

УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ СКЛАДОВОЮ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Лизунова О.М.

Індустріальний інститут
Донецького національного технічного університету

В статті розглянуті проблеми управління енергетичною складовою промислових підприємств металургійної галузі. У роботі порівнюються погляди зарубіжних і вітчизняних фахівців із проблеми управління енергоспоживанням металургійного підприємства. Досліджена концепція управління енергоспоживанням металургійного підприємства. У роботі відображені причини необхідності управління енергоспоживанням діяльності металургійного підприємства в сучасних умовах господарювання. Розглянуто ефективність діяльності підприємства з точки зору прибутковості.

Ключові слова: електроенергетика, потенціал підприємства, технологія управління, фактори управління, результативність, споживання ресурсів.

Постановка проблеми. У зв'язку з підвищенням цін на енергоносії стало активно використовуватися поняття управління енергоспоживанням. Міжнародний досвід показує, що металургійні підприємства, які серйозно ставляться до енергоменеджменту, досягають зниження витрат на енергоресурси до 30% [1]. Проблема ефективного управління енергетичною складовою металургійного підприємства у сучасних умовах господарювання набуває особливої актуальності оскільки наслідки невірних обраних стратегічних і тактичних рішень в умовах висококонкурентної середовища стають критичними та загрожують існуванню підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В багатьох дослідженнях розглядаються обставини, що впливають на ефективність управління енергетичною складовою підприємства. Наприклад, у роботі К. Б. Лейкіної при вивченні можливих резервів зниження втрат енергетичних ресурсів виділяються: стабільність якості палива й електроенергії; удосконалення технологічних процесів; утилізація вторинного тепла; модернізація й відновлення фонду устаткування; запобігання прямих втрат енергії; впровадження енергозберігаючих технологій і енергоефективності устаткування й техніки [2]. Але К. Б. Лейкіна не використовує яку-небудь ознаку, тому причинно-слідчий зв'язок відсутній, оскільки такий фактор, як «модернізація й відновлення фонду устаткування» припускає впровадження енергозберігаючих технологій, а значить і енергоефективності устаткування, що приводить до подальшої утилізації вторинного тепла, запобігає прямою втратам і вимагає подальшого вдосконалення технологічних процесів. Все це – ланки одному ланцюга, де детермінанта – «модернізація й відновлення фонду устаткування». Все інше – результат модернізації й відновлення. І. Д. Гайнуллин у своїй роботі [3] фактори «наявності системи заохочення пропозицій персоналу по економії паливно-енергетичних ресурсів» і «наявності системи заохочення економії енергетичних ресурсів через фонд заробітної плати підрозділів» пропонує вважати самостійними, а такий підхід методично помилковий. Далі І. Д. Гайнуллин пропонує таке поняття, як «орієнтованість на енергоефективне виробництво

продукції», і його застосування для впливу на загальний принцип організації виробництва.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз літератури по систематизації положень щодо управління енергетичною складовою підприємства доводить, що всі підходи фрагментарні, розглядаються поза рамками методології системного підходу, тому відсутній зв'язок економіки енергоспоживання й організації поведінки підприємства з зовнішнім середовищем.

Складовою частиною формування механізму управління енергоспоживанням підприємства є систематизація факторів підвищення ефективності енергоспоживання. Однак поки така систематизація відсутня.

Мета статті. Прослідковуючі еволюцію поглядів на управління енергетичною складовою підприємства, можна відзначити, що сьогодні енергетичну політику підприємства слід розглядати в рамках промислової політики і у взаємозв'язку з нею. На сучасному етапі розвитку ринкових відносин склалися об'єктивні передумови для створення нової концепції енергоефективності й енергозбереження господарюючих суб'єктів

Розгляд проблем управління енергетичною складовою металургійного підприємства та шляхів їх вирішення – є метою статті.

Виклад основного матеріалу. Сучасні умови господарювання, що характеризуються нестабільним і динамічним зовнішнім середовищем, стрімкими технологічними змінами, зростанням конкуренції, пред'являють вітчизняним металургійним підприємствам жорсткі вимоги щодо функціонування і сталого розвитку. Це призводить до необхідності впровадження ефективної системи стратегічного управління, яка визначає основні конкурентні переваги та пріоритети інноваційного розвитку металургійного підприємства, можливості та ризики, пов'язані із зовнішньою кон'юнктурою та внутрішньоорганізаційними процесами. Добре розроблена стратегія не знайде свого втілення у практичну діяльність металургійного підприємства без якісно розробленого механізму управління.

Металургійні підприємства є відкритими економічними системами, орієнтованими на ринок, тому вони змушені постійно адаптуватися до мін-

ливіх вимог учасників ринку палива й енергії, щоб поставлена мета діяльності була реалізована.

У сучасних ринкових умовах господарювання необхідність управління енергетичною складовою на металургійних підприємствах України визначається багатьма причинами, серед яких невизначеність майбутнього, ризику, оптимізація екологічних наслідків, а також потреба у фінансових ресурсах.

Ціль підвищення енергоефективності здійснюється через керуючий вплив на відібрані фактори. А це означає, що результати їх функціонування пов'язані й взаємообумовлені через взаємодію факторів, що впливають на рівень ефективності енергоспоживання підприємства. При цьому необхідна результативність їх взаємодії буде визначатися реалізацією принципу елімінування негативних тенденцій і принципу дотримання економічних інтересів, що забезпечить збалансовану систему факторів при керуванні енергоспоживанням [4, 9].

Єдність принципів основ організації металургійного виробництва дозволяє визначити фактори енергоефективності в економічній сфері діяльності підприємства: рівень цін і тарифів на паливо й енергію; попит та пропозицію на продукцію й паливно-енергетичні ресурси; доступ до ринку ресурсів і нових технологій; економічні ризику; ефективність використання засобів виробництва; прибутковість промислового виробництва; ефективність поточних витрат; ефективність використання живої праці. Фактори цієї сфери діяльності необхідні при оцінці економічної ефективності варіантів формування й реалізації енергетичних програм по економії палива й енергії для підприємства [5].

Усі фактори енергоефективності по сферах діяльності згруповано в таблиці 1.

З'єднання економіки енергоспоживання й організації поведінки підприємства на основі ринкових відносин можливо лише в рамках системного підходу до керування. Системна методологія припускає розгляд енергетичного господарства з погляду виробничої структури (елементи, суб'єкти, ієрархія на побудова й т.п.) і функціонування підприємства, елементів системи, її адаптація до мінливих умов енергоспоживання, збереження цілісності системи й ін. У цьому випадку енергетичне господарство підприємства виступає як відтворена цілісність, що забезпечує умови виробничо-господарської діяльності підприємства, де енергоспоживання займає центральне місце [6]. Дуже важлива зміна самого характеру керування енергоспоживанням, суть якої ідеології керування енергоспоживанням – забезпечення паливом і енергією підприємства на основі економічного, надійного й раціонального енергоспоживання на тривалу перспективу. Тут, з урахуванням методології системного підходу при відборі факторів енергоефективності, використовується одна головна ознака: економія наведених витрат при енергоспоживанні підприємства.

Методологія системного підходу дозволяє розкрити цілісність функціонування механізмів підприємства, виявити його зв'язки й звести їх у єдиний динамічний комплекс. Системний підхід до керування енергоспоживанням виходить із того, що специфіка керування підприємством

не обмежується особливостями вхідних у нього елементів, а проявляється в характері зв'язків і відносин між певними елементами [7, 8] причинами, що й впливають на їх функціонування. Він засновується на тому, що всі елементи керування підприємством розглядаються як одне ціле у взаємозв'язку один з одним і з характерним для них динамічним процесом взаємодії із зовнішнім середовищем.

Таблиця 1

Фактори, що впливають на ефективність енергоспоживання підприємства

Сфера діяльності	Фактори
Економічна	Рівень цін і тарифів на паливо й енергію; попит та пропозиція на продукцію й ПЕР; доступ до ринку ресурсів і нових технологій; інфляція; економічні ризику; ефективність використання засобів виробництва; прибутковість промислового виробництва; ефективність поточних витрат; ефективність використання живої праці; матеріальне стимулювання енергозбереження й підвищення енергоефективності працівниками підприємства
Виробнича	Структура промислового виробництва; завантаження виробничих потужностей; ступінь фізичного й морального зношення ОПФ; матеріалоемність виробництва; технологічна трудомісткість виробництва; впровадження прогресивних технологічних процесів; використання менш енергоємних матеріалів; зниження всіх видів витрат продукції; укрупнення одиничних потужностей і реалізація інших способів концентрації виробництва; спеціалізація й кооперування; рівень електрифікації промислового виробництва; технологічне комбінування виробництва
Організаційна	Планування, облік і контроль; удосконалення обліку й нормування ПЕР
Соціальна	Чисельність, доходи, кваліфікація й утвір персоналу
Екологічна	Переробка й використання відходів; стан охорони навколишнього середовища; шкідливі викиди при спалюванні палива; кількість енергії, виробленої на одиницю продукції
Правова	Удосконалення нормативно-правової бази енергоспоживання; законодавчі й правові акти в області енергоефективності й енергозбереження

Енергетичні компанії можуть розробляти й пропонувати «тарифне меню» на енергоресурси, для того щоб забезпечити раціональний режим завантаження енергетичного устаткування. Якщо пропозиція енергії перевищить попит, то дотримання економічних інтересів буде мати більш широкі можливості, як економічні, так і організаційно-технічні. Залежно від попиту та пропозиції продукції підприємства завантаження виробничих потужностей буде різним, що, у свою чергу, визначить «ефект масштабу» виробництва, і, як наслідок, енергетичну складову в собівартості продукції. При аналізі фактору «попит та пропозиція на продукцію ПЕР» необхідно одночасно аналізувати рівень цін і тарифів на паливо й енергію й завантаження виробничих потужностей.

Систематизація факторів енергоефективності дозволяє відібрати для методики оцінки ефективності керування енергоспоживанням підприємства наступні показники: обсяг використання енергетичних ресурсів, енергоємність продукції, частка витрат енергоресурсів у собівартості продукції, валові викиди шкідливих речовин, частка матеріальних витрат у собівартості продукції.

На ефективність функціонування та сталий розвиток металургійних підприємств негативно впливає нестійкість темпів промислової динаміки, висока ресурсоємність виробництва, низький техніко-технологічний рівень та темпи оновлення виробничих потужностей, посилення техногенного навантаження на довкілля, тощо.

Доведено, що головними ознаками ефективного управління у сучасних умовах господарювання виступають: максимальне урахування положень сучасних концепцій сталого розвитку; орієнтація на інноваційний розвиток, оскільки це є єдиним інструментом ефективних перебудов усіх процесів на промислових підприємствах, здатним забезпечити їх інтеграцію у всесвітній економічний простір; ефективна взаємодія держави та підприємства, оскільки розвиток підприємства націлений не лише на отримання прибутку, а й на розвиток інтелектуального потенціалу, максимальне використання досягнень науково-технічного прогресу, охорону довкілля та інші пріоритетні напрямки, а це потребує додаткових важелів впливу.

За останні кілька десятиліть в електроенергетиці відбулися глибокі інституціональні перетворення. Формування нових ринків палива й енергії викликало появу видів комерційної діяльності, які узагальнені поняттям «енергетичний бізнес». Сьгодні для всіх країн склалася загальна стратегія реформ, яка полягає в лібералізації електроенергетичних ринків: переході від закритого ринку до відкритого, конкурентного ринку енергії й потужності. На сьогоднішній день, об'єктивною необхідністю є зменшення ризику прийняття невірних рішень в сфері управління

енергоспоживанням шляхом переходу на наукові методи управління, широке застосування досвіду провідних технологій управління, в тому числі й управління енергетичною складовою.

Проблема енергоефективності й енергозбереження нестандартна, і для її вирішення потрібне удосконалення сформованих зв'язків, формування нових напрямів керування енергоспоживання на промислових підприємствах.

Керування енергоспоживанням металургійних підприємств повинне спиратися на критерії ефективності, маневреності виробництва, гнучкості стратегії енергоспоживання. На основі цих критеріїв повинні формуватися узагальнюючі показники енергоефективності й енергозбереження, що дозволять усунути протиріччя й погоджувати економічні інтереси в процесі реалізації енергетичної політики.

Висновки з даного дослідження і перспективи. Незважаючи на різноманіття факторів по сферах діяльності металургійного підприємства, в основі ефективної енергетичної стратегії підприємства лежить індивідуальний набір факторів, які повинні бути в полі зору енергоменеджмента підприємства, оскільки під впливом тих або інших факторів формується потенціал енергозбереження, і він повинен бути вчасно реалізований для підвищення конкурентоспроможності й стійкого соціально-економічного розвитку підприємства, а якщо ні, то ріст потенціалу енергозбереження характеризує зниження ефективності керування енергоспоживанням підприємства.

Єдність принципів основ організації металургійного виробництва дозволяє виділити фактори енергоефективності по таких основних сферах діяльності підприємства, як економічна, виробнича, організаційна, соціальна, екологічна й правова. Особливістю систематизації факторів енергоефективності є те, що вони розглядаються у взаємозв'язку з факторами, характерними для ринкової економіки: попит та пропозиція на продукцію й енергоресурси, доступ до ринку ресурсів і нових технологій.

Список літератури:

1. Сравнительное потребление топливно-энергетических ресурсов для производства \$1000 ВВП в отдельных странах (данные Международного Агентства по Энергетике. Франция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.iea.org>
2. Лейкина К. Б. Материалоемкость и эффективность общественного производства / К. Б. Лейкина. – М.: Знание, 2011. – 64 с.
3. Гайнуллин И. Д., Тарасов А. В. Современный взгляд на понятие и сущность энергоэффективности и энергоёмкости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mgutopenza.ru/mni/content/files/Gainullin,%20Tarasov.pdf>
4. Кошелева Е. Г. Пути выхода металлургической отрасли из кризиса / Е. Г. Кошелева, Е. Л. Суюсанова // Вісник Донецького національного університету: зб. наук. пр. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – Вип. 1. – С. 103–109. – (Економіка і право).
5. Бараннік В. О. Інноваційні механізми впливу держави на розвиток ПЕК України / В. О. Бараннік, М. Г. Земляний, А. І. Шевцов // – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.db.niss.gov.ua/docs/energy/112.htm>
6. Ковалев А. В. Проблемы стратегического управления промышленными предприятиями в условиях глобальной экономической системы [Текст] / А. В. Ковалев // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: зб. наук. праць. – Маріуполь: ПДТУ, 2011. – Т. 1. – С. 82–86.
7. Должанський, І. Алгоритм управління діяльністю промислових підприємств на основі збалансованої системи показників [Текст]: [на прикладі ВАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»] / І. Должанський, І. Ягнюк // Схід. – 2010. – № 5. – С. 14–21.
8. Лендел Я. В. Шляхи вдосконалення методики формування стратегії металургійних підприємств в умовах посилення світових інтеграційних процесів [Текст] / Я. В. Лендел // Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу, наукових співробітників і аспірантів Донецького національного університету за підсумками науково-дослідної роботи за період 2009-2010 рр. – Донецьк: Цифрова типографія, 2011. – Т. 2. – С. 395–396.

9. Поклонський Ф. Ю. Металургійні комплекси у процесах глобалізації / Ф. Ю. Поклонський, В. І. Ращупкіна // Економіка промисловості. – 2009. – № 4. – С. 31–39. – (Промисловість: проблеми розвитку та управління).

Лизунова Е.Н.

Индустриальный институт
Донецкого национального технического университета

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы управления энергетической составляющей промышленных предприятий металлургической отрасли. В работе сравниваются взгляды зарубежных и отечественных специалистов по проблеме управления энергопотреблением металлургического предприятия. Исследована концепция управления энергопотреблением металлургического предприятия. В работе отражены причины необходимости управления энергопотреблением деятельности металлургического предприятия в современных условиях хозяйствования. Рассмотрена эффективность деятельности предприятия с точки зрения прибыльности.

Ключевые слова: электроэнергетика, потенциал предприятия, технология управления, факторы управления, результативность, потребление ресурсов.

Lyzunova O.N.

Industrial Institute
of the Donetsk National Technical University

THE ENERGY MANAGEMENT COMPONENT OF THE METALLURGICAL ENTERPRISES

Summary

The article considers the problems of management of the energy component of the industrial enterprises of the metallurgical industry. The paper compares the points of view of Ukrainian and foreign specialists concerning the problem of energy management of metallurgical enterprises. The concept of energy management of metallurgical enterprises is investigated. The article reveals the reasons to develop energy management of metallurgical enterprises under modern conditions of managing. The efficiency of the enterprise activity from the point of view of profitability.

Keywords: energy, enterprise potential, technology management, management factors, effectiveness, resource consumption.