

ТАРИФНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ АГРОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проаналізовано систему стимулюючого регулювання споживання активної електроенергії, яка реалізується за допомогою диференційованих тарифів, що враховують збільшення енерговитрат в електромережах при збільшенні навантаження споживачів в години „пік”.

Ключові слова: понижувальна підстанція, диференціювання, тариф, ціна, енергозбереження, система стимулювання, розподілення енерговитрат.

Abstract

Analyzed the system of incentive regulation active consumption of electricity, which is implemented through differentiated tariffs that take into account the increase in electric power consumption while increasing load of customers in an hour "peak".

Keywords: the downward substation, differentiation, tariff price, energy efficiency, system promotion, distribution of energy.

Вступ

Впровадження диференційованих за часом цін на ринку електроенергії є досить складним завданням. Існує дві причини, що стримують широке впровадження споживачами диференційованих за часом тарифів на електроенергію:

- 1) невідповідність для ряду споживачів впровадження диференційованих за часом тарифів та відсутність стимулювання споживачів у разі переходу їх на диференційовані за часом тарифи;
- 2) необґрунтованість тарифних коефіцієнтів диференційованих за часом тарифів з точки зору відповідності витрат на виробництво та передавання електроенергії.

Результати дослідження

Розглянемо можливість застосування методики стимулювання, яка була запропонована в [1, 2], в сучасних умовах. Коефіцієнт надбавки (скидки) для годин „пік” нараховується, якщо графік споживання підприємства за нерівномірністю відрізняється від графіка навантаження енергосистеми. Ціна електроенергії для годин „пік” визначатиметься за формулою:

$$\text{Ц}_{\text{п}} = \text{Ц}_{\text{с}} k_{\text{п}} (1 + k_j k_n^*), \quad (1)$$

де $\text{Ц}_{\text{с}}$ – середня ціна електроенергії; $k_{\text{п}}$ – тарифний коефіцієнт для зони „пік” ($k_{\text{п}} = 1,8$); k_j – коефіцієнт технологічних витрат для мереж даного класу напруги; k_n^* – коефіцієнт надбавки (знижки) до ціни в піковій зоні.

Причому надбавка (знижка) підприємству за споживання в години „пік” залежить від частки „пікового” електроспоживання W_n^* та відносної його тривалості t_n^* і становитиме

$$k_n^* = \frac{W_n^*}{t_n^*} - k_n. \quad (2)$$

Частку споживання електричної енергії підприємством в години „пік” та відносну тривалість пікового навантаження визначають за формулами

$$W_n^* = \frac{W_n}{W}; t_n^* = \frac{t_n}{24}, \quad (3)$$

де W_n , W – спожита електроенергія відповідно в години „пік” та протягом доби; t_n – тривалість пікового навантаження протягом доби.

Розглянемо розрахунок пікового тарифу на прикладі Деражнянського плодоконсервного заводу (таблиця).

Таблиця

Розрахунок тарифів на активну електроенергію Деражнянського плодоконсервного заводу

Показник	Розрахунковий період			
	жовтень	листопад	грудень	січень
Загальне споживання електроенергії, кВт·год	37150	17380	17920	14736
Споживання енергії в години "пік", кВт·год	27863	4130	5690	3684
Частка споживання електроенергії в години "пік" (W_n^*), %	75	24	32	25
Тарифний коефіцієнт для зони "пік" (k_n)	1,8	1,8	1,8	1,8
Надбавка (знижка) за збільшення (зменшення) споживання в години "пік" (k_n^*), грн/кВт·год	+1,2	-0,84	-0,4	-0,8
Середній роздрібний тариф на електроенергію (C_c), грн/кВт·год	1,825	1,825	1,825	1,907
Ціна за електроенергію за діючою системою оплати, грн/кВт·год	3,285	3,285	3,285	3,433
Ціна за електроенергію при оплаті за пропонованою системою (C_n), грн/кВт·год	3,68	3,009	3,154	3,158

Висновки

Така організація ціни стимулюватиме споживача до зменшення навантаження перш за все в години „пік” та переносу їх на години „нічного провалу”, де знижки найбільші.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мельничук Л. М. Диференціація роздрібних тарифів на електроенергію з урахуванням технологічних витрат в електромережах [Текст] / Л. М. Мельничук // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону: Науковий збірник / За ред. Ткачук І.Г. / Івано-Франківськ : Вид-во ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. – 2008. – Вип. 4. – Т.2. – С. 290-295.
2. Мороз О. О. Механізми диференціації роздрібних тарифів на активну електроенергію [Текст] / О. О. Мороз, Л. М. Мельничук // Економіка АПК. – 2010. – № 5. – С. 130-132.
3. Бурбело М. Й. Стимулювання зменшення втрат в електричних мережах / М. Й. Бурбело, Л. М. Мельничук: Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2008. – 110 с.

Біленький Валентин Петрович – студент групи 4Е-126, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: valik.beliy@yandex.ua

Науковий керівник: **Мельничук Людмила Михайлівна** – к.е.н., доцент кафедри відновлювальної енергетики та транспортних засобів, Вінницький національний технічний університет

Науковий керівник: **Бурбело Михайло Йосипович** - доктор технічних наук, професор кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту Вінницького національного технічного університету.

Belenky Valentin - student of 4E-12b, Faculty of Electromechanics and Electricity, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: valik.beliy@yandex.ua

Supervisor: **Melnychuk Lyudmila**, – Cand. Sc.(Econ.), Assistant Professor of the Chair of Renewable Energy and Transport Electrical Systems and Complexes Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Supervisor: **Burbelo Michailo**. – Dr. Sc. (Eng.), Professor, Professor of electrical systems of power and energy management Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.