

ПОКАЗНИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Висвітлено актуальність проблеми енергоефективності підприємства в Україні та значущість оцінки економічної ефективності використання енергоресурсів. Представлено перелік основних показників енергоефективності.

Ключові слова: енергоефективність промислового підприємства, показники енергоефективності.

Abstract

The urgency of the problem of energy efficiency of the enterprise in Ukraine and the importance of assessing the economic efficiency of energy use are highlighted. The list of the main indicators of energy efficiency is presented.

Keywords:: energy efficiency of an industrial enterprise, energy efficiency indicators.

Вступ

Ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) та динаміку розвитку підприємства при впровадженні енергозберігаючих заходів можна обчислювати на основі розрахунку низки показників. Система показників дає можливість підрахувати результати реалізації енергоефективного проекту на промисловому підприємстві ТОВ «АВІС»: динаміку енергоємності виробництва одиниці продукції (виконаних робіт, наданих послуг); динаміку втрат паливно-енергетичних ресурсів при виробленні одиниці продукції (виконаних робіт, наданих послуг); забезпечити економію коштів (за умов дотримання відповідних вимог щодо охорони праці, санітарних норм та правил) на утримання підприємства, за рахунок запровадження відповідних енергозберігаючих заходів та проектів.

Результати досліджень

Здійснення оцінки економічної ефективності використання енергоресурсів потребує розрахунку коефіцієнту енергоефективності, який обчислюється за формулою:

$$k_{en} = \frac{R}{C},$$

де R – результат або ефект від здійснення енергозберігаючих заходів, грн.;

C – витрати капіталу або обсяг інвестиції для реалізації енергоефективного проекту, грн.

Розраховуючи цей показник підприємство ставить перед собою три оптимізаційні завдання:

1. Досягнення оптимального співвідношення між витратами і результатами виробництва (або оцінка співвідношення між витратами C і результатами R) при заздалегідь нефіксованих витратах і результатах.

2. Мінімізація витрат при заданих результатах (або оцінка витрат при заданих результатах), тобто min.

3. Максимізація результатів при заданих витратах (або оцінка результатів при заданих витратах), тобто R max.

Показники енергоефективності можуть бути прямі, тобто такі, які безпосередньо визначають ефективність використання ПЕР, і непрямі, в яких ефективність використання ПЕР прямо не відображається, але значною мірою залежить від рівня та структури використання ПЕР.

До прямих показників можна віднести:

1. Енергоємність випуску продукції, кг у.п;
2. Енергоємність валової доданої вартості (ВДВ), кг у. п./грн;
3. Паливоємність випуску продукції;
4. Електроємність випуску продукції;

5. Тепло енергоємність випуску продукції;
6. Коефіцієнт корисного використання енергії;
7. Питомі витрати палива, кг у. п./од.;

До непрямих показників можна віднести:

1. Середня ціна одиниці спожитих ПЕР, грн.т у. п.;
2. Енергоємність основних виробничих фондів, т у.п./грн;
3. Вартість спожитих ПЕР на одиницю обсягу випуску продукції, грн;
4. Частка витрат ПЕР у собівартості продукції, робіт, послуг, %;
5. Частка витрат ПЕР в обсязі проміжного споживання, %;
6. Коефіцієнт енергоозброєності праці.

Висновки

Розрахунок економіко-енергетичних показників дає змогу визначити на рівні галузі ті напрями, за якими підприємство повинно здійснювати обов'язкову роботу з метою підвищення енергоефективності виробництва. Необхідне розроблення конкретних методик відповідно до кожної галузі, враховуючи їх специфіку та умови функціонування, які будуть доповнювати та деталізувати основні показники. Також необхідне впровадження системи моніторингу для безперервного спостереження за процесом виробництва продукції та енергоефективністю виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Комплексна державна програма енергозбереження України. Затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 05.02.1997 №148 зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/>.

2. Демов О. Д. Планування електроспоживання промислових підприємств та управління ним. Монографія / О. Д. Демов : УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2001. – 103с.

3. Манжак Н. О., Шулле Ю. А. Основні показники енергоефективності підприємства / Н. О. Манжак, Ю. А. Шулле. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/26899>

Стискал Тетяна Олегівна – студентка групи 2ЕЕ-17б, факультет електроенергетики та елетромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tanyastyska@ukr.net.

Науковий керівник: **Шулле Юлія Андріївна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: shullye.y.a@vntu.edu.ua.

Styskal Tetyana – student of group 2EE-17b, Faculty of Electrical Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: tanyastyska@ukr.net.

Supervisor: **Shulle Yuliya**– Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Electrical Systems of Power Consumption and Energy Management of Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shullye.y.a@vntu.edu.ua.