

Т.Ф. Хан, асистент НТУ «ХПІ», Харків

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

В статті розглянуто формування енергетичної системи машинобудівного підприємства. Запропоновано порядок оцінювання ситуації і розробки напрямків енергозбереження на підприємстві. Представлена схема енергоменеджменту на підприємстві

Ключові слова: енергозбереження, енергоменеджмент, енергетична система підприємства, ефективне управління виробництвом

Вступ. Перед Україною стоять взаємозалежні проблеми, вирішення яких сприятиме її соціально-економічному зростанню. Це енергоресурсне забезпечення та енергозбереження. І якщо енергозабезпечення значною мірою пов'язане з міжнародними стратегічними взаємодіями, тобто із зовнішніми чинниками, то енергозбереження цілком залежить від внутрішніх чинників, і в першу чергу, від волі, знань і здатності політичного й управлінського персоналу організувати перебудову енергетичну систему підприємства.

Аналіз основних досягнень і літератури. Значні наукові результати в сфері енергозбереження, а зокрема в енергоменеджменті висвітлені в наукових працях зарубіжних і вітчизняних вчених: Уэйна Тернера, Эрика Вудраффа, Луи Браке, Андрижьевского А.А., Володина В.И., Бахмутской В.В., Елкина В.Д., Ратникова Б.Е., Чазова А.В, Похабова В.И., Клевзовича В.И., Ворфоломеева В.В.

Мета дослідження – пошук ефективного управління енергетичною системою на підприємстві.

Енергозбереження на машинобудівних підприємствах можна вважати своєчасною, актуальною практикою перебудови їх енергосистем і моделей управління енергоефективністю виробництва. У наукових працях щодо енергозбереження обґрунтовується цільове завдання створення в країні розгалуженого механізму управління для досягнення ефекту енергоефективності економіки [4]. Такий механізм має свою специфіку на різних рівнях ієрархії господарчої системи. На всіх рівнях повинен діяти системний механізм, в якому окремі складові виконують свої доповнюючі ролі. До таких складових слід віднести енергоаудит, енергоменеджмент, енергозберігаючу політику.

Результати досліджень. Механізм управління енергозбереженням на підприємстві формується на організаційних принципах енергоаудиту, енергоменеджменту й енергопроекування. На рис. 1 показано порядок оцінювання ситуації і розробки напрямків енергозбереження, вказано можливості

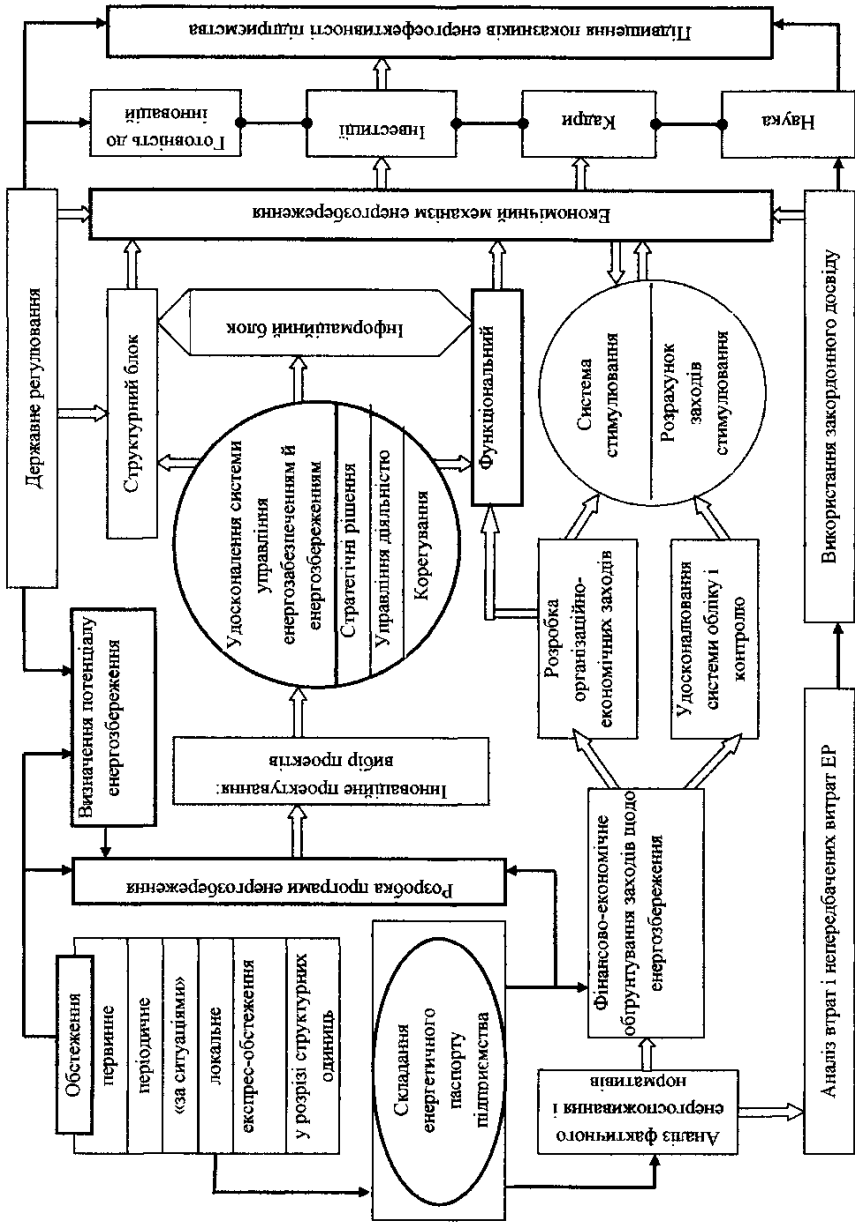


Рис. 1. Порядок оцінювання ситуації і розробки напрямків енергозбереження на підприємстві

використання результатів аудиту в управлінні енергоефективністю підприємства. Схема функцій і заходів енергозбереження відображає: логіку зв'язку завдань аналізу, визначення потенціалу енергозбереження, завдань інноваційного проектування, розробки механізму енергозбереження; функціональний блок завдань на основі якого розбудовується система механізмів енергозбереження; систему розрахунків ефективності заходів енергозбереження і стимулювання їх виконання.

У частині аналізу енергоспоживання окремо виділено блок аналізу втрат ресурсів і удосконалення системи споживання, паралельно з цим, систем обліку і контролю. В цілому схема пов'язує в єдиний цикл аналітичну, організаційну, проектну та функціонально-дієву практику, створюючи цим управлінську концепцію і стратегію енергозбереження, в якій виокремлено оперативну діяльність та політику формування стратегічних рішень.

Зважаючи на стратегічну роль енергозбереження, комплекс завдань і заходів цього напрямку нерідко розглядається як самостійна функція в ієрархії економічних систем. При визначенні енергозбереження як проблеми, зокрема в організаційно-управлінському значенні, більш доцільно аналізувати її як форму забезпечення стратегії енергозабезпечення та енергоменеджменту, тобто в межах єдиної управлінської концепції енергоекономіки. Правила, порядок, норми, методичне забезпечення – вводить процес енергозбереження в упорядкований простір стандартизованих і регламентованих відношень

Менеджмент як комплекс функцій управлінсько-регуляторної діяльності займає своє місце на підприємствах в самому широкому спектрі завдань, в т.ч. дослідження ситуації в зовнішньому середовищі, стратегічні розрахунки, внутрішня операційна діяльність, участь в економічному моніторингу та інше [1]. Ця діяльність структурована за напрямками і закріплена організаційно за підрозділами системи управління. З загального комплексу завдань в менеджменті згідно з стратегічних цілей, як правило, виділяються окремі структурно-функціональні блоки, де різні учасники інтегровано вирішують найбільш актуальну проблему. Одна з таких проблем на машинобудівних підприємствах визначена в термінах «енергоефективність» і «енергозбереження».

В нових умовах це означає створення системно-організованої команди управлінців, яка з різних позицій і різними методами формує на підприємстві економічно ефективну енергосистему і забезпечує цілісний налагоджений механізм її експлуатації [2].

На базі знань (відомості про енергоресурси, енергопотребі, енергетичне забезпечення процесів виробництва, енергоустаткування, побудова енергосистем, енергонормативи, втрати енергоресурсів та інше) фахівці розробляють програми, проекти, системи заходів енергозабезпечення

підприємства і енергозбереження. Проекти чи окремі заходи мають бути розподілені і закріплені за структурами підприємства, а в кращому разі послідовно розгорнуті в ланцюгові схеми енергоспоживання.

Енергоменеджмент базується на трьох складових: інформація; якість розробок, рішень, заходів; людський фактор. В блочно-структурному варіанті основні особливості енергоменеджмента на підприємстві можна представити такою схемою (рис. 2)

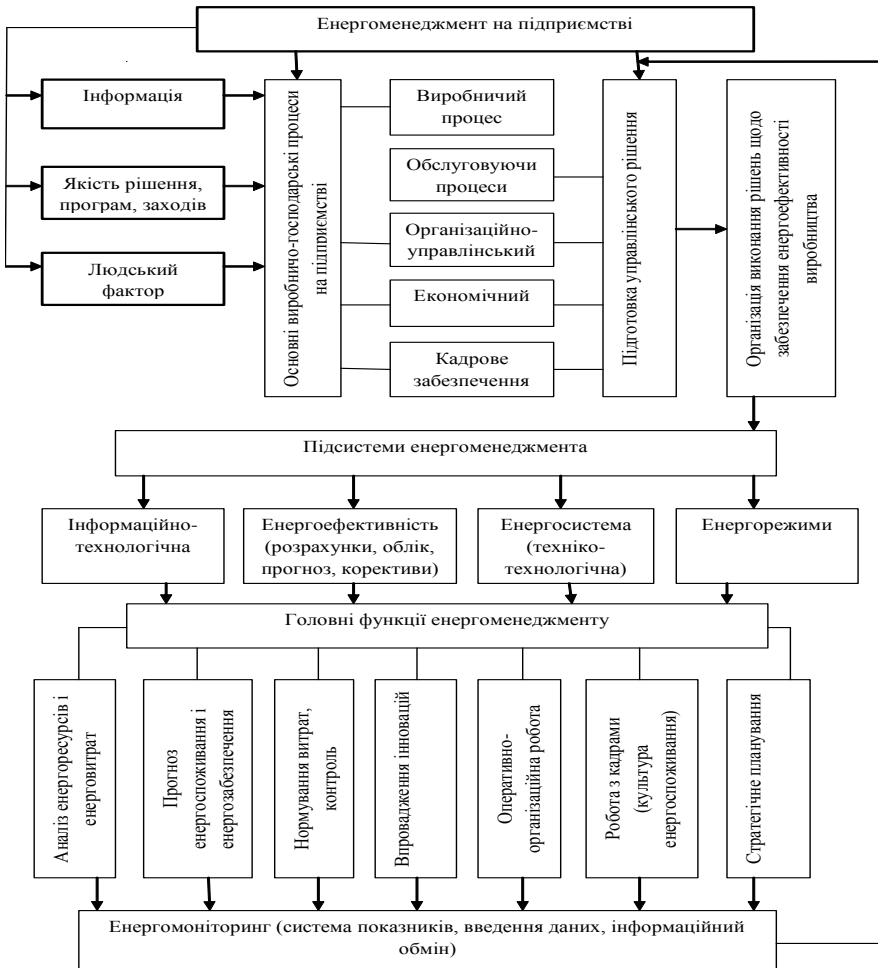


Рис.2 - Схема енергоменеджменту на підприємстві

Організаційна сторона енергоменеджменту має декілька складових. В т.ч. структура (частина загальної управління), організаційна регламентація (розробка положень по виконанню функцій, стандартів підприємства, рішень, порядку проведення організаційно-економічних і технічних заходів), організаційний інструктаж (робота з кадрами, навчання), організаційна діяльність (участь в плануванні, впровадження інновацій, контроль енергопроцесу та інше).

Загальний механізм енергоменеджменту можна визначити через такі елементи: управління енергонормативами і проведення енергоаудиту; управління енергорежимами і дотримання норм; управління програмами і заходами енергозбереження; управління енерговитратами; розвиток знань з проблем енергоефективності; розвиток енергокультури. Свої завдання з енергозбереження і забезпечення енергоефективності на підприємстві мають бути визначені для відповідальних за екологічні проблеми підприємства, охорону праці, підрозділів ремонтного і транспортного обслуговування, нової техніки і технологій; служб інформаційного забезпечення, контроль якості.

На великих підприємствах, які мають значний інтелектуальний потенціал, енергоменеджер повинен виконувати функцію інтегратора зусиль вчених і фахівців на проведення конкретно на підприємстві наукових досліджень з питань підвищення енергоефективності виробництва і дослідження успіхів з енергозбереження, впровадження таких розробок на підприємстві. Енергоменеджмент як цілісність не потребує формування складних нових структур в системі управління. Доцільно розробити організаційний проект, де будуть визначені завдання, права, обов'язки кожного її учасника, що сформує системний, не підпорядкований жорсткій ієрархії механізм досягнення цілей. Енергоменеджмент як функція і як діяльність певної групи фахівців також потребує зовнішньої координації і оцінки своєї результативності.

Менеджер вирішує різні задачі в певному функціональному напрямку, в нашому випадку в енергозбереженні. Завдання визначаються на основі проведеного аналізу та оцінки енергосистеми, енергопроцесів, енерговитрат. Виявляючи в структурі енергоспоживання найбільш проблемні місця та шукає шляхи та засоби вирішення проблеми. В інноваційній сфері він повинен виступати в ролі підприємця, підбираючи найліпші рішення. На великому підприємстві має сенс енергоменеджерів спеціалізувати по профілю – технології, системні проекти, економічні розрахунки, енергобезпека. Таким чином енергоменеджер повинен володіти універсальною системою знань і водночас володіти методами роботи з інформацією та людьми.

Висновки. У наукових працях щодо енергозбереження обґрунтовується цільове завдання створення в країні розгалуженого механізму управління для досягнення ефекту енергоефективності економіки. Такий механізм має свою

специфіку на різних рівнях ієрархії господарчої системи. На верхньому (національному) рівні створюється законодавча і програмна методологія енергоефективності, на нижньому (підприємства і організації) – технологія та система заходів практичної реалізації законодавчих норм та програм. На всіх рівнях повинен діяти системний механізм, в якому окремі складові (енергоаудит, енергоменеджмент, енергозберігаюча політика) виконують свої доповнюючі ролі.

Таким чином енергоменеджмент включає усі процеси, прогнозує їх, формує і контролює, використовуючи якісну інформацію, що відбиває характер цих процесів. Інформаційна база забезпечує необхідні знання для управління енергосистемою і енерговитратами.

Список літератури: 1. *Бабич В. И., Синицын С. А.* // Организация системы энергоменеджмента на предприятии// Энергобезопасность и энергосбережение №6, 2009// Электроний ресурс. – http://www.endf.ru/30_1.php 2. *Кондратьев В.В.* Организация энергосбережения (энергоменеджмент). – М.: Инфра, 2010. - с.108 3. *Мельник А. Н.* Управление энергетическими затратами как фактор повышения конкурентоспособности промышленных предприятий//Проблемы современной экономики, N 3 (27), 2008// Электроний ресурс. – <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2084> 4. *Хохлявин С.,* //Стандарты в области энергоменеджмента: США, Европа, Корея и другие страны // «Энергоаудит» № 2 (10) 2009 // Электроний ресурс. – Режим доступа http://esco.co.ua/journal/2009_6/art125.pdf

Надійшла до редколегії 28.02.2013

УДК 658.26:65.012

Організація енергоменеджменту на машинобудівних підприємствах /Г.Ф. Хан // Вісник НТУ „ХПІ”. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ „ХПІ”. - 2013. - № 21 (994) - С. 196-201. Бібліогр.: 4 назв.

В статье рассмотрено формирование энергетической системы машиностроительного предприятия. Предложен порядок оценивания ситуации и разработки направлений энергосбережения на предприятии. Представлена схема энергоменеджмента на предприятии.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоменеджмент, энергетическая система предприятия, эффективное управление производством.

Research paper examines the formation of the energy system of the company. We propose a procedure for evaluating the situation and development trends of energy saving for the company. A scheme of energy management in the enterprise.

Keywords: energy efficiency, energy management, power grid companies, the effective management of production.