

ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОРЕСУРСОВИКОРИСТАННЯ

УДК 658.8:215.111

Є. Крикавський, Н. Косар, С. Кубів
НУ "Львівська політехніка"

ПОЛІТИКА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН

© Крикавський Є., Косар Н., Кубів С., 2002

Визначається необхідність використання енергопостачальними компаніями маркетингу партнерських відносин, який сприятиме раціоналізації використання електроенергії споживачами.

The necessity of using marketing of partner relations by energy supplying companies is discussed. It will make possible of rational using electrical energy by consumers.

В умовах енергоринку енергетичні підприємства повинні здійснювати свою діяльність на засадах маркетингу. Йдеться про використання ними маркетингу партнерських відносин, який полягає у встановленні, підтриманні та розширенні міцних взаємовідносин із споживачами та іншими партнерами [1, с.466], зокрема стосовно енергопостачальних компаній, насамперед з постачальниками матеріалів, електроенергії. Як відомо, в електроенергетиці оптові поставки електроенергії здійснює державне підприємство «Енергоринок». Крім цього, енергопостачальні компанії можуть закуповувати електроенергію у незалежних виробників електроенергії – невеликих ТЕЦ, потужність яких менша ніж 20 МВт. У ринкових умовах функціонування особливо актуальними є питання налагодження партнерських відносин із споживачами електроенергії. Це зумовлено як появою незалежних постачальників електроенергії, так і необхідністю раціоналізації використання електроенергії. Адже сьогодні енергоємність одиниці ВВП у нашій державі у 1,6 раза вища, ніж у Бразилії, у 2 рази – вища ніж у Латвії, у 10 разів – ніж в Німеччині і аж у 18 разів більша, ніж в Японії [2, с. 12], що зумовлює необхідність використання концепції демаркетингу, спрямованої на зменшення споживання електроенергії.

Проблема енергозбереження може вирішуватися на рівні енергопостачальної компанії у сфері взаємовідносин виробника і споживача електроенергії і через впровадження енергетичного менеджменту у діяльність енергокомпанії чи організації-споживача. Економічна зацікавленість виробника чи постачальника електроенергії у реалізації заходів з енергозбереження у сфері її використання до останнього часу була майже відсутня, що пояснюється практикою переважного використання бюджетних асигнувань для фінансування будівництва і розширення діючих енергетичних підприємств. Але сьогодні, замість введення нових або розширення діючих енергоджерел чи електричних мереж, для покриття приросту потреби у потужності чи енергії можна використовувати управління попитом на електроенергію кінцевих споживачів.

На рівні енергетичних підприємств спеціалісти мають використовувати західноєвропейський чи інший зарубіжний досвід у цій галузі для виявлення і аналізу технічних,

економічних і фінансових особливостей енергозбереження не тільки у межах одного підприємства, але й з урахуванням умов регіону. Крім покращання використання енергії у процесі виробництва, у межах маркетингової діяльності енергетичних підприємств необхідно приділяти значну увагу й енергоекономічним характеристикам продукції, яку випускають промислові підприємства, надаючи їм безпосередню технічну чи фінансову допомогу для покращання цих характеристик.

Значні резерви економії електроенергії є у побуті, частка якого становить 18% від її загального споживання по Україні. У рамках маркетингової діяльності необхідно стимулювати широке використання енергоекономічних приладів через надання фінансових дотацій на їх придбання та раціональніше використовувати електроенергію на всі побутові потреби, застосовуючи гнучку систему цін.

У практиці зарубіжних енергокомпаній заходи демаркетингу здійснюються у формі програм таких типів [3, 4, 5]:

- інформаційні програми, які використовують засоби масової інформації, і поштові відправлення для пропаганди заходів із зниження потужності й енергії, які споживаються;
- технічна допомога енергопідприємств у проектуванні енергоекономічного житла і електроприймачів;
- фінансові субсидії, які надаються енергопідприємствами у формі дотацій, низькопроцентних позик і пільг при оплаті електроенергії для споживачів, які використовують енергоощадні прилади і технології, чи дотації до ціни на енергоощадні прилади та обладнання;
- пряма участь енергопідприємств у виробництві енергоекономічних приладів;
- використання спеціальних тарифів, які стимулюють енергозбереження;
- здавання в оренду (чи навіть дарування) енергоощадних приладів чи обладнання, кооперація з торговельними фірмами для стимулювання поширення енергоощадної техніки чи технології.

Персональною роботою із споживачами електроенергії належить займатися працівникам збутових підрозділів енергопостачальної компанії, які вже мають досвід співпраці з енергетичними менеджерами підприємств-споживачів, набутий у процесі узгодження договірних величин електроспоживання. Спеціалісти, які займаються персональною роботою із споживачами електроенергії, крім виконання основних своїх функцій, повинні давати корисні рекомендації з питань управління електровикористанням. Вони мають вміти виконати економічний аналіз запропонованих заходів і представити їх так, щоб споживач побачив вигоду, яку він отримає у результаті їх реалізації. Інспектори відділу енергонагляду не можуть займатися цими питаннями без спеціальної комплексної підготовки. Споживач, узгоджуючи із спеціалістом енергопостачальної компанії договірні величини електроспоживання та потужності, повинен складати для себе карту споживання електроенергії (зазначаючи, де і у якій кількості споживається електроенергія) та можливі заходи з її раціонального використання. У процесі персональної роботи із промисловими споживачами слід запропонувати їм послуги з енергоаудиту, використовуючи досвід інших країн, наприклад, Данії [6], розповісти про некомерційні послуги енергопостачальної компанії, переваги електроенергії порівняно з іншими енергоносіями.

Форми роботи із споживачами роздрібного ринку електроенергії можуть бути різними, зокрема:

- а) безпосереднє спілкування працівника енергопостачальної компанії із представниками підприємства-споживача;

б) проведення нарад-зустрічей працівників відділу збуту (на рівні районів електричних мереж) і відділу реклами та зв'язків з громадськістю (на рівні енергопостачальної компанії) з групами споживачів (головними енергетиками) для виявлення проблем і узгодження взаємних можливостей;

в) проведення навчальних семінарів, круглих столів із працівниками енергогосподарств підприємств-споживачів для інформування їх про нові енергоощадні прилади (пристрої), обладнання, демонструючи їх можливості чи прогресивні прийоми експлуатації наявних приладів, обладнання з метою раціонального електровикористання чи заміни використання інших енергоносіїв електроенергією, залучення працівників енергопостачальної компанії до читання коротких курсів з раціоналізації електровикористання у старших класах середньої і в вищій школі.

Вирішуючи питання організації збутового персоналу компаній, доцільно використати змішаний принцип: територіальний та по споживачах (закріплення працівників збутових підрозділів підприємств електричних мереж за окремими споживачами). На рівні енергопостачальної компанії у складі відділу реклами і зв'язків з громадськістю необхідно передбачити хоча б одну людину, яка би займалася роботою із споживачами електроенергії, постачання яких здійснюють інші суб'єкти роздрібного ринку електроенергії.

Оскільки для енергопостачальних компаній важливим є маркетинг взаємовідносин, при якому увага приділяється налагодженню і підтриманню відносин взаємовигідного довгострокового співробітництва з усіма споживачами, то персональну роботу потрібно вести і з побутовими абонентами, зокрема у ході систематичного зняття показників їх лічильників електроенергії для залучення споживачів до раціонального використання електроенергії.

Вагому роль у системі партнерського маркетингу відіграють заходи public relations. При їх плануванні, виходячи із поставлених завдань, насамперед, належить визначитися із вибором окремих заходів впливу: пропаганди чи спонсорської діяльності. Вся комунікаційна діяльність компанії із спонсорства може мати три напрямки: формування маркетингових комунікацій із цільовими споживчими ринками; створення широкої сприятливої суспільної думки; комунікації, спрямовані на власний збутовий персонал компанії. Пропаганду енергопостачальна компанія може виконувати за допомогою таких засобів:

а) зв'язок із засобами масової інформації (преса, телебачення, радіо) через організацію компанією прес-конференцій і брифінгів, на яких розглядаються проблеми її діяльності; розсилання у засоби масової інформації прес-релізів; участь компанії у зніманні кіно- та телефільмів, радіорепортажів, написання статей про історію компанії, її співробітників чи сфери її діяльності некомерційного характеру; організація інтерв'ю керівників, інших співробітників компанії у засобах масової інформації;

б) publicity за допомогою друкованої продукції: публікація щорічних офіційних звітів про фінансово-господарську діяльність компанії; видання фірмового пропагандистського проспекту (історія, найзначніші досягнення компанії, робота у напрямі раціоналізації електровикористання для покращання екологічної ситуації у державі та регіоні); видання інших матеріалів про діяльність компанії, використовуючи досвід розвинутих країн, наприклад, Канади, де є відділи зв'язків із громадськістю, в яких відвідувачі можуть отримати будь-яку інформацію про діяльність компанії і копії необхідних документів [7]; видання брошур і поширення серед населення безкоштовних буклетів, які розповідають про те, як можна простими методами зберегти електроенергію і що отримують від цього споживачі;

в) участь працівників компанії у роботі з'їздів і конференцій професійних чи громадських організацій; інколи компанія сама може виступати ініціатором семінару, пов'язаного з проблемами раціонального електровикористання;

г) організація компанією різних заходів подійного характеру, пов'язаних з ювілеєм самої компанії;

д) діяльність компанії, спрямована на органи державного управління: висунення своїх працівників в органи державного управління; запрошення представників місцевої влади до участі у святкуваннях, що влаштовує сама компанія тощо.

Необхідно, щоб у штаті відділу реклами і зв'язків із громадськістю був спеціаліст з питань пропаганди, і бажано, щоб він мав журналістську освіту і контакт із редакторами місцевих газет і журналів.

Вибравши заходи впливу у межах зв'язку з засобами масової інформації, спеціаліст з питань пропаганди має визначити, про які саме цікаві матеріали можна розповісти (це може бути досвід роботи деяких зарубіжних чи вітчизняних підприємств, які займаються питаннями управління попитом на електроенергію і домоглися зниження своїх витрат і цін на свою продукцію, що дало змогу їм підвищити її конкурентоспроможність). Стосовно побутових споживачів висвітлюються матеріали про електроспоживання населення у розвинених країнах світу, використання приладів обліку для фіксації спожитої електроенергії за зонами доби і вплив цього на оплату спожитої електроенергії. Оскільки електроенергетика належить до галузей, які мають вплив на всі аспекти життя суспільства, статті про раціональне електровикористання могли б з'являтися у різноманітних засобах масової інформації, що полегшує втілення у життя плану пропаганди.

У межах політики демаркетингу енергопостачальна компанія повинна використовувати і заходи стимулювання збуту. Плануючи їх, важливо правильно вибрати заходи. Енергопостачальна компанія на роздрібному ринку електроенергії може використовувати такі заходи стимулювання збуту:

а) різноманітні знижки з ціни енергії для споживачів, які займаються питаннями раціоналізації електровикористання; знижки певним категоріям споживачів, наприклад, своїм працівникам; знижки при оплаті електроенергії готівкою;

б) премії у речовій формі – наприклад, для побутових споживачів, які досягнули зниження електроспоживання порівняно із попереднім періодом, прилади з покращеними енергоекономічними характеристиками;

в) надання кредиту при оплаті електроенергії споживачам, які перейшли на використання диференційованих тарифів;

г) використання різноманітних конкурсів, лотерей чи вікторин.

Стосовно власного збутового персоналу цей перелік доповнюється наданням додаткових днів відпустки, організацією розважальних поїздок для передовиків за рахунок компанії, використанням різноманітних моральних стимулів (почесні звання, вимпели, поздоровлення керівників).

Щодо кожного заходу необхідно розробити план, в якому зазначити: інтенсивність стимулювання; умови участі (яким суб'єктам можуть бути запропоновані); засоби поширення відомостей про програми стимулювання (оголошення у газетах); тривалість програми стимулювання (переважно, враховуючи специфіку електроенергетики – за результатами споживання електроенергії за рік чи осінньо-зимовий період).

У сфері маркетингових комунікацій енергопостачальна компанія повинна об'єднувати зусилля з виробниками обладнання, що дає змогу зменшити енергетичні витрати на одиницю продукції, у здійсненні реклами і заходів стимулювання збуту енергоощадних приладів,

пристроїв та обладнання. Енергопостачальна компанія має допомагати виробникам такого обладнання, шукаючи клієнтів, надаючи їм певні знижки при оплаті спожитої електроенергії, можливість відпуску електроенергії у кредит; брати участь в експозиціях і демонстраціях енергоощадного обладнання (приладів, пристроїв), професійних зустрічах і спеціалізованих виставках енергоощадного обладнання.

Партнерський маркетинг дасть змогу також активізувати роботу із вирівнювання нерівномірного попиту на електроенергію у межах політики синхромаркетингу.

У сфері раціоналізації електровикористання електропостачальні компанії і споживачі електроенергії повинні виступати як рівноправні партнери. Представники енергопостачальної компанії повинні максимально вникати у особливості технологічних процесів споживачів електроенергії, допомагати їм раціоналізувати споживання електроенергії, використовуючи насамперед системи економічних стимулів – тарифів на електроенергію та знижок (надбавок) до них.

Застосування енергопостачальними компаніями маркетингу партнерських відносин дасть змогу підвищити їх імідж на роздрібному ринку електроенергії, раціоналізувати попит на електроенергію.

1. Котлер Ф., Амстронг Г., Сондерс Дж., Вонг В. *Основы маркетинга*. М.: Спб.; К. 2000.
2. Гошовський З. *Енергія - дарунок божий і її треба берегти* // Паливно-енергетичний комплекс Львівщини. - 2001. - №1. - С.12-13.
3. Кузнецов Е.К. *Энергетика США // Электрические станции*. - 1995. - № 6. - С. 63-66.
4. Семенов В.А. *Управление нагрузкой в США и Великобритании // Энергетик*. - 1992. - № 6. - С. 19-20.
5. Шлимович В.Д. *Управление спросом на электроэнергию в США // Энергохозяйство за рубежом*. - 1992. - № 2. - С. 30-31.
6. Йенс Демут. *Управление электропотреблением в секторе энергетики Дании // Материалы 1-й международной конференции по управлению использованием энергии*. - Киев. - 1995. - С. 14-17.
7. Ерешин Л.М. *Об электроэнергетике Канады // Электрические станции*. - 1995. - №5. - С.60-64

УДК 504:658.562

В. Семенюк, В. Семенюк, В. Камбург, В. Венгржановський
Технологічний університет Поділля

ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

© Семенюк В., Семенюк В., Камбург В., Венгржановський В., 2002

Наведена модель розрахунку розсіювання забруднюючих речовин залежно від висоти стаціонарного джерела викиду. На базі цієї моделі показано можливість зміни стану довкілля та його енергетичних і ресурсних можливостей

The model of calculation of dispersion of polluting substances is given on height of a stationary source of emission. On the basis of this model the opportunity of change of a condition of an environment and its power and resource abilities is shown.

Сучасні методи розрахунку розсіювання забруднюючих речовин (ЗР) в атмосферному повітрі від стаціонарних джерел викидів базуються на формулі Саттона [1] або на залежностях, які наведено в ОНД-86 [2] (останній документ є обов'язковим для екологічних досліджень в Україні).