

Л.О. ДЕНИСЕНКО,
к.т.н., професор, Київський національний університет технологій та дизайну,
Р.Л. МАЛОГЛОВЕЦЬ,
магістр, Київський національний університет технологій та дизайну

Система енергетичного менеджменту як основа ефективного управління енергоспоживанням

Стаття присвячена аналізу системи енергетичного менеджменту, управлінським процесам енергозбереження, енергетичному аудиту. Актуальність і важливість зазначеного питання обумовлені тим, що в сучасному динамічному ринковому середовищі тільки ретельно розроблена система енергетичного збереження дозволить підприємству заощаджувати енергоресурси та поліпшувати своє становище на ринку.

Ключові слова: електроенергія, енергетичний менеджмент, енергозбереження, енергетичний аудит.

Статья посвящена анализу системы энергетического менеджмента, управленческим процессам энергосбережения, энергетическому аудиту. Актуальность и важность данного вопроса обусловлены тем, что в современной динамичной рыночной среде только тщательно разработанная система энергетического сохранения позволит предприятию экономить энергоресурсы и улучшать свое положение на рынке.

Ключевые слова: электроэнергия, энергетический менеджмент, энергосбережение, энергетический аудит.

The article analyzes the energy management system, energy conservation management process, energy audit. The relevance and importance of the question due to the fact that in today's dynamic market environment, only carefully designed system of energy saving will allow the company to save energy and improve their market position.

Keywords: electricity, energy management, energy conservation, energy auditing.

Постановка проблеми. У наш час широкого поширення набуває енергозбереження. Практика щодобового функціонування електричної підсистеми свідчить про те, що потреби в електричній потужності суттєво змінюються протягом доби, тижня, сезону. Це є однією з основних складових проблем негативного впливу динаміки навантаження на електроефективність сучасної електроенергетики світу і України. Багато підприємств просто не можуть дозволити собі економне обладнання через брак коштів. Але головна причина – брак знань та кваліфікованих людей, які могли б розвивати енергетичний менеджмент.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Економічні перетворення, які здійснювалися в Україні та сприяють розвиткові ринкових відносин і посиленню конкурентоспро-

можності, потребують значної уваги до питання ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів і охорони навколишнього середовища. В таких умовах особлива роль належить сучасній економічній науці та напрацюванням у необхідних галузях. Доведено, що, незважаючи на широту та досконалість проведених досліджень, проблема управління енергозбереженням у цілому ще не отримала свого повного розв'язання. Окремі питання енергозабезпечення та енергозбереження в умовах ринкової економіки досліджені в роботах Л. Антоненка, В. Білінського, С. Бугаєва, В. Уткіна, М. Іпатова, О. Туровця та інших.

Мета статті. Узагальнити основні поняття та визначення ефективного енергозабезпечення підприємства, значення енергетичного менеджменту на підприємстві, завдання та основні етапи енергетичного аудиту.

Виклад основного матеріалу. Поняття «енергозбереження» і «енергоефективність» дуже взаємопов'язані [7]. Енергозбереження – це діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економічне витрачання первинної і перетвореної енергії, природних енергетичних ресурсів в національному господарстві, що реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів, а енергоефективність – це характеристика устаткування, технології, виробництва або системи в цілому, що свідчить про сутність використання енергії на одиницю кінцевого продукту [1]. Енергоефективність оцінюється як кількісними показниками (кількість енергії на одиницю кінцевого продукту), так і якісними (низька, висока). Підвищення енергоефективності досягається внаслідок реалізації системи організаційних і технічних заходів підприємствами.

З метою забезпечення ефективного використання енергоносіїв на підприємстві створюється служба енергетичного менеджменту, яку очолює енергоменеджер підприємства. Її функцією є управління функціонуванням служби та забезпечення досягнення запланованих ефектів енергозбереження. Їй підпорядковані енергоменеджери різних напрямів енергозбереження (теплопостачання, електропостачання, водопостачання, постачання стиснутого повітря), в обов'язки яких входить: контроль і планування споживання різними за видами енергії, забезпечення циклу енергоменеджменту за напрямками енергозбереження та розробка і впровадження заходів при генерації, розподілі, використанні енергії [5].

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Об'єктом управління енергоспоживанням є промислове підприємство в цілому, окремі його підрозділи, паливно- і енергоспоживаючі агрегати, а також персонал підприємства, діяльність якого пов'язана з питаннями ефективності використання ПЕР, експлуатацією, ремонтом і технічним обслуговуванням устаткування.

Система енергетичного менеджменту включає:

1. Структурну схему підприємства, на якій відображені вузли введення і виведення ПЕР (трансформаторні підстанції, газорозподільні пункти, трубопроводи пари і гарячої води), підрозділи підприємства, найбільші ПіЕС агрегати, а також прилади для обліку споживання і відпуску ПЕР.

2. Схеми матеріальних потоків підприємства (потоки енергії, сировини і готової продукції), які зручно представити як орієнтовані графи, дугами яких є матеріальні потоки, а вузлами – пристрої для їхнього використання, переробки, транспортування та зберігання [4].

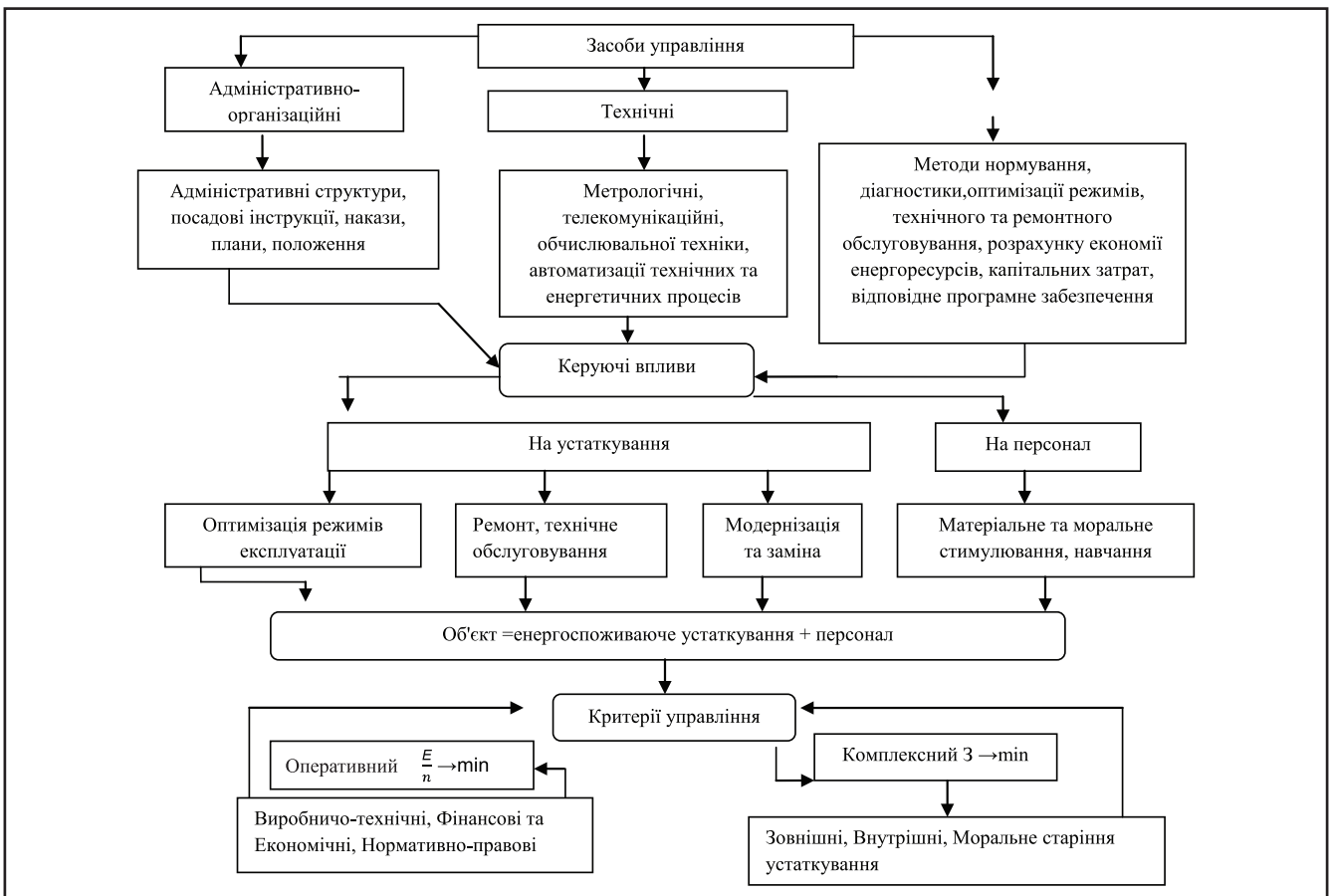
3. Схеми загальнозаводських енерго- і водопостачальних систем, зокрема опалення, паропостачання, газопостачання, водопостачання, електропостачання, повітропостачання тощо, із зазначенням їх основних контрольованих параметрів.

4. Перелік найбільших ПіЕС агрегатів: парові і водогрійні котли, паливні та електричні печі, компресори, великі електроприводи та інші ПіЕС агрегати (див. рис.).

Зміст проблеми управління енерговикористанням полягає у розв'язанні таких основних завдань:

- планування, нормалізація, облік електроспоживання;
- оперативне управління навантаженням енергоспоживачів з метою вирівнювання графіка навантаження електроенергетичної системи;
- створення ринкових моделей взаємодії між постачальниками та споживачами електроенергії;
- розробка диференційованих й інших тарифів на електроенергію;
- розробка технічних засобів вимірювання, контролю та управління режимами електроспоживання, інформаційного забезпечення;
- розробка методів створення маневреної потужності і підтримання позитивного балансу між генерацією та споживанням електричної енергії (потужності);
- впровадження енергозберігаючих технологій;
- розробка методів аналізу динаміки електроспоживання та структурної оптимізації параметрів і режимів електроспоживання;
- двоетапна оптимізація електроспоживання;
- формування комплексів споживачів–регуляторів електричної потужності (формування маневреного навантаження) [2].

Ці завдання покладені в основу напряму ефективного управління енерговикористанням. Одним з основних завдань, які стоять перед електроенергетикою, є постачання своїм замовникам необхідної кількості енергії високої якості



Структурна схема СЕМ як завдання управління

в призначений час. Забезпечення раціонального використання ресурсів має здійснюватися на всіх стадіях виробництва (за наявності енергогенеруючих потужностей), розподілу й споживання. Обов'язковою є комплексна система оптимального вирішення економічних, технічних та екологічних проблем, які пов'язані з процесами енергетичного управління. Такі процеси спеціально розробляють у рамках функціонування СЕМ. Обов'язковою умовою є несуперечливість шляхів вирішення проблем, що запропоновані системою енергоуправління, загальними принципами управління підприємством задля уникнення конфліктів цілей та методів. Цей момент покладено в основу ідеї щодо необхідності інтеграції систем енергоменеджменту до загальної структури управління організацією, оскільки складова системи не може діяти всупереч шляху розвитку всієї системи загалом.

Найголовнішою метою впровадження енергоменеджменту на підприємстві є скорочення витрат будь-якої організації на паливні та енергетичні ресурси. При цьому енергетичний менеджмент має представляти собою ефективну, стабільно працюючу систему як невід'ємну складову загальної системи управління в організації, яка буде працювати на досягнення поставлених цілей [3].

Найбільш ефективним інструментом, за допомогою якого підприємства можуть проводити пошук шляхів зниження енергоемності, є енергетичний аудит. Він може стати основою науковою підходу до розробки науково обґрунтованих, прогресивних питомих норм витрат енергоносіїв і проводиться на підставі динамічного дослідження та подальшого планування витрат енергоресурсів.

Під енергетичним аудитом розуміють обстеження підприємства, організації або окремих їх ланок із метою визначення можливостей економії енергії шляхом впровадження механізмів ефективного енерговикористання.

Енергетичний аудит розв'язує такі завдання:

- складання карти використання об'єктом паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР);
- розробка організаційних і технічних заходів, які направлені на зменшення втрат енергії;
- визначення потенціалу енергозбереження;
- фінансова оцінка енергозберігаючих заходів.
- енергетичний аудит проводиться енергосервісними компаніями або енергоаудиторами.

Енергоаудит ґрунтується на двох основних правилах:

- енергоаудит не повинен зводитися до простого фіксування помилок;
- енергетичні аудити не повинні проводитися таємно.

Якісно проведений аудит, ретельно підготовлений звіт, добра презентація аудиту створюють передумови, для укладання контрактів на проведення наступних аудитів.

Висновки

Таким чином, зрозуміло, що головна мета управління енерговикористанням досягається за умовою виконання

реальної роботи, а плата споживача за електроенергію повинна бути максимально низькою. В зв'язку з цим саме зараз необхідно створити та використовувати методики, нормативні документи щодо управління енергоспоживанням, які допоможуть вибрати правильний шлях проектування нових і проведення реконструкції діючих об'єктів із урахуванням управління електричними навантаженнями.

Впровадження служби енергоуправління починається з формування професійних механізмів менеджменту, метою яких є забезпечення раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів. Під раціональним використанням мається на увазі уникнення зайвих перевитрат ресурсів, зменшення їх потреб в одному циклі реалізації функцій систем виробництва, шляхом вдосконалення та оптимізації процесу їх використання. Для цього має бути створена служба енергетичного управління, що складатиметься з фахівців різних категорій задля забезпечення виконання всіх необхідних функцій у відповідних областях компетенції цього відділу [6].

Процес управління в енергетичному напрямку на підприємстві реалізується шляхом впровадження систематичних обліку, контролю, нормування за визначенням енергоресурсів, які мають за основу постійний аналіз даних, що реалізуються методами моніторингу, внутрішньо організаційних енергоаудитів, запровадження енергозберігаючих заходів, здійснення планових заходів щодо коригування енергоефективності та енергозбереження. Для забезпечення цих процесів важливим моментом є навчання, постійне інформування та стимулювання розвитку персоналу у сфері енергозбереження. Вручну важко здійснювати всі ці функції на щоденній основі. Саме тому задля забезпечення не первинного функціонування СЕМ необхідно використовувати сучасні рішення, а власне, програмне забезпечення, що допомагає відстежувати найменші зміни та відхилення від запланованого прогнозованого курсу, розрахованого з урахуванням бажаних показників результативності. Нерідко підприємці нехтують ідеями впровадження енергоменеджменту через дороговизну таких програм та немалі стартові вкладення у впровадження СЕМ за забезпечення її ефективності.

Нині наука створила значний арсенал високоефективних методів управління, які дозволяють вирішувати господарські і виробничі питання зонайкраще, тобто оптимально. Такі методи, як математичне програмування, теорія масового обслуговування, теорія статистичних рішень, сіткове планування, теорія ігор тощо, широко впроваджуються в практику розв'язування проблем управління й організації виробництва.

Проблема удосконалення планування і управління пов'язана з вирішенням двох основних завдань: перегляд існуючої системи інформаційного забезпечення з метою підвищення ефективності її роботи; збільшення швидкості і вірогідності обробки інформації. Найбільш повне виконання цих завдань досягається на основі використання сучасних обчислюваних засобів, техніки збирання й обробки інформації та економіко-математичних методів.

Отже, система енергетичного управління має бути безпосередньо пов'язаною та близько взаємодіяти з іншими системами, що забезпечують життєдіяльність організації. Тільки таким чином ми зможемо скоротити витрати наших підприємств, збільшити їх рентабельність, а застосовуючи світові міжнародні визнані принципи управління, безпосередньо покращити інвестиційну привабливість вітчизняної промисловості.

Список використаних джерел

1. Бакалін Ю.І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: Навч. посібник. – К.: Харків: БУРУНІК, 2006. – 320 с.

2. Савінов О.М. Енергетичний менеджмент: Навч. посібник. – К.: НАУ, 2008. – 92 с.

3. Дзядикиевич Ю.В., Буряк М.В., Розум Р.І. Енергетичний менеджмент: Підручники і посібники. – К.: Тернопіль, 2010. – 296 с.

4. Йохна М.А., Миколюк О.А., Стадник В.В. Управління й енергоефективність енергоспоживання підприємства: Монографія. – К.: Хмельницький ХНУ, 2012. – 194 с.

5. Маляренко І.А., Немировський І.А. Енергозбереження та енергетичний аудит: Навч. посібник – К.: Харків: НТУ «ХПІ», 2010. – 341 с.

6. Розумний Ю.Т., Заїка В.Т., Степаненко Ю.В. Енергозбереження: Навч. посібник. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 166 с.

УДК 005.93:334.784

І.І. БОГАТИРЬОВ,

к.е.н., доцент, докторант кафедри міжнародного обліку і аудиту,
Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана

Фінансова стратегія корпорації: форма та зміст

Визначено місце і роль фінансової стратегії в процесі стратегічного управління корпорацією. Розглянуто питання про принципи і алгоритми вибору фінансової стратегії компанії. Показані особливості вибору та реалізації стратегій корпорацій.

Ключові слова: фінансове планування, фінансова стратегія, стратегічне управління, кредитна стратегія, інвестиційна стратегія.

Определены место и роль финансовой стратегии в процессе стратегического управления корпорацией. Рассмотрены вопросы о принципах и алгоритмах выбора финансовой стратегии компании. Показаны особенности выбора и реализации и стратегий корпораций.

Ключевые слова: финансовое планирование, финансовая стратегия, стратегическое управление, кредитная стратегия, инвестиционная стратегия.

The place and role of the financial strategy in the process of strategic management of the corporation is defined. The question of principles and algorithms for choosing a financial strategy is considered. Features of selection and corporate strategy implementation are shown.

Keywords: financial planning, financial strategy, strategic management, credit strategy, investment strategy.

Постановка проблеми. Ключовим напрямом стратегічного управління є його фінансова компонента, яка покликана забезпечити економічну ефективність і стабільність процесу відтворення корпоративного капіталу, обумовленого інтенсивністю і динамізмом фінансових відносин світогосподарської системи. В умовах глобалізації економічного простору, постійного ускладнення економічних взаємовідносин корпора-

цій виникає необхідність розробки сучасної методології фінансової стратегії корпорацій, орієнтованої на якісне задоволення зацікавлених користувачів фінансової інформації. Створення дієвого механізму формування фінансової стратегії, адекватної цільовим установкам корпорацій в динамічному ринковому середовищі, сприяє їх стійкому розвитку.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Методологічним і теоретичним основам становлення системи фінансового управління корпорацією присвячені фундаментальні праці Д. Вільямсона, М. Гордона, Д. Лінтнер, Ф. Модільяні, М. Мілле, І. Фішера, Ф. Найта, Р. Хігінса, У. Шарпа, М. Скоулза, Ф. Тейлора, А. Файоля, Г. Саймона, Г. Марковіца, Д. Тобіна та інших.

Різні аспекти функціонального змісту і напрямів фінансового менеджменту та розробки фінансової стратегії корпорації досліджені в роботах Дж. Ван Хорна, Ю. Брігхем, М. Ерхарда, Р. Ренделла, К. Уолша, Р. Брейлі, С. Майерса, Р.С. Каплана, Д. Нортона, Ф. Блека, М. Дженсена, У. Меклінг, Н. Майджлафа, С. Росса та ін.

Водночас аналіз вітчизняних і зарубіжних досліджень, присвячених теоретичним та практичним питанням фінансової стратегії як системоутворюючого фактора діяльності корпорації в умовах глобалізації, дозволяє стверджувати про недостатню розробку сукупності істотних аспектів даної проблеми.

Метою статті є уточнення детермінант фінансової стратегії корпорації та основних проблем її реалізації на глобальному фінансовому ринку.

Виклад основного матеріалу. Складність формування стратегії пов'язана з необхідністю врахування безлічі динамічних, не завжди внормованих цілей і орієнтирів в умовах невизначеності зовнішнього середовища. У цьому зв'язку виникає