

УДК 621.311

JEL B40, D80

DOI 10.32782/2786-765X/2024-6-10

Красностанова Н.Е.

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри менеджменту, фінансів і бізнес-технологій,
Національний університет «Одеська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2151-3633>

Яроміч С.А.

кандидат економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту, фінансів і бізнес-технологій,
Національний університет «Одеська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3600-3110>

Яценко О.В.

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, фінансів і бізнес-технологій,
Національний університет «Одеська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9247-5972>

ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

У статті підкреслено, що раціональна експлуатація паливно-енергетичних ресурсів стало неодмінною вимогою її успішного функціонування будь-якого підприємства. В дослідженні визначено сутність терміну «система енергетичного менеджменту», як новітній напрям досліджень і практики та «служба енергетичного менеджменту». Наведена структура організаційно-функціональна частини служби енергоменеджменту. Система енергоменеджменту (EnMS) містить набір спланованих процедур, спрямованих на зниження витрат підприємства на енергію та підвищення продуктивності. Автори визначають енергетичну стратегію України, як складову енергетичної безпеки та вектор розвитку галузі країни, та передбачає відновлення енергетичного сектору за найсучаснішими технологіями. Віднова енергетичних стратегій України обумовлена тим, що у попередніх не були враховані наявні на той момент тенденції світового розвитку.

Ключові слова: енергетичний менеджмент, енергетична стратегія України, енергоефективність, енергетична безпека, паливно-енергетичні ресурси.

Постановка проблеми. Промисловість України зараз знаходиться на етапі, коли раціональна експлуатація паливно-енергетичних ресурсів стало неодмінною вимогою її успішного функціонування. Стрімке підвищення вартості цих ресурсів мотивує підприємства України до знаходження шляхів зниження рівня їх використання, зумовлює раціональне споживання.

У 2022 році розпочалося введення новітнього європейського інструменту реалізації політики енергоефективності – системи енергетичного менеджменту в державних органах та на підприємствах України. У цьому ж році було опубліковано постанову Кабінету Міністрів України від 23.12.2021 № 1460 «Про впровадження систем енергетичного менеджменту», де зверталась увага на 10 кроків, які підприємства повинні вжити для підвищення енергоефективності, скорочення витрат на енергію та зменшення викидів. Невідкладність проблеми вимагає дій з усіх боків – від промисловості, уряду та громадськості. Дефіцит

енергії, завданий військовими діями Росії в Україні з лютого 2022 року, довів до інфляційного тиску та нових викликів в енергетичній безпеці, які лише загострюють цю нагальність. Підвищення енергоефективності – це можливість зменшити як витрати, так й викиди у повітря. Так, при пожежі у так званому замку «Гаррі Поттера» в повітря Одеси потрапило майже 50 тонн діоксиду вуглецю. Згідно з інформацією Міжнародного енергетичного агентства, промисловість є найбільшим у світі споживачем електроенергії, природного газу та вугілля. На цей сектор припадає 42% попиту на електроенергію. Промисловість потребляють найбільшу кількість енергії серед чотирьох найбільших світових енергоспоживаючих країн світу – США, Китаю, Індії та Японії. Необхідність створення ефективних механізмів системи енергетичного менеджменту на підприємствах України та інших країн є актуальною для дослідників як вітчизняного, так і зарубіжного походження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стан, роль у збереженні енергії, проблеми та шляхи поліпшення державної політики України в сфері енергоефективності, управління використанням ресурсів висвітлюються плеядою науковців: Ажаманом І.А. [1], Дрожжиним Д.Ю. [6], Запашук Л.В. [9], Зайцем А. [10] та інші. Але, незважаючи на досягнення в цій проблематиці, питання обговорення системи енергетичного менеджменту та перспектив його впровадження в Україні в нинішніх умовах господарювання на основі провідного світового досвіду є замало вивченими. Це стає базою для проведення подальших досліджень.

Метою статті є виявлення проблем впровадження системи енергетичного менеджменту та шляхи їх вирішення. Для досягнення поставленої мети треба вирішити наступні задачі: проаналізувати діяльність системи енергетичного менеджменту в Україні, виявити проблеми та запропонувати заходи для їх подолання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Енергетичний менеджмент (EnM) є новітнім напрямом досліджень і практики, що набуває експансії у сучасному світі. Виникнувши в США, країнах Західної Європи і Японії в 70-х роках ХХ століття, як відповідь на кризу в енергетиці та потребу в енергоефективній економіці, енергетичний менеджмент став активно розвиватися. Він поєднує гуманітарні та технічні навички і є синтезом менеджменту та технологій. Досвід розвинених країн сформував концептуальні підходи до управління енергоресурсами задля оптимізації їх використання. Ці підходи охоплюють правові, організаційні, економічні, географічні, демографічні та інші аспекти. Вони підвладні управлінському інструментарію, який включає енергетичний менеджмент (енергетичну стратегію), енергетичний аудит і моніторинг [1, с. 74; 4].

На думку Зайця А., енергетичний менеджмент розглядається як складова загального менеджменту з набором засобів управління споживанням енергії і витратами на її отримання. З іншого боку, енергетичний менеджмент розглядається як контроль і облік енергетичних потоків з метою ефективного їх використання [10, с. 26].

Система енергетичного менеджменту (SEnM) – це елемент загальної системи управління, що включає комплекс організаційних заходів, технічних засобів і в кінцевому підсумку, програмно-методичного забезпечення, які дозволяють керівництву будь-якого адміністративного рівня приймати оперативні

управлінські рішення, спрямовані на мінімізацію витрат, пов'язаних зі споживанням паливно-енергетичних ресурсів без зниження санітарних, екологічних та інших норм, а учасникам процесу споживання ресурсів – підтримувати встановлені правила. Структура служби енергоменеджменту носить ієрархічний характер, і може бути представлена у вигляді такого алгоритму (рис. 1).

В 2019 році розроблявся проєкт «Реформи у сфері енергоефективності в Україні», що виконується GIZ за дорученням Федерального міністерства економічного співробітництва та розвитку. Німеччини (BMZ), якій був орієнтований на працівників центральних органів виконавчої влади, які приймають рішення, та орієнтовані на подальший розвиток, поглиблення здобутих знань у сфері енергоефективності.

Політика енергозбереження містить адміністративно-правове й фінансово-економічне регулювання процесів видобутку, переробки, транспортування, зберігання, виробництва, розподілу, використання та утилізації ПЕР.

Служба енергетичного менеджменту – це фрагмент системи енергоменеджменту, яка охоплює людські ресурси, системи обліку, контролю і аналізу ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, що забезпечує формування, впровадження та досягнення цілей в сфері енергоефективності.

Енергетична стратегія – це інтегрована модель дій держави, що спрямована на досягнення цілей національної безпеки та задоволення енергетичних потреб суспільства при найменших сукупних витратах [2]. Енергетична стратегія України, як складова енергетичної безпеки та вектор розвитку галузі країни, передбачає постійне відновлення енергетичного сектору за найсучаснішими технологіями, зміцнення стійкості системи енергоменеджменту та посилення енергетичної безпеки України і європейського континенту у цілому. Віднова енергетичних стратегій України (далі – енергостратегії) до 2030 р., 2035 р. та 2050 р. обумовлена тим, що у попередніх не були враховані у повному обсязі наявні на той момент тенденції світового розвитку енергетичної галузі, зокрема політичну ситуацію в країні [2]. Проведемо порівняння енергостратегій Україна, розроблених до 2030 р. і до 2050 р. (табл. 1).

Для витворювання системи енергозбереження на підприємстві необхідно реалізувати енергоменеджмент для підтримання комплексному підходу до оптимізації різних видів енергії. Система енергоменеджменту (EnMS) є основою для споживачів

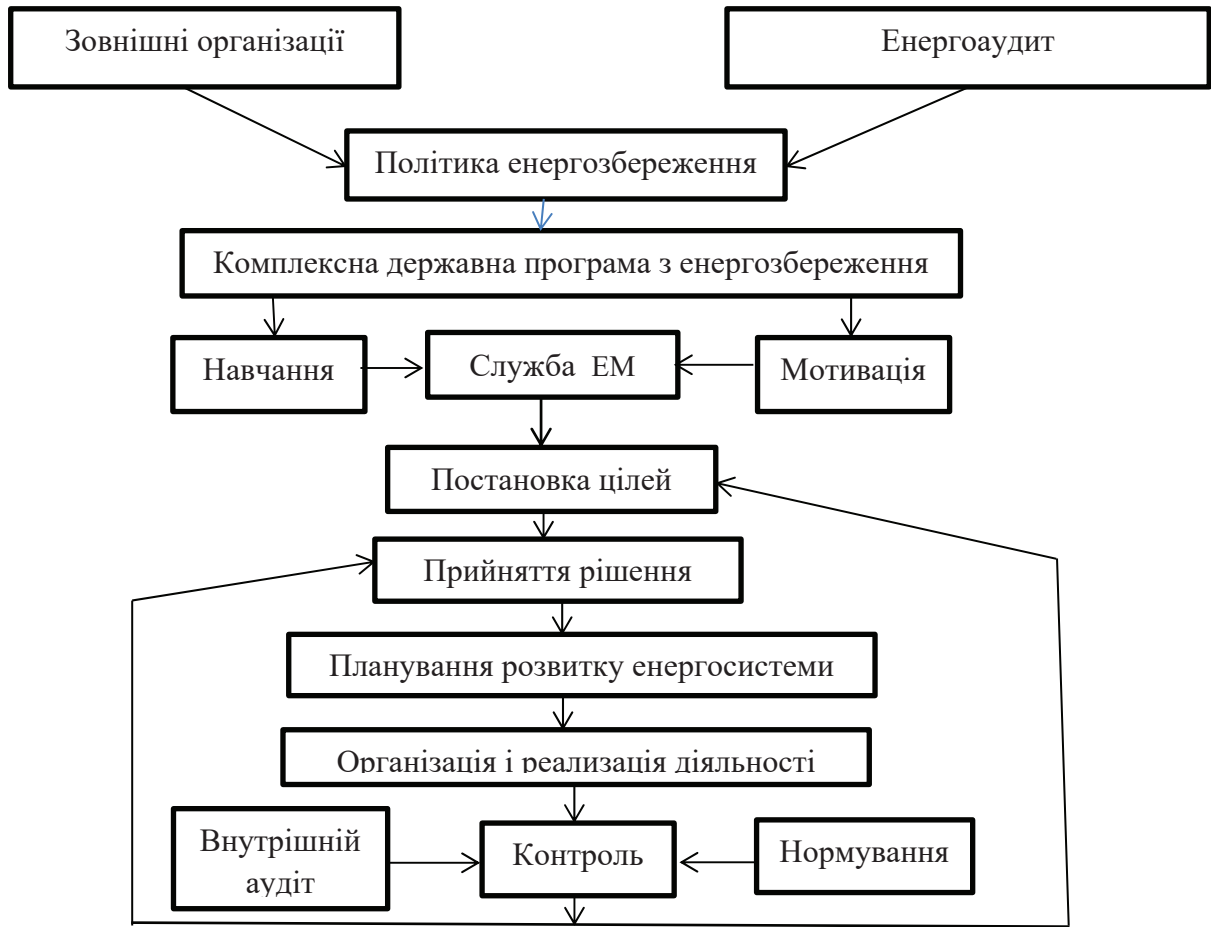


Рис. 1. Організаційна частина системи енергоменеджменту

Джерело: власна розробка авторів

Таблиця 1

Місія, цілі та принципи енергетичних стратегій України

Зміст	Сутність енергетичної стратегії	
	до 2030 р.	до 2050 р.
Місія стратегії	Створення умов для надійного та якісного задоволення попиту на енергетичні продукти за найменших сукупних витрат	Створення умов для сталого розвитку національної економіки через забезпечення доступу до надійних, стійких і сучасних джерел енергії.
Цілі енергетичної стратегії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підвищення енергетичної безпеки держави. 2. Підвищення ефективності споживання та використання енергопродуктів. 3. Зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище. 4. Забезпечення цивільного захисту у сфері техногенної безпеки ПЕК. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності. 2. Максимальне скорочення використання вугілля в енергетичному секторі. 3. Оновлення та модернізація енергетичної інфраструктури. 4. Підвищення ефективності використання ресурсів в енергетичному секторі. 5. Всебічна інтеграція з ринками ЄС та ефективне функціонування внутрішніх ринків. 6. Забезпечення енергетичного сектору власними ресурсами з урахуванням економічної доцільності. 7. Розвиток альтернативних джерел енергії, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі.

Консультанти	Куратор процесу – визначений в особі Фонду «Ефективне Управління» (ФЕУ).	Технічна допомога надається урядом Великої Британії. Консультант проєкт – компанія KPMG
Принципи	Принцип системності. Принцип комплексності. Принцип повноти забезпечення потреб в енергоресурсах. Принцип ефективності розподілу енергоресурсів.	Принцип економічної обґрунтованості. Принцип екологічність. Принцип доступність. Принцип соціальна справедливість. Принцип ринковість.

Джерело: систематизовано авторами за матеріалами [2]

енергії, включаючи промислові, комерційні та громадські організації, для управління їх використанням енергії. Вона містить набір спланованих процедур, спрямованих на зниження витрат підприємства на енергію та підвищення продуктивності. Це допомагає компаніям визначити можливості впровадження та вдосконалення енергозберігаючих технологій, у тому числі тих, які не обов'язково потребують великих капіталовкладень [10]. У більшості випадків успішне впровадження EnMS потребує спеціальних знань і навчання персоналу. Відповідно до Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), система енергоменеджменту передбачає розробку та впровадження енергетичної політики, встановлення досяжних цілей щодо використання енергії та розробку планів дій для їх досягнення та вимірювання прогресу. Це може включати в себе впровадження нових енергоефективних технологій, зменшення витрат енергії або вдосконалення поточних процесів для скорочення витрат енергії. Наразі більшість обласних військових адміністрацій в Україні (17 ОВА) також активно працюють у цьому напрямі. Призначено понад 450 осіб, відповідальних за систему енергетичного менеджменту.

Енергомоніторинг здійснюється у понад 14 тис. будівель, а це 69% від усіх будівель, які знаходяться у користуванні та/або володінні 17 адміністрацій. Також укладено більше 170 ЕСКО-контрактів – енергосервісних договорів, які мають на увазі, що інвестор власними коштами виконує термомодернізацію будівель. Розглянемо, чому організація повинна впроваджувати систему енергетичного менеджменту. Зараз є багато прикладів діяльності промислових та інших організацій, які значно покращили свою енергетичну ефективність завдяки впровадженню EnMS. Їм вдалося знизити витрати на енергію; зменшити інших супутніх витрат, їх впливу на нестабільні ціни на енергоносії в кращому контролі над своїми технічними процесами,

покращенні продуктивності та стабільності процесу [5, с. 59].

Слід звернути увагу на поширені неправильні уявлення про EnMS. Так, багато компаній купують програмне забезпечення і мають враження, що це система енергоменеджменту, але це не так. Мета полягає в економії енергії, і дуже часто про це забувають. Наразі дійсно потрібні контрольні списки, потрібні процеси, аудит і програмне забезпечення, але зрештою все це має призвести до енергозбереження. Зрештою, EnMS здебільшого стосується людей і управління. Фахівці вважають, що найважливішим результатом, якого можна досягти завдяки постійним зусиллям з моніторингу та управління енергетичними ресурсами, було те, що всі співробітники задумалися про енергію та взяли на себе зобов'язання її заощаджувати.

Розглянемо, що потрібно для ефективної EnMS. Організації, які досягли успіху у впровадженні EnMS, як правило, мають відданого енергоменеджера. Такі менеджери здатні подолати неминучі перешкоди, що виникають у процесі управління змінами. Вони отримували підтримку від вищого керівництва (реалізація принципу першого керівника) та переконували своїх колег-членів енергетичної команди виконати обіцянку щодо системного підходу до управління енергією. Підтримка керівництва та прихильність зверху є дуже важливими.

Для того, щоб управління енергією стало нормою, потрібно враховувати, що освіта є основою енергоменеджменту, і вона буде найефективнішою, коли це предмет, який викладається з найнижчого класу в школі до вищого в університеті. До того часу кожна компанія, установа чи робоче місце має, як частину вступного курсу, зробити свій внесок, навчаючи працівників щодо ефективного використання енергії, щоб це могло стати частиною культури кожного. Пропагування цього серед людей – це те, що лежить в основі ефективного управління енергією

та «культури покращення енергоефективності», висвітленої в ISO 50001. Стартовий набір системи енергоменеджменту UNIDO надає для керівництва огляд того, що таке EnMS і як її впровадження може принести додаткову цінність організації. У цьому наборі можна знайти ідеї світових експертів UNIDO.

Управління енергією – це процес безперервного вдосконалення, і він є більш ефективним, якщо його політики та процедури переглядаються щорічно. Він також представляє задокументовану структуру, яка визначає цілі, політику та процедури організації та процеси, за допомогою яких вони підтримуються та вдосконалюються. Система енергоменеджменту встановлює чіткі обов'язки, процедури, постійне навчання, внутрішні перевірки на відповідність, коригувальні та запобіжні дії, аналізи керівництва та постійне вдосконалення. Відносно невелика кількість компаній запровадила та впровадила EnMS навіть у країнах, які мають сильну прихильність до енергоефективності та енергоменеджменту, таких як скандинавські [4].

Сьогодні в розвинутих країнах і країнах, що розвиваються, вводяться обов'язкові правила для своїх енергоємних галузей промисловості щодо застосування EnMS (наприклад, Туреччина) [6]. Проте, високі ціни на енергоносії та Кіотський протокол спонукають топ-менеджмент менш енергоємних галузей залучати ресурси для реалізації програм енергоменеджменту, яка значною мірою залежить від факторів, наведених на рис. 2 (типу галузі, енергоємності, розміру компанії, типу та рівня системи управління якістю тощо). Система енергоменеджменту є частиною управління підприємством, цілі якої полягають у підвищенні рівня ефективності

використання ПЕР. Перехід на управління енергоефективністю на українських підприємствах вимагає зміни в організаційно-управлінських структурах, інноваційному інструментарію та методів раціонального вирішення завдань управління енергоресурсами. Витрати на електроенергію є відносно невеликими у структурі витрат на виробництво, тому проблема енергозбереження має низький пріоритет у таких підприємствах. Акцент робиться на технічне переоснащення виробництва, а в довгостроковому корпоративному плануванні – пошуку перспективних ринків. Енергозбереження стає проблемою, коли необхідно модифікувати підприємство, впроваджувати інвестиції, обирати постачальників або ліквідувати вузькі місця.

Але як тільки першочергові завдання вирішуються, енергозбереження відходить на задній план. Подібна ситуація сталася з сербським автовиробником «Zastava», коли підприємство зіткнулося з проблемами впровадження нового обладнання, заміни відносно старого устаткування [10]. На сьогоднішньому ринку невизначені ціни на енергоносії негативно відбуваються на прогнозуванні розміру доходу. Успішні, економічно ефективні інвестиції в енергоефективність вирішують завдання підтримувати виробництво високоякісної продукції з невисокими витратами. Крім того, енергоефективні технології часто мають «додаткові» переваги, які підвищують продуктивність підприємства. Широко розповсюдженим показником енергоефективності у світі є енергоємність, яка вимірюється кількістю енергії, необхідною для виробу одиниці ВВП [4]. Велика кількість підприємств, що виробляють електроенергію, в Україні знаходяться у приватній власності, тому державне регулювання,



Рис 2. Фактори, що впливають на реалізацію програм енергоменеджменту

Джерело: власна розробка авторів

здійснення загальнодержавної технічної політики енергоефективності є непростими процесами. Так, у 2019 року Міністерство фінансів України ухвалило наказ про реформування ДП «НЕК «Укренерго» у ПРАТ «НЕК «Укренерго», де державі належать 100% акцій [7].

Успішне втілення політики підвищення енергоефективності та динамічного росту альтернативної енергетики з відновлювальними джерелами енергії та біопалива надасть можливість державі створити умови для зниження рівня енергоємності ВВП, оптимізувати енергобаланс України шляхом збільшення обсягів використання відновлювальних джерел енергії та біопалива. Всі проблеми енергоефективності не вирішити тільки організаційними заходами, перспективним є напрям використання сучасних технологій, технічних заходів, що передбачає суттєві капіталовкладення в енергоефективність та модернізацію енергетичної інфраструктури.

Враховуючи вартість енергоносіїв, стан енергетичної інфраструктури, кліматичні та геологічні умови, сучасний рівень енергетичних технологій, слід визначити, що в Україні перспективно впроваджувати сучасні технології поновлювальних та нетрадиційних джерел енергії, які є безпечними для природи. Одним з найпривабливіших аспектів енергоефективності для промисловості є те, що підприємства отримають значні поліпшення з невеликими капітальними вкладеннями або взагалі без них. Коли підприємства аналізують варіанти реагування на зміну клімату та цін

на енергоносії, вони стикаються з п'ятьма шляхами розвитку:

- зменшити споживання енергії та виробництва товарів;
- перехід на відновлювані джерела енергії;
- розповсюджувати циркулярні бізнес-моделі;
- створити поглиначі вуглецю для компенсації промислових викидів та викидів від пожеж;
- підвищення енергоефективності.

Пом'якшення наслідків зміни клімату, безсумнівно, вимагатиме від промисловості реалізації в тій чи іншій мірі розроблених стратегій, але енергоефективність визначається як така, що може дати найбільші результати за найкоротший час і з найменшими втратами.

Висновки. Використання системи EnM в Україні диктується не тільки постановами, указами і законами, які затверджуються Президентом і Верховною радою, але й здоровим глуздом, який повинен бути присутнім у кожного бережного господаря. Опалюючи атмосферу, збільшуючи викиди CO₂, буде з кожним днем все дорожче. В Євросоюзі, існує стандарт ISO 5001, який регламентує впровадження системи EnM в адміністративних закладах і на підприємствах. В ЄС всіляко стимулюють цей процес.

Згідно міжнародного та вітчизняного досвіду впровадження системи EnM дозволяє знизити витрати на енергоносії від 10 до 20%, за рахунок оперативних можливостей енергоменеджера, який управляє споживанням енергоресурсів, оптимізацією існуючих фінансових витрат на енергоносії, створенням сприятливих умов для інвестування.

Бібліографічний список

1. Ажаман І. А., Хабіб Алі, Пушкіна Н. В. Світовий досвід розвитку системи енергетичного менеджменту та перспективи його впровадження в Україні. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2023. № 1. С. 73–91.
2. Енергетична стратегія України до 2050 р. URL: <https://www.aes-ukraine.com/documents/5390.html>
3. Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Загальні вимоги: ДСТ4472:2008. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 20 с.
4. Гелетуха Г. Г., Железна Т. А., Праховнік А. К. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. *Аналітична записка БАУ*. 2015. № 13. 35 с.
5. Данілкова А. Ю. Механізм впровадження системи енергетичного менеджменту на промислових підприємствах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Випуск 8. Частина 1. С. 59–61.
6. Дрожжин Д. Ю. Механізм державного регулювання енергоефективності в Україні. *Державне будівництво*. 2012. № 2. С. 156–162.
7. Закон України «Про енергозбереження» від 21.10.2021 № 1818-IX. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/74/94>
8. Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21.10.2021 № 818-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>
9. Запашук Л. В. Енергозбереження як напрям підвищення ефективності виробничої діяльності. *Економіка і суспільство*. 2017. Випуск № 9. С. 429–433.
10. Заяць А. Енергетичний менеджмент: практичний посібник з керування енергією. Київ: Видавництво «Yakaboo Publishing», 2023. 224 с.

References

1. Azhaman I. A., Khabib Ali, Pushhina N. V. (2023) Svitovij dosvid rozvytku systemy energohetchnogho menedzhmentu ta perspektyvy jogho vprovadzhennja v Ukraini. [World experience in the development of the energy management system and prospects for its implementation in Ukraine]. *Zhurnal strategichnykh ekonomichnykh doslidzhenj*, no 1(12), pp. 73–91.
2. Energhetychna strateghija Ukrainy do 2050 r. [Energy strategy of Ukraine until 2050]. Available at: <https://www.aes-ukraine.com/documents/5390.html>
3. Energhozberezhenja (2006) Systemy energohetchnogho menedzhmentu promyslovykh pidpryjemstv. Zagalni vymohy: [Energy saving. Energy management systems of industrial enterprises. general requirements] DST4472:2008. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 20 p.
4. Gheletukha Gh. Gh., Zheljezna T. A., Prakhovnik A. K. (2015) Analiz energohetchnykh strateghij krajin JeS ta svitu i roli v nykh vidnovljувanykh dzherel energhiji [Analysis of energy strategies of EU countries and the world and the role of renewable energy sources in them]. *Analitichna zapyska BAU*, no. 13, 35 p.
5. Danilkova A. Ju. (2016) Mekhanizm vprovadzhennja systemy energohetchnogho menedzhmentu na promyslovykh pidpryjemstvakh. *Naukovyj visnyk Uzghorodskogo nacionaljnogo universytetu*, is. 8, part 1, pp. 59–61.
6. Drozhzhyn D. Ju. (2012) Mekhanizm derzhavnogho reghuljuvannja energhoefektyvnosti v Ukraini. [The mechanism of implementation of the energy management system at industrial enterprises]. *Derzhavne budivnytvo*, no. 2, pp. 156–162.
7. Zakon Ukrainy “Pro energhozberezhenja” vid 21.10.2021 No. 1818-IX. [Law of Ukraine “On Energy Saving”]. Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/go/74/94>
8. Zakon Ukrainy “Pro energohetchnu efektyvnistj” vid 21.10.2021 No. 1818-IX. [Law of Ukraine “On Energy Efficiency”]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>
9. Zapashhuk L. V. (2017) Energhozberezhenja jak naprjam pidvyshhennja efektyvnosti vyrobnychoji dijalnosti. [Energy conservation as a direction of increasing the efficiency of production activities]. *Ekonomika i suspiljstvo*, no. 9, pp. 429–433.
10. Zajac A. (2023) Energhetychnyj menedzhment: praktychnyj posibnyk z keruvannja vlasnoju energhijeju. [Energy Management: A Practical Guide to Energy Management]. Kyiv: Vydavnytvo “Yakaboo Publishing”, 224 p.

Стаття надійшла до редакції 09.08.2024

Natalia Krasnostanova

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor,
Head of the Department of Management, Finance and Business Technologies,
Institute of Public Service and Management,
National University “Odesa Polytechnic”
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2151-3633>

Svitlana Yaromich

Candidate of Economic Sciences,
Professor of the Department of Management, Finance and Business Technology
of the Institute of Public Service and Management,
National University “Odesa Polytechnic”
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3600-3110>

Olexander Yatsenko

Candidate of Technical Sciences,
Assistant Professor of the Department of Management, Finance and Business Technology
of the Institute of Public Service and Management,
National University “Odesa Polytechnic”
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9247-5972>

WAYS OF IMPLEMENTATION OF ENERGY MANAGEMENT IN UKRAINIAN ENTERPRISES

The aim of the article is a comprehensive study of the current state and substantiation of theoretical and practical aspects of energy management as the latest direction of research and practice in Ukraine. **Methods.** The study is based on fundamental principles of economic and management science, on the works of leading domestic and foreign experts who have studied the energy management system, on methodological recommendations for the formation of strategies, as well as alternative scenarios, especially the ISO 5001 standard. The study also uses a mixed approach,

combining a qualitative analysis of scientific articles with a quantitative study of the energy market. Data collection included literature reviews to gain a comprehensive understanding of the role of energy management. **Results.** Scientific approaches and economic essence of the categories "energy management system" as a new direction of scientific research and practice, and "energy management services", discussions of dialectical phenomena between them are systematized. The structure of the organizational and functional part of the energy management service is given. The legislation of Ukraine, which regulates the duration of the energy management service, is analyzed, its fragmentation and inconsistency are revealed. The update of Ukraine's energy strategies is due to the fact that the previous ones did not take into account modern trends in global development. **Scientific novelty.** The concept of "energy strategy" is defined as a comprehensive model of state actions aimed at achieving national security goals and meeting the energy needs of society at the lowest total cost, as a component of energy security and a vector of industrial development in the country, which provides for the restoration of the energy sector using the most modern technologies. **Practical significance.** It is emphasized that in order for economical energy management to become the norm, it is necessary to take into account that its basis should be continuous education. Factors influencing the implementation of energy management programs are identified. It is substantiated that the transition to energy efficiency management at modern Ukrainian enterprises requires changes in management structures, the use of innovative tools and methods for optimally solving energy resource management problems.

Keywords: energy management, energy strategy of Ukraine, energy efficiency, energy security, fuel and energy resources.