

АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ КЕРУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯМ СПОЖИВАЧІВ

Лазуренко О.П., Паріяр Д.Ч.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Для вирішення проблеми незбалансованості споживання та генерації електроенергії в енергосистемі необхідно оцінити вплив нерівномірності споживання та запропонувати підходи для такої оцінки в економічному та технічному плані. На сьогодні в рамках концепції Smart Grid важливим є поєднання оптимізаційних процедур генерації та споживання електроенергії, зокрема побудова відповідних критеріїв оптимізації графіків генерації та споживання електроенергії. Проблему ефективного електроспоживання можна вирішувати шляхом використання різних схем систем електроспоживання та керуванням попитом на електроенергію. У зв'язку з активною цифровізацією електроенергетики реалізуються можливості активної поведінки споживачів у керуванні власним електроспоживанням, балансування в режимі реального часу, аналізуючи поточну інформацію про споживання електроенергії та згенеровану потужність, а також про їх вартості, та приймаючи оперативні рішення щодо конкретних заходів, які знижують оплату за електроенергію та потужність.

У світовій практиці розроблено широкий спектр механізмів керування навантаженням споживачів. За кордоном даний напрям з регулювання електроспоживання отримав назву «керування попитом» (Demand Side Management), який в свою чергу розділяється на два класи підзадач: методи підвищення енергоефективності та керування попитом (споживанням) (Demand Response) або керування навантаженням (Load management) [1], що об'єднує технічну (споживач-регулятор) і економічну (оптимальний попит) складові і спрямовано на зміну попиту споживачів енергії шляхом використання різних методів, наприклад фінансових стимулів чи ініціатив з енергоефективності та оптимального енергоспоживання. Основний механізм програм DSM включає в себе організаційні, технічні та економічні інструменти зміни пікового та позапікового споживання.

В доповіді розглядаються актуальні варіанти механізмів керування споживанням:

- пряме керування попитом споживача;
- програмне керування та переривання споживанням та навантаженням;
- тарифне керування та регулювання

Література:

1. Денисюк С.П., Базюк Т.М., Федосенко М.М., Ярмолюк О.С. Системи електропостачання з активним споживачем: моделі та режими. – Київ: вид-во ПП «АВЕРС». 2017. 182 с.