

УДК 330.111.8

Ю.С. АДАМЕНКО

ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЇ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглянуто теоретичні основи енергозбереження та енергоефективності. Визначено сутність енергетичної стратегії та її вплив на підвищення ефективності виробництва та діяльності підприємства в цілому. Розглянуто енергетичну стратегію як сукупність п'яти стратегічних напрямів. Визначено питання, які повинні вирішитись у процесі впровадження енергетичної стратегії. Запропоновано етапи впровадження енергетичної стратегії на підприємстві. Зазначено вплив впровадження стратегії енергозбереження на підвищення економічного потенціалу підприємства.

Ключові слова: енергозбереження, енергоефективність, енергетична стратегія, енергоменеджмент, енергоаудит, енергозберігаючі заходи, економічний потенціал.

В статье рассмотрены теоретические основы энергосбережения и энергоэффективности. Определена сущность энергетической стратегии и ее влияние на повышение эффективности производства и деятельности предприятия в целом. Рассмотрены энергетическую стратегию как совокупность пяти стратегических направлений. Определены вопросы, которые должны решиться в процессе внедрения энергетической стратегии. Предложено этапы внедрения энергетической стратегии на предприятии. Отмечено влияние внедрения стратегии энергосбережения на повышение экономического потенциала предприятия.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, энергетическая стратегия, энергоменеджмент, энергоаудит, энергосберегающие мероприятия, экономический потенциал.

The article considers the theoretical bases of energy saving and energy efficiency. The essence of the energy strategy and its influence on increase of efficiency of production and activity of the enterprise as a whole are determined. The energy strategy as a set of five strategic directions is considered. The questions are to be solved in the process of implementation of the energy strategy. The stages of implementation of the energy strategy at the enterprise are offered. The influence of the implementation of the energy saving strategy on increasing the economic potential of the enterprise is noted.

Key words: energy saving, energy efficiency, energy strategy, energy management, energy audit, energy saving measures, economic potential.

Вступ. Ефективний розвиток держави неможливий без збалансованого і мінімізованого споживання енергетичних ресурсів. Це обумовлено вичерпанням невідновлювальних природних ресурсів, ризиками при їх транспортуванні, відсутністю реальних альтернатив їх заміни. Світ у XXI столітті зіткнувся з новими проблемами, що є результатом діяльності людей. Скорочення природних запасів нафти і газу, постійне зростання їх у ціні призводить до порушення надійності функціонування промисловості, транспорту та інших галузей світового господарства. Одночасно поглиблюється проблема погіршення екологічної ситуації, що пов'язано зі збільшенням вмісту парникових газів.

Висока енергомісткість валового внутрішнього продукту України, що майже у три рази перевищує середній рівень енергоемності країн світу, є наслідком суттєвого відставання галузей економіки від світових стандартів. При цьому Україна має один із найбільших у світі потенціал енергозбереження. Сучасний розвиток ринкової економіки висуває до кожного промислового підприємства вимоги, пов'язані з раціональним використанням енергетичних ресурсів, зменшенням екологічного навантаження на довкілля, набуттям спроможності досягнення рентабельності і намічених цілей.

В умовах енергетичної кризи зусилля вчених зосереджені на пошуку нових форм і методів формування енергоефективності та реалізації політики енергозбереження промислових

підприємств, але все одно залишаються актуальними питання формування, впровадження, реалізації, аналізу наслідків енергозберігаючих заходів на підприємствах. У сучасних умовах в Україні виникають проблеми, пов'язані насамперед із фінансуванням енергозберігаючих заходів, вибором найоптимальніших напрямів вкладення коштів в інвестиційні проекти із підвищення енергоефективності, недостатньою кількістю фахівців із означених проблем, відсутністю інформаційних систем та недосконалістю організаційно-економічного механізму забезпечення енергозбереження на промислових підприємствах. Важливість і масштабність для вітчизняної економіки зазначених проблем, їх теоретична і практична значимість доводять необхідність наукових досліджень у сфері формування та удосконалення організаційно-економічного механізму забезпечення енергозбереження промислових підприємств, визначать головну мету і завдання досліджень. Тому ми розглядаємо економічні стратегії, щоб вирішити ці проблеми на рівні підприємства.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. До найактуальніших проблем сучасного суспільства належить організація раціонального енергоспоживання з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище.

© Ю.С. Адаменко, 2017

Висока енергоємність промисловості в Україні є наслідком суттєвого технологічного відставання більшості галузей економіки від рівня розвинених країн, незадовільної галузевої структури національної економіки, що об'єктивно обмежує конкурентоспроможність виробництва і лягає важким тягарем на економіку, особливо за умов її зовнішньої енергетичної залежності.

На відміну від промислово розвинених країн, де енергозбереження є елементом економічної й екологічної доцільності, для України – це питання виживання в ринкових умовах. У зв'язку з цим виникає потреба в розробці сучасних технологій та проведенні організаційно-технічних й економічних заходів з енергозбереження.

З точки зору економіки в цілому впровадження енергозбереження, його активізація надасть реальні можливості для зменшення залежності від імпорту енергоресурсів, сприятиме подоланню кризових явищ в економіці України та підвищенню економічного потенціалу вітчизняних промислових підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Сучасні проблеми впровадження енергозберігаючих технологій, пошук нових джерел фінансування та питань виходу з кризи, підвищення енергоефективності економіки України і зокрема промислових підприємств висвітлено у працях В. Бурди, С. Корінного, І. Сотника, Д. Дрожина, С. Вертіля, В. Бевза А. Праховника, Л. Антоненка, В. Розена, М. Вознюка, Ю. Бакаліна, Г. Багієва, А. Златопольського та ін. Незважаючи на наявність науково-методичних розробок у сфері енергозбереження, актуальними залишаються питання пошуку резервів енергозбереження на промислових підприємствах України в цілому та окремих регіонів. Важливим є аналіз потенціалу енергозбереження та перспективних заходів, спрямованих на мінімізацію витрат різних енергетичних ресурсів промислових підприємств. Тому проблеми впливу енергетичного чинника на результати функціонування підприємства, а також формування енергетичної стратегії на рівні окремих підприємств є особливо актуальними.

Викладення основного матеріалу дослідження. Розвиток суспільства, перехід від простих форм устрою до більш складних, розвиток науки та технологій супроводжуються зміною людських цінностей та потреб, зростанням можливостей та бажань, що все частіше стикається з дією одного з найголовніших законів природи та економіки – закону обмеженості ресурсів або закону відносної рідкості ресурсів, у тому числі енергетичних.

Вперше необхідність енергозбереження, як однієї з умов існування сучасної цивілізації, країни Заходу усвідомили з початком першої енергетичної кризи в 1972 році. На сьогодні важливість енергозбереження підтверджується статусом державної політики всіх високорозвинених країн світу.

На даний час проблема енергоефективності та енергозбереження в Україні переросла з економічної

та технологічної в проблему політичну та соціальну. Політичною це проблема є тому, що вимагає реалізації державної політики у сфері енергоефективності та енергозбереження, а з другого боку соціальна, бо потребує зміни принципів поведінки людини та утвердження нових поглядів, орієнтирів суспільства на енерговикористання.

Функціонування механізму реалізації державної політики у сфері енергозбереження забезпечується повними методами (використання нормативно-правових актів, державної програми енергозбереження, галузевих і регіональних програм та ін.), важелями – економічними і фінансовими (система цін і тарифів, податкові і кредитні пільги, економічне стимулювання і фінансування енергоощадних заходів та ін.) інструментами (встановлення нормативів витрат паливно-енергетичних ресурсів, енергетична експертиза проектів, стандарт енергоспоживання та ін.).

В процесі реалізації державної політики енергозбереження можна відмітити як негативні так і позитивні тенденції.

Позитивними тенденціями політики енергозбереження є:

- орієнтація на збільшення видобутку енергоресурсів;
- зростання частини використання нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії;
- впровадження високоефективних технологій;
- максимальне залучення потенціалу енергозбереження;
- адаптація національного законодавства до норм і стандартів ЄС.

До негативних тенденцій політики енергозбереження відноситься:

- продовження використання морального, фізично застарілих основних засобів;
- поглиблення залежності вітчизняної енергетики від імпортних енергоносіїв;
- повільні темпи зниження енергоємності економіки.

Енергоефективність та енергозбереження є взаємозв'язаними, оскільки в більшості випадків енергозбереження є головним чинником підвищення рівня ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів. Поняття енергоефективності є дещо ширшим та містить не лише напрями безпосереднього енергозбереження, а й непрямі заходи, які призводять до зниження споживання паливно-енергетичних ресурсів.

Енергозбереження – це діяльність (організація, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів в національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів.

Енергоефективність – характеризує міру використання енергії на одиницю кінцевого продукту.

Проблеми енергозбереження та енергоефективності стають наріжним каменем для вітчизняної економіки.

Енергозбереження є процесом, під час якого

зменшується потреба в паливно-енергетичних ресурсах на одиницю кінцевого корисного ефекту при їхньому використанні. Оскільки в процесі виробництва матеріальних благ і послуг споживається тільки та частина енергії, що спроможна виконувати роботу, то енергозбереження зводиться як до заощадження паливно-енергетичних ресурсів. Однак поняття "енергозбереження" є економічно обмеженим, воно недостатньо для формування енергетики господарської системи на макрорівні. Енергозбереження правомірно віднести до інтенсифікації процесів виробництва та споживання енергії. Тому на сучасному етапі вирішення проблеми економії, більш раціонального та ефективного використання енергії доцільно вживати поняття "енергоефективність", яке описує також і якісні процеси в енерговикористанні.

Для оцінювання необхідності впровадження енергозбереження на підприємствах необхідно створювати служби енергоменеджменту або підрозділи з енергозбереження, діяльність яких полягає у складанні енергобалансів, проведенні необхідних для аналізу вимірювань, а також у розробленні та впровадженні енергетичної стратегії та, відповідно, енергозберігаючих заходів. На жаль, дослідження проблеми формування енергетичної стратегії підприємств, незважаючи на всю їх значущість, знаходяться на початковому етапі свого розвитку. До теперішнього часу відсутня навіть стала термінологія, що відноситься до цієї проблеми, не вирішені питання, пов'язані з визначенням її місця в реалізації загальної стратегії розвитку підприємства, принципів побудови, етапів розробки та інше. Одним з можливих визначень сутності енергетичної стратегії є наступне. Енергетична стратегія – це процес формування генерального перспективного напрямку розвитку підприємства у сфері енергозбереження на основі визначення якісно нових цілей, узгодження внутрішніх можливостей підприємства з умовами зовнішнього середовища та розроблення комплексу енергозберігаючих заходів, які забезпечують його реалізацію.

Енергетична стратегія може допомогти промислового підприємству своєчасно і повністю реалізувати можливості з підвищення енергоефективності і забезпечити найбільший ефект для підприємства.

Формування енергетичної стратегії підприємства залежить від певних факторів, які можна поділити на зовнішні (макро- та мікрооточення підприємства) і внутрішні.

Макрооточення підприємства визначає загальні умови, на яких повинна формуватися його енергетична стратегія, і характеризується політичними, правовими, економічними, соціальними і технологічними факторами. На мікрорівні безпосереднє оточення підприємства формують споживачі, постачальники ресурсів (у тому числі енергетичних), а також конкуренти.

Енергетичну стратегію промислового підприємства можна розглядати як сукупність п'яти стратегічних напрямів (рис. 1.):

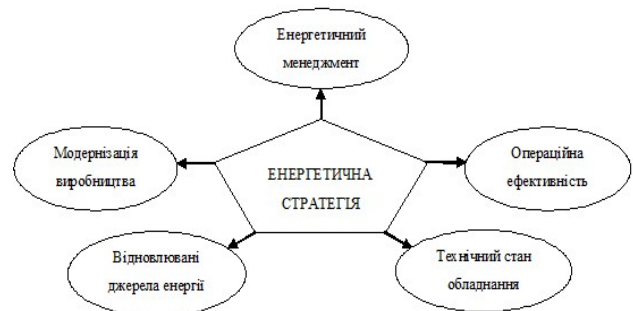


Рисунок 1 - Стратегія енергозбереження як сукупність п'яти стратегічних напрямів

Без чітко впровадженої енергетичної стратегії підприємство не зможе розробити дійову програму щодо енергоефективності. Енергетична стратегія підприємства повинна включати такі питання:

- закупівля первинних ресурсів;
- їх перетворення на підприємстві;
- розподіл і постачання;
- використання енергії;
- загальний розподіл відповідальності керівної ланки за використання енергії.

Енергетична стратегія не повинна бути сформульована тільки на основі вартості енергії, вона повинна стати всеосяжним документом, що відображає те, як ухвалені рішення вплинуть на енергоефективність. Вона повинна включати низку цілей, з якими зв'язатиметься робота підприємства, і встановлювати завдання для її поліпшення.

Взагалі процес розробки енергетичної стратегії підприємства можна поділити на десять етапів (табл. 1).

Таблиця 1 - Процес розробки енергетичної стратегії

Послідовність етапів	Опис етапу
Перший етап	Оцінка ефективності діяльності підприємства на основі фінансово-економічного аналізу, ступеня досягнення цілей, впливу енергетичних витрат на кінцеві результати, оцінка реалізації енергозберігаючих заходів.
Другий етап	Обґрунтування доцільності енергетичної стратегії у відповідності із загальною стратегією діяльності підприємства.
Третій етап	Оцінка впливу макросередовища і безпосереднього оточення підприємства на формування його енергетичної стратегії.
Четвертий етап	Проведення енергетичного аудиту для виявлення резервів зниження енергетичних витрат.
П'ятий етап	Визначення заходів щодо підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів, спрямованих на розробку шляхів реалізації потенціалу енергозбереження.
Шостий етап	Формування системи показників для економічної оцінки ефективності реалізації та обґрунтування вибору найбільш доцільних варіантів енергозберігаючих заходів.
Сьомий етап	Здійснення економічної оцінки очікуваної ефективності запропонованих заходів.

Восьмий етап	Вибір найбільш ефективних заходів, які будуть покладені в основу формування енергетичної стратегії підприємства при різних сценаріях зміни тарифів на паливно-енергетичні ресурси.
Дев'ятий етап	Вирішення завдання погодження обраної енергетичної стратегії із загальною стратегією розвитку підприємства.
Десятий етап	Реалізація заходів, передбачених енергетичною стратегією підприємства, їх моніторинг та коригування стратегії.

Таким чином, використання запропонованого підходу до формування енергетичної стратегії сприятиме впровадженню ефективної енергозберігаючої політики, забезпеченню конкурентних переваг промислових підприємств, підвищенню їх конкуренто-спроможності, поліпшенню економічної та енергетичної безпеки на національному рівні.

Ефективна політика у сфері енергозбереження підприємства є запорукою прибуткового виробництва. У підсумку правильно впроваджена стратегія енергозбереження вирішить такі питання:

- забезпечення стабільної роботи енергетичного оснащення з метою виготовлення високоякісної і конкурентоспроможної продукції в достатній кількості;
- забезпечення надійного енергопостачання на підприємстві, раціональне і ефективне використання палива і енергії;
- організація створення нового енергозберігаючого оснащення і технології, їх впровадження і наукове забезпечення;
- забезпечення захисту екології, створення безпечних умов роботи при використанні енергетичного оснащення;
- підвищення економічних показників підприємства;
- поява переваг, що пов'язані із соціальними стандартами, з поліпшенням іміджу підприємства;
- інтеграція заходів щодо енергозбереження із загальною стратегією підприємства.

Також, як зазначалось вище, стратегія енергозбереження має змогу вплинути на сукупний економічний потенціал промислового підприємства. Взагалі економічний потенціал підприємства – це сукупність наявних у нього ресурсів і можливостей, що можна використати для досягнення певної кінцевої мети.

За функціонального підходу до визначення структури економічного потенціалу виокремлюють основні (постачання, виробництво, збут) та допоміжні (оформлення документації, управління основними фондами, зберігання продукції тощо) структуроутворюючі елементи.

Тому стає очевидним, що підвищення ефективності функціонування хоча б одного з цих елементів значно вплине на рівень економічного потенціалу всього підприємства. Цей ефект буде спостерігатись особливо у випадку з енергозбереженням, оскільки енергетичні витрати є найвагомішою складовою загальних витрат виробництва. Проте на сьогоднішній день існує й

безліч проблем у сфері енергетики, що впливають на запровадження змін безпосередньо на конкретному промисловому підприємстві. До основних шляхів вирішення таких проблем енергозбереження можна віднести:

- приведення окремих положень законодавства у сфері енергозбереження у відповідність з економічною ситуацією, зокрема створення умов економічного стимулювання суб'єктів господарювання до підвищення ефективності використання енергоресурсів;
- удосконалення порядку нормування питомих витрат енергоносіїв;
- створення системи нових енергетичних стандартів;
- удосконалення системи державної експертизи з енергозбереження;
- створення єдиного механізму державного контролю у сфері енергозбереження і енергоефективності, уникаючи дублювання функцій органів державного управління у цих сферах.

Варто також зазначити, що проблеми енергозбереження є актуальними й при підготовці управлінських рішень, оперативних та середньострокових планів, для стимулювання ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів. Важливим для промислових підприємств є пошук резервів потенціалу енергозбереження. Для них питання енергозбереження є одним з основних шляхів для зниження витрат та підвищення конкурентоспроможності продукції.

Викладене вище дає підставу вважати, що, на жаль, деякі аспекти впровадження енергетичної стратегії на підприємстві є проблемами державного рівня, оскільки, як вже зазначалось, на її формування впливають й зовнішні фактори.

Висновки. Розглядаючи промислові підприємства, можна зробити висновок, що енергетичні ресурси складають велику частину витрат кожного з них. Враховуючи це, в сучасних умовах доцільним є запровадження енергетичної стратегії на підприємствах, що визначить напрям дій та заходи, які сприятимуть скороченню витрат та підвищенню економічного потенціалу підприємства в цілому. Взагалі, окрім скорочення витрат, енергозбереження надає можливості щодо поліпшення кінцевих результатів діяльності підприємства, підвищення енергетичної безпеки, зниження шкідливої екологічної дії унаслідок використання енергоресурсів та підвищення енергоефективності промислових підприємств.

Отже, формування та реалізація енергозберігаючих заходів, що складають стратегію, на підприємстві повинні мати пріоритетний характер, оскільки від розв'язання проблем, що стосуються кількості та вартості спожитих енергоресурсів, залежить подальше ефективне функціонування підприємства та, відповідно, рівень його економічного потенціалу.

Список літератури

1. Дзядикевич Ю.В. Енергетичний менеджмент / Ю.В. Дзядикевич, М.В. Буряк, Р.І. Розум. – Т.: Економічна

- думка, 2010 – 156 с.
2. Закон України «Про енергозбереження» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/94%D0%B2%D1%80>.
 3. Жовтянський В.А. Енергозбереження в економіці країни / В.А. Жовтянський // Електрик. – Випуск № 5. – 2005. – С. 5-6.
 4. Кириленко О.В. Енергозбереження – стратегія розвитку / О.В. Кириленко // Діловий вісник. – Випуск № 2. – 2010. – С. 8 - 11.
 5. Дзеджула В.В. Енергозбереження промислових підприємств: методологія формування, механізм управління. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://publish.vntu.edu.ua/txt/Dzedzyla_594-6.pdf.
 6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/images/pubs/45/45_37.pdf.
 7. Неміш П.Д. Сутність, оцінка та напрям підвищення ефективності механізму енергозбереження АПК. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/inek_2013_7_13.pdf.
 1. Dzyadkevich Yu.V. Energy Management / Yu.V. Dzyadkevich, M.V. Beetroot, R.I. Mind. - T.: Economic Thought, 2010 - 156 pp.
 2. Law of Ukraine "On Energy Saving" / [Electronic resource]. - Access mode: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/94%D0%B2%D1%80>.
 3. Zhovtyansky V. A. Energy saving in the economy of the country / V.A. Zhovtyan // Electric. - Issue number 5. - 2005. - S. 5-6.
 4. Kyrylenko O.V. Energy saving - development strategy / O.V. Kyrylenko // Business vestnik. - Issue No. 2. - 2010. - p. 8 - 11.
 5. Jedzhula V.V. Energy saving of industrial enterprises: methodology of formation, management mechanism. [Electronic resource]. - Access mode: http://publish.vntu.edu.ua/txt/Dzedzyla_594-6.pdf.
 6. [Electronic resource]. - Access mode: http://www.visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/images/pubs/45/45_37.pdf.
 7. Nemish P.D. Essence, estimation and direction of increase of the efficiency of the energy saving mechanism of the agroindustrial complex. [Electronic resource]. - Access mode: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/inek_2013_7_13.pdf.

References (transliterated)

Надійшла (received) 25.12.2017

Бібліографічні описи / Библиографические описания / Bibliographic descriptions

Впровадження стратегії енергозбереження як засобу підвищення економічного потенціалу промислового підприємства / Ю.С. Адаменко // Електронна збірка наукових праць «Е-КОНОМІКА». – Х.: НТУ «ХПІ». – 2017. - №1(1). – С. 17-21

Внедрение стратегии энергосбережения как средства повышения экономического потенциала промышленного предприятия / Ю.С. Адаменко // Электронный сборник научных работ «Е-КОНОМІКА». – Х.: НТУ «ХПІ». – 2017. - №1(1). – С. 17-21

Implementation of the energy saving strategy as a means of increasing the economic potential of an industrial enterprise / Yu.S. Adamenko // Electronic collection of scientific papers «e-conomics». – Kharkiv.: NTU «khPI». - – 2017. - №1(1). – P. 17-21

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Адаменко Юрій Сергійович – студент Національного Технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (099) 561-53-83, e-mail adamyura97@gmail.com

Адаменко Юрий Сергеевич - студент Национального Технического университета «Харьковский политехнический институт» (099) 561-53-83, e-mail adamyura97@gmail.com

Yuriy Adamenko Sergeevich - student of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (099) 561-53-83, e-mail adamyura97@gmail.com

Посилання на статтю / Reference a Journal Article:

ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЇ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА [Електронний ресурс] / Ю.С. АДАМЕНКО // «Е-КОНОМІКА». Електронна збірка наукових праць. – 2017. – № 1 (1). – С. 17-21. – Режим доступу до журн.: <http://e-conomics.hpi.kh.ua/index.php/e-conomics/issue/view/3/showToc>