

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ФУНКЦІОНУВАННЯ МСВДЕШовкун А. С., магістр, e-mail: andreishovkun62@gmail.comНауковий керівник доц. Дудніков С. М.
Державний біотехнологічний університет

На сучасний стан існують заперечення і протилежні судження щодо ефективного використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ): основне із них висока вартість енергії, яку отримує споживач від місцевої системи з використанням ВДЕ (МСВДЕ) в порівнянні з енергоносіями централізованої системи (ЦС).

Визначення умов, при яких споживач буде мати позитивний економічний ефект від використання МСВДЕ по відношенню до існуючої централізованої системи енергопостачання. Перший захід полягає у визначенні на першій стадії проектування допустимої межі затрат (Z_i) на впровадження МСВДЕ. Економічну доцільність характеризуємо з врахуванням ДСТУ 3886 – 99 «Енергозбереження», де критерієм ефективності енергозберігаючих заходів (ЕЕЗ) є чистий позитивний економічний ефект E_i за i -тий рік від їх реалізації з урахуванням додаткових приведених затрат:

$$E_i = \Delta P_i - Z_i, \quad (1)$$

де ΔP_i – величина диференційного економічного показника (ДЕП);, грн.;

Z_i – затрати на впровадження і використання МСВДЕ за i -тий рік, грн.

Наступний захід включає організаційно-технологічні та технічні заходи. Організаційно-технологічні включають у собі наступні можливі заходи: проведення енергоаудиту, аналіз створеного енергетичного балансу щодо визначення видів і обсягів виробленої енергії, втрат та витрат на кожному етапі її перетворення, узгодження технологічного процесу виробництва і споживання енергії з урахуванням готовності споживача до прийняття енергії від альтернативних джерел на момент її появи. Методологічна основа організаційно-технологічних заходів охоплює побудову структурно-параметричної схеми МСВДЕ, розроблення методики математичного опису процесів виробництва, втрат та витрат різних видів енергії в структурах (технологіях, установках) АПК та складання на цій основі енергетичного балансу.

Технічний напрямок заходів включає розробка нових та удосконалення існуючих енергетичних установок та пристроїв по перетворенню енергії альтернативних джерел в напрямку зменшення собівартості їх виробництва.

Запропоновані заходи щодо підвищення ефективності функціонування МСВДЕ нададуть можливість споживачу:

- створити конкурентоспроможну систему енергопостачання;
- отримати прогнозований економічний ефект від її використання;
- обґрунтувати доцільність побудови МСВДЕ вже на перших етапах формалізації технічного завдання.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. S Dudnikov, O Miroshnyk, S Kovalyshyn, V Ptashnyk, K Mudryk Methodological aspects of evaluating the effectiveness of using local energy systems with renewable sources, E3S Web of Conferences 154, 07013.
2. Serhii Dudnikov, Oleksandr Miroshnyk, Oleksandr Moroz, Oleksandr Savchenko, Iryna Trunova and Volodymyr Pazy Substantiation of Algorithms of Functioning of the Combined Power Supply System with Renewable Sources, Easy Chair Preprint № 6745.