

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ З ФУНКЦІЯМИ ТРЕНАЖЕРА ТА ПІДЗАРЯДКИ ЗОВНІШНІХ ПРИСТРОЇВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ У РАМКАХ РЕЦИКЛІНГУ

Сучасні реалії сталого розвитку вимагають комплексних підходів до поводження з різними ресурсами: природними, енергетичними, екологічними, людськими тощо. У ситуації на ринку, що складається останнім часом у світі, та й в Україні, зокрема, важливим компонентом є забезпечення оптимального балансу між усіма видами витрат та отримання, якщо не прибутку, то хоча б якогось виду ефекту від впровадження тих чи інших технологій у різних сферах суспільного життя.

Впродовж останніх років відбувається постійне зростання цін на вихідну сировину у вигляді електроенергії. Така ситуація суттєво зменшує фінансово-економічні показники будь-яких виробництв, незалежно від того чи вони виготовляють різні види товару, чи надають певні послуги. Саме тому, як виробники, так і споживачі електроенергії, шукають способи зниження її споживання [1]. Тому, альтернативні способи отримання або споживання електроенергії є досить затребуваним товаром.

Економічна доцільність такого виду ресурсу як електроенергія для будь-якого підприємства – це можливість зниження її споживання [2]. Серед причин, які викликають зниження або підвищення попиту на електроенергію, можна виділити:

- економічну ситуацію в країні;
- купівельну спроможність населення,;
- зміну вартості її виробництва,;
- появу на ринку альтернативних джерел виробництва.

В умовах сьогодення, основним завданням суспільства є розроблення ефективних підходів при використанні всіх видів ресурсів (будь-то природних, чи створених). Крім того, важливим аспектом є формування свідомості людини щодо найкращих дій у цьому напрямку. Поєднання енергозаощаджень з максимальною користю для людського здоров'я, також є одним із напрямів нашого дослідження. Це зумовлено, в першу чергу, прагненням йти «в ногу» з світовими трендами, особливо в технічній та економічній галузях.

Розвиток «зелених технологій» зумовив збільшення зацікавлення до альтернативних способів вироблення та (чи) економії сировини у вигляді електроенергії [3]. Це, в свою чергу, певним чином збільшує фінансово-економічні показники будь-яких підприємств, виробництв чи інших установ, незалежно від того чи вони виготовляють товар, чи надають послуги, чи споживають одне та (чи) інше.

Саме тому, як виробники, так і споживачі електроенергії, шукають способи зменшення споживання та (чи) її економії. А отже, альтернативні способи отримання або споживання електроенергії є актуальним напрямом дослідження.

В якості основних осередків, де є велика кількість споживачів електроенергії, а отже і її суттєві витрати, є заклади освіти, які в залежності від кількості людей у них, поділяються на декілька груп:

- заклади освіти, що мають невелику кількість працівників та учнів (школи);
- заклади освіти середньої кількості працівників та учнів (коледжі);
- заклади освіти з великою кількістю працівників та учнів (університети).

Відповідно до цих класифікацій, можна спрогнозувати орієнтовне споживання електроенергії, попит на яку залежить від годин роботи закладу та інтенсивності споживання електроенергії користувачами.

І тут варто відмітити ще один критерій. Орієнтовно 80% відсотків від загального часу, проведеного в університеті, студенти перебувають у статичному стані (тобто практично не

рухаються). При цьому, всі вони використовують різні пристрої, що потребують підзаряджання (деколи декілька одночасно).

Пропонований підхід передбачає використання відпрацьованих велосипедів (тобто таких, що вже вийшли з ладу як засоби пересування) [4]. Обладнання їх механізмами вироблення та засобами накопичення енергії дозволить розв'язати одразу декілька задач:

- покращення гіподинамічних показників осіб, що будуть ними користуватись;
- популяризації здорового способу життя;
- певну економію електроенергії у закладі;
- сприятимуть втіленню в життя рішень щодо виконання законів України щодо покращення екологічної ситуації в країні.

Рівень наповнення ринку такими конструкціями по Україні орієнтовно становить від 1 % до 3 %. Це пояснюється відсутністю методичного технічного підходу як до вивчення питань такого плану, так і неочевидність економічної доцільності запровадження таких проектів. Тому, впровадження конструкцій з функціями тренажера та підзарядки зовнішніх пристроїв у закладах вищої освіти (ЗВО) є досить перспективним.

Створений комплекс з генеруванням, накопиченням та використанням електроенергії може стати конкурентоспроможним на ринку не тільки в Україні, але і закордоном. За бажанням, можна налагодити їх випуск на відповідних підприємствах регіону, зокрема, у Львівській політехніці. Для зацікавлених осіб можливий варіант укладання договорів на продаж чи оренду таких комплексів.

Прогнозування необхідної кількості джерел отримання і споживання електроенергії ґрунтується саме на техніко-економічній доцільності проектів, що охоплюють описані вище дослідження.

В рамках цього, планується встановлення декількох десятків конструкцій з функціями тренажера та підзарядки зовнішніх пристроїв у ЗВО. Це пояснюється затребуваністю саме таких об'єктів, оскільки мова іде про заклади, де студенти більшу частину часу проводять без руху, за партами, перебуваючи на лекційних чи практичних заняттях.

Формування комплексного підходу до альтернативного вироблення та споживання електроенергії на основі інноваційних технологій, дозволить вирішити проблему її систематичного використання та у перспективі зробить університет дещо енергонезалежним. А використання в рамках рециклінгу (повторне використання) «відпрацьованих» велотренажерів, з невеликим технічним доопрацюванням, перетворить такий проект ще й на ефективний варіант «умовного доходу».

1. Енергетичний сектор: виклики і можливості для розвитку. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/664442.html>.

2. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://de.com.ua/uploads/0/1703-EnergyStratagy2030.pdf>.

3. Соколова О.С., Борець І.В., Шевченко Ю.В. Перспективи запровадження «зелених технологій» на авіаційному транспорті України. «Молодий вчений», 2017. № 3 (43). С. 742-751.

4. Вовк О.Б. Формування системного підходу для інформаційної системи спостереження за відходами. Науковий вісник НЛТУ України, 2018. Т. 28. № 3. С. 142-146.