

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

*У статті розглядається сучасний стан енергоспоживання та шляхи виходу промислових підприємств із енергетичної кризи. Запропоновано організаційно-економічний механізм, що формує низку рекомендацій та організаційних заходів для підвищення енергоефективності промислових підприємств. Реалізація механізму вимагає наступних кроків: економіко-енергетичне. Обґрунтовано напрямки використання енергетичного потенціалу підприємства та обов'язки служби енергоменеджменту. Рис.1, дж. 8.*

**Ключові слова:** енергозбереження, організаційно-економічний механізм, промислове підприємство, енергоефективність, енергетичний менеджмент.

**Постановка проблеми.** Енергетична криза спонукає власників промислових підприємств до переосмислення енергоспоживання та підвищення енергоефективності їх функціонування. Енергетична залежність України станом на 2005 рік становить 54,8%, що є середньоєвропейським показником. Висока енергоємність ВВП (0,89 кг ум. п. на 1 долар США виробленої продукції) є однією з основних економічних проблем України. Інтенсифікація енергозбереження на промислових підприємствах України неможлива без створення надійного механізму управління, який є системою взаємопов'язаних економічних, технічних, організаційних і технологічних елементів, спрямованих на реалізацію політики енергоефективності із врахуванням сучасних інноваційних досягнень у галузі виробництва даної продукції і галузі енергозбереження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні літературні джерела [1-8] дозволяють вибрати окремі заходи економічного, технічного чи організаційного спрямування щодо забезпечення енергозбереження промислових підприємств. У ДСТУ [1] наведена нормативна методика оцінки енергоефективності підприємства, але не розкрито напрямки поліпшення ситуації з енергоспоживання. У монографії Сердюк Т.В. [2] обґрунтовано організаційно-економічний механізм енергозбереження у промисловості, проте недостатньо уваги приділено питанням підвищення енергоефективності окремих підприємств, особливостям економіко-енергетичного обстеження підприємства. Широке коло питань із забезпечення енергозбереження на



Рис. 1. Організаційно-економічний механізм забезпечення енергоефективності промислових підприємств

локальних рівнях енергоспоживання підприємств висвітлено у роботах вітчизняних і зарубіжних вчених, зокрема: Запухляк І.Б.[3]; Андріжківського А.А. [4], Климової Г.Н [5], Бевза В.В. [6]; Єрьомкіна А.І. [7]; Ратушняк Г.С. [8]. Однак відсутній цілісний механізм управління забезпеченням енергоефективності промислових підприємств в сучасних умовах. Саме тому потребують подальшого дослідження питання створення організаційно-економічного механізму забезпечення енергозбереження промислових підприємств.

**Мета дослідження.** Метою статті є створення організаційно-економічного механізму забезпечення енергозбереження промислових підприємств.

**Результати дослідження.** Проблема раціонального використання енергоресурсів на сучасних промислових підприємствах не може бути вирішена одномоментно і потребує комплексу різнопланових заходів, спрямованих на активізацію впровадження енергоефективних рішень (рис.1). До таких заходів необхідно віднести економіко-енергетичне дослідження підприємства, визначення потенціалу енергозбереження, формування заходів з енергозбереження та їх техніко-економічне порівняння, реалізація економічно обґрунтованих груп напрямів підвищення енергоефективності та моніторинг стану підприємства після їх реалізації.

Особливу увагу необхідно приділити заходам з енергозбереження організаційного спрямування. Реалізація даних заходів не потребує капітальних витрат і економічний ефект, отриманий від їх

впровадження, у багатьох випадках може перевищувати ефекти від заходів технічного або виробничого спрямування. Не менш важливими є напрями підвищення енергоефективності підприємства, що передбачають використання власного енергетичного потенціалу підприємства. Після ґрунтовного економіко-енергетичного дослідження підприємства, що є першим етапом всього комплексу організаційно-економічних заходів, значну увагу необхідно звернути на використання енергетичного потенціалу шляхом реалізації наступних напрямів енергозбереження виробничого процесу:

- зниження споживання енергії завдяки покращенню управління підприємством, зменшення енергоємності переробки сировини, покращення якості палива і сировини, поліпшення і оптимізації технологічного процесу;

- заміщення традиційних джерел енергії альтернативними або більш дешевими місцевими видами палива. Використання потенціалу теплових викидів, димових газів, стічних вод, твердих побутових відходів. Генерація енергії за допомогою теплових насосів, сонячних колекторів, біогазових установок;

- збільшення коефіцієнта використання ПЕР. Заміна і модернізація обладнання, теплоізоляція обладнання, будівель і мереж, заміна освітлювальних приладів на енергозберігаючі, автоматизація і механізація праці, підвищення кваліфікації працівників виробництва;

- стимулювання та заохочення працівників підприємства до реалізації політики енергоефективності.

Окремим організаційним напрямом енергозбереження є створення служби енергоменеджменту. Енергетичний менеджмент - це система управління, заснована на проведенні типових вимірів і перевірок, що забезпечують таку роботу об'єкта, при якій споживається тільки зовсім необхідна для виробництва кількість енергії [9]. Призначений керівництвом підприємства головний енергоменеджер формує склад служби енергоменеджменту, яка виконує такі обов'язки:

- 1 контроль і облік споживання енергоресурсів;
- 2 сприяння проведенню енергетичного обстеження підприємства;
- 3 впровадження енергозберігаючих заходів;
- 4 контроль за дотриманням політики енергоефективності на підприємстві;
- 5 формування заохочувальних і мотиваційних основ для працівників підприємства у питанні зменшення споживання ресурсів;
- 6 моніторинг сучасних досягнень науки і техніки і нових законодавчих актів у сфері енергозбереження.

Світовою наукою сформовано значну кількість рішень, спрямованих на підвищення енергоефективності промислових підприємств. У сучасних умовах в Україні виникають проблеми, пов'язані насамперед із фінансуванням енергозберігаючих заходів, вибором найоптимальніших напрямів вкладення коштів в інвестиційні проекти із підвищення енергоефективності, недостатньою кількістю фахівців із означених проблем, відсутністю інформаційних систем прийняття рішень із енергозбереження. Моніторинг показників реалізації рішень з енергозбереження повинен базуватися на аналізі динаміки змін показників, що використовуються при обстеженні підприємства, і за відхилення від очікувальних значень показників – у пошуку чинників відставання і відповідальних осіб зі служби енергоменеджменту.

**Висновки.** 1. Розглянуто сучасний стан енергоспоживання та напрями виходу промислових підприємств із енергетичної кризи. Запропоновано організаційно-економічний механізм, що формує низку рекомендацій та організаційних заходів із підвищення енергоефективності промислових підприємств. Для реалізації механізму необхідно виконати: економіко-енергетичне дослідження підприємства, визначення потенціалу енергозбереження, формування заходів із енергозбереження та їх техніко-економічне порівняння, реалізація економічно обґрунтованих груп напрямів підвищення енергоефективності та моніторинг стану підприємства після їх реалізації.

2. Обґрунтовано напрямки використання енергетичного резерву підприємства та обов'язки служби енергоменеджменту.

3. У подальших дослідженнях потрібно звернути увагу на обґрунтування вибору методів економічного порівняння шляхів з енергозбереження та створення інформаційно-вимірювальної системи інтелектуальної підтримки рішень із підвищення енергоефективності промислових підприємств.

#### Л і т е р а т у р а

1. ДСТУ 4713:2007 "Енергозбереження. Енергетичний аудит промислових підприємств. Порядок проведення та вимоги до організації робіт".
2. Сердюк Т.В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в промисловості: моногр. / Т.В. Сердюк. – Вінниця: Універсум - Вінниця, 2005. – 154 с.
3. Запухляк І. Б. Економічний механізм енергозбереження газотранспортних підприємств: автореф. на здобуття наук. ступеня к.е.н.: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / І. Б. Запухляк. – Івано-Франківськ, 2010. – 22 с.
4. Андрижневский А.А. Энергосбережение и энергетический менеджмент: учеб. пособие / А.А. Андрижневский, В.И. Володин. – 2-е изд., испр. – Мн.: Выш. шк., 2005. – 294 с.
5. Климова Г.Н. Энергосбережение на промышленных предприятиях: учебное пособие / Г.Н. Климова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 180 с.

6. Бевз В.В. Энергосбережения – эффективный путь до снижения затрат производства/ В.В. Бевз// Харчова промисловість.– 2010. – №9.– С.190-194.
7. Экономическая эффективность энергосбережения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: Учебное пособие / А.И. Еремкин, Т.И. Королева, Г.В. Данилин и др. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. –184 с.
8. Ратушняк Г.С. Управління енергозберігаючими проектами термомодернізації будівель: навч. посіб. / Г.С. Ратушняк, О.Г. Ратушняк. – Вінниця: Універсум - Вінниця, 2009. – 130 с.
9. Методика проведення енергетичного аудиту закладів освіти. Загальні положення. Порядок проведення./ Дешко В.І. та інші. – К. КПІ, 2009. – 75 с.

*В статье рассматривается современное состояние энергопотребления и пути выхода промышленных предприятий из энергетического кризиса. Предложен организационно-экономический механизм, который формирует ряд рекомендаций и организационных мероприятий по повышению энергоэффективности промышленных предприятий. Реализация механизма требует следующих шагов: экономико-энергетическое исследование предприятия, определение потенциала энергосбережения, формирования мероприятий по энергосбережению и их технико-экономическое сравнение, реализация экономически обоснованных групп направлений повышения энергоэффективности и мониторинг состояния предприятия после их реализации. Обоснованы направления использования энергетического потенциала предприятия и обязанности службы энергоменеджмента. Рис.1, истр. 8.*

**Ключевые слова:** энергосбережение, организационно-экономический механизм, промышленное предприятие, энергоэффективность, энергетический менеджмент.

*In article the current state of power consumption and a way of the industrial enterprises from an energy crisis is considered. The organizational and economic mechanism which forms a number of recommendations and organizational actions for increase of power efficiency of the industrial enterprises is offered. Realization of the mechanism demands the following steps: economical and power research of the enterprise, determination of potential of energy saving, formation of actions for energy saving and their technical and economic comparison, realization of economically reasonable groups of the directions of increase of power efficiency, and monitoring of a condition of the enterprise after their realization. The directions of use of an energy potential of the enterprise and an obligation of service of power management are proved. Fig. 1, t ref. 8.*

**Keywords:** energy saving, organizational and economic mechanism, industrial enterprise, power efficiency, power management.

Джеджула В.В. – к.т.н., докторант Хмельницького національного університету.

Рецензент: **Погорелов Ю.С.**, доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту ЗЕД Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

Стаття надана 20.06.2012