

**РЕІНЖИНІРИНГ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНИМИ МІКРОМЕРЕЖАМИ З ВІДНОВЛЮВАЛЬНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ
ЕНЕРГІЇ****V. Shendryk, Ph.D., Assoc. Prof.; Y. Parfenenko, Ph.D., Assoc. Prof.; I. Zakharchenko****RE-ENGINEERING OF THE INFORMATION SYSTEM TO SUPPORT THE
MANAGEMENT OF ENERGY MICROGRIDS WITH RENEWABLE ENERGY SOURCES**

Відновлювані джерела енергії (ВДЕ) є важливим інструментом у боротьбі з кліматичними змінами. Мікромережі на основі ВДЕ забезпечують автономне енергопостачання для підприємств і житлових будинків, підвищуючи надійність енергозабезпечення. Впровадження таких мікромереж активно триває, зокрема в Сумському державному університеті. Для моніторингу та управління мікромережою з використанням ВДЕ було створено веборієнтовану інформаційну систему [1]. Однак, для підвищення гнучкості та надійності, потрібно провести її реінжиніринг.

Проаналізувавши наявну інформаційну систему, встановлено, що при її реінжинірингу необхідно застосувати об'єктно-орієнтоване програмування (ООП). Використання ООП забезпечить створення модульного та гнучкого коду, що значно покращить його структуру та спростить підтримку і подальше розширення системи. Також для реінжинірингу найбільш доцільним є використання патерну MVC, який забезпечує чітке розділення даних, логіки та інтерфейсу користувача. Такий підхід покращує зручність розробки, спрощує підтримку та забезпечує масштабованість системи. MVC є одним із найпоширеніших стандартів у веброзробці та оптимальним вибором для створення сучасного та гнучкого вебзастосунку [2].

В рамках реінжинірингу було створено нову архітектуру інформаційної системи підтримки управління енергетичними мікромережами з ВДЕ з використанням патерну MVC. Оновлено інтерфейс, покращено безпеку системи для захисту від потенційних загроз, а також проведено Unit-тестування функціоналу для перевірки якості коду. Це дозволило значно підвищити зручність розробки та забезпечити більш ефективну підтримку системи. Як результат, система стала більш гнучкою, безпечною та масштабованою, що покращило її загальну ефективність і стабільність.

Література

1. В. Шендрик, Ю. Парфененко, В. Майковський, Д. Юрченко, С. Шендрик, «Підсистема збору, зберігання та візуалізації оперативних даних системи підтримки прийняття рішень для управління мікрогрід», *Computer systems and information technologies*, no. 2, pp. 69–77, Jun. 2022, doi: 10.31891/csit-2022-2-8.
2. L. A. T. Nguyen, T. S. Huynh, D. T. Tran, and Q. H. Vu, «Design and Implementation of Web Application Based on MVC Laravel Architecture», *European Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, vol. 6, no. 4, 2022, doi: 10.24018/ejece.2022.6.4.448.