

УДК 621.365

Дільний І. –ст. гр. ЕТ-41

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ SMART GRID**

Dilnyi I.

*Ternopil Ivan Puluj National Technical University*

## **THE MAIN ADVANTAGES OF IMPLEMENTING SMART GRID TECHNOLOGY**

Ключові слова: енергосистема, електропостачання, моніторинг

Keywords: power system, power supply, monitoring

Сучасний розвиток паливно-енергетичного комплексу у глобальному та національному масштабах має відповідати новим цілям і тенденціям розвитку економіки країни. Поступова децентралізація виробництва електроенергії, поряд з фізичним та моральним зношенням електроенергетичного обладнання електростанцій, мереж, та трансформаторних підстанцій, та відсутністю можливості отримання в реальному часі диспетчерської інформації про стан справ в ОЕСУ, приводить до того, що з кожним роком стан мережі погіршується. Провідні світові країни знайшли інструмент вирішення цих проблем в своїх електроенергетичних системах – впровадження «Інтелектуальних мереж», або Smart Grid

Smart Grid - це модернізовані мережі електропостачання, які використовують інформаційні і комунікаційні технології для збору інформації про виробництво електроенергії і енергоспоживання, що дозволяє автоматично підвищувати ефективність, надійність, економічну вигоду, а також стійкість виробництва і розподілу електроенергії. У рамках концепції Smart Grid інтелектуальна електроенергетична система розглядається як єдина мережа інформаційно-керуючих систем, що забезпечує:

- інтеграцію всіх видів генерації (у тому числі малої генерації) і будь-які типи споживачів (від домашніх господарств до великої промисловості) для ситуаційного керування попитом на їхні послуги та забезпечення активної їх участі у роботі енергосистеми;
- зміну в режимі реального часу параметрів і топології мережі за поточними режимними умовами, виключаючи виникнення та розвиток аварій;
- розширення ринкових можливостей інфраструктури шляхом взаємного надання широкого спектру послуг суб'єктами ринку та інфраструктурою;
- мінімізацію втрат, розширення самодіагностики і самовідновлення при дотриманні умов надійності та якості електроенергії; інтеграцію електромережевої та інформаційної інфраструктури для створення всережимної системи керування з повномасштабним інформаційним забезпеченням.