

DOI: https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.3-14
УДК 658.26:351.824.11

Ткач М. Є.
аспірант,
Західноукраїнський національний університет
Брич Б. В.
старший викладач,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6868-1979>

ТИПОЛОГІЯ КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В КОНТЕКСТІ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ

Автори акцентують увагу на значущості класифікації комунальних підприємств у рамках ефективного використання енергоресурсів, екологічності та оптимізації витрат, зазначаючи, що в умовах зростаючої актуальності енергоефективності та екологічної безпеки, розуміння специфіки діяльності комунальних підприємств і розробка відповідної типології є ключовими для оптимізації їхньої роботи. У роботі розглядаються актуальні підходи до класифікації комунальних підприємств з огляду на їхню роль у регіональному економічному розвитку, а також висвітлюється вплив енергоменеджменту на ефективність їхньої діяльності. Автори пропонують оригінальну класифікацію, що враховує способи отримання доходів, види діяльності та соціальну складову. Дослідження підкреслює важливість інтегрованого підходу до енергоменеджменту в комунальних підприємствах, адаптованого до їх специфіки, що сприятиме ефективному використанню енергоресурсів і сталому розвитку.

Ключові слова: комунальне підприємство, енергоефективність, система енергоменеджменту, класифікація, типологія.

Mykola Tkach, Bogdan Brych
West Ukrainian National University

TYOLOGY OF MUNICIPAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF ENERGY MANAGEMENT

Introduction. The article "Typology of Municipal Enterprises in the Context of Energy Management" delves into the pivotal role of classifying municipal enterprises for optimizing energy resource utilization, ecological considerations, and cost efficiency. It underscores the growing importance of energy efficiency and highlights that a nuanced understanding and appropriate typology are essential for operational optimization. The paper explores contemporary approaches to classification, reflecting on their significance in regional development and how energy management influences effectiveness. Introducing an innovative classification considering revenue generation methods, activity types, and social components, the research emphasizes the need for an integrated approach to energy management in municipal entities. Tailored to their unique characteristics, this approach enhances energy resource utilization and fosters sustainable development. **Purpose.** The purpose of the article is to identify and detail the types of municipal enterprises in the context of forming and operating an energy management system. **Methods.** The study meticulously analyzes existing methodologies for categorizing such enterprises, considering their contribution to economic stability and environmental well-being. By advocating for a tailored approach, the article emphasizes the potential for municipal entities to significantly improve their energy efficiency, reduce ecological footprints, and contribute to sustainable development goals. The findings highlight the interconnectedness of typology, energy management, and sustainability, proposing actionable insights for policymakers and municipal administrators to foster more efficient and cost-effective operations within the municipal sector. **Results.** The specificity of energy management in municipal enterprises underscores the importance of adapted typological approaches, particularly for the effective use of energy resources, reducing environmental impact, and optimizing costs in the face of global challenges. Typologization based on energy efficiency criteria plays a key role in developing effective energy management systems that take into account the specificities of activities, financing, and the needs for energy conservation depending on the type of municipal enterprise. **Conclusion.** This requires a comprehensive approach that combines an understanding of economic, social, and technological aspects and considers consumer needs to ensure sustainable development and high energy efficiency in the future.

Key words: municipal enterprise, energy efficiency, energy management system, classification, typology.

Постановка проблеми та її актуальність. Типологія комунальних підприємств в контексті енергоменеджменту є актуальною темою для дослідження в умовах зростання уваги до проблематики енергоефективності та екології.

Комунальні підприємства – це основні постачальники життєво необхідних послуг (вода, опалення, збір та переробка відходів, транспорт тощо). «Від ефективного функціонування комунальних підприємств залежить рівень економічного розвитку

регіонів та країни в цілому, оскільки їх діяльність пов'язана із забезпеченням життєдіяльності громад і територій» [1, с. 233].

Враховуючи це, енергоменеджмент у комунальних підприємствах набуває особливого значення, оскільки дозволяє оптимізувати використання енергетичних ресурсів, зменшити екологічний вплив та знизити витрати.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значну роль сучасні українські вчені-економісти відводять дослідженням сутності функціонування комунальних підприємств, формуванню їх фінансових ресурсів та визначенню їх місця і ролі у регіональному економічному розвитку. Так, К.В. Багацька обґрунтовує доцільність розробки політики фінансування комунальних підприємств (КП) як складової бюджетної політики місцевих органів влади та підкреслює відмінності такої політики порівняно з політикою фінансування корпоративних підприємств, пов'язаною зі специфічними статусом комунальних підприємств та їх суспільним значенням. Виділяє роль місцевої влади як представника власників [3].

Сарапіна О.А., Стефанович Н.Я., Пінчук Т.А., Шрам Т.В. досліджують актуальні проблеми функціонування комунальних підприємств. Одним із таких напрямків є виділення правового, економічного і фінансового підходів до класифікації комунальних підприємств та формування нових класифікаційних ознак: розміру комунального підприємства; податкового та монопольного статусу підприємства [1].

Торкаються проблеми розвитку концепції енергоефективності в аспекті сталого розвитку світової економіки вітчизняні дослідники [6–10].

Відтак, серед комплексу наукових проблем, що актуалізуються авторами досліджень у сфері діяльності комунальних підприємств та енергоефективності розвитку суб'єктів господарювання не вирішеною залишається проблема типології таких підприємств з огляду на впровадження системи енергоменеджменту.

Метою статті є виокремлення та деталізація типів комунальних підприємств в контексті формування та функціонування системи енергоменеджменту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проблема типології в економічній науці полягає в її величезній складності та різноманітності, що створює виклики для визначення, класифікаційних ознак та аналізу економічних систем, процесів та явищ.

По суті, економіка як наука виокремлює проблему суспільного використання обмежених ресурсів для задоволення необмежених потреб та бажань, це очевидно, обумовлює необхідність розробки різноманітних типологічних напрямів для систематизації проблеми та в подальшому отримання відповідних результатів.

Ефективна типологія є складною з кількох вагомих причин. Перш за все системи в яких присутні економічні відносини включають різноманіття форм, кожна з яких має свої унікальні характеристики, цілі та механізми функціонування. Водночас, економічні процеси, такі як виробництво, розподіл, обмін і споживання, є надзвичайно складними та взаємозалежними, що ускладнює їх класифікацію та аналіз.

Вагомо і те, що економічне середовище постійно змінюється під впливом глобалізації, технологічного розвитку, політичних та соціальних змін, що вимагає постійного оновлення та адаптації типологічних підходів. В свою чергу це вимагає чіткого розуміння та визначення критеріїв для класифікації, що може бути ускладнено через суб'єктивність та різноманітність теоретичних підходів у економіці.

Однак, типологія економічних систем, явищ та процесів має велике значення для розробки раціональної економічної політики, формування стратегій та прийняття ефективних управлінських рішень. Тобто типологія відіграє ключову роль у сфері менеджменту, оскільки допомагає керівникам систематизувати знання, розробляти стратегії, приймати рішення та впроваджувати ефективні механізми управління.

З позиції менеджменту, типологізація формує розуміння специфічних потреб та сприяє адаптації управлінських підходів до конкретних проблем, що дає менеджерам інструменти для ідентифікації потенційних рішень.

Управлінські рішення в сфері енергоменеджменту є ключовими для ефективного використання енергетичних ресурсів, зменшення екологічного впливу та оптимізації витрат в умовах глобальних викликів зміни клімату та необхідності переходу до сталого розвитку. Енергоменеджмент охоплює широкий спектр діяльності – від аудиту енергоспоживання до розробки та впровадження стратегій енергозбереження. Ефективне управління в цій сфері вимагає комплексного підходу та врахування різноманітних факторів.

Першим кроком у формуванні ефективної системи енергоменеджменту комунальних підприємств є їх типологія відповідно до критерію енергоефективності. І у цьому важливу роль відіграє взаємозв'язок із типологією самих комунальних підприємств у залежності від [1, с. 232]: «способу отримання доходів; видів діяльності; соціальною складовою і суспільним значенням».

Так, в контексті способу отримання доходів тарифні комунальні підприємства надають комунальні послуги населенню і підприємствам, через формування тарифів за свої послуги, які повинні покривати витрати на виробництво та постачання послуг, а також забезпечувати можливість розвитку та модернізації. Тарифи на комунальні послуги регулюються державою або місцевими органами влади

з метою забезпечення доступності послуг для всіх верств населення, а також забезпечення сталого розвитку комунальних підприємств. Ціна послуг зазвичай визначається на основі витрат на їх надання, необхідності утримання інфраструктури та інвестицій у її розвиток.

З огляду на це, система енергоменеджменту, зокрема організаційна структура, процес моніторингу енергосистем, енергоаудиту, впровадження конкретних заходів, контроль, та відповідно формування звітності по енергоефективності буде залежати від величини тарифів та конкретних рішень місцевих органів самоврядування. Адже, «управління господарською діяльністю в комунальному секторі економіки здійснюється через систему організаційно-господарських повноважень територіальних громад та органів місцевого самоврядування щодо суб'єктів господарювання, які належать до комунального сектора економіки і здійснюють свою діяльність на основі права господарського відання або права оперативного управління» [2].

Оскільки тарифи на послуги комунальних підприємств залежать від трьох основних складових то реалізація заходів щодо енергоефективності та функціонування самої системи енергоменеджменту буде залежною від цих складових (рис. 1).

«Тарифні комунальні підприємства мають суттєві обмеження в можливостях зростання доходів,

оскільки тарифи, що встановлюються місцевими радами, мають враховувати рівень платоспроможності отримувачів послуг, і тому вони не завжди покривають фінансові потреби підприємств (наприклад тарифи на електротранспорт)» [3, с. 76].

Нетарифні комунальні підприємства надають послуги або виконують функції без встановлення тарифів для кінцевих користувачів. Це можуть бути підприємства, що займаються обслуговуванням громадських просторів, зелених насаджень, доріг, освітлення вулиць, утриманням громадських туалетів та іншими послугами, які фінансуються не за рахунок безпосередніх платежів користувачів, а з місцевого бюджету, державних фондів, спеціальних програм фінансування чи через інші форми оплати. Ці підприємства можуть також отримувати дохід від додаткових джерел, зокрема надання платних послуг, що не входять до основного спектру їх діяльності, оренда майна, рекламна діяльність тощо. Основна мета таких підприємств не полягає в отриманні прибутку, а в задоволенні потреб громади у комунальних та інфраструктурних послугах.

Формування системи енергоменеджменту на нетарифному комунальному підприємстві може мати значний позитивний вплив на його діяльність, ефективність і стійкість. Система енергоменеджменту дозволяє комплексно управляти споживанням енергії, оптимізувати енергетичні потоки і мінімізувати



Рис. 1. Вплив системи енергоменеджменту на діяльність тарифного комунального підприємства

Джерело: побудовано авторами

витрати. Проте, витрати на її формування та забезпечення функціонування лягатимуть додатковим фінансовим навантаженням на органи місцевого самоврядування або включатимуться у окремим рядком витрат по спеціальних програмах фінансування таких підприємств.

Якщо комунальні підприємства отримують доходи повністю за рахунок бюджету (більше 90%), то система енергоефективності повинна бути ініційована тими державними органами які фінансують діяльність такого підприємства, а отже бути одним із елементів стратегічного розвитку громади, міста, області чи держави.

Отримуючи від 50% до 90% доходів за рахунок бюджету менеджмент комунального підприємства може стати ініціатором формування такої системи на комунальному підприємстві, однак із ґрунтовною програмою, що чітко, фундаментально та системно визначає доцільність, необхідність та окреслює можливості для реалізації такого проекту як система енергоменеджменту комунального підприємства.

Ті комунальні підприємства, які отримують від 25% (або менше) до 50% доходів за рахунок бюджету усі заходи що пов'язані із формуванням та функціонуванням системи енергоменеджменту, усі ініціативи енергоефективності повинні включати фактор самофінансування, так як значна частина фінансових ресурсів це кошти, що акумульовані від результатів власної діяльності. «Чистий прибуток підприємства, який залишається після покриття матеріальних та прирівняних до них витрат, залишається у повному його розпорядженні і спрямовується на придбання основних засобів, автотранспорту, поточний та капітальний ремонт будівель і споруд, виплату матеріальної допомоги, преміювання по результатам діяльності, удосконалення матеріально-технічної бази підприємства» [4, с. 23].

З огляду на усе вищезазначене, енергоменеджмент за критерієм процесу формування системи та її функціонування на підприємствах комунальної власності ми поділяємо як:

1. Ініційовано та фінансовано державою (органи місцевого самоврядування);

2. Частково ініційовано та фінансовано державою (органами місцевого самоврядування);

3. Ініційовано та фінансовано комунальним підприємством.

Специфіка діяльності комунального підприємства має значний вплив на особливості системи енергоменеджменту. Хоча мета і завдання стоять перед системою енергоменеджменту ідентичні, проте її структура та функціонування різняться.

Так, для підприємств житлово-комунального господарства важливо враховувати специфіку своєї діяльності, таку як різноманітність типів будівель

і споруд, різні види енергоспоживання (електрика, газ, вода тощо), а також необхідність забезпечення комфорту мешканців та відповідності нормативним вимогам (табл. 1).

Система енергоменеджменту для комунальних підприємств, що обслуговують інфраструктуру міста, таку як дороги, парки, зелені насадження та міський транспорт, має свої унікальні особливості та виклики, враховуючи специфіку їхньої діяльності, зокрема:

1. Широкий спектр діяльності та різноманітність напрямків роботи таких підприємств обумовлює необхідність адаптації внутрішньої системи менеджменту та гнучкості управлінських процесів до різних типів об'єктів управління (освітлення вулиць, догляд за зеленими насадженнями, енергоспоживання дорожніх елементів (світлофори, світлофори для слабозорих осіб, освітлювальні дорожні знаки, підземні переходи), а також робота комунального транспорту (тролейбуси, трамваї, автобуси, тощо).

2. Проблеми оптимального обсягу споживання енергії та високі вимоги до надійності джерел енергопостачання, оскільки інфраструктурні комунальні підприємства споживають значні обсяги енергії, особливо в сегменті міського освітлення та транспорту, що вимагає ефективного управління та оптимізації споживання.

3. Сезонність та змінність навантаження в енергоспоживанні, що ускладнює планування в системі енергоменеджменту та спричиняє варіювання залежно від сезону, погодних умов та часу доби, а це вимагає гнучкого підходу до прийняття управлінських рішень.

4. Високі вимоги до екологічності та сталого розвитку через дотримання екологічних норм і стандартів, що обумовлює необхідність впровадження «зелених» технологій та відновлюваних джерел енергії.

5. Інноваційний розвиток спричиняє необхідність інтеграція систем «розумного міста», що передбачає постійний інноваційний розвиток систем енергоменеджменту та синергію менеджменту та сучасних технологій міської інфраструктури для забезпечення ефективності використання енергоресурсів.

Враховуючи ці особливості, що по своїй сутності є викликами, система енергоменеджменту для комунальних підприємств, які обслуговують інфраструктуру, повинна бути гнучкою, адаптованою та інтегрованою з міською екосистемою, щоб ефективно управляти енергетичними ресурсами та сприяти сталому розвитку громади або міста.

Особливостями система енергоменеджменту для комунальних підприємств у сфері освіти та охорони здоров'я відображають специфіку діяльності та потреби цих установ. Забезпечення ефективного управління енергоспоживанням у закладах освіти та

Особливості енергоменеджменту для підприємств житлово-комунального господарства

Складові системи енергоменеджменту	Специфічна ознака
Політика енергоменеджменту	Повинна відображати зобов'язання підприємства щодо підвищення енергоефективності житлового фонду, оптимізації споживання енергоресурсів ресурсів житлових масивів та зменшення впливу на довкілля інфраструктури прибудинкових територій (водопостачання, водовідведення, теплопостачання тощо).
Планування заходів енергоефективності	Визначення цілей та завдань конкретних заходів енергоефективності у структурі житлово-комунального господарства, що знаходиться в підпорядкуванні комунального підприємства та прибудинкових територій. Аудит енергоспоживання для ідентифікації основних джерел витрат і можливостей для економії. Бюджетування заходів ефективності використання енергоресурсів.
Впровадження та експлуатація	Розподіл обов'язків та відповідальності в структурі системи енергоменеджменту. Планування організаційних заходів, формування підсистеми мотивації. Впровадження технічних і організаційних заходів для досягнення встановлених цілей. Навчання персоналу з питань енергоефективності та енергозбереження.
Моніторинг рівня енергоефективності	Моніторинг споживання енергії в розрізі об'єктів житлово-комунального фонду та інфраструктурних об'єктів прибудинкових територій. Регулярний аналіз даних енергоефективності житлово-комунального фонду та інфраструктурних об'єктів для оцінки результативності впроваджених заходів. Виявлення проблемних зон, формування карт ризиків та подальше коригування планів по енергоефективності об'єктів житлово-комунального фонду та інфраструктурних об'єктів.
Поточні зміни та оптимізація	Оцінка результатів впровадження системи енергоменеджменту. Внесення змін у політику, плани та процеси на основі аналізу даних та досягнутих результатів. Неперервне поліпшення системи енергоменеджменту для адаптації до змінюваних умов та нових технологій.

Джерело: побудовано авторами

медичних установах є важливим не тільки для оптимізації витрат, але й для створення комфортних умов для навчання та лікування, що передбачає, перш за все, високі стандарти комфорту та енергобезпеки внутрішнього мікроклімату (температура, вентиляція, освітлення), неперервність, оскільки: багато установ працюють цілодобово, що збільшує вимоги до надійності систем енергопостачання та необхідність забезпечення аварійних джерел енергії.

Важливо врахувати, що освітні та медичні заклади використовують широкий спектр обладнання, яке має різні вимоги до енергоспоживання, що вимагає індивідуалізованого підходу до енергоменеджменту.

Водночас, процес енергоменеджменту ускладнюється достатньо великою площею та «розкиданістю» об'єктів, адже часто медичні комплекси та освітні заклади складаються з кількох будівель на різних територіях, що ускладнює контроль за енергоспоживанням.

Іншою не менш важливою проблемою, є наявність спеціалізованих систем вентиляції та очистки

повітря, особливо у медичних установах, де важливо забезпечити високий рівень стерильності та запобігання поширенню інфекцій. Це обумовлює необхідність, впровадження системи енергоменеджменту на засадах комплексності для комунальних підприємств такого типу.

Відтак, враховуючи специфіку діяльності таких закладів вважаємо, що система енергоменеджменту повинна бути сформована із врахуванням градації напрямків діяльності комунальних підприємств, що безпосередньо впливатиме на її структуру, цілі та завдання. В результаті отримуємо систему енергоменеджменту житлово-комунальних підприємств, інфраструктурних комунальних підприємств, та підприємств сфери охорони здоров'я та освіти.

На наш погляд, при формуванні системи енергоменеджменту важливо враховувати не лише специфіку діяльності чи фінансування комунального підприємства, але й специфіку заходів енергоефективності, що проявляться у таких елементах як стан об'єкту енергоменеджменту та поведінка користу-

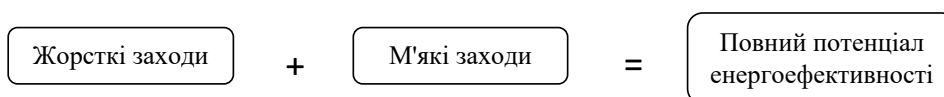


Рис. 2. Енергоефективність за теорією «Sweco»

вачів об'єкту енергоменеджменту. Так, європейська інженерно-консалтингова компанія, що веде свою діяльність у сфері будівництва, архітектури та еко-інженерії «Sweco» запропонувала досить чітку формулу енергоефективності [5, с. 15]:

Під жорсткими заходами розуміється фізичний стан будівлі та комплекс заходів, що пов'язаний із забезпеченням енергоефективності самого приміщення. Водночас, м'які заходи – це комплекс дій самих суб'єктів, що користуються даною будівлею, тобто по суті це поведінка споживачів енергії.

Така формула енергоефективності передбачає сутнісний взаємозв'язок із типологією комунальних підприємств за соціальною складовою і суспільним значенням.

Синтезуючи підхід до типології за соціальною складовою та суспільним значенням із формульним змістом енергоефективності можна генерувати механізм класифікації системи енергоменеджменту комунальних підприємств за значимістю заходів у соціальній місії та суспільній ролі (рис. 2).

Так, для підприємства, що виконує суспільну функцію, має суспільне значення вкрай важливо діяти як модернізоване, технологічне та енергоінноваційне, адже соціальну місію яку вони виконують можна вважати ключовою в контексті енергоефективності (водопостачання, тепlopостачання, вивіз сміття, транспорт). Водночас, вплив на поведінку споживачів (цільової аудиторії) потрібно проводити через систематичне інформування про проблеми енергозбереження, чітко розподілити обов'язки у структурі системи енергоменеджменту.

Комунальні підприємства, що не виконують соціальну функцію, однак мають суспільне значення формуючи свої стратегічні пріоритети в рамках жорстких заходів енергоефективності повинні ставити

достатньо чіткі завдання інноваційного розвитку, зокрема поетапна модернізація матеріально-технічної бази, впровадження цільових програм утеплення, переоснащення, ремонту тощо.

Обґрунтування таких стратегічних кроків повинно базуватися на інформаційній політиці в площині концепції відповідальності за реалізацію цілей сталого розвитку, тобто центральною ідеєю комплексу м'яких заходів є корегування поведінки цільової аудиторії в бік реалізації основних положень сталого розвитку та принципів «зеленої економіки»: «рівність і справедливість розподілу ресурсів між народами, поколіннями, статями; обережність по відношенню до соціальних наслідків і впливу на навколишнє середовище; розуміння високої цінності природного і соціального капіталу; інтерналізація зовнішніх екологічних витрат; впровадження «зеленого» обліку; оцінки витрат за період життєвого циклу продукції; поліпшення управління; ефективність використання ресурсів; стійке споживання та виробництво; створення «зелених» робочих місць» [6, с. 16].

Комунальні підприємства, що виконують соціальну функцію, однак не є суспільно значимими, переважно ведуть свою діяльність в межах окремої галузі (освіта, охорона здоров'я) і саме тому їх програми реконструкції та поелементне впровадження енергоефективних технологій відбувається в межах загальної концепції розвитку підприємства та відповідного фінансування.

Інформування та проведення періодичних заходів здійснюється з метою роз'яснення цільовій аудиторії причин раціонального споживання енергії в контексті послуг, які отримуються.

Для комунальних підприємств, що не виконують соціальну функцію та не мають суспільного значення («реклама, організація ярмарок і торгівлі,

		Повний потенціал енергоефективності			
		Жорсткі заходи	М'які заходи	Жорсткі заходи	М'які заходи
Соціальна функція	Виконує функцію	Модернізовані, технологічні, енергоінноваційні комунальні підприємства	Чітко розподілені зони відповідальності, систематичне інформування споживачів, просвітницькі заходи з метою впливу на конкретну поведінку цільової аудиторії	Проведення реконструкції, елементи енергоефективних технологій, програма енергоменеджменту в межах загальної концепції розвитку підприємства	Інформування споживачів, періодичні заходи з метою роз'яснення цільовій аудиторії причин раціонального споживання енергії
	Не виконує функцію	Найважливіша стратегія оновлення, постійний інноваційний розвиток	Концепція відповідальності, що базується на цілях сталого розвитку, періодичні інформаційні заходи щодо енергоефективності	Енергоефективність в межах оптимізації витрат підприємства	Загальна інформаційна кампанія в межах цільової аудиторії як елемент розвитку міста, громади, регіону
		Має значення		Не має значення	
Суспільне значення					

Рис. 3. Типологія комунальних підприємств на основі синергії елементів енергоефективності, соціальної місії та суспільної ролі*

Джерело: побудовано авторами

друкарні, послуги ремонту, бізнес-центри, організація громадського харчування, організація заходів, інформаційні і телекомунікаційні послуги, послуги оренди, послуги паркування» [3]) реалізація жорстких заходів енергоефективності відбуватиметься з огляду на оптимізацію витрат підприємства, мотивуючи це доцільністю, необхідністю та можливістю самого підприємства.

А загальна інформаційна кампанія (м'які заходи) проводиться в межах цільової аудиторії як елемент ознайомлення із одним з напрямів розвитку міста, громади, регіону.

Зазначимо, що перелік інструментів м'яких заходів з позиції системи енергоменеджменту сучасним комунальним підприємствам достатньо широкий і може включати:

- організацію пізнавальних семінарів та воркшопів для різних цільових груп (школярі, студенти, домовласники, підприємці), що покривають основи енергозбереження, переваги використання енергоефективних технологій та методи зниження енергоспоживання;

- розробку та впровадження навчальних курсів у навчальні програми шкіл та вищих навчальних закладів, спрямованих на формування енергоефективної поведінки;

- проведення масштабних інформаційних кампаній у ЗМІ та соціальних мережах, які демонструють успішні історії впровадження енергоефективних рішень та їхній позитивний вплив на економіку та довкілля;

- використання інтерактивних засобів таких як вебінари, онлайн-курси та ігри, спрямовані на залучення ширшої аудиторії та підвищення їхньої інформованості про енергозбереження.

- видання посібників, брошур та інших друкованих матеріалів, які надають практичні поради щодо енергозбереження в домогосподарствах, на підприємствах та в установах.

- розробка та розповсюдження електронних матеріалів (інфографіка, відеоролики), які легко сприймаються та широко доступні через інтернет.

- співпраця з відомими особистостями, які можуть виступати амбасадорами ідей енергозбереження, залучаючи увагу до проблеми та мотивуючи до змін.

- побудова партнерських відносин з громадськими організаціями, бізнесом та урядовими структура-

ми для реалізації спільних проектів, спрямованих на підвищення енергоефективності.

- організація виставок та ярмарків, на яких демонструються енергоефективні технології та обладнання, дозволяє безпосередньо ознайомитися з інноваціями та перевагами їх використання.

- створення демонстраційних об'єктів, таких як «зелені» будинки або енергоефективні підприємства, які слугують прикладом ефективного використання ресурсів.

Ці заходи як елемент функціонування системи енергоменеджменту вимагають адаптації та інтеграції в залежності від специфіки регіону, цільової аудиторії та доступних ресурсів, забезпечуючи комплексний підхід до просування ідей енергоефективності та сталого розвитку.

Висновки. Проблема типології в економічній науці відіграє критичну роль у систематизації і аналізі економічних систем, процесів і явищ, проте стикається зі значними викликами через велику складність і різноманітність цих систем і процесів. Ефективна типологізація потребує глибокого розуміння унікальних характеристик різноманітних економічних відносин, а також змін, що відбуваються під впливом глобалізації, технологічного розвитку, та соціальних змін. Незважаючи на труднощі, пов'язані з суб'єктивністю і різноманітністю теоретичних підходів, які ускладнюють визначення чітких критеріїв для класифікації, розвиток ефективних типологічних напрямів є невід'ємною частиною формування раціональної економічної політики, стратегій та прийняття управлінських рішень.

Специфіка енергоменеджменту на комунальних підприємствах підкреслює важливість адаптованих типологічних підходів, зокрема для ефективного використання енергетичних ресурсів, зменшення екологічного впливу та оптимізації витрат в умовах глобальних викликів. Типологізація за критерієм енергоефективності відіграє ключову роль у розробці ефективних систем енергоменеджменту, що враховують специфіку діяльності, фінансування, а також потреби в енергозбереженні залежно від типу комунального підприємства. Це вимагає комплексного підходу, який об'єднує розуміння економічних, соціальних, технологічних аспектів і враховує потреби споживачів, щоб гарантувати сталий розвиток та високу енергоефективність у майбутньому.

Література:

1. Сарапіна О.А., Стефанович Н.Я., Пінчук Т.А., Шрам Т.В. Аналіз діяльності комунальних підприємств та підходи до їх класифікації. *Вісник ХНТУ*. 2023. № 2(85). С. 228–234.
2. Коцюрубенко Г.М., Іоргачова М.І. Фінанси комунальних підприємств як об'єкт фінансового контролю: теоретичний аспект. Глокалізаційні аспекти інноваційного розвитку економіки : збір. матер. Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених. Одеса : ОНЕУ, 2020. С. 125–129.
3. Багацька К.В. Класифікація комунальних підприємств як основа вибору політики їх фінансування. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 74–79.

4. Аналіз деяких чинників впливу державних та комунальних підприємств на конкуренцію на товарних ринках. Аналітичні матеріали. 2021. URL: <https://amcu.gov.ua/storage/app/uploads/public/6135d9a4c6135d9a4c238a290240634.pdf>

5. Кращі практики та поради щодо створення енергоефективних ЦНАП в ОТГ. Досвід Програми «U-LEAD з Європою». URL: <https://tsnap.ulead.org.ua/wp-content/uploads/2019/11/Posibnyk-z-energoefektyvnosti-ta-stalogo-rozvytku.pdf>

6. Федірко М.М., Живко М.А. Концепція енергоефективності в аспекті сталого розвитку світової економіки. *Інноваційна економіка*. 2017. № 11-12. С. 11–18.

7. Брич В.Я., Федірко М.М., Артемчук Т.О. Трансформація організаційної структури енергокомпанії. *Економічний аналіз*. 2017. Т. 27. № 3. С. 167–172.

8. Брич В., Федірко М., Янік І. Організаційно-економічні передумови реінжинірингу бізнес-процесів на ринку комунальної теплоенергетики України. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. № 2. С. 7–19.

9. Brych V., Borysiak O., Yushchenko N., Bondarchuk M., Aliksieiev I. and Halysh N. Factor Modeling of the Interaction of Agricultural Enterprises and Enterprises Producing Green Energy to Optimize the Biomass Supply Chain. *2021 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*, Deggendorf, Germany, 2021. P. 424–427. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACIT52158.2021.9548463>

10. Dluhopolskyi O., Brych V., Borysiak O., Fedirko M., Dziubanovska N. Modeling the environmental and economic effect of value added created in the energy service market. *Polityka Energetyczna*. 2021. No. 24. P. 153–168.

References:

1. Sarapina O. A., Stefanovych N. Ya., Pinchuk T. A., Shram T. V. (2023) Analiz diialnosti komunalnykh pidpriemstv ta pidkhody do yikh klasyfikatsii. *Visnyk KhNTU*, no. 2(85), pp. 228–234.

2. Kotsiurubenko H. M., Iorhachova M. I. (2020) Finansy komunalnykh pidpriemstv yak ob'ekt finansovoho kontroliu: teoretychnyi aspekt. Hlokalizatsiini aspekty innovatsiinoho rozvytku ekonomiky: zbir. mater. Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh. Odesa: ONEU, pp. 125–129.

3. Bahatska K. V. (2021) Klasyfikatsiia komunalnykh pidpriemstv yak osnova vyboru polityky yikh finansuvannia. *Ekonomika ta derzhava*, no. 9, pp. 74–79.

4. Analiz deiakykh chynnykiv vplyvu derzhavnykh ta komunalnykh pidpriemstv na konkurentsiu na tovarnykh rynkakh. Analitychni materialy (2021). Available at: <https://amcu.gov.ua/storage/app/uploads/public/6135d9a4c6135d9a4c238a290240634.pdf>

5. Krashchi praktyky ta porady shchodo stvorennia enerhoefektyvnykh TsNAP v OTH. Dosvid Prohramy "U-LEAD z Yevropoiu". Available at: <https://tsnap.ulead.org.ua/wp-content/uploads/2019/11/Posibnyk-z-energoefektyvnosti-ta-stalogo-rozvytku.pdf>

6. Fedirko M. M., Zhyvko M. A. (2017) Kontseptsiiia enerhoefektyvnosti v aspekti staloho rozvytku svitovoi ekonomiky. *Innovatsiina ekonomika*, no. 11-12, pp. 11–18.

7. Brych V., Fedirko M., Artemchuk T. (2017) Transformatsiia orhanizatsiinoi struktury enerhokompanii. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 27, no. 3, pp. 167–172.

8. Brych V., Fedirko M., Yanik I. (2016) Orhanizatsiino-ekonomichni peredumovy reinzhynirynhu biznes-protseviv na rynku komunalnoi teploenerhetyky Ukrainy. *Visnyk Ternopils'koho natsional'nogo ekonomichnogo univertsytetu*, no. 2, pp. 7–19

9. Brych V., Borysiak O., Yushchenko N., Bondarchuk M., Aliksieiev I., Halysh N. (2021) Factor Modeling of the Interaction of Agricultural Enterprises and Enterprises Producing Green Energy to Optimize the Biomass Supply Chain. *11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*, Deggendorf, Germany, pp. 424–427. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACIT52158.2021.9548463>

10. Dluhopolskyi O., Brych V., Borysiak O., Fedirko M., Dziubanovska N. (2021) Modeling the environmental and economic effect of value added created in the energy service market. *Polityka Energetyczna*, no. 24, pp. 153–168.

Стаття надійшла до редакції 07.03.2024 р.