УДК 338.46:620.9:614.2
JEL classification: L80, Q40, I11, O33
https://doi.org/10.31891/dsim-2026-16(49)

ЦИФРОВА СЕРВІТИЗАЦІЯ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ В ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОМУ МЕХАНІЗМІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАКЛАДУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

ЙОХНА Віталій
кандидат економічних наук, докторант
Хмельницький національний університет
https://orcid.org/0009-0002-0109-7935
e-mail: vyokhna@gmail.com
СТАДНИК Валентина
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту та адмнінстрування
Хмельницький національний університет
https://orcid.org/0000-0002-2095-3517
e-mail: stadnyk_v_v@ukr.net

Статтю присвячено концептуалізації цифрової сервітизації енергоменеджменту як сервісного інструменту вдосконалення ресурсозабезпечувальної складової організаційно-економічного механізму функціонування закладу охорони здоров'я. Актуальність зумовлена наскрізним проникненням сфери послуг в інші галузі, критичністю та витратністю енергозабезпечення закладів, а також воєнними й євроінтеграційними вимогами до його надійності та автономності. Обґрунтовано, що охорона здоров'я реалізує соціально-відтворювальну функцію сервісу, а реформа фінансування та автономізація закладів посилили вагу економічної складової в механізмі їх функціонування. Показано, що цифровий енергоменеджмент доцільно розглядати не як технічне рішення, а як зовнішній сервісний інструмент – інтегрований цифровий сервіс, що надається закладу спеціалізованим підприємством і вбудовується в його ресурсозабезпечувальну підсистему через прямий (forward) зв'язок. Центральним результатом є виявлення форми міжсервісної взаємодії, у якій один вид сервісу обслуговує інший: виробнич-обслуговувальний цифровий енергосервіс вбудовується в соціально-відтворювальний сервіс охорони здоров'я, підвищуючи ефективність виконання ним його функції. Обґрунтовано, що такий сервіс не просто перебирає наявну функцію, а створює інтегровану цифрову цінність, якісно перетворюючи управління енергоспоживанням, – саме це відрізняє сервітизацію як створення цінності від аутсорсингу як передачі функції. Доведено, що він відповідає подвійній вимозі – забезпеченню безперервності й стійкості енергопостачання та оптимізації його вартості. Систематизовано організаційно-економічні ефекти вбудовування – економічні, безпекові, екологічні та організаційно-управлінські – і виокремлено бар'єри та умови їх подолання. Практичне значення полягає в обґрунтуванні – з позицій ціннісно-орієнтованого підходу – доцільності цифрової сервітизації енергоменеджменту як інструменту вдосконалення механізму функціонування закладу охорони здоров'я.

Ключові слова: цифрова сервітизація, енергоменеджмент, заклад охорони здоров'я, організаційно-економічний механізм, енергосервіс (ESCO), ціннісно-орієнтований підхід, forward-зв'язок, енергетична стійкість.

DIGITAL SERVITIZATION OF ENERGY MANAGEMENT WITHIN THE ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MECHANISM OF A HEALTHCARE INSTITUTION'S FUNCTIONING

YOKHNA Vitalii, STADNYK Valentyna
Khmelnytskyi National University

The article conceptualizes the digital servitization of energy management as a service tool for improving the resource-provision component of the organizational-economic mechanism of a healthcare institution's functioning. The relevance of the study stems from the pervasive penetration of services into other sectors, the criticality and high cost of institutions' energy supply, and the wartime and European-integration requirements for its reliability and autonomy. It is substantiated that healthcare performs a social-reproductive function of services, while the financing reform and the autonomization of institutions have increased the weight of the economic component in the mechanism of their functioning. It is shown that digital energy management should be regarded not as a technical solution but as an external service tool – an integrated digital service provided to the institution by a specialized enterprise and embedded into its resource-provision subsystem through a forward linkage. The central result is the identification of a form of inter-service interaction in which one type of service serves another: a producer digital energy service is embedded into the social-reproductive service of healthcare, enhancing the efficiency of its function. It is substantiated that such a service does not merely take over an existing function but creates integrated digital value, qualitatively transforming energy-consumption management – which is precisely what distinguishes servitization as value creation from outsourcing as the transfer of a function. It is demonstrated that the service meets a dual requirement – ensuring the continuity and resilience of energy supply and optimizing its cost. The organizational-economic effects of such embedding – economic, security-related, ecological, and organizational-managerial – are systematized, and the barriers to implementation together with the conditions for overcoming them are identified. The practical significance lies in substantiating – from the standpoint of a value-oriented approach – the appropriateness of the digital servitization of energy management as a tool for improving the mechanism of a healthcare institution's functioning.

Keywords: digital servitization, energy management, healthcare institution, organizational-economic mechanism, value-oriented approach, energy service (ESCO), forward linkage, energy resilience.

Стаття надійшла до редакції / Received 16.10.2026
Прийнята до друку / Accepted 12.11.2026
Опубліковано / Published 26.11.2026

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© ЙОХНА Віталій, СТАДНИК Валентина

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

Охорона здоров'я є однією з ключових сфер, у яких реалізується соціально-відтворювальна функція сервісу: її призначення – відтворення й збереження людського капіталу та здоров'я населення як основи функціонування соціально-економічної системи. Тривалий час ця сфера сприймалася переважно як неринкова й бюджетно залежна, а економічна складова її діяльності – як другорядна. Проте реформа фінансування охорони здоров'я, що передбачала автономізацію закладів, їх перетворення на комунальні некомерційні підприємства та оплату медичних послуг за договорами з Національною службою здоров'я України, суттєво змінила цю ситуацію. Заклад охорони здоров'я набув реальної фінансово-господарської самостійності, а отже й повноцінного організаційно-економічного механізму функціонування, у якому економічна складова – управління ресурсами, витратами, закупівлями – набула значної ваги. Тим самим ефективність господарської діяльності закладу, що раніше мала підпорядковане значення, перетворилася на самостійний предмет управління.

У структурі цього механізму енергозабезпечення посідає одне з найкритичніших і водночас найвитратніших місць. Безперервність лікувального процесу, робота систем опалення, вентиляції та кондиціонування, стерилізаційного й діагностичного обладнання, холодового зберігання медикаментів і біоматеріалів, а також безперебійне живлення систем життєзабезпечення зумовлюють високий і неперервний рівень енергоспоживання, за якого будь-який збій несе прямі ризики для життя та здоров'я пацієнтів. Витрати на енергоресурси становлять вагому частку експлуатаційних видатків закладу, а за умов обмеженого фінансування їх оптимізація перетворюється на питання не лише економії, а й стійкості самого закладу.

В умовах України ця проблема набуває надзвичайної гостроти. Систематичні руйнування енергетичної інфраструктури внаслідок повномасштабної війни зробили надійність та автономність енергозабезпечення закладів охорони здоров'я питанням національної безпеки, а відновлення зруйнованого за принципом «відбудувати краще» й курс на європейську інтеграцію висувають підвищені вимоги до енергоефективності та декарбонізації. Поєднання критичності енергозабезпечення, бюджетних обмежень, безпекових ризиків та євроінтеграційних вимог робить удосконалення енергоменеджменту закладів охорони здоров'я нагальним завданням.

Якісно вдосконалити енергоменеджмент закладу дають змогу цифрові технології – системи моніторингу та диспетчеризації енергоспоживання, предиктивного управління мікрокліматом, інтеграції відновлюваних джерел енергії та енергосервісні контракти. Проте за своєю природою ці рішення є не суто технічними, а сервісними: їх надає закладові ззовні спеціалізоване підприємство, вбудовуючи цифровий сервіс у його діяльність. Виникає ситуація, у якій один вид сервісу обслуговує інший: виробничо-обслуговувальний сервіс (цифровий енергоменеджмент) вбудовується в соціально-відтворювальний сервіс (охорону здоров'я), підвищуючи ефективність виконання ним своєї функції. Саме цей аспект – цифрова сервітизація енергоменеджменту як сервісний інструмент, що вбудовується в організаційно-економічний механізм функціонування закладу, – залишається недостатньо концептуалізованим. Теоретичні напрацювання із сервітизації, енергоменеджменту та організаційно-економічних механізмів закладів охорони здоров'я розвиваються переважно відокремлено, а їх поєднання потребує окремого обґрунтування, що й зумовлює актуальність дослідження.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика статті перебуває на перетині трьох відносно самостійних дослідницьких напрямів, кожен з яких розвивається переважно відокремлено. Перший напрям – сервітизація та її цифрова форма. Концепцію сервітизації як стратегії доповнення товарних пропозицій послугами запровадили С. Вандермерве та Ж. Рада [1]; подальший розвиток уявлень про системоутворюючу роль послуг пов'язаний із сервіс-домінантною логікою С. Варго та Р. Луша [2]. З поширенням технологій Індустрії 4.0 сформувалося поняття цифрової сервітизації, систематизоване, зокрема, в огляді Т. Пашу, М. Рапачіні, Ф. Адродегарі та Н. Саккані [3]: цифрова сервітизація дає змогу надавати передові сервіси – віддалений моніторинг, предиктивне обслуговування, рішення за результатом, – тобто саме ті, що лежать в основі цифрового управління енергоспоживанням. Водночас цей напрям розроблявся майже виключно стосовно промислових підприємств, а його застосування до соціальної сфери, зокрема охорони здоров'я, лишається практично не дослідженим.

Другий напрям – організаційно-економічний механізм функціонування закладів охорони здоров'я, актуалізований реформою фінансування галузі. Проблеми реформування фінансування, автономізації закладів та переходу до оплати послуг за договорами з Національною службою здоров'я України розглядають, зокрема, А. Барзилович [4], В. Гарбузюк [5], З. Гбур [6], О. Піхоцька та І. Хомякова [7], М. Тодуров [8] та інші дослідники. У цих працях обґрунтовано, що перетворення закладів на комунальні некомерційні підприємства

надало їм фінансово-господарської самостійності й посилило вагу економічної складової в їхній діяльності. Проте увага зосереджена переважно на механізмах фінансування та управлінської автономії, тоді як ресурсозабезпечувальні складові механізму, зокрема енергетична, та роль цифрових сервісних інструментів у них залишаються поза фокусом.

Третій напрям – енергоефективність та енергоменеджмент бюджетних установ. В Україні ключовим механізмом підвищення енергоефективності таких установ, зокрема закладів охорони здоров'я, є енергосервіс (ЕСКО), що діє у бюджетній сфері з 2015 року й передбачає впровадження енергоефективних заходів приватними енергосервісними компаніями з оплатою виключно за рахунок зекономлених коштів. Прикметно, що новіша модель «ЕСКО-Енергоменеджмент», ініційована Держенергоефективності, прямо передбачає організацію енергосервісною компанією ефективного управління енергоспоживанням установи, тобто надання енергоменеджменту як послуги [9]. Тим більше, що енергозбереження закладів охорони здоров'я можна розглядати не лише як засіб скоротити видатки, а як внесок у сталий розвиток [10; 11] – підвищення енергоефективності лікарень одночасно знижує експлуатаційні витрати, скорочує вуглецевий слід і посилює стійкість медичного обслуговування, змикаючись із Цілями сталого розвитку (доступна й чиста енергія, міцне здоров'я, кліматичні дії). Для України, де енергоефективність бюджетних установ є ще й питанням енергетичної безпеки, цей зв'язок має додаткову вагу. Проте сталісний ефект енергозбереження ЗОЗ досі осмислюють переважно в технічному та екологічному ключі, а не як результат сервісної й цифрової організації управління енергоспоживанням. І енергосервіс розглядається переважно як технічний та фінансовий механізм, а не як сервісний інструмент, вбудований в організаційно-економічний механізм функціонування закладу; цифровий складник управління енергоспоживанням при цьому концептуалізований недостатньо.

Таким чином, попри розвиненість кожного з трьох напрямів, їх перетин – цифрова сервітизація енергоменеджменту як сервісний інструмент, що надається закладу охорони здоров'я ззовні й вбудовується в організаційно-економічний механізм його функціонування, – залишається концептуально не опрацьованим. Це й визначило мету і завдання цього дослідження.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета статті – обґрунтувати роль цифрової сервітизації енергоменеджменту як сервісного інструмента вдосконалення ресурсозабезпечувальної складової організаційно-економічного механізму закладу охорони здоров'я. Досягнення цієї мети потребує вирішення таких завдань:

– розкрити сутність цифрової сервітизації як форми проникнення сервісу в галузі-споживачі;

– визначити місце енергоменеджменту в організаційно-економічному механізмі функціонування закладу охорони здоров'я та специфіку енергоспоживання такого закладу;

– охарактеризувати цифрову сервітизацію енергоменеджменту як зовнішній сервісний інструмент та механізм forward-зв'язку «сервіс → заклад»;

– обґрунтувати організаційно-економічні ефекти такої сервітизації для закладу (витратні, безпекові, екологічні).

ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасна сфера послуг не лише зростає кількісно, а й змінює спосіб своєї участі в економіці: сервіс дедалі частіше не існує окремо від інших галузей, а вбудовується в їхню діяльність, підвищуючи її ефективність. Як зазначалось вище, теоретичним підґрунтям осмислення цього процесу слугує концепція сервітизації, запроваджена С. Вандермерве та Ж. Радою для позначення стратегії, за якої підприємства доповнюють свої пропозиції послугами, формуючи інтегровані «пакети» товарів і сервісів, у яких послуги поступово набувають визначального значення. І концепція цифрової сервітизації в межах цього дослідження розглядається під особливим кутом – не як стратегія окремого постачальника з промислового сектору, а як один із каналів проникнення сфери послуг у діяльність інших суб'єктів господарювання. Таке прочитання зміщує фокус із самого сервісу на зв'язок, що виникає між сервісним підприємством і організацією-споживачем.

Для цього дослідження принциповим є те, що цифрова сервітизація становить один із каналів проникнення сфери послуг у діяльність інших суб'єктів господарювання [12; 13]. Спеціалізоване сервісне підприємство бере на себе виконання окремої функції організації-споживача – у нашому випадку управління енергоспоживанням, – вбудовуючи відповідний цифровий сервіс у її діяльність. Такий зв'язок є прямим (forward) зв'язком між сервісним підприємством і галуззю-споживачем: цінність сервісу реалізується не у власному випуску постачальника, а в підвищенні ефективності діяльності споживача. Саме через ці прямі зв'язки вплив сервісу як специфічного виду діяльності перевищує його безпосередньо видиму частку в економіці.

Водночас слід розмежувати два близькі, але різні явища. Зовнішнє проникнення має місце тоді, коли сервісне підприємство надає цифровий сервіс організації іншого сектору, вбудовуючи його ззовні; саме цей випадок є предметом цього дослідження. Його слід відрізняти від внутрішньої сервітизації, за якої сама організація обростає сервісними функціями й починає надавати послуги власними силами. Хоча обидва

процеси розмивають межу між товаром і послугою, перший формує попит на послуги спеціалізованих сервісних підприємств і є проявом функціонування сфери послуг як такої, тоді як другий характеризує трансформацію самого суб'єкта реального сектору чи соціальної сфери.

Хоча розглянута концепція формувалася переважно на матеріалі промислових підприємств, за своєю природою описаний механізм ними не обмежений: будь-яка організація, що має відокремлювану ресурсозабезпечувальну функцію, придатну до цифрового управління, може стати споживачем відповідного сервісу. Це дає змогу поширити оптику цифрової сервітизації на соціальну сферу, зокрема на охорону здоров'я, заклади якої також функціонують за своїм організаційно-економічним механізмом.

Застосуванню поняття організаційно-економічного механізму до закладу охорони здоров'я має передувати його загальне визначення. Цей термін, технічний за походженням, усталено вживається щодо економічних процесів. Під організаційно-економічним механізмом функціонування суб'єкта господарювання розуміємо систему взаємопов'язаних організаційних форм, методів та економічних важелів і процедур, за допомогою якої суб'єкт упорядковує й узгоджує свої ресурси та процеси задля досягнення поставлених цілей; таке розуміння узагальнює підходи вітчизняного наукового дискурсу, систематизовані в роботі О. Хринюка та М. Дергалюк [14]. Організаційна складова механізму охоплює структури, функції та методи управління, економічна – інструменти формування, розподілу та використання ресурсів; у єдності вони забезпечують цілісне функціонування суб'єкта.

Стосовно закладу охорони здоров'я цей механізм має істотні особливості, зумовлені некомерційним характером його діяльності та спрямованістю не на прибуток, а на надання медичних послуг. Як зазначено вище, саме автономізація закладів активізувала економічну складову механізму, що доти була підпорядкованою. Набувши реального змісту, механізм функціонування закладу може бути поданий як сукупність взаємопов'язаних підсистем, підпорядкованих основній функції – наданню медичних послуг, що підкреслюється у роботі М. Тодурова [8]. Поряд із підсистемою управління лікувальним процесом у ньому діють фінансова, кадрова та ресурсозабезпечувальна підсистеми. Остання забезпечує матеріальні умови роботи закладу – постачання матеріалів, обладнання, комунальних ресурсів та енергії.

Енергоменеджмент належить до ресурсозабезпечувальної підсистеми цього механізму. Його особливість полягає в тому, що він не створює медичного результату безпосередньо, а зумовлює саму можливість його створення: без безперебійного енергопостачання основна функція закладу не може бути реалізована. Тим самим енергоменеджмент посідає підпорядковане, але критичне місце – він обслуговує основну функцію опосередковано, через забезпечення ресурсної умови її виконання (рис.1).



Рис. 1. Вбудовування цифрового енергосервісу в механізм функціонування закладу охорони здоров'я *
*авторська розробка

Від енергоменеджменту інших бюджетних установ – шкіл, адміністративних будівель – енергоменеджмент закладу охорони здоров'я відрізняється трьома рисами. По-перше, медичний результат, а нерідко життя та здоров'я пацієнтів, прямо залежить від безперервності енергопостачання, що робить надійність не питанням комфорту, а безумовною вимогою. По-друге, у функціонуванні закладу набуває ваги безпековий вимір: за умов війни та систематичних руйнувань енергетичної інфраструктури автономність енергозабезпечення перетворюється на питання життєздатності самого закладу. По-третє, між двома цілями – оптимізацією витрат за обмеженого фінансування та безумовною вимогою безперервності – існує напруга, яку неможливо зняти простою економією.

Таким чином, ефективний енергоменеджмент закладу охорони здоров'я не зводиться до мінімізації енергетичних витрат: він має водночас гарантувати безперервність і стійкість енергопостачання та оптимізувати його вартість. Виконання цієї подвійної вимоги потребує не фрагментарного, ручного та реактивного управління – періодичного знімання показників і реагування на збої, – а безперервного, передбачувального та інтегрованого управління енергоспоживанням. Саме ця якісна вимога й формує потребу в цифрових інструментах енергоменеджменту.

З урахуванням зазначеного, цифровий енергоменеджмент закладу становить інтегрований набір функцій, що разом забезпечують безперервне, передбачувальне та інтегроване управління енергоспоживанням. Його будова ярусна (рис. 2): шар збирання даних як основа, над ним – аналітичний шар передбачувального управління, і, нарешті, шар автономності; поєднання цих ярусів перетворює розрізнені енергоефективні заходи на кероване цифрове управління.



Рис. 2. Ярусна будова функцій цифрового енергоменеджменту закладу охорони здоров'я*
* авторська розробка

Цей інтегрований сервіс надається закладу ззовні – спеціалізованим підприємством, що вбудовує його в організаційно-економічний механізм функціонування закладу. Організаційно-правовим носієм такого вбудовування у бюджетній сфері слугує механізм енергосервісу (ЕСКО), а в його новішій формі – моделі «ЕСКО-Енергоменеджмент» – енергосервісна компанія бере на себе саме організацію ефективного управління енергоспоживанням установи. Оскільки оплата здійснюється за рахунок зекономлених коштів, сервіс вбудовується в діяльність закладу без відволікання бюджетних ресурсів. Тим самим цифрова сервітизація енергоменеджменту постає конкретною реалізацією зовнішнього проникнення сервісу в соціальній сфері, співпрацюючи у процесах створення цінності [15].

Унаслідок цього виникає ситуація, у якій один вид сервісу обслуговує інший. Виробничо-обслуговувальний за своїм характером сервіс – цифрове управління енергоспоживанням – вбудовується в соціально-відтворювальний сервіс, тобто в діяльність закладу охорони здоров'я, підвищуючи ефективність виконання ним його функції. Прямий зв'язок тут діє не між сферою послуг і реальним сектором, а всередині самої сфери послуг: спеціалізоване сервісне підприємство обслуговує заклад, що сам є носієм системної функції сервісу. Заклад при цьому не нарощує непрофільних компетенцій, а отримує управління енергоспоживанням як зовнішню послугу.

Принципово, що цінність цифрового енергосервісу не зводиться до перебирання наявної задачі зовнішнім виконавцем. Класичний аутсорсинг передає функцію в тому вигляді, в якому вона існувала, лише змінюючи її виконавця; натомість цифровий енергосервіс якісно перетворює саму функцію – з фрагментарного, ручного та реактивного управління на безперервне, передбачувальне та інтегроване. Провайдер не робить дешевше того самого, що робив заклад, а створює те, чого заклад власними силами створити не міг. У цьому сенсі він не стільки знімає із закладу рутину, скільки формує нову спроможність. Відмінність цифрової сервітизації від аутсорсингу за ключовими критеріями узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1

Відмінність цифрової сервітизації енергоменеджменту (створення цінності) від аутсорсингу (передачі функції)*

Критерій порівняння	Аутсорсинг (передача функції)	Цифрова сервітизація (створення цінності)
Що відбувається з функцією	Передається зовнішньому виконавцю без зміни її змісту	Якісно перетворюється: з фрагментарного й реактивного управління на безперервне, передбачувальне, інтегроване
Джерело цінності	Економія витрат завдяки спеціалізації виконавця	Нова спроможність та інтегрована цифрова цінність, недосяжна власними силами закладу
Роль компетенцій	Те саме виконання, лише дешевше	Привнесення спеціалізованих знань (інжиніринг, аналітика даних), яких заклад не має й не повинен розвивати
Предмет відповідальності	Виконання переданої задачі	Досягнення результату (економія за збереження безперервності) з перенесенням ризику на провайдера
Де реалізується цінність	У здешевленні окремої функції	У підвищеній ефективності функціонування закладу (forward-зв'язок)
Характер складників	Окремі задачі та інструменти	Інтегрований керований результат, у якому складники підсилюють один одного

*сформовано авторами

Саме тому створена цінність реалізується не у власному випуску провайдера, а в підвищеній ефективності функціонування закладу: цифровий енергосервіс співтворить результат соціально-відтворювального сервісу, а не лише обслуговує його.

Окрім того, зрілість цього інструмента підтверджує його місце в структурі напрямів цифровізації: енергозберігаючі технології належать до управлінського рівня цифрових компетенцій і вже перебувають у стадії масового застосування, а не віддаленої перспективи, причому позначені безпековим виміром. Це означає, що цифровий енергосервіс є не гіпотетичним, а готовим до впровадження управлінським інструментом, безпековий вимір якого прямо відповідає вимозі стійкості енергозабезпечення закладу охорони здоров'я.

Співвіднесення складників цифрового енергосервісу з подвійною вимогою, сформульованою вище, показує, що він відповідає обом її опорам одночасно. Моніторинг і передбачувальне управління режимами споживання працюють на оптимізацію вартості; інтеграція відновлюваних джерел і накопичувачів та забезпечення автономності – на безперервність і стійкість постачання; а модель енергосервісу знімає бюджетний бар'єр упровадження. Тим самим цифрова сервітизація енергоменеджменту розв'язує суперечність між економією та безперервністю, яку традиційне управління зняти не могло.

Вбудовування цифрового енергосервісу в механізм функціонування закладу охорони здоров'я продукує ефекти кількох типів (табл. 2).

Таблиця 2

Організаційно-економічні ефекти цифрової сервітизації енергоменеджменту для закладу охорони здоров'я*

Тип ефекту	Зміст	Значення для закладу охорони здоров'я
Економічний	Скорочення енергетичних витрат; підвищення передбачуваності енергетичних видатків	Для некомерційного закладу ефект вимірюється не прибутком, а вивільненням коштів на основну, медичну функцію
Безпековий	Автономність енергозабезпечення; безперервність роботи систем життєзабезпечення за умов пошкодження зовнішньої інфраструктури	Безпосередньо відповідає вимозі стійкості; критичний в умовах війни
Екологічний	Скорочення споживання та інтеграція відновлюваних джерел енергії; зменшення вуглецевого сліду	Узгодження з вимогами європейської інтеграції та принципом відбудови за стандартами енергоефективності
Організаційно-управлінський	Передача непрофільної функції зовнішньому сервісу – цифровий аутсорсинг енергоменеджменту; концентрація управління на медичній функції	Пряме втілення організаційної форми міжсервісної взаємодії («сервіс обслуговує сервіс») – ефективність соціально-відтворювального сервісу підвищується не його власними зусиллями, а через зовнішній виробничо-обслуговувальний сервіс

*сформовано авторами

Водночас упровадження стикається з низкою бар'єрів, кожному з яких відповідає певна умова подолання (табл. 2).

Таблиця 3

Бар'єри та умови впровадження цифрового енергосервісу в закладах охорони здоров'я*

Бар'єр упровадження	Умова подолання
Нормативна складність енергосервісних договорів у бюджетній сфері та специфіка некомерційного статусу закладу	Нормативне спрощення контрактування у бюджетній сфері
Обмежена придатність класичної моделі ЕСКО для закладів охорони здоров'я: через критичний технічний стан капітальні вкладення перевищують можливу економію	Поєднання енергосервісної моделі з грантовим чи бюджетним співфінансуванням для критичних соціальних об'єктів
Недостатній рівень цифрових компетенцій керівництва закладу	Розвиток цифрових компетенцій управлінського персоналу закладів

*сформовано авторами

За виконання цих умов цифрова сервітизація енергоменеджменту здатна стати дієвим інструментом удосконалення ресурсозабезпечувальної складової механізму функціонування закладу охорони здоров'я.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У статті обґрунтовано, що цифровий енергоменеджмент закладу охорони здоров'я доцільно розглядати не як окреме технічне рішення, а як зовнішній сервісний інструмент – інтегрований цифровий сервіс, що надається закладу спеціалізованим підприємством і вбудовується в організаційно-економічний механізм функціонування закладу. У структурі цього механізму він належить до ресурсозабезпечувальної підсистеми й зумовлює можливість виконання основної, медичної функції опосередковано, через забезпечення ресурсної умови.

Центральним концептуальним результатом є виявлення форми міжсервісної взаємодії, за якої один вид сервісу обслуговує інший: виробничо-обслуговувальний за характером цифровий енергосервіс вбудовується в соціально-відтворювальний сервіс охорони здоров'я, підвищуючи ефективність виконання ним його функції. За організаційною формою така взаємодія є цифровим аутсорсингом енергоменеджменту, однак у статті її розглянуто крізь оптику сервітизації – з боку сервісного підприємства, що надає інтегрований цифровий сервіс. Тим самим цю оптику, яка формувалася на матеріалі промисловості, поширено на соціальну сферу, а прямий (forward) зв'язок показано як такий, що діє й усередині самої сфери послуг. Складники цифрового енергосервісу відповідають подвійній вимозі до енергоменеджменту закладу – одночасному забезпеченню безперервності й стійкості постачання та оптимізації його вартості, – розв'язуючи суперечність, яку традиційне управління зняти не могло.

Практичне значення результатів полягає в систематизації організаційно-економічних ефектів такого вбудовування – економічних, безпекових, екологічних та організаційно-управлінських – і у виокремленні бар'єрів упровадження разом із відповідними умовами їх подолання. Зокрема, показано обмежену придатність класичної моделі енергосервісу для закладів охорони здоров'я та потребу поєднання її з грантовим чи бюджетним співфінансуванням для критичних соціальних об'єктів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричним оцінюванням організаційно-економічних ефектів цифрової сервітизації енергоменеджменту на прикладі конкретних закладів та з розробленням моделей її впровадження з урахуванням специфіки некомерційного статусу й рівня цифрових компетенцій управлінського персоналу.

Водночас упровадження стикається з низкою бар'єрів. Нормативна складність енергосервісних договорів у бюджетній сфері та специфіка некомерційного статусу закладу ускладнюють контрактування. Класична модель енергосервісу, за якої інвестиції повертаються з економії, обмежено придатна саме для закладів охорони здоров'я: через критичний технічний стан значної частини з них обсяг необхідних капітальних вкладень перевищує те, що можна повернути з економії, а отже потребує грантової чи державної підтримки, а не лише комерційного інвестора. Нарешті, упровадження прямо залежить від рівня цифрових компетенцій керівництва закладу – чинника, який у структурі напрямів цифровізації виокремлюється як самостійний вимір.

Відповідно, умовами результативного впровадження є поєднання енергосервісної моделі з грантовим чи бюджетним співфінансуванням для критичних соціальних об'єктів, нормативне спрощення контрактування у бюджетній сфері та розвиток цифрових компетенцій управлінського персоналу закладів. За цих умов цифрова сервітизація енергоменеджменту здатна стати дієвим інструментом удосконалення ресурсозабезпечувальної складової механізму функціонування закладу охорони здоров'я.

Література

1. Vandermerwe S., Rada J. Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. *European Management Jou*rnal. 1988. Vol. 6, no. 4. P. 314–324.

2. Vargo S. L., Lusch R. F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*. 2004. Vol. 68, no. 1. P. 1–17.

3. Paschou T., Rapaccini M., Adrodegari F., Saccani N. Digital Servitization in Manufacturing: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *Industrial Marketing Managemen*t. 2020. Vol. 89. P. 278–292.

4. Барзилович А. Д. Фінансовий механізм державного регулювання розвитку охорони здоров'я України. *Державне управління*. 2020. № 3. С. 34–47. https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-3(5)-34-47

5. Гарбузюк В. В. Глобальні чинники трансформаційних змін у сфері охорони здоров'я: управлінсько-фінансова архітектура та імперативи системної стійкості. *Development Service Industry*

6. Гбур, З. Механізми та інструменти менеджменту медичного закладу комунального неприбуткового підприємства в умовах реформи охорони здоров'я. *Публічне урядування*. 2020. № 23(3). С. 75-94. https://doi.org/10.32689/2617-2224-2020-3(23)-75-94

7. Піхоцька О. М., Хомякова І. С. Фінансування системи охорони здоров'я в умовах її реформування. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2021. № 12. https://orcid.org/10.32702/2307-2156-2021.12.33

8. Тодуров М. Б. Методичний базис впровадження механізму управління закладом охорони здоров'я. *Вчені записки Університету «КРОК».* 2025. № 1(77). С. 398–404.

9. Енергосервіс (ЕСКО-механізм) та модель «ЕСКО-Енергоменеджмент» : Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності). URL: https://saee.gov.ua/

10. Karliner J. , Slotterback S. Health Care's Climate Footprint: How the Health Sector Contributes to the Global Climate Crisis and Opportunities for Action. *Health Care Without Harm*; Arup, 2019. URL: https://global.noharm.org/

11. Stadnyk, V., Yokhna, V., Melnyk, S., Zamazii, O., Shevchuk, I. Institutional space of sustainable development: Structure, motives, and conditions of development in Ukraine. *Social and Legal Studios*. 2024. №7(3). P 114-126. https://doi.org/10.32518/sals3.2024.114

12. Данилюк О. В., Забурмеха Є. М., Замазій О. В. Стратегії розвитку підприємств сфери послуг. *Трансформаційна економіка*. 2025. № 2 (11). С. 37-41. https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-11-6

13. Йохна, В., Михальчук, І., Шатровський, С. Сервісна інфраструктура інноваційно-орієнтованої економіки: погляд з позиції теорії цінності. *Економіка та суспільство*. 2023. № 57. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-118

14. Хринюк О. С., Дергалюк М. О. Генезис наукової думки щодо поняття «організаційно-економічний механізм». *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2017. № 14. https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108769

15. Йохна В. Концептуалізація функціоналу сервісних підприємств: погляд з позицій цілей сталого розвитку. *Development Service Industry Management*. 2026. № 3. С. 40-49. https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15(4)

References

1. Vandermerwe S., Rada J. Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. *European Management Journal*. 1988. Vol. 6, no. 4. P. 314–324.

2. Vargo S. L., Lusch R. F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*. 2004. Vol. 68, no. 1. P. 1–17.

3. Paschou T., Rapaccini M., Adrodegari F., Saccani N. Digital Servitization in Manufacturing: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *Industrial Marketing Management*. 2020. Vol. 89. P. 278–292.

4. Barzylovych A. D. Finansovyi mekhanizm derzhavnoho rehuliuvannia rozvytku okhorony zdorovia Ukrainy [Financial mechanism of state regulation of healthcare development in Ukraine]. *Derzhavne upravlinnia*. 2020. No. 3. P. 34–47. https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-3(5)-34-47

5. Harbuziuk V. V. Hlobalni chynnyky transformatsiinykh zmin u sferi okhorony zdorovia: upravlinsko-finansova arkhitektura ta imperatyvy systemnoi stiikosti [Global factors of transformational change in healthcare: managerial-financial architecture and imperatives of systemic resilience]. *Development Service Industry Management*. 2026. No. 2. P. 97–104. https://doi.org/10.31891/dsim-2026-14(12)

6. Hbur Z. Mekhanizmy ta instrumenty menedzhmentu medychnoho zakladu komunalnoho neprybutkovoho pidpryiemstva v umovakh reformy okhorony zdorovia [Mechanisms and tools for managing a medical institution as a municipal non-profit enterprise under healthcare reform]. *Publichne uriaduvannia*. 2020. No. 23(3). P. 75–94. https://doi.org/10.32689/2617-2224-2020-3(23)-75-94

7. Pikhotska O. M., Khomiakova I. S. Finansuvannia systemy okhorony zdorovia v umovakh yii reformuvannia [Financing of the healthcare system under its reform]. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*. 2021. No. 12. https://orcid.org/10.32702/2307-2156-2021.12.33

8. Todurov M. B. Metodychnyi bazys vprovadzhennia mekhanizmu upravlinnia zakladom okhorony zdorovia [Methodical basis for implementing a management mechanism of a healthcare institution]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*. 2025. No. 1(77). P. 398–404.

9. Enerhoservis (ESKO-mekhanizm) ta model «ESKO-Enerhomenedzhment» [Energy service (the ESCO mechanism) and the "ESCO-Energy Management" model]. *Derzhavne ahentstvo z enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennia Ukrainy (Derzhenerhoefektyvnosti)*. URL: https://saee.gov.ua/

10. Karliner J., Slotterback S. Health Care's Climate Footprint: How the Health Sector Contributes to the Global Climate Crisis and Opportunities for Action. Health Care Without Harm; Arup, 2019. URL: https://global.noharm.org/

11. Stadnyk V., Yokhna V., Melnyk S., Zamazii O., Shevchuk I. Institutional space of sustainable development: Structure, motives, and conditions of development in Ukraine. *Social and Legal Studios*. 2024. Vol. 7, no. 3. P. 114–126. https://doi.org/10.32518/sals3.2024.114

12. Danyliuk O. V., Zaburmekha Ye. M., Zamazii O. V. Stratehii rozvytku pidpryiemstv sfery posluh [Development strategies of service-sector enterprises]. *Transformatsiina ekonomika*. 2025. No. 2(11). P. 37–41. https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-11-6

13. Yokhna V., Mykhalchuk I., Shatrovskyi S. Servisna infrastruktura innovatsiino-oriientovanoi ekonomiky: pohliad z pozytsii teorii tsinnosti [Service infrastructure of an innovation-oriented economy: a value-theory perspective]. *Ekonomika ta suspilstvo*. 2023. No. 57. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-118

14. Khryniuk O. S., Derhaliuk M. O. Henezys naukovoi dumky shchodo poniattia «orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm» [Genesis of scientific thought on the concept of "organizational-economic mechanism"]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut»*. 2017. No. 14. https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108769

15. Yokhna V. Kontseptualizatsiia funktsionalu servisnykh pidpryiemstv: pohliad z pozytsii tsilei staloho rozvytku [Conceptualization of the functional of service enterprises: a sustainable-development-goals perspective]. *Development Service Industry Management*. 2026. No. 3. P. 40–49. https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15(4)