

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОСТАВКОВИХ ЗОННИХ ТАРИФІВ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ

проф. Сотник І.М., асист. Завдов'єва Ю.М., студент гр. ЕЗ-31С Завдов'єв О.І.

Ефективне використання енергії є пріоритетним напрямом енергетичної політики більшості країн світу. Для України здійснення політики зростання енергоефективності є актуальним з огляду на те, що наша країна задовольняє свої потреби у паливно-енергетичних ресурсах за рахунок власного їх видобутку менше, ніж на 50 %, а її економіка характеризується високим рівнем енергоемності валового внутрішнього продукту, засвідчуючи наявність значних резервів енергозбереження. Сьогодні в державі більше половини сумарного кінцевого споживання електроенергії як основного енергоресурсу припадає на промисловість, у якій переважають енергоємні галузі, обумовлюючи необхідність вирішення питань ефективного споживання електроенергії, зокрема, за рахунок управління попитом на неї.

У світовій і вітчизняній практиці традиційними формами управління попитом на електроенергію є: зниження піку навантаження; заповнення провалу графіка навантаження; усунення навантаження; загальне енергозбереження; загальне зростання навантаження; застосування гнучкого графіка навантаження. Основні позитивні ефекти регулювання добових графіків навантажень споживачів полягають у зниженні: нерівномірності навантажень енергосистеми, втрат активної електроенергії в мережах, витрат на оплату електроенергії.

За відсутності в енергосистемі збалансованої структури генеруючих потужностей ключовою можливістю вирівнювання графіків може стати режимна взаємодія енергосистеми зі споживачами на основі адміністративних або економічних заходів. Перші пов'язані з примусовим обмеженням навантаження споживачів у певні години доби і тим самим здатні завдавати їм прямиї і непрямії збиток, який може істотно перевищити вигреш енергосистеми від ефекту вирівнювання добового графіка навантаження. Сутність використання економічних заходів полягає, перш за все, у запровадженні у відносинах між енергосистемою і споживачами ефективної системи диференційованих за часом доби тарифів на електроенергію – погодинних тарифів.

Підприємствами України споживається близько 70% всієї виробленої електроенергії. В той же час, далеко не кожне підприємство може здійснювати свій внесок у регулювання графіків добового навантаження. Порівняння обсягів споживання електроенергії за різними періодами доби на підприємствах дає можливість визначити, які саме з них та за яких умов можуть бути споживачами-регуляторами добових графіків навантаження.

Нами було досліджено середньодобові графіки споживання електроенергії 3 типовими підприємствами м. Суми з однозмінним, двозмінним та тримінним режимами роботи. Аналіз структури середньодобового споживання електроенергії за кожним з підприємств показав, що зі збільшенням змін їх роботи зменшується частка денного споживання електроенергії та збільшується нічне споживання.

Проведені розрахунки річної вартості використаної електроенергії для зазначених підприємств та суми економії, яку вони можуть отримати при переході від єдиного до відповідного багатоставкового тарифу на електроенергію, засвідчили, що при роботі підприємства, працюючого в *одну зміну*, у звичайному режимі перехід на двозонний або тризонний тариф буде не ефективним, бо призведе до збільшення витрат на електроенергію. Отже, єдино економічно обґрунтованою для такого підприємства (у разі, якщо неможливо змінити графік його роботи і перенести робочий час на вечірній або нічний період) є одноставкова система тарифів на електроенергію. Працююче у *двозмінному* режимі підприємство споживає близько 74 % електроенергії у денний час,

коли діють підвищені тарифи. Як і в попередньому випадку, виходячи з розрахунків, найбільш доцільним для підприємства є застосування єдиного тарифу. На підприємстві з *тризмінним* режимом роботи перехід з одноставкової на двозонну систему тарифів не дає можливості заощаджувати на витратах на електроенергію. Тризонна ж система тарифів створює умови даному підприємству для сплати найменшої суми за спожиту електроенергію, проте середньодобова економія при цьому становить лише 2,6 %.

Підсумовуючи результати досліджень, зазначимо, що тризонні тарифи на електроенергію є найбільш актуальними для виробничих підприємств. Для невиробничих же установ, які застосовують малопотужне обладнання, а, отже, і споживають відносно небагато електроенергії та прив'язані до денного періоду доби, найбільш доцільно зупинитись на єдиному тарифі. Двоні тарифи підходять для підприємств, що працюють у нічний період та витрачають у денний час не більше 10% всієї спожитої електроенергії. Загалом, доцільність застосування таких тарифів потребує подальшого та більш детального вивчення. Розрахунки показали, що там, де тризонні тарифи є ефективними, двоні можуть призвести до збитків. Якщо двоні тарифи дозволяють підприємству економити на витратах електроенергії, то тризонні тарифи в той самий час для даного підприємства забезпечать ще більшу економію. Серед проаналізованих підприємств не знайшлося жодного, для якого б перехід на двозонну систему тарифів мав би сенс.

Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 6-8 травня 2014 р.: у 2-х т. / За заг. ред.: О.В. Прокопенко, О.В. Люльова. - Суми : СумДУ, 2014. - Т.2. - С. 50-51.