в себе технічне, технологічне, організаційне інспектування виробництва з поглядом енергоспоживання з метою визначення можливої економії енергії та впровадження механізму енергетичної ефективності. Критерієм ефективності впровадження заходів із енергозбереження є приріст прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства [1-5].

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бевз В. В. Енергоефективність підприємств харчової промисловості – сучасний стан і стратегія розвитку / В. В. Бевз // Наук. праці Нац. ун-ту харч. технологій. – К. : НУХТ, – 2010. – № 35 – С. 15-18.
2. Бевз В. В. Енергозбереження – ефективний шлях до зниження витрат виробництва / В. В. Бевз // Харчова промисловість. – К. : НУХТ, – 2010. – № 9 – С. 186-190.
3. Бевз В. В. Енергозбереження – потенціал розвитку економіки України / В. В. Бевз // Харчова промисловість. – К. : НУХТ, – 2010. – № 9 – С. 190-194.
4. Бевз В. В. Енергозбереження – складова ефективності діяльності підприємства / В. В. Бевз // Наук. часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 18 Економіка і право К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, – 2012. – № 19 – С. 90-97.
5. Долінський А. А. Енергозбереження та екологічні проблеми енергетики / А. А. Долінський // Вісник НАН України. – 2006. – № 2. – С. 24–32.

**Максим Вікторович Панасюк** – студент групи ЗЕ-136, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: panass666@gmail.com.

Науковий керівник: **Юлія Андріївна Шулле** – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Maxim V. Panasiuk** – Electromechanics and Electricity Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: panass666@gmail.com.

Supervisor: **Iuliia A. Shullie** – Cand. Sc. (Eng), Assistan Professor of electrical power consumption and power management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.