

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

**В.В. Джеджула, кандидат технічних наук
Вінницький національний технічний університет**

Розглянуто стан енергоспоживання та шляхи покращення енергоефективності промислових підприємств. Охарактеризовано організаційно-економічні шляхи вирішення цієї проблеми

Енергоефективність, промислові підприємства, організаційно-економічні проблеми.

Постановка проблеми. В умовах енергетичної кризи зусилля вчених зосереджені на пошуку нових форм і методів формування енергоефективності промислових підприємств. Висока енергоемність ВВП України, що у 2,6 раза перевищує середній рівень енергоемності країн світу, є наслідком суттєвого відставання галузей економіки від світових стандартів. Енергозбереження, як суттєвий фактор енергоефективності підприємства, є в Україні вимогою для виживання і конкурентоспроможності, але не нормою в функціонуванні.

Огляд сучасної економічної і технічної літератури показав, що у більшості джерел підвищення енергоефективності промислових підприємств направлене на локальне розв'язання технічних або організаційних проблем [1-5] без комплексного аналізу сукупності факторів, що впливають на споживання енергії та шляхів вирішення поставленої проблеми.

Постановка завдання. *Метою статті є обґрунтування організаційно-економічних шляхів формування енергоефективності промислових підприємств.*

Для досягнення мети необхідно вирішити такі завдання.

- 1) розглянути сучасний стан енергоспоживання та потенціал енергозбереження промислових підприємств;
- 2) визначити проблеми формування енергоефективності промислових підприємств;
- 3) обґрунтувати організаційно-економічні шляхи вирішення цих проблем.

Основний розділ.

Україна належить до країн, що частково імпортують засоби первинної енергії. Енергетична залежність України станом на 2005 рік становить 54,8 %, що є середньоєвропейським показником. Структура споживання первинної енергії країнами світу наведена в таблиці [2].

Порівняльна таблиця структури споживання первинної енергії

| | | | | |
|--------|------|---------|--------------|-----|
| Паливо | Світ | Україна | Країни ЄС-15 | США |
|--------|------|---------|--------------|-----|

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Природний газ | 21 % | 41 % | 22 % | 24 % |
| Нафта | 35 % | 19 % | 41 % | 38 % |
| Вугілля | 23 % | 19 % | 16 % | 23 % |
| Уран | 7 % | 17 % | 15 % | 8 % |
| Гідроресурси та інші відновлювальні джерела | 14 % | 4 % | 6 % | 7 % |
| Всього | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Лише з кінця 90-х років відбулося помітне зменшення енергоємності ВВП України з одночасним його зростанням. Але ця динаміка обумовлена не впровадженням енергозберігаючих заходів, а в більшій мірі фізичним і моральним зносом обладнання. Нині основним фактором формування енергоефективності промислових підприємств є формування ефективно діючої системи керування сферою енергозбереження. Ця система повинна містити в собі технічну та організаційно-економічну складову. Технічна складова ґрунтується на підвищенні ефективності виробництва та зниженні енергоємності продукції за рахунок впровадження заходів із енергозбереження, альтернативних джерел енергопостачання, новітніх технологій виробництва, скорочення втрат енергоресурсів, заміщення енергоносіїв. Організаційно-економічна складова ґрунтується на формуванні на підприємстві служби енергоменеджменту в обов'язки якої входить моніторинг енергоспоживання та впровадження організаційних та техніко-економічних шляхів до зменшення енергоспоживання. Основою системи енергоменеджменту треба вважати відомий з менеджменту цикл "Plan – Do – Check – Act" ("планування – виконання – перевірка – корекція")[5]. Після детального енергетичного аудиту визначають політику в сфері енергоресурсозбереження. Після закінчення циклу оцінюють ефективність системи енергоменеджменту та здійснюють необхідні зміни.

За даними [2] загальний потенціал енергозбереження станом на 2015 рік становить 135,11 млн т у.п. і внаслідок впровадження державної політики з енергозбереження буде зростати до 318,36 млн т у.п. у 2030 році. Технічно досяжний потенціал нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії становить 79 млн т у.п., частка їх використання складає 7,2 %.

До основних проблем формування енергоефективності промислових підприємств належать:

- відсутність ґрунтовної методології економіко-енергетичного обстеження промислових підприємств;
- відсутність системи інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних шляхів енергозбереження промислових підприємств;
- недостатня кількість досвідчених фахівців з енергоменеджменту;
- низький рівень впровадження енергоефективних рішень;
- фізичний і моральний знос обладнання;
- великий рівень втрат енергоресурсів при їх трансформації і транспортуванні;

Основні організаційно-економічними шляхи вирішення цих проблем такі :

- створення методології економіко-енергетичного обстеження проми-

слових підприємств, що ґрунтується на детальному аналізі техніко-економічних показників енергоспоживання (втрати енергії, знос обладнання, теплові характеристики ізоляційних оболонок, коефіцієнти перетворення енергії, питомі показники енергоспоживання та ін.); інструментальному обстеженні підприємства (тепловізорне знімання, аеродинамічні, гідравлічні, теплові випробовування, аналіз газових викидів та інше); аналізі експертно-статистичної інформації та організаційних форм підприємства;

– створення математичної моделі прийняття рішень із пошуку оптимальних методів забезпечення механізму енергозбереження промислових підприємств. Ця модель повинна ґрунтуватися на результатах економіко-енергетичного обстеження промислових підприємств;

– формування служби енергоменеджменту підприємства шляхом первинної підготовки, перепідготовки чи залучення сторонніх кваліфікованих працівників. Необхідними передумовами для створення цієї служби є зацікавленість керівництва у створенні в структурі підприємства служби енергоменеджменту та готовність її фінансувати, відповідні технічні можливості, наявність спеціалістів, енергетична складова вартості продукції повинна бути не менше 15 %;

– за результатами моделювання сформувані пріоритетні шляхи енергомодернізації підприємства.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Розглянуто сучасний стан енергоспоживання та потенціал енергозбереження промислових підприємств. Виявлено, що енергоємність ВВП України у 2,6 рази перевищує середній рівень енергоємності країн світу, а потенціал енергозбереження є значним і станом на 2015 рік становить 135,11 млн т. у.п.

2. Визначено проблеми формування енергоефективності промислових підприємств.

3. Обґрунтовано організаційно-економічні шляхи вирішення цих проблем.

Список літератури

1. Нимич Г.В. Современные системы вентиляции и кондиционирования воздуха / Нимич Г.В., Михайлов В. О., Бондар Ю.С.– К.: Аванпост Прим, 2003. – 626 с.

2. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. офіц. текст станом на 19.06.2011 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://naer.gov.ua/ekonomicheskaya-politika-1/cili-ta-zavdannya>.

3. Комплексна державна програма енергозбереження України : Офіц. текст станом на 15.11.2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://naer.gov.ua/?p=451>.

4. Закон України "Про енергозбереження" : Офіц. текст зі змінами станом на 09.02.2006 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=74%2F94%E2%F0>.

5. Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Перевірка та контроль ефективності функціонування. ДСТУ 5077:2008.

Рассмотрено состояние энергопотребления и пути повышения энергоэффективности промышленных предприятий. Охарактеризованы организационно-экономические пути решения данной проблемы.

Энергоэффективность, промышленные предприятия, организационно - экономические проблемы.

The state of energy consumption and ways to improve the energy efficiency of industrial enterprises. Characterizes the organizational and economic solutions to this problem.