

П. О. Пащенко,

доктор філософії з менеджменту, викладач Вищого професійного училища № 94",
м. Хмельницький, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8375-2424>

В. В. Нечипоренко,

к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри маркетингу та логістики,
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8257-2720>

В. І. Гніденко,

аспірант, Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2142-8966>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.16.191

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МАРКЕТИНГОВОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ В УМОВАХ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ

P. Paschenko,

PhD in Management, Teacher of the Higher Vocational School 94, Khmelnytskyi, Ukraine

V. Nechyporenko,

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department
of Marketing and Logistics, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

V. Hnidenko,

PhD student, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

THEORETICAL FOUNDATIONS OF MARKETING MANAGEMENT OF THE ENERGY SAVING
SYSTEM IN INNOVATION-ORIENTED ORGANIZATIONS IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION

В статті розглянуто теоретичні основи маркетингового управління системою енергозбереження в інноваційно орієнтованих організаціях в умовах диджиталізації. На основі аналізу сучасного стану теорії та практики управління енергозбереженням в організаціях бюджетної сфери з використанням показників декомпозиції кінцевого енергоспоживання за секторами та галузями економіки виокремлено головні фактори, які визначають ефективність управління енергоспоживанням: економічна діяльність, структура економіки та енергоемність регіону або сфери. Актуалізовано показники енергоефективності, за якими можна робити аналіз ефективності управління організаціями бюджетної сфери з орієнтацією на прогресивний закордонний досвід. У відповідності до базових положень стратегії України в енергетичному секторі до 2050 р. та сучасних реалій систематизовано основні соціально-економічні проблеми, що зумовлюють необхідність ефективного управління енергозбереженням, які згруповані в 3 групи: економіко-безпекові, соціальні, екологічні. Акцентовано увагу саме на нерозривності економічної та без-

пекової складової в умовах війни для організацій бюджетної сфери через виконувані функції та особливості фінансування. Інноваційні компанії розробляють нові продукти та послуги, які допомагають споживачам ефективніше використовувати енергію. Маркетинг допомагає позиціонувати компанію як лідера в галузі енергоефективності, що приваблює інвесторів та клієнтів. Маркетингові інструменти дозволяють донести до споживачів інформацію про переваги енергозбереження та продемонструвати, як компанія може допомогти їм досягти цієї мети. Енергозбереження може стати важливою складовою бренду компанії, що відрізняє її від конкурентів. Маркетинг сприяє стимулюванню попиту на енергоефективні продукти та послуги. Маркетинг допомагає управляти репутацією компанії в контексті енергозбереження, реагувати на кризи та підтримувати позитивний імідж. Маркетингове управління системою енергозбереження є невід'ємною частиною стратегії будь-якої інноваційно орієнтованої організації. Воно дозволяє не тільки знизити витрати та підвищити ефективність, але й зміцнити позиції компанії на ринку, сприяти сталого розвитку та створити позитивний імідж.

The article examines the theoretical foundations of marketing management of the energy saving system in innovation-oriented organizations in the conditions of digitalization. Based on the analysis of the current state of the theory and practice of energy conservation management in budget sector organizations using indicators of the decomposition of final energy consumption by sectors and branches of the economy, the main factors that determine the efficiency of energy consumption management are singled out: economic activity, the structure of the economy and the energy intensity of the region or sphere. Energy efficiency indicators have been updated, which can be used to analyze the effectiveness of management of budget sector organizations with an orientation to progressive foreign experience. In accordance with the basic provisions of the strategy of Ukraine in the energy sector until 2050 and modern realities, the main socio-economic problems that cause the need for effective management of energy saving are systematized, which are grouped into 3 groups: economic and security, social, environmental. Attention is focused specifically on the inseparability of the economic and security components in the conditions of war for organizations of the budgetary sphere due to the performed functions and peculiarities of financing. Innovative companies develop new products and services that help consumers use energy more efficiently. Marketing helps position the company as a leader in energy efficiency, which attracts investors and customers. Marketing tools allow you to communicate the benefits of energy conservation to consumers and demonstrate how the company can help them achieve this goal. Energy conservation can become an important component of a company's brand, distinguishing it from competitors. Marketing helps stimulate demand for energy-efficient products and services. Marketing helps to manage the company's reputation in the context of energy saving, respond to crises and maintain a positive image. Marketing management of the energy saving system is an integral part of the strategy of any innovation-oriented organization. It allows not only to reduce costs and increase efficiency, but also to strengthen the company's position on the market, promote sustainable development and create a positive image.

Ключові слова: маркетинг, управління, система, енергозбереження, інноваційно орієнтовані організації, диджиталізація.

Key words: marketing, management, system, energy saving, innovation-oriented organizations, digitization.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сьогодні споживачі все більше звертають увагу на екологічну складову продуктів та послуг. Компанії, які демонструють свою турботу про довкілля, здобувають довіру клієнтів та покращують свій імідж. У багатьох країнах посилюються екологічні стандарти та норми, що вимагають від компаній впровадження енергоефективних технологій. Енергозбереження дозволяє значно знизити витрати на електроенергію, тепло та інші види

енергоресурсів, що позитивно впливає на фінансові результати компанії. Компанії, які ефективно управляють енергоресурсами, мають конкурентну перевагу на ринку. Сучасні технології дозволяють створювати інтелектуальні системи управління енергоспоживанням, які дозволяють оптимізувати використання енергії в реальному часі. Великі дані, зібрані з різних джерел, можуть бути використані для аналізу енергоспоживання та розробки ефективніших стратегій енергозбереження. З'являються нові бізнес-моделі, пов'язані з енергосервісом, які дозволяють компаніям отримувати додатковий дохід від продажу енергоефективних рішень. Інноваційні ком-

панії розробляють нові продукти та послуги, які допомагають споживачам ефективніше використовувати енергію. Маркетинг допомагає позиціонувати компанію як лідера в галузі енергоефективності, що приваблює інвесторів та клієнтів. Маркетингові інструменти дозволяють донести до споживачів інформацію про переваги енергозбереження та продемонструвати, як компанія може допомогти їм досягти цієї мети. Енергозбереження може стати важливою складовою бренду компанії, що відрізняє її від конкурентів. Маркетинг сприяє стимулюванню попиту на енергоефективні продукти та послуги. Маркетинг допомагає управляти репутацією компанії в контексті енергозбереження, реагувати на кризи та підтримувати позитивний імідж. Маркетингове управління системою енергозбереження є невід'ємною частиною стратегії будь-якої інноваційно орієнтованої організації. Воно дозволяє не тільки знизити витрати та підвищити ефективність, але й зміцнити позиції компанії на ринку, сприяти сталого розвитку та створити позитивний імідж.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Масштабна енергетична криза, спровокована вторгненням росії в Україну, спричиняє наслідки для глобальної енергетичної системи не тільки самої України, але й усього світу. Серйозні потрясіння на ринках природного газу, вугілля, електроенергії та нафти безпосередньо змінюють моделі попиту і пропозиції на енергоресурси та розривають давні торгові відносини між країнами, що як ніколи актуалізує впровадження проєктів, спрямованих на якнайшвидший перехід до чистої та безпечної енергії, формування нової світової енергетичної системи.

Найліпший вихід з енергетичної кризи та майбутнє української економіки об'єктивно пов'язані з глобальною модернізацією енергосистеми й запровадженням енергоощадної політики. Реальний необхідний зв'язок між засобами енергозабезпечення й рівнем гармонізації соціальних та економічних інтересів спонукає впроваджувати енергоефективні заходи й реалізовувати процеси стратегічного управління енергозбереженням на всіх рівнях адміністративної вертикалі.

Підсумовуючи дослідження передумов збільшення сумарного споживання енергії людством, зауважимо, що для підвищення рівня життя людської спільноти й розвитку цивілізації загалом вагомим чинником є виробництво енергії [4]. Проте підвищення енергоспоживання відповідно має тісний зв'язок із соціально-економічною політикою в контексті управління енергоефективністю. Оскільки однією з умов існування цивілізації є розвиток економіки, то при оцінюванні різних програм економічного зростання вирішальну роль відіграють макро- і мікроекономічні підходи, пов'язані з подоланням енергетичних проблем.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Формулювання цілей статті (постановка завдання) — дослідити теоретичні основи маркетингового управління системою енергозбереження в інноваційно орієнтованих організаціях в умовах диджиталізації.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Незважаючи на те, що державна політика в галузі управління енергоефективністю спрямована на збільшення енергетичного потенціалу, макроекономічні показники країни свідчать про те, що українська економіка є однією з найменш енергоефективних у світі.

У сфері енергозбереження діють близько 50 національних стандартів групи "Енергозбереження" [19], але через недосконале володіння системою енергетичного менеджменту немає змоги визначити енергетичну політику.

Згідно із законодавством України енергозбереження — діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), що спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві і реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів.

Поряд із певними досягненнями в стимулюванні енергоефективності існує ряд проблем, які необхідно розв'язати як на державному, так і на місцевому рівнях. Гострим питанням є енергонезалежність України, що потребує обґрунтованих підходів для вибору способів модернізації енергетики. За макроекономічними показниками Україна та її регіони поступаються багатьом іншим державам. Сьогодні перед Україною, яка обрала європейський вектор розвитку, стоїть пріоритетне завдання — забезпечити відповідність загальнодержавної політики ефективного споживання енергоресурсів у секторах і галузях економіки згідно з європейськими стандартами. Україна, за даними Всесвітньої енергетичної ради (World Energy Council), у 2021 р. посіла 57-ме місце. За версією найбільш авторитетної організації, що формує світову політику у сфері енергетичної ефективності, Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), потенціал енергоефективності в Україні дуже великий. За даними Держстату, Україна має сумарні запаси енергоносіїв (оціночне) на 28093 млрд дол..

За висновками незалежного експертно-аналітичного центру, який фінансується міжнародними донорами, зокрема Європейським Союзом, у рамках проєкту FORBIZ та Ініціативи EU4Business Better Regulation Delivery Office (BRDO) рівень енергоємності ВВП України удвічі вищий за середньосвітовий показник. У 2019 р. енергоємність ВВП України становила 0,238 кг нафтового еквівалента на долар виробленої продукції.

Фундаментом економіки України є багатогалузева промисловість, сільське господарство та сфера послуг. За даними Міжнародного енергетичного агентства, сфера послуг, до якої належить освітня галузь, не є найбільшим енергоспоживаючим сектором. Зважаючи на те, що одна третина кінцевого споживання енергії в усьому світі утворюється для роботи систем опалення, вентиляції,

Таблиця 1. Визначення показників енергоемності для аналізу ефективності управління організаціями бюджетної сфери

Потік	Визначення
Енергоемність на душу населення	Енергоемність на душу населення розраховується як споживання енергії, поділене на загальну кількість населення регіону
Енергоемність на площу підлоги	Енергоемність на площу підлоги розраховується як споживання енергії, поділене на площу приміщення
Енергоемність на зайняте житло	Енергоемність на зайняте житло розраховується як споживання енергії, поділене на відсоток зайнятого житла
Енергоемність на заселене житло	Енергоемність на заселене житло розраховується як споживання енергії, поділене на кількість заселених будинків
Енергоемність обладнання на одиницю	Енергоемність на одиницю приладу розраховується як споживання енергії, поділене на кількість приладів у приміщеннях.
Енергоемність на додану вартість енергоемності	Енергоемність на додану вартість розраховується як співвідношення між споживанням енергії та доданою вартістю
Енергоемність на одного працівника служби	Енергоемність на одного працівника розраховується як споживання енергії, поділене на кількість працівників
Енергоемність на фізичну продуктивність	Енергоемність на фізичну продуктивність розраховується як споживання енергії, розділене на обсяг виробництва (виконання робіт, надання послуг)
Інтенсивність палива	Інтенсивність палива обчислюється як кількість літрів, витрачених на проїзд 100 км

кондиціонування повітря та освітлення будівель, енергоефективність закладів освіти є однією з найбільш актуальних цілей сучасності. Нові підходи до реалізації енергоефективності позитивно вплинуть не тільки на освітню галузь, а й на всі ключові галузі, що формують економіку України.

Сьогодні енергоефективність бюджетної сфери у 2—3 рази нижче відповідних показників ЄС. Зважаючи на те, що реалізація проектів підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів на об'єктах бюджетної сфери дає значну економію бюджетних коштів, їхній успіх залежить від вирішення питань визначення та розподілу фінансової економії.

Незважаючи на те, що згідно з рейтингом Ukrainian Energy Index, у сферах промисловості та ЖКГ є головний потенціал щодо підвищення рівня ефективності кінцевого енергоспоживання, сектор послуг, до якого входить бюджетна сфера, потребує окремої уваги. Показники енергоефективності в Україні за секторами (у відсотках від рівня ЄС) виглядають таким чином: промисловість — 51,1 %, сільське господарство — 37,1 %, сектор послуг — 46,1 %, будівництво — 11,3 %, ЖКГ і житловий сектор — 61,9 %.

World Energy Council з метою оцінки реалізації енергетичної політики країнами світу в рамках концепції сталого розвитку щорічно розраховує індекс енергетичної трілемми (The Energy Trilemma Index) [60]. У міжнародному індексі енергобезпеки використовуються 8 категорій показників, метою яких є оцінка реалізації країнами поставленого потрійного енергетичного завдання, а саме трьох ключових груп показників: енергетична безпека, розподіл енергетичних ресурсів, екологічність (енергетична сталість) [17].

І якщо усвідомити загальні та специфічні проблеми, оцінити вплив усіх чинників, розробити дієву систему

показників енергоефективності, методики їх виміру, то можна майже вдвічі скоротити споживання енергоресурсів.

Ключовими європейськими директивами з енергоефективності є застосування індикаторів енергоефективності в ЄС. Пріоритетним, відносно універсальним і зіставним для міжнародних і регіональних порівнянь показників енергоефективності є метод декомпозиції кінцевого енергоспоживання за секторами та галузями економіки.

За допомогою методики декомпозиції кінцевого енергоспоживання за секторами та галузями економіки можна виокремити головні фактори, які визначають енергоспоживання: економічну діяльність, структуру економіки та енергоемність регіону або сфери, що дасть змогу отримати точніші оцінки енергоефективності порівняно зі стандартними.

У табл. 1 наведено деякі показники енергоефективності, за якими можна зробити аналіз ефективності управління організаціями бюджетної сфери. Як достатні або бажані значення показників при управлінні проектами з енергоефективності в бюджетній сфері мають використовуватися індекси, які безпосередньо здобуті в процесі вивчення середньогалузевих показників на всіх рівнях, орієнтиром яких є прогресивний закордонний досвід.

Розглянемо найбільш агрегований рівень у секторі послуг, який належить до загального споживання енергії, вираженого або в абсолютних показниках, або у відсотках.

За висновками енергосервісної компанії ЕСКО, яка виконує роботи з упровадження енергоефективних заходів (утеплення фасадів, заміна вікон і дверей на енергоефективні, модернізація системи опалення, встановлення ІТП тощо), нині в Україні функціонує орієнтовно

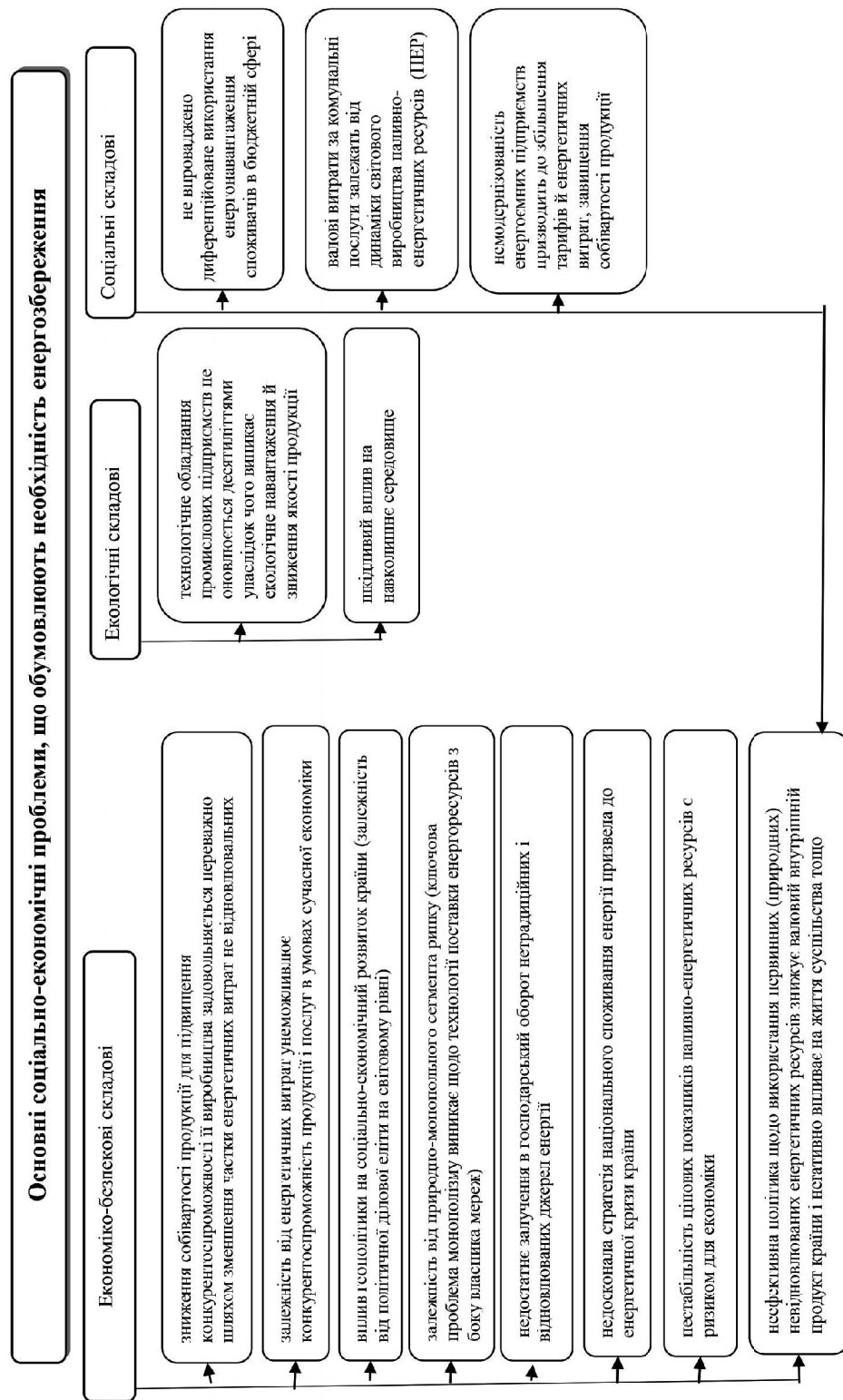


Рис. 1. Основні соціально-економічні проблеми, що зумовлюють необхідність енергозбереження

77 тис. установ, які фінансуються коштами з бюджету державного та місцевих рівнів. Кінцеве використання енергії в секторі послуг можна об'єднати в п'ять основних категорій: опалення приміщень, охолодження приміщень, нагрів води, освітлення. Перспектива підвищення рівня енергоефективності бюджетного сектора може становити від 40 до 70 %. Наведені дані були враховані при розробленні стратегії України в енергетичному секторі, метою якої є здійснення до 2050 р. таких кроків: досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності;

максимальне скорочення використання вугілля в енергетичному секторі;

оновлення та модернізація енергетичної інфраструктури;

підвищення ефективності управління використанням ресурсів в енергетичному секторі;

всебічна інтеграція з ринками Європейського Союзу та ефективне функціонування внутрішніх ринків;

забезпечення енергетичного сектора власними ресурсами з урахуванням економічної доцільності;

розвиток альтернативних джерел енергії, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі.

З огляду на вищезазначене, виокремимо основні соціально-економічні проблеми, що зумовлюють необхідність ефективного управління енергозбереженням:

зниження питомої та граничної собівартості продукції для підвищення конкурентоспроможності її виробництва переважно задовольняється шляхом зменшення частки енергетичних витрат невідновлювальних джерел енергії;

технологічне обладнання промислових підприємств оновлюється недостатньо, унаслідок чого відбувається екологічне навантаження і зниження якості продукції;

недостатнє залучення в господарський обіг нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії;

немодернізованість енергоємних підприємств призводить до збільшення тарифів та енергетичних витрат, підвищення питомої та граничної собівартості продукції;

не впроваджено диференційоване використання енергонавантаження споживачів у бюджетній сфері;

залежність від енергетичних витрат унеможливає конкурентоспроможність продукції та послуг в умовах дефіциту енергоресурсів і війни;

залежність від природно-монопольного сегмента ринку;

вплив геополітики на соціально-економічний розвиток країни;

недосконала стратегія національного споживання енергії призвела до енергетичної кризи країни;

нестабільність цінних показників паливно-енергетичних ресурсів є ризиком для економіки;

валові витрати за комунальні послуги залежать від динаміки світового виробництва паливно-енергетичних ресурсів;

неефективна політика щодо використання первинних (природних) невідновлюваних енергетичних ресурсів знижує ВВП країни та негативно впливає на суспільство (рис. 1).

Для ефективної реалізації механізму управління енергозбереженням доцільно виконати такі важливі етапи, як:

моніторинг енергоспоживання;

планування впровадження заходів з підвищення ефективності управління енергоспоживанням;

залучення джерел фінансування заходів з підвищення ефективності управління енергоспоживанням;

мотивація ощадного енергоспоживання;

навчання персоналу структурних підрозділів;

контроль за ефективністю впровадження заходів з управління енергозбереженням;

енергодоступність.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

На основі аналізу сучасного стану теорії та практики управління енергозбереженням в організаціях бюджетної сфери з використанням показників декомпозиції кінцевого енергоспоживання за секторами та галузями економіки виокремлено головні фактори, які визначають ефективність управління енергоспоживанням: економічна діяльність, структура економіки та енергоємність регіону або сфери. Актуалізовано показники енергоефективності, за якими можна робити аналіз ефективності управління організаціями бюджетної сфери з орієнтацією на прогресивний закордонний досвід. У відповідності до базових положень стратегії України в енергетичному секторі до 2050 р. та сучасних реалій систематизовано основні соціально-економічні проблеми, що зумовлюють необхідність ефективного управління енергозбереженням, які згруповані в 3 групи: економіко-безпекові, соціальні, екологічні. Акцентовано увагу саме на нерозривності економічної та безпекової складової в умовах війни для організацій бюджетної сфери через виконувані функції та особливості фінансування.

Література:

1. Вдовенко Н. М., Федірець О. В., Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А. Роль енергоринку в менеджменті ресурсозбереження та ресурсоефективності конкурентоспроможних підприємств агропродовольчої сфери. Український журнал прикладної економіки. 2020. Том 5. № 4. С. 222—229.
2. Пашенко П. О. Управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 "Менеджмент". Полтавський державний аграрний університет, Полтава, 2023. 243 с.
3. Федірець О. В., Зось-Кіор М. В., Рібейро Рамос О. О., Ястреба М. М. Менеджмент енергетичної ефективності виробництва: екологічний імператив, імператив людського чинника, пріоритет економічної оцінки. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Економічні науки". 2020. Випуск 4. С. 86—95.
4. Antypenko N., Arakelova I., Zherdetska L., Diatlova Y., Diatlova V., Derkach, J., Goncharenko A., Voronko-Nevidnycha T. Modeling of regional strategy of financial security management in the context of digitalization and migration risks. Journal of Hygienic Engineering and Design. 2022. № 38. pp. 253—265.

5. Brych V., Zatonatska T., Dluhopolskyi O., Borysiak O., Vakun O. Estimating the Efficiency of the Green Energy Services' Marketing Management Based on Segmentation. *Marketing and Management of Innovations*. 2021. Vol. 3, P. 188—198.

6. Dluhopolskyi O., Brych V., Borysiak O., Fedirko M., Dziubanovska N., Halysh N. Modeling the environmental and economic effect of value added created in the energy service market. *Polityka Energetyczna*. 2021. Vol. 24 (4). P. 153—164.

7. Gorb O., Rebilas R., Aranchiy V., Yasnolob I., Boiko S., Padalka V. Strengthening competitiveness of the national economy by enhancing energy efficiency and diversifying energy supply sources in rural areas. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2020. Vol. XI, Fall. № 5 (45). P. 1114—1123.

8. Khodakivska O., Voronko-Nevidnych T. Integration of Agile methods into the management system as a tool for increasing the effectiveness of strategic management in the agri-food sector. *Ekonomika APK*. 2023. T. 30 № 2. P. 49—56.

9. Markina I., Diachkov D., Bodnarchuk T., Paschenko P., Chernikova N. Management of resource-saving and energy-saving technologies as an innovative direction of agri-food enterprise restructuring. *International Journal of Innovation and Technology Management*. 2022. № 19. Vol. 22. P. 1—24.

10. Samoiluk I., Svystun L. The prospects of the level increase of rural housing energy efficiency. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія економічні науки*. 2019. № 2. С. 113—128.

11. Yasnolob I., Gorb O., Kozachenko Y., Kalia O., Borovyk T., Zahrebelna I. Energy Independence and Energy Efficiency of Populated Areas in the System of Management. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2019. S. I. Vol. 10, № 3. P. 538—549.

References:

1. Vdovenko, N. M., Fedirets, O. V., Zos-Kior, M. V. and Hnatenko, I. A. (2020), "The role of the energy market in the management of resource conservation and resource efficiency of competitive agro-food enterprises", *Ukrainian Journal of Applied Economics*, vol. 5.4, pp. 222—229.

2. Pashchenko, P. O. (2023), "Management of energy saving projects in budget sector organizations", Abstract of PhD dissertation, Economy, Poltava, Ukraine.

3. Fedirets, O. V., Zos-Kior, M. V., Ribeiro Ramos, O. O. and Yastreba, M. M. (2020), "Management of energy efficiency of production: ecological imperative, human factor imperative, priority of economic assessment", *Bulletin of the Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytskyi. Series "Economic Sciences"*, vol. 4, pp. 86—95.

4. Antypenko, N., Arakelova, I., Zherdetska, L., Diatlova, Y., Diatlova, V., Derkach, J., Goncharenko, A. and Voronko-Nevidnych T. (2022), "Modeling of regional strategy of financial security management in the context of digitalization and migration risks", *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 38, pp. 253—265.

5. Brych, V., Zatonatska, T., Dluhopolskyi, O., Borysiak, O. and Vakun, O. (2021), "Estimating the Efficiency of the Green Energy Services' Marketing Management Based on Segmentation", *Marketing and Management of Innovations*, vol. 3, pp. 188—198.

6. Dluhopolskyi, O., Brych, V., Borysiak, O., Fedirko, M., Dziubanovska, N. and Halysh, N. (2021), "Modeling the environmental and economic effect of value added created in the energy service market", *Polityka Energetyczna*, vol. 24 (4), pp. 153—164.

7. Gorb, O., Rebilas, R., Aranchiy, V., Yasnolob, I., Boiko, S. and Padalka, V. (2020), "Strengthening competitiveness of the national economy by enhancing energy efficiency and diversifying energy supply sources in rural areas", *Journal of Environmental Management and Tourism*, vol. XI, 5 (45), pp. 1114—1123.

8. Khodakivska, O. and Voronko-Nevidnych T. (2023), "Integration of Agile methods into the management system as a tool for increasing the effectiveness of strategic management in the agri-food sector", *Ekonomika APK*, vol. 30.2, pp. 49—56.

9. Markina, I., Diachkov, D., Bodnarchuk, T., Paschenko, P. and Chernikova, N. (2022), "Management of resource-saving and energy-saving technologies as an innovative direction of agri-food enterprise restructuring", *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 19.22, pp. 1—24.

10. Samoiluk, I. and Svystun, L. (2019), "The prospects of the level increase of rural housing energy efficiency", *Bulletin of the Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytskyi. Series of economic sciences*, vol. 2, pp. 113—128.

11. Yasnolob, I., Gorb, O., Kozachenko, Y., Kalia, O., Borovyk, T. and Zahrebelna, I. (2019), "Energy Independence and Energy Efficiency of Populated Areas in the System of Management", *Journal of Environmental Management and Tourism*, vol. I.10 (3), pp. 538—549.

Стаття надійшла до редакції 28.07.2024 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

**Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)
Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292**

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663