

## **РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕНЕРГОМЕРЕЖ**

О.С. Биконя

Інститут економіки та прогнозування НАН України  
Україна, м. Київ

В умовах значного збільшення споживання енергії постійно постає питання її ефективного використання. Сьогодні у всьому світі спостерігається зростаючий інтерес до напряму науково-технологічного інноваційного перетворення електроенергетики на базі нової концепції, що отримала за кордоном назву Smart Grid, що стала вже практично загальноприйнятою, яка інтерпретована в різних перекладах, в основному як «інтелектуальна (розумна) мережа (енергосистема)» [1]. Традиційна система генерації та розподілу електроенергії поступово відходить в минуле. На зміну їй приходять нові технології. Більшість економічно розвинутих країн вирішення проблеми подальшого розвитку та трансформації енергомережі бачать в конвергенції мереж електропостачання та інформаційно-комунікаційної інфраструктури. Основними ідеологами розробки такої концепції виступили США і країни Європейського Союзу, що прийняли її як основу своєї національної політики енергетичного та інноваційного розвитку [2].

Енергетична система розглядається в майбутньому як подібна до мережі Інтернет інфраструктура, призначена для підтримки енергетичних, інформаційних, економічних і фінансових взаємин між всіма суб'єктами енергетичного ринку [1].

Інформація виступає як головний засіб здійснення ефективного управління нової мережі енергопостачання. Слід зазначити, що управлінські та інформаційні зв'язки при цьому перетворюються на системоутворюючий фактор, що забезпечує перехід від енергетичної до енергоінформаційної системи.

З метою створення нового технологічного базису розглядаються наступні технологічні групи:

- 1) вимірювальні прилади нового покоління (smart-датчики);
- 2) удосконалені технології та компоненти електромережі;
- 3) розподілені інтелектуальні системи керування та аналітичні інструменти для підтримки комунікацій на рівні об'єктів енергосистеми;
- 4) інтегровані інтерфейси і методи підтримки прийняття рішень, розподілена система моніторингу та контролю (DMCS), а також нові методи планування і проектування розвитку та функціонування енергосистем;
- 5) інтегровані комунікації, що дозволяють забезпечити взаємодію вищезазначених технологічних груп [1].

Мережа нового покоління повинна на технологічному рівні об'єднати споживачів та виробників електроенергії в єдину автоматизовану систему, що дозволить в реальному часі відстежувати і контролювати режими роботи всіх учасників процесу вироблення, передачі і споживання електроенергії, в автоматичному режимі оперативно реагувати на зміни різних параметрів в енергосистемі та здійснювати електропостачання з максимальною надійністю та економічною ефективністю [3].

З вищезазначеного можна зробити висновок, що роль інформаційно-комунікаційної інфраструктури досить суттєва в процесі трансформації систем енергопостачання. Тому в майбутньому є доцільним розробка та обґрунтування основних положень щодо створення технологічної платформи інтеграції інформаційних, комунікаційних та енергетичних мереж.

#### ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Кобец Б. Б. SMART GRID как концепция инновационного развития электроэнергетики за рубежом/ Б.Б. Кобец, И.О. Волкова// Энерго Эксперт. – 2010. – № 2. – С. 52-58.
2. Трансформация энергосети [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.npsod.ru/rus2/analitics/document28230.phtml>.
3. Умные сети - Умная энергетика - Умная экономика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/06/22/electro.html>.