

Управлінське завдання керівництва кампанії, що займається просуванням продукції на світовий ринок на засадах маркетингу на ринку промислової екологічно чистої продукції, має бути зорієнтоване тільки на ті виробниці, у яких є потреба на ринку.

Таким чином, повноцінний розвиток і функціонування ринку промислової екологічно чистої продукції неможливий без якісного процесу організації, стимулювання й управління маркетинговими важелями розвитку.

Список використаних джерел

1. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования товара / Е. П. Голубков // Маркетинг в России и за рубежом. – 2010. – № 4. – С. 3-19.

2. Должанський І.З., Белякова О.В. Організація процесу формування та розвитку ринку екологічно чистих товарів: монографія / І.З. Должанський, О.В. Белякова / М-во освіти й науки України, Донець. нац.

ун.-т економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. – Донецьк: [ДонНУЕТ], Купріянов В.С., 2009. – 235 с.

3. Лукина А.В. Маркетинг : [учебное пособие] / А. В. Лукина. – М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2006. – 224 с.

4. Никишкин В.В. Роль маркетинговых исследований в разработке стратегии выведения нового продукта на рынок / В. В. Никишкин, И. В.Гурова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2009. – № 3. – С.78-91.

5. Родіонов О.В. Екологізація і ділова репутація підприємства: монографія / О.В. Родіонов, Б.Т. Харківський, О.Ю. Родіонова. – Луганськ: Видавництво СХУ ім. В. Даля, 2006. – 168 с.

6. Солоха Д.В. Функціонування і розвиток інноваційного потенціалу регіональних соціально-економічних систем: теорія, методологія, практика: [монографія] / Д.В. Солоха. – Донецьк: ВІК, 2012. – 439 с.

7. Урядовий портал. Зовнішньоекономічна діяльність. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>.

А. М. Ткаченко
академік АЕН України,

Р. Г. Бобровникова
канд. екон. наук

Запорізький національний технічний університет

ФОРМУВАННЯ ЦІН І ТАРИФІВ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ

1. Вступ. Рациональне використання енергетичних ресурсів та енергозбереження є одним з головних пріоритетів енергетичної політики України, регіонів та підприємств. Ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів та стратегічні рішення щодо енерговикористання та енергозбереження – ці питання стають актуальними в умовах енергетичної кризи та значного підвищення цін на енергоносії. Україна відноситься до енергодефіцитних країн, оскільки тільки на 50% задовольняє свої енергетичні потреби за рахунок власних ресурсів. Однією з проблем електроенергетики України та обласних енергокомпаній є нерівномірність електроспоживання в часі протягом доби. Нерівномірність графіків електроспоживання ускладнює забезпечення балансу електроенергії та призводить до погіршення режимів роботи енергосистеми.

Зниження енергоефективності традиційних джерел електроенергії являється значною проблемою не тільки енергетики, а цивілізації в цілому. В якійсь мірі цю проблему вирішують енергозберігаючі технології, технології відтворювальних джерел енергії та ін., використання яких становиться критично важливим для економіки. Країни Європейського союзу активно використовують сучасні технології енергозбереження і альтернативні джерела енергії. Широкого поширення набуває використання вітроенергетики та сонячної енергії. Так, наприклад, у Німеччині сонячні енерге-

тичні установки щорічно виробляють більш ніж 3000 млн кВт·год. електроенергії [1, с.220-226].

Тому важливим на даний час є розробка рекомендацій по формуванню та аналізу динаміки цін та тарифів на електроенергію, а також по економічному обґрунтуванню ефективності капітальних вкладень в енергозберігаючі заходи.

Формуванню цін та тарифів на електроенергію приділяється значна увага як з точки зору теорії так і практики незважаючи на те що більша частина складових цін та тарифів регулюється державою. Базою розрахунку цін є собівартість виробництва електроенергії ТЕС, ГЕС, АЕС. Основними роботами, які присвячені вирішенню завдань по формуванню динаміки, оцінці витрат присвячені роботи О.О. Орлова [6, с. 7-201], Ю.С. Цал-Цалко [11, с. 8-118], Г.М. Тарасюк і Л.І. Шваб [10, с.166-259] та ін. В останній час проблемам формування витрат як бази ціни розглядаються в монографіях Р.А. Руденського [7, с.112-152] та Ю.Г. Лисенко [3, с.152-179]. Формуванню цін і тарифів на електроенергію присвячені роботи Б.С. Серебреннікова [8, 9], І.В. Золотоверха [2], В.І. Мартинюк та ін. [4]. В цих роботах запропоновані підходи до цінової та тарифної політики, формування диференційованих за період часу цін та динамічних цін на електроенергію. Аналіз формування цін і тарифів на виготовлення і продаж електроенергії показав що у зв'язку з зростан-

ням цін і тарифів необхідний пошук нових підходів які забезпечують високий рівень енергоефективності.

II. Постановка завдання. Метою статті є дослідження формування цін і тарифів на електроенергію, оцінка динаміки тарифів залежно від часу електропостачання та розробка рекомендацій для обґрунтування капітальних вкладень в енергозбереження.

III. Результати. Тарифи на електроенергію, що продається енергогенеруючими компаніями України встановлюються НКРЕ. Тарифи на електроенергію, що виробляються ТЕС, формуються кожну годину на основі цінових заявок, які відображають ціни, за якими генеруючі компанії готові продати електроенергію. Електростанції потужністю до 20 МВт продають електроенергію за нерегульованим тарифом безпосередньо споживачам або обленерго. Електроенергія, що виробляється станціями потужністю понад 20 МВт продається в оптовий ринок електроенергії (ОРЄ). ОРЄ продає електроенергію обленерго або незалежним постачальникам за оптовими ринковими цінами (ОРЦ). Величина ОРЦ може змінюватися за рахунок експорту електроенергії.

Формування роздрібного тарифу обленерго здійснюється наступним чином. Роздрібний тариф – це тариф за яким електроенергія продається безпосередньо кінцевим споживачам та розраховується за формулою:

$$T_p = \text{ОРЦ} / (1 - K_{\text{нв}}) + T_{\text{пер}} + T_{\text{пост, коп}}$$

де T_p – роздрібний тариф, коп.;

ОРЦ – оптова ринкова ціна, коп.;

$K_{\text{нв}}$ – коефіцієнт нормативних витрат електроенергії в мережах;

$T_{\text{пер}}$ – тариф на передачу електроенергії, коп.;

$T_{\text{пост}}$ – тариф на постачання електроенергії, коп.

Оптова ринкова ціна встановлюється кожну годину на основі попиту-пропозиції на електроенергію. При розрахунку роздрібного тарифу береться середня прогнозована ОРЦ на наступний місяць. Коефіцієнт нормативних витрат враховує втрати електроенергії в мережах і затверджується НКРЕ на основі технічних характеристик обленерго, як правило, один раз на рік. Тариф на передачу і тариф на постачання електроенергії затверджується НКРЕ і передбачає компенсацію всіх витрат обленерго та забезпечує прибутковість їх діяльності.

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та сферах комунальних послуг (НКРЕ КП) прийняла постанову про поступовий перехід до формування єдиних роздрібних тарифів для споживачів (обленерго) на території України. На березень 2015 р. роздрібні тарифи на електроенергію з урахуванням граничних рівнів тарифів для споживачів встановлені згідно з класом напруги без ПДВ: 1-й клас напруги – 113,79 коп/ кВт·год., 2-й клас напруги – 138,72 коп/ кВт·год.

Структура ОРЦ змінюється. Так у 2005 році ОРЦ складається з витрат генерації більше 70%, компенсації населенню – до 15%, інвестиційної складової – до 10%, витрат «НЕК Укренерго» – до 4%, витрат ДП «Енергоринок» – до 1%. Структура середньозважених роздрібних тарифів на електроенергію для непобутових споживачів у січні 2015 р. склала: вартість виробництва (ОРЦ) – 83 коп/ кВт·год. (57,5%); дотації до собівартості для домогосподарств – 37,9 коп/ кВт·год.

(26,3%); передача – 8,9 коп/ кВт·год.; постачання – 0,6 коп/ кВт·год. (0,4%); нормативні витрати в мережах – 14,0 коп/ кВт·год. (9,7%).

Відповідно до Постанови НКРЕ КП №220 від 26.02.2015 р. нові тарифи електроенергії для домогосподарств у 2015-2017 рр. змінюються поступово. Структура економічно обґрунтованого тарифу для населення у січні 2015 р. склала: вартість виробництва (ОРЦ) – 83,0 коп/ кВт·год. (67,6%); передача – 14,9 коп/ кВт·год. (12,2%); постачання – 4,1 коп/ кВт·год. (3,3%); нормативні витрати в електромережах – 20,8 коп/ кВт·год. (16,9%) [5].

Аналіз структури тарифів (ОРЦ) на електроенергію за останні роки показує їх зростання як на виробництво, передачу та нормативні витрати в мережах так і дотації домогосподарствам.

На підставі аналізу формування цін і тарифів можна побачити, що в динаміці вони зростають для всіх типів споживачів. Тому необхідний пошук нових підходів для забезпечення підвищення енергоефективності підприємств, населених пунктів. Проведений аналіз динаміки зміни тарифів на оплату послуг зовнішнього освітлення м. Запоріжжя підтвердив висновок про те, що за п'ять років (2008-2012 рр.) тарифи на оплату електричної енергії на потребу вуличного освітлення зросли в 1,6 рази в денний та в нічний період. За період з 2013 р. по поточний час тарифи зросли більше ніж в два рази. За допомогою кореляційно-регресійного аналізу добових тарифів встановлено їх зростання включно до 2017 р. Рівняння, яке описує зміни денного тарифу має вигляд: $y = 0,41392 + 0,00947x$, коефіцієнт кореляції дорівнює 0,98; для нічного тарифу $y = 0,0847 + 0,00285x$, коефіцієнт кореляції дорівнює 0,95.

Значення коефіцієнта кореляції показує, що залежність лінійна, графік зростаючий, зв'язок сильний. На основі розроблених рівнянь здійснюється прогноз зростання денних і нічних тарифів на оплату послуг в системі вуличного освітлення м. Запоріжжя.

Зростання тарифів показує на необхідність прийняття управлінських рішень з енергозбереження. Для підвищення енергоефективності системи вуличного освітлення пропонується замінити існуючі лампи на світлодіодні та встановити сонячну електростанцію. Економією від впровадження такого проекту є різниця між електроенергією, яку споживають існуючі лампи та світлодіодні.

Розраховуються наступні показники ефективності проекту.

Капіталовкладення проекту наступні:

- вартість заміни ламп: $42087 \cdot 1400 = 58921,8$ тис. грн;

- вартість сонячних панелей: 35880 тис. грн;

- вартість установки сонячної електростанції: 9353,62 тис. грн;

- вартість заміни світильників: 3113,405 тис. грн;

- сумарні капіталовкладення складають 107268,83 тис. грн.

Економією від впровадження проекту є різниця між електроенергією, яку споживають існуючі лампи та світлодіодні. В грошовому виміру, економія дорівнює 23377,38 тис. грн.

Термін окупності проекту складає 4,6 роки.

Проведений розрахунок чистої теперішньої вартості. Чиста теперішня вартість (ЧТВ) – сумарна

сьогоднішня вартість чистих грошових потоків, або різниця між сумарною вартістю дисконтованих (приведених) доходів та сумарною вартістю дисконтованих (приведених) витрат. На рис. 1 представлений графік чистої теперішньої вартості.

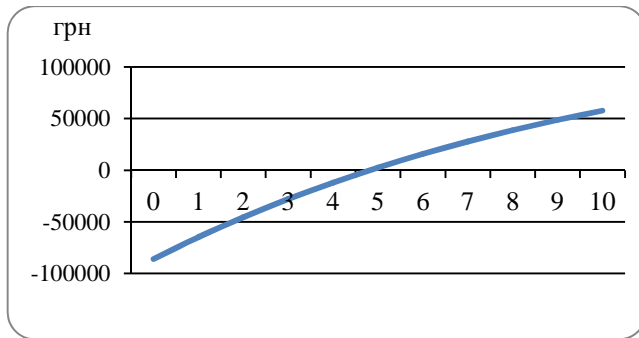


Рис. 1. Графік ЧТВ

Розрахунок показав, що проект економічно ефективний, а дисконтований термін окупності складає 5 років.

Для знаходження внутрішньої норми рентабельності (ВНР) збільшили ставку дисконтування до 20%. Економічний зміст ВНР наступний: вона відображає максимальний процент за позиками, які можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні. Значення ВНР може трактуватись і як нижній гарантований рівень прибутковості проекту. На рис. 2 представлений графік знаходження ВНР.

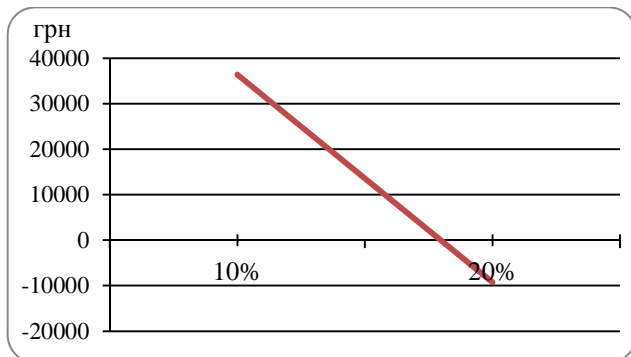


Рис. 2. Знаходження ВНР

Після побудови графіка вияснили, що внутрішня норма рентабельності дорівнює 13%. ВНР > 10%, тобто проект вигідний для інвестування.

Аналізуючи всі розраховані показники ефективності можна сказати, що проект заміни існуючих джерел освітлення на світлодіодні та на будівництво сонячної електростанції вигідний для інвестування. Розробка теоретичної моделі динаміки тарифів може бути

використана для прогнозування тарифів на електроенергію.

IV. Висновки. У ході дослідження з'ясовано, що ринок електроенергії є монопольним, ціни та тарифи встановлює фірма-монополіст і споживач не впливає на рівень цін. Тому необхідним є демонополізація виробництва, передачі та постачання електроенергії споживачам. Для забезпечення підвищення енергоефективності підприємств, населених пунктів, домогосподарств, в зв'язку з тим, що ціни зростають, необхідно втілення енергозберігаючих технологій та заходів по енергозбереженню на всіх рівнях руху електроенергії.

Список використаних джерел

1. Варинська Л.О. Законодавча база тарифікації послуг на енергоринку. / Л.О. Варинська // Звіт науково-дослідної роботи (заключний) за період 2012-2015 рр. «Проблеми та перспективи розвитку господарської діяльності підприємств регіону» кафедри економічної теорії та підприємництва. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2015. – С. 220–226.
2. Золотоверха І.В. Особливості цінової і тарифної політики в електроенергетиці України / І.В. Золотоверха, І.Ю. Співак, Л.Г. Скриль // Електропанорама – 2013. – №9 – С. 44-47; №10 – С. 38–41.
3. Лысенко Ю.Г. Методы антикризисного управления по слабым сигналам: монография / Ю.Г. Лысенко и др. – Донецк : Юго-Восток, 2009. – 195с.
4. Мартинюк В.І. Аналіз світового та вітчизняного законодавства у сфері електроенергетики / В.І. Мартинюк, В.І. Грищенко, Л.М. Луцьок // Електропанорама. – 2013. – №9. – С. 56-60.
5. Про затвердження порядку застосування тарифів на електроенергію від 26.02.2015 р. №220. – К.: НКРЕ КП. – (Нормативний документ НКРЕ КП).
6. Орлов О.О. Планування діяльності промислового підприємства: підручник / О.О. Орлов. – К: Скарби, 2002. – 336 с.
7. Руденский Р.А. Антисипативное управление сложными экономическими системами: модели, методы, инструменты: монография / Р.А.Руденский. – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 257 с.
8. Серебренников Б.С. Формування динамічних цін на електроенергію залежно від нерівномірності графіка електроспоживання / Б.С. Серебренников, К.Г. Петрова // Енергетика та електрифікація. – 2012. – №10(12). – С. 18-23.
9. Серебренников Б.С. Моделирование дифференцированных за периодами часу цен на электроэнергию / Б.С. Серебренников // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2007. – №4. – С. 24-31.
10. Тарасюк Г.М. Планування діяльності підприємства: навч. посібник / Г.М.Тарасюк, Л.І.Шваб. – К: Каравелла, 2003. – 432 с.
11. Цал-Цалко Ю.С. Витрати підприємства: навч. посібник / Ю.С. Цал-Цалко. – К: Центр навч. л-ри, 2002. – 656 с.