

ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ ТА СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЯК ЧИННИКИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Актуальність досліджуваної теми базується на тому, що в Україні мало розвинутий енергоменеджмент, як чинник сталого розвитку промислового підприємства. В роботі розглянуто шляхи впровадження контролю за споживанням енергоресурсів та засоби для впровадження системи енергетичного менеджменту.

Ключові слова: енергетичний менеджмент, енергетичний розвиток, промислове підприємство, система енергетичного менеджменту.

Abstract

The relevance of the subject based on the fact that Ukraine had developed energy management as a factor of sustainable development of industrial enterprises. We consider ways of implementing control over energy consumption and tools for implementing energy management system.

Keywords: energy management, energy development, industrial enterprise, energy management system.

Вступ

Енергозбереження є важливим питанням для промислових підприємств. Пов'язано це з тим, що підприємство, яке утворило і налагодило систему енергетичного менеджменту (СЕМ), поліпшує свою енергоефективність, може впроваджувати новітні засоби з енергозбереження, покращує виробничий цикл. Інтенсивність і прибутковість виробництва напряму залежить від енергетичних складових.

Результати дослідження

Під енергоменеджментом розуміють системний підхід щодо досягнення цілей покращення енергетичної діяльності на основі енергетичної політики, процесів і процедур; це постійно діюча система організації, управління та керівництва енергоспоживанням підприємства.

Підвищення енергоефективності на підприємстві підвищує прибутки підприємства і водночас приносить такі результати:

- заощадження коштів, що забезпечує зростання конкурентоспроможності підприємства, особливо при зростанні цін на енергоносії;
- збільшення продуктивності через удосконалення виробничих процесів, що пов'язані із способом використання енергії;
- встановлення квот на викиди, що дозволяє знизити залежність від цін на енергоносії, зменшити ризики компанії, що, в свою чергу, підвищує вартість підприємства;
- скорочення викидів у навколишнє середовище, від чого покращується екологічний стан, а з ним і імідж підприємства [1-3].

План дій сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР) – це комплекс стратегічних проєктів щодо вдосконалення всіх сфер і галузей міста з урахуванням можливих джерел та механізмів їх фінансування, а також їх впливу на зменшення викидів CO₂. Таким чином, ПДСЕР є головним стратегічним документом, що передбачає якісні стратегічні зміни міста, його ефективне енергоспоживання та зменшення викидів парникових газів всіма залученими господарюючими суб'єктами міста, впливаючи цим на глобальне потепління в світі.

Ціль розробки ПДСЕР – продовження системного підходу до управління енергетичними ресурсами міста націленого на сталий енергетичний розвиток за рахунок створення ефективних енергетичних проєктів з метою підвищення енергоефективності, залучення інвесторів та механізмів державно-приватного партнерства по реалізації проєктів ПДСЕР.

Основою ПДСЕР є заходи, спрямовані на зменшення викидів CO₂ та енергоспоживання кінцевими споживачами. Споживання електричної енергії має тенденцію до збільшення, що пов'язано зі зростанням оснащення електроприладами серед підприємств.

За відсутності сучасного управління системою енергетичного менеджменту на підприємстві та дієвого контролю за споживанням енергетичних ресурсів необхідно:

- запровадити облік та аналіз споживання енергоресурсів;
- провести енергоаудити (обстеження) та розробити енергоефективні заходи;
- впровадити планування нових норм споживання енергоресурсів;
- улаштування енергоефективної світлодіодної системи внутрішнього освітлення цехів;
- впровадження альтернативних джерел енергії для підігріву води на потреби цехів;
- модернізація теплових ввідів та системи опалення з використанням енергозберігаючих технологій;
- улаштування енергоефективних систем внутрішнього та зовнішнього освітлення будівель [1-3].

Перша і основна складова СЕМ – це персонал служби енергоменеджменту. Друга складова – система обліку енергоресурсів та факторів, які впливають на енерго- та ресурсоспоживання. Недосконалість наявних систем обліку не може бути виправданням у не запровадженій системі енергоменеджменту. Для підвищення оперативності аналізу енергоспоживання та відповідних дій службам енергетичного менеджменту потрібні автоматизовані системи контролю та обліку енергоресурсів (АСКОЕ) [4]. Третя складова – алгоритм прийняття управлінських рішень та дій, для чого створюється пакет документів, що регламентує діяльність енергоменеджменту, та вносяться доповнення в інші чинні установчі документи. Потрібно гармонійно вписати систему енергетичного менеджменту в наявні управлінські структури.

Висновки

Системний підхід дозволяє оцінити з точки зору ефективності використання енергії у будь-якій виробничій діяльності. Максимальна ефективність може бути досягнута шляхом розгляду підприємства в цілому, а також його взаємопов'язаних процесів або систем. Метою енергетичного менеджменту є мінімізація витрат енергетичної складової собівартості продукції та забезпечення конкурентоспроможності продукції за енергетичними та економічними показниками на внутрішніх та зовнішніх ринках. При цьому застосувавши системний підхід можна отримати максимальний результат в поставлених цілях енергетичного менеджменту, тобто вдосконалити продуктивну якість роботи підприємства, знайти можливості економічної роботи, що суттєво впливає на енергетичний розвиток підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. Хохлявин С. А. Стандарт ISO 50001: системный подход к энергоменеджменту / С. А. Хохлявин // ЭнергоАудит. – 2009. – № 3 (11). – С. 39.
2. Денисюк С. П. ISO 50001: цілі стандарту та перспективи його впровадження в Україні / С. П. Денисюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.reee.org.ua/download/trainings/%D0%A2%D0%9C_3_ISO_50001.pdf
3. Бакалін Ю. І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: Навчальний посібник / Ю. І. Бакалін. – Харків: БУРУН і К, 2006. – 320 с.
4. Шулле Ю. А. АСКОЕ як інструмент ефективного енергоменеджменту на підприємствах АПК / Ю. А. Шулле // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Технічні науки. Випуск 165. «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України». – Харків: ХНТУСГ, 2015. – С. 25-27.

Ірина Володимирівна Валькова – студент групи 4Е-13б, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: rentalsira@gmail.com.

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

Irina V. Val'kova – Electromechanics and Electricity Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: rentalsira@gmail.com.

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