

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління
Кафедра бізнес-економіки та підприємництва

Рівень освіти перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма «Економіка підприємства»
Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність 051 «Економіка»
Дистанційна форма здобуття освіти

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

ЦИБУЛЬСЬКОЇ АНАСТАСІЇ СЕРГІЇВНИ

на тему «ОБГРУНТУВАННЯ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

*Робота виконана з дотриманням основних принципів та фундаментальних цінностей
академічної доброчесності _____ Цибульська А. С.*

Науковий керівник:
канд. екон. наук, доцент
Любов ДЗЮБЕНКО

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації
здобувачів вищої освіти (ЕК) «__» _____ 2025 р. протокол № __

В.о. зав. кафедри бізнес-економіки
та підприємництва,
докт. екон. наук, проф.

Інна РЄПІНА

Київ 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.....	6
1.1 Сутність, роль та значення енергозбереження в діяльності підприємства	6
1.2 Концептуальні основи та моделі управління енергозбереженням на підприємстві.....	12
1.3 Методичні підходи до аналізу рівня енергоспоживання та розробки заходів енергозбереження.....	17
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ	26
2.1 Загальна характеристика підприємства.....	26
2.2 Аналіз споживання енергоресурсів на підприємстві.....	34
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	45
3.1 Обґрунтування пропозицій щодо підвищення енергоефективності	45
3.2 Економічне обґрунтування ефективності запропонованих заходів	47
3.3 Оцінка можливих ризиків та обмежень при впровадженні заходів	56
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63
ДОДАТКИ	68

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах стрімкого зростання вартості енергоресурсів, посилення конкуренції та переходу до стійкого розвитку енергозбереження стає одним із ключових напрямів забезпечення економічної ефективності підприємств. Особливо гостро проблема енергозбереження постала для України внаслідок повномасштабної війни, що спричинила руйнування критичної енергетичної інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів постачання енергоносіїв та загострення дефіциту енергоресурсів. У цих умовах розробка і впровадження дієвих заходів енергозбереження є не лише економічною необхідністю, а й елементом національної безпеки та гарантією стабільної роботи підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика енергозбереження широко досліджується у працях вітчизняних науковців, серед яких варто виділити роботи О.І. Амоші, В.М. Геєця, Ю.М. Лупенка, І.В. Лукінова. В їхніх дослідженнях обґрунтовується необхідність енергетичної модернізації підприємств і подаються рекомендації щодо впровадження систем енергоменеджменту. Проте залишається недостатньо вивченим питання комплексного підходу до розроблення практичних механізмів енергозбереження з урахуванням умов воєнного часу, обмеженого доступу до енергоресурсів та потреби у забезпеченні стійкості виробничих процесів.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної бакалаврської роботи є розроблення пропозицій щодо забезпечення енергозбереження на підприємстві через впровадження дієвих організаційних, технічних та економічних заходів в умовах обмежених енергетичних ресурсів.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- визначити економічну сутність, принципи та значення енергозбереження для підприємств в умовах енергетичних викликів;
- проаналізувати основні підходи та методики оцінки енергоефективності;

- дослідити стан енергоспоживання і структуру енергетичних витрат на підприємстві;
- оцінити вплив заходів з енергозбереження на фінансово-економічні результати діяльності підприємства;
- запропонувати обґрунтовані заходи та механізми підвищення енергоефективності виробничих процесів в умовах дефіциту енергоресурсів.

Об'єкт дослідження. Процеси забезпечення результативності діяльності підприємства через впровадження енергозберігаючих заходів.

Предмет дослідження. Теоретико-методичні засади, організаційні механізми та економічні методи розроблення і впровадження енергозберігаючих заходів на підприємстві.

Методи дослідження. У процесі виконання роботи були використані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: аналіз і синтез — для обґрунтування сутності енергозбереження; порівняльний аналіз — для виявлення тенденцій у сфері енергоспоживання; економіко-статистичні методи — для аналізу енергетичних витрат підприємства; графічний метод — для візуалізації результатів; розрахунково-аналітичний метод — для визначення економічного ефекту від запропонованих заходів.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів.

Теоретична значущість роботи полягає у систематизації підходів до розроблення заходів енергозбереження та формуванні методичних рекомендацій щодо оцінювання енергоефективності підприємств в умовах воєнного стану та дефіциту енергоресурсів. Практична значущість полягає у розробленні конкретних пропозицій із підвищення енергоефективності на базовому підприємстві, які можуть бути впроваджені в його господарську діяльність для зменшення енергетичних витрат, забезпечення стійкості виробничих процесів і підвищення фінансової стабільності. Отримані результати також можуть бути використані іншими підприємствами для адаптації до умов енергетичної кризи.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою роботи слугували статистичні дані офіційних сайтів Міністерства енергетики України, Державної служби статистики України, законодавчі та нормативно-правові акти України у сфері енергозбереження, фінансові та виробничі звіти Хмельницької міської лікарні.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1 Сутність, роль та значення енергозбереження в діяльності підприємств

В умовах сучасних викликів, таких як війна, глобальні економічні турбуленції та зростаюча нестабільність енергетичних ринків, питання енергозбереження, енергозабезпечення та енергоефективності набувають надзвичайної важливості для підприємств усіх галузей. В Україні ці питання стали особливо актуальними в умовах дефіциту енергоресурсів, який посилюється внаслідок війни. Адже ефективне управління енергетичними ресурсами не лише дозволяє підприємствам знизити витрати, але й забезпечує сталий розвиток та збереження конкурентоспроможності на ринку.

Нормативно-правове регулювання енергозбереження, енергозабезпечення та енергоефективності в Україні визначається низкою законодавчих актів, серед яких Закон України "Про енергозбереження"[\[1\]](#) та Закон України "Про енергоефективність"[\[5\]](#). Ці акти встановлюють основні принципи та вимоги до управління енергетичними ресурсами, а також створюють правову базу для впровадження заходів, спрямованих на зниження споживання енергії та підвищення ефективності її використання.

Міжнародні організації, такі як UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) [\[2\]](#) та IEA (International Energy Agency) [\[4\]](#), також активно працюють над розробкою рекомендацій та стандартів у цих сферах. Їх визначення та підходи доповнюють і уточнюють національні терміни,

забезпечуючи міжнародну інтеграцію та співпрацю у розв'язанні енергетичних проблем.

Порівняння національних і міжнародних визначень які наведено у табл.1.1 дозволяє побудувати єдину концептуальну базу для подальшого дослідження енергетичної ефективності на підприємствах. Розгляд цих понять є важливим кроком до розуміння не лише технічних, а й організаційних та економічних аспектів управління енергетичними ресурсами на підприємствах.

Таблиця 1.1 – Порівняння українських визначень понять та міжнародних

Поняття	Українське офіційне визначення	Міжнародне визначення
Енергозбереження	діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів в національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів (Закон України "Про енергозбереження")	Сукупність дій і стратегій, спрямованих на зменшення споживання енергії без зниження рівня послуг. (UNIDO, United Nations Industrial Development Organization)
Енергозабезпечення	Забезпечення споживачів електричною, тепловою енергією, газом та іншими енергетичними ресурсами відповідно до нормативів та договорів. (Енергетичний словник Держенергоефективності)	Система заходів та інфраструктури для гарантованого постачання енергоресурсів споживачам. (IEA, International Energy Agency)
Енергоефективність	Співвідношення між обсягом виробленої продукції або наданих послуг і витратами паливно-енергетичних ресурсів на їх виробництво. (Закон України "Про енергоефективність")	Використання меншої кількості енергії для виробництва такої ж кількості товарів або послуг. (IEA, Energy Efficiency Report 2023)

Джерело: складено на основі [1-5]

Енергозбереження, енергозабезпечення та енергоефективність є взаємопов'язаними компонентами єдиної системи управління енергоресурсами на підприємстві. Енергозбереження виступає як стратегічна основа процесів оптимізації використання паливно-енергетичних ресурсів. Його реалізація забезпечує зниження енергетичних витрат без шкоди для обсягів виробництва або

якості продукції. Енергозабезпечення розглядається як комплекс організаційно-технічних заходів, спрямованих на безперебійне постачання підприємства необхідними енергоресурсами. В умовах дефіциту ресурсів і нестабільності енергетичних ринків роль ефективного енергозабезпечення набуває особливого значення для підтримки безперервності виробничого процесу.

Енергоефективність є інтегральним показником ефективності використання енергії на підприємстві. Високий рівень енергоефективності свідчить про успішність заходів із енергозбереження та якість організації енергозабезпечення.

Таким чином, енергозбереження сприяє підвищенню енергоефективності, а ефективне енергозабезпечення є необхідною умовою для забезпечення стабільної та результативної діяльності підприємства. Усі три поняття взаємодіють у напрямі досягнення спільної мети — зменшення витрат енергоресурсів, підвищення конкурентоспроможності підприємства та забезпечення його стійкого розвитку в умовах сучасних викликів, таких як війна, енергетичний дефіцит та глобальні енергетичні кризи

У сучасних умовах господарювання енергозбереження набуває надзвичайно важливого значення і розглядається як одна з ключових складових ефективної, стабільної та конкурентоспроможної діяльності будь-якого підприємства, незалежно від галузі, форми власності чи розміру. В умовах стрімкого зростання вартості енергетичних ресурсів — зокрема електроенергії, природного газу, пального — питання раціонального використання енергії виходить на передній план у стратегічному плануванні та оперативному управлінні підприємствами.

Крім економічного аспекту, вагому роль відіграє й екологічна складова. Вичерпність традиційних джерел енергії, таких як нафта, вугілля та природний газ, змушує шукати альтернативні, більш сталі й екологічно безпечні шляхи забезпечення енергетичних потреб підприємств. Зокрема, активне впровадження енергозберігаючих технологій сприяє зниженню рівня шкідливих викидів у навколишнє середовище, зменшенню парникового ефекту та загальному поліпшенню екологічної ситуації в регіоні та країні загалом.

Окрім того, в умовах геополітичної напруженості, політичної нестабільності та загроз енергетичній безпеці на державному рівні, енергозбереження стає важливим інструментом забезпечення енергетичної незалежності підприємств. Рациональне використання енергетичних ресурсів дозволяє зменшити залежність від імпортного постачання, уникнути перебоїв у виробничому процесі, а також стабілізувати фінансові показники діяльності підприємства в умовах коливань на ринку енергоносіїв.

Отже, енергозбереження на сучасному етапі — це не лише засіб економії коштів, а й стратегічний напрям розвитку, що охоплює технічні, організаційні, економічні та екологічні аспекти. Підприємства, які своєчасно адаптуються до нових викликів та впроваджують енергоефективні рішення, отримують значну конкурентну перевагу, покращують свою репутацію в очах споживачів, інвесторів та держави, а також закладають основу для сталого розвитку у довгостроковій перспективі.

Енергетична ситуація в Україні є одним із ключових показників стабільності та розвитку як промислового сектору, так і побутового споживання. Аналіз споживання електроенергії населенням та промисловістю у період з 2016 по 2024 роки на рис.1.1 дозволяє оцінити зміни в структурі енергоспоживання, визначити вплив кризових явищ, таких як енергетичні виклики, військові дії та економічні обмеження. Представлені дані ілюструють тенденції використання електроенергії під час опалювальних сезонів (листопад-лютий) і відображають ключові зміни, що відбулися у споживчій поведінці як домогосподарств, так і підприємств.



Рисунок 1.1 — Споживання електроенергії населенням та промисловістю в Україні [8]

Енергетична криза 2022 року суттєво вплинула на обидві категорії: Споживання населенням знизилося на 25% (з 15,1 до 11,3 млрд кВт·год). Споживання промисловістю знизилося більш ніж на 50% (з 17,8 до 7,6 млрд кВт·год). Поступове відновлення споживання населення у 2023/24 рр. свідчить про стабілізацію енергосистеми для побутових споживачів.

У сучасних умовах господарювання впровадження енергоефективних заходів на підприємстві має важливе значення не лише з екологічної, але й з фінансової точки зору. Енергоефективність безпосередньо впливає на ключові фінансові показники підприємства, оскільки дозволяє значно зменшити витрати, підвищити рентабельність, зменшити ризики та забезпечити стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

Найперше, що відчуває підприємство після впровадження енергоефективних рішень, — це зменшення операційних витрат. Наприклад, використання енергоощадного освітлення, модернізація систем опалення й вентиляції, теплоізоляція будівель або автоматизація контролю енергоспоживання дозволяють скоротити витрати на енергоресурси на 10–40% щорічно. Це

безпосередньо знижує собівартість продукції чи послуг і покращує валовий прибуток підприємства.

Окрім економії, підвищення енергоефективності підвищує конкурентоспроможність підприємства. Менші витрати на енергію означають, що компанія може зберігати або навіть знижувати ціни на продукцію без втрати маржі. Це надає перевагу на ринку, особливо в умовах високої конкуренції. До того ж підприємства, які мають сертифікати енергоефективності, мають більше шансів вигравати державні та міжнародні тендери, залучати партнерів і створювати позитивний імідж.

Інвестиції в енергоефективні технології зазвичай мають короткий період окупності — від одного до п'яти років, після чого починається чистий прибуток у формі постійної економії. Це позитивно впливає на фінансові коефіцієнти підприємства, зокрема на рентабельність активів та інвестиції. Таким чином, енергоефективність виступає як стратегічний інструмент підвищення ефективності використання ресурсів.

Крім того, підприємства, що знижують свою залежність від коливань цін на енергоносії та перебоїв у постачанні енергії, зменшують фінансові ризики. В умовах нестабільності або енергетичних криз це дозволяє краще прогнозувати витрати, стабілізувати фінансові потоки та забезпечити безперебійність виробничих процесів.

Сьогодні національні та міжнародні фінансові установи активно підтримують енергоефективні проєкти, надаючи пільгові кредити або гранти. Це дозволяє підприємствам модернізувати обладнання з меншим навантаженням на власний капітал, покращуючи структуру балансу, зменшуючи боргове навантаження та збільшуючи інвестиційну привабливість.

Не менш важливою є маркетингова складова. Підприємства, які впроваджують енергоефективні рішення, формують позитивний імідж, позиціонують себе як відповідальні й інноваційні, що підвищує довіру клієнтів, партнерів, інвесторів і суспільства загалом. Це сприяє зростанню попиту, зміцненню репутації та довгостроковому розвитку.

Таким чином, енергоефективність — це не лише технічне або екологічне поняття, а й потужний фінансовий інструмент. Її впровадження дозволяє підприємствам не тільки знизити витрати, а й підвищити прибутковість, зменшити ризики, покращити фінансові показники та зайняти стійку позицію на ринку. Це стратегічне рішення, яке забезпечує стабільність і розвиток у складних умовах сьогодення.

1.2 Концептуальні основи та моделі управління енергозбереженням на підприємстві

Енергозбереження на підприємствах є комплексним процесом, що охоплює управління енергоресурсами, впровадження технологій енергоефективності та використання економічних і організаційних механізмів для зниження енергоспоживання. Це є стратегічно важливим напрямом, що забезпечує оптимізацію витрат, підвищення конкурентоспроможності, екологічну відповідальність і стійкість до змін у зовнішньому середовищі.

Різноманітні підходи до розуміння та практичного впровадження енергозбереження на підприємствах відображаються у нормативно-правових актах, наукових працях та міжнародних стандартах. Нижче наведено кілька визначень поняття "енергозбереження на підприємстві", що підкреслюють його багатовимірність та значущість.

На підприємстві енергозбереження означає управління енергоспоживанням з метою постійного вдосконалення ефективності використання енергетичних ресурсів, що включає як технічні, так і управлінські заходи - ДСТУ ISO 50001:2019

На теоретичному рівні енергозбереження базується на принципах представлених на рис. 1.2.

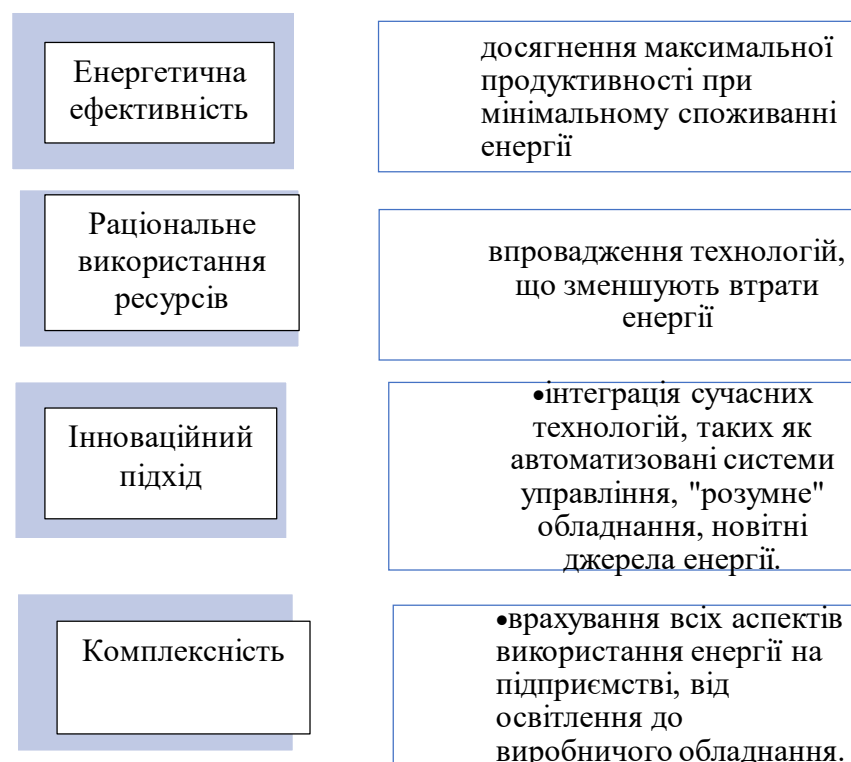


Рисунок 1.2 – Принципи енергозбереження [9]

Основні концепції енергозбереження включають:

Енергоефективність як оптимізація споживання енергоресурсів для досягнення економічних цілей з найменшими витратами. Згідно з теоріями Е. Портера, ефективне використання енергії сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств завдяки зниженню витрат та покращенню екологічної репутації.

Теорії раціонального використання енергоресурсів, розроблені А. Ловінсом, наголошують на важливості інтеграції економічних, соціальних і технологічних підходів для мінімізації втрат енергії. Це передбачає аналіз кожного етапу виробничого процесу для виявлення нераціонального використання енергоресурсів.

Системи енергоменеджменту на підприємствах. Енергоменеджмент є ключовим елементом теорії енергозбереження. Він передбачає планування, впровадження та моніторинг енергозберігаючих заходів. Впровадження стандартів ISO 50001 сприяє систематизації управлінських процесів у сфері енергозбереження.

Використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) Відновлювані джерела енергії, такі як сонячна, вітрова та біоенергія, дозволяють суттєво знизити залежність від традиційних енергоресурсів, сприяючи одночасно енергетичній стійкості підприємств.

Економічна доцільність відновлюваних джерел енергії. Хоча впровадження відновлюваних джерел енергії потребує значних початкових інвестицій, вони забезпечують зниження операційних витрат у довгостроковій перспективі, що робить їх економічно вигідними для підприємств.

Світовий досвід у сфері енергозбереження демонструє високу ефективність стратегій, спрямованих на раціональне використання енергетичних ресурсів. У багатьох країнах енергозбереження стало пріоритетним напрямком державної політики, що дозволяє досягати не лише економічних, але й екологічних цілей. Вдале поєднання законодавчих механізмів, фінансових стимулів, технологічних інновацій та суспільної підтримки забезпечує стабільний прогрес у цій сфері.

Одним із найвідоміших прикладів є Німеччина, яка реалізує стратегію «Energiewende», тобто «енергетичний перехід». Ця стратегія передбачає відмову від ядерної енергетики, значне скорочення викидів вуглекислого газу та поступовий перехід на відновлювані джерела енергії. У результаті реалізації цієї політики понад половина всієї електроенергії в країні сьогодні виробляється з поновлюваних джерел. Наприклад, у Німеччині діє програма "Енергоефективність для підприємств", що пропонує пільгове фінансування на модернізацію виробничих потужностей для зниження енергоспоживання. У рамках цієї програми підприємства можуть отримати до 30% відшкодування на інвестиції в енергозберігаючі технології. Також Німеччина активно підтримує малий та середній бізнес у впровадженні енергоефективних рішень через субсидії та податкові пільги. Німеччина також активно підтримує термомодернізацію будівель і надає фінансову допомогу громадянам та підприємствам, які впроваджують енергоощадні технології.

Вагомих успіхів досягла й Данія, де ключовим напрямом енергозбереження є розвиток вітрової енергетики. Завдяки системному підходу до планування та

інвестиціям у вітрові електростанції, країна забезпечує значну частину свого енергоспоживання саме за рахунок вітру. Це дозволило Данії суттєво зменшити залежність від викопного палива, знизити викиди парникових газів та забезпечити енергетичну безпеку навіть в умовах нестабільності на глобальних енергетичних ринках.

Японія, у свою чергу, зробила ставку на технологічні інновації. У країні діють суворі стандарти енергоефективності, які стосуються не лише промисловості, але й побутового сектора. Японські компанії інвестують у створення інтелектуальних енергосистем, нових матеріалів та автоматизованих технологій, що дозволяють зменшити споживання енергії без шкоди для якості виробництва чи комфорту громадян. Значну увагу приділяється побудові так званих «розумних міст», де енергоспоживання контролюється в режимі реального часу за допомогою цифрових технологій.

Китай за останні роки став прикладом швидкого масштабування енергозбереження. У країні активно розвиваються енергосервісні компанії (ESCO), які допомагають впроваджувати енергоощадні проєкти у державному та приватному секторах. Вони не тільки проводять енергоаудит і встановлюють відповідне обладнання, а й фінансують частину витрат, які згодом окупаються за рахунок зекономленої енергії. Окрім того, Китай є лідером з виробництва сонячних панелей, LED-освітлення та іншого обладнання, що використовує відновлювану енергію.

У Сполучених Штатах Америки політика енергозбереження реалізується переважно на рівні окремих штатів та приватного сектора. Наприклад, у штаті Каліфорнія діє обов'язкова вимога щодо встановлення сонячних панелей на нових житлових будинках, а також активно впроваджуються програми з утеплення та модернізації будівель. Великі американські компанії, зокрема технологічні гіганти, також демонструють лідерство у сфері енергоефективності, будуючи офіси та дата-центри з нульовими викидами вуглецю.

Україна має значний потенціал для підвищення енергоефективності в усіх секторах економіки, зокрема на промислових підприємствах, які є найбільшими

споживачами енергоресурсів. З початку 2000-х років у країні активно формується національна політика у сфері енергозбереження, яка з часом стала складовою частиною європейської інтеграції та зобов'язань у межах Угоди про асоціацію з ЄС. Одним із ключових кроків стало ухвалення Закону України «Про енергозбереження», а також розробка державних і регіональних програм, серед яких варто виокремити: Національний план дій з енергоефективності, який передбачає запровадження енергоаудиту, енергоменеджменту та фінансових інструментів підтримки модернізації; Державну програму підтримки енергоефективних заходів в промисловості, реалізовану через Фонд енергоефективності та у співпраці з міжнародними партнерами.

Практичний досвід підприємств показує, що впровадження енергозберігаючих технологій забезпечує значне скорочення витрат на виробництво. Наприклад:

- на підприємствах металургійної та хімічної галузей запроваджено сучасні системи автоматичного регулювання енергоспоживання;
- впровадження енергоаудитів дало змогу виявити критичні точки втрат енергії та оптимізувати споживання;
- у харчовій промисловості активно застосовуються рекупераційні системи тепла, модернізуються котельні, впроваджуються LED-освітлення та частотні перетворювачі.

Важливою платформою підтримки стала програма «Енергодім»[32,11], яка дозволяє не лише житловому сектору, але й малому та середньому бізнесу отримувати компенсації за реалізовані заходи енергоефективності. Крім того, Україна активно співпрацює з ЄБРР, GIZ, USAID та іншими донорами, що фінансують проєкти модернізації на підприємствах.

У багатьох містах створено муніципальні енергетичні плани та запроваджено систему енергетичного менеджменту (CEM) на базі стандарту ISO 50001, яка є обов'язковою для бюджетних установ, але вже використовується й деякими приватними компаніями.

Водночас, незважаючи на поступ, виклики залишаються. Серед основних проблем: висока зношеність обладнання, обмежений доступ до фінансування,

низька мотивація управлінського персоналу, а також недостатній рівень підготовки кадрів у сфері енергоменеджменту.

Таким чином, досвід України свідчить про поступовий перехід від декларативного підходу до практичної реалізації принципів енергозбереження на підприємствах. Енергоефективність стає не лише інструментом економії ресурсів, але й фактором підвищення конкурентоспроможності бізнесу та сталого розвитку в умовах енергетичної нестабільності.

1.3 Методичні підходи до аналізу рівня енергоспоживання та розробки заходів енергозбереження

Енергоспоживання є одним із ключових показників ефективності роботи підприємства. Воно впливає на собівартість послуг та продукції, конкурентоспроможність компанії та екологічний вплив її діяльності. В умовах зростаючих витрат на енергоресурси, їх дефіциту в Україні та загострення проблеми екології, ефективне управління енергоспоживанням стає критично важливим для забезпечення стійкості та розвитку підприємства.

Першим етапом аналізу стану енергоспоживання є проведення детального аналізу споживання енергії підприємством. Для цього здійснюється:

- Збір даних про споживання енергоресурсів: відстежуються показники споживання електричної енергії, теплової енергії, газу, води та інших енергоресурсів. Важливо враховувати сезонні коливання і порівнювати витрати енергії в різні періоди.
- Аналіз витрат енергії на виробничі процеси: визначається, які саме технологічні лінії або процеси споживають найбільше енергії, що дозволяє виявити потенційні можливості для зниження споживання.

- Моніторинг енергетичної ефективності обладнання: кожне обладнання та технологічний процес мають свій рівень енергоефективності, і їх оптимізація може значно знизити загальні витрати.
- Аудит енергоспоживання: спеціалісти виконують енергетичний аудит підприємства, що включає в себе вивчення енергетичних витрат, а також визначення «енергетичних втрат» і можливостей для їх мінімізації.

Після збору і аналізу даних важливо виявити основні проблеми, які впливають на високе енергоспоживання:

- Застаріле обладнання та технології: старі або застарілі технологічні процеси і обладнання можуть мати низький коефіцієнт корисної дії (ККД), що призводить до великих витрат енергії.
- Відсутність системи енергетичного моніторингу: на деяких підприємствах відсутні ефективні системи моніторингу енергоспоживання, що ускладнює виявлення проблемних зон і своєчасну корекцію.
- Низька кваліфікація персоналу: недостатня підготовка працівників, що займаються управлінням енергоспоживанням, може призводити до неефективного використання ресурсів.
- Відсутність систем енергетичного менеджменту: відсутність організованої структури для управління енергоспоживанням, як, наприклад, системи енергетичного менеджменту (ISO 50001), обмежує здатність компанії постійно вдосконалювати ефективність енергоспоживання.

Енергозбереження є важливою складовою стратегії розвитку підприємства, оскільки ефективне використання енергоресурсів може суттєво знизити витрати і збільшити прибуток компанії. Визначення конкретних цілей енергозбереження включає:

- Оптимізація виробничих процесів: модернізація обладнання, вдосконалення технологічних ліній, використання більш енергоефективних технологій.

- Використання відновлювальних джерел енергії: зростання популярності альтернативних джерел енергії (сонячні батареї, вітрові турбіни, біоенергетика) дозволяє підприємствам знижувати залежність від традиційних енергоресурсів і знижувати витрати на енергію.
- Покращення теплоізоляції та енергоефективності будівель: утеплення виробничих приміщень, оптимізація систем опалення та кондиціонування дозволяє знизити витрати на тепло.
- Використання енергоефективного обладнання: придбання нового, більш ефективного обладнання, що дозволяє знизити енергоспоживання при виробництві тієї ж кількості продукції.
- Впровадження енергетичного менеджменту: створення системи управління енергоспоживанням на підприємстві, що включає моніторинг, планування, звітність та аналіз витрат енергії.

Після визначення основних проблем і цілей енергозбереження, підприємство має розробити комплекс заходів для зниження енергоспоживання:

- Модернізація обладнання: заміна старих котлів, насосів, вентиляторів та іншого обладнання на нові енергоефективні моделі, що знижують енергоспоживання при збереженні продуктивності.
- Реалізація енергозберігаючих проектів: впровадження новітніх технологій, таких як регенерація тепла, вбудовані системи енергетичного моніторингу та автоматизовані контролери для оптимізації процесів.
- Застосування інновацій в освітленні: перехід на LED-освітлення, яке споживає в рази менше енергії порівняно з традиційними лампами розжарювання.
- Покращення ізоляції будівель: утеплення стін, даху, заміна вікон на енергоефективні зменшує втрати тепла, що знижує потребу в опаленні.
- Використання відновлювальних джерел енергії: інтеграція сонячних панелей, вітрових турбін чи біогазових установок може значно знизити витрати на енергію для підприємства.

Щоб оцінити ефективність впроваджених заходів, підприємству потрібно регулярно моніторити рівень енергоспоживання і порівнювати його з попередніми показниками:

- Зниження витрат на енергію: визначається економія коштів завдяки зниженню енергоспоживання та оптимізації виробничих процесів.
- Збільшення енергоефективності: оцінюється співвідношення між обсягом виробленої продукції та витратами на енергію, що дає змогу оцінити, наскільки ефективно використовуються енергоресурси.
- Покращення екологічного впливу: вимірюється зниження викидів CO₂ та інших парникових газів, що є важливим аспектом для сталого розвитку підприємства.

Аналіз стану енергоспоживання на підприємстві дозволяє визначити основні проблеми в управлінні енергією і розробити стратегію щодо зниження енергоспоживання. Впровадження енергозберігаючих технологій та систем енергетичного менеджменту не тільки сприяє зменшенню витрат на енергію, але й підвищує конкурентоспроможність підприємства на ринку, покращує екологічний стан і допомагає забезпечити стабільний розвиток бізнесу в умовах обмежених ресурсів.

Оцінювання рівня енергоефективності є ключовим етапом у розробці та впровадженні заходів з енергозбереження. Правильно проведена оцінка дозволяє виявити слабкі місця у споживанні енергії, визначити потенціал економії ресурсів, розрахувати ефективність інвестицій в енергоощадні технології та обґрунтувати рішення на рівні стратегічного управління. Існує кілька основних методів оцінки енергоефективності, які застосовуються як на рівні окремих підприємств, так і в масштабах галузей або держав.

Одним із поширених підходів є розрахунок енергоємності продукції. Енергоємність — це показник, який відображає кількість енергії, необхідної для виробництва одиниці продукції або надання послуги. Зниження цього показника свідчить про підвищення енергоефективності. Формула розрахунку енергоємності зазвичай має вигляд:

$$E = E/V, \quad (1.1)$$

де E — загальне споживання енергії,

V — обсяг виробленої продукції.

Цей метод дозволяє проводити порівняльний аналіз між різними підприємствами або періодами в межах однієї організації.

Також широко застосовується балансовий метод, що полягає в побудові енергетичного балансу підприємства, де враховуються всі надходження та витрати енергії в межах певного періоду. Він дозволяє виявити втрати на окремих етапах виробничого процесу, зокрема в системах опалення, вентиляції, освітлення тощо. Цей метод особливо ефективний для великих підприємств, де важливо мати повну й точну картину потоків енергії.

Ще одним інструментом оцінювання є порівняльний аналіз (бенчмаркінг). Цей метод базується на співставленні показників енергоефективності з еталонними значеннями або з даними інших підприємств тієї ж галузі. Це дозволяє оцінити рівень енергоспоживання в контексті загальносвітових або національних стандартів. Порівняльний аналіз є особливо актуальним для підприємств, які прагнуть залучити інвестиції чи фінансування з боку міжнародних організацій. Індикаторний підхід передбачає обчислення низки показників, які характеризують рівень енергоефективності, таких як питомі витрати енергії на одиницю продукції, коефіцієнт корисної дії (ККД) обладнання, втрати тепла в системах опалення, ефективність систем освітлення тощо. Завдяки сукупності таких індикаторів можна здійснити деталізований аналіз енергетичного стану підприємства та окремих його процесів.

Законом України «Про енергозбереження» встановлено, що енергетичний аудит — це визначення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів та розроблення рекомендацій щодо її поліпшення [1]. Мета енергетичного аудиту (рис.1.3)— оцінити ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів та розробити заходи для зниження витрат підприємства. Основне призначення енергоаудиту — оцінка та підготовка висновків для керівництва підприємства щодо стану споживання енергоресурсів, потенціалу енергоефективності, джерел

втратах та обсягу нераціонального використання паливно-енергетичних ресурсів основними та допоміжними підрозділами, технологічними процесами та окремими споживачами, розробка енергозберігаючих заходів, їх техніко-економічне обґрунтування та оцінка впливу на навколишнє середовище.

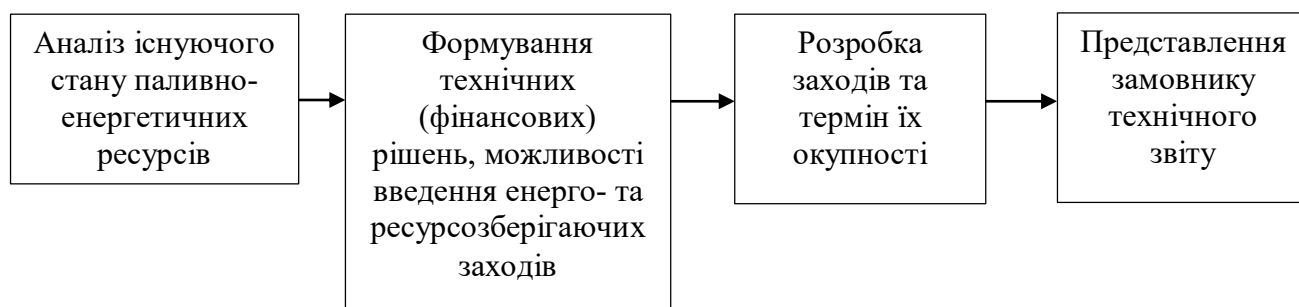


Рисунок 1.3 - Основні етапи енергетичного аудиту

Джерело: складено на основі [33]

Енергетичний аудит – це вивчення і аналіз потоків енергії, які входять і виходять з будівлі або окремого приміщення, з метою виявлення і усунення джерел втрат без зниження об'єму і якості корисної роботи, яка виконується цією енергією. Енергетичний аудит класифікується за масштабом, глибиною дослідження та конкретними завданнями, які стоять перед підприємством:

Первинний аудит є початковим етапом дослідження енергоспоживання на підприємстві. Його основна мета — отримати загальне уявлення про стан енергоспоживання. Це швидкий процес, який не потребує значних фінансових і часових ресурсів. Основна увага приділяється збору та аналізу основної інформації: рахунків за енергоресурси, енергетичного балансу підприємства, характеристик обладнання. Результатом первинного аудиту є попередній звіт із загальними рекомендаціями щодо зменшення енерговитрат.

Детальний аудит є більш глибоким і комплексним аналізом. Його мета — виявити всі можливі шляхи підвищення енергоефективності на підприємстві. Цей тип аудиту передбачає використання спеціалізованого обладнання, такого як тепловізори, аналізатори енергії, датчики споживання. У процесі аналізу

розглядаються всі системи: опалення, вентиляція, освітлення, виробниче обладнання. Результатом є детальний звіт із рекомендаціями щодо модернізації систем та обладнання, розрахунок економічної ефективності впровадження заходів та графік їх реалізації.

Цільовий аудит спрямований на аналіз конкретного аспекту енергоспоживання. Це може бути дослідження ефективності роботи котельні, оцінка системи освітлення або аналіз енергоємності певного виробничого обладнання. Такий аудит дозволяє отримати глибокі знання про окрему частину енергосистеми підприємства. Його результати використовуються для вирішення локальних проблем або оптимізації окремих процесів.

Зовнішній аудит забезпечує незалежну оцінку та рекомендації щодо подальшого вдосконалення енергоспоживання. Цей тип аудиту виконується сторонніми експертами або спеціалізованими компаніями. Він часто проводиться для оцінки ефективності впроваджених заходів енергозбереження, для отримання сертифікатів відповідності стандартам енергоефективності

Внутрішній аудит здійснюється службою енергоменеджменту підприємства. Він є постійним процесом моніторингу енергоспоживання та оптимізації його параметрів. Такий аудит дозволяє регулярно оцінювати ефективність впроваджених заходів, швидко виявляти проблемні місця та вдосконалювати енергетичну стратегію підприємства.

Передінвестиційний аудит використовується для обґрунтування доцільності інвестицій у проекти енергоефективності. У процесі аналізу розглядається економічна доцільність, терміни окупності, технічна реалізація та екологічний ефект заходів. Такий аудит є обов'язковим етапом у реалізації великих інвестиційних проєктів, таких як встановлення сонячних панелей або модернізація систем енергопостачання.

Кожен із перелічених типів енергетичного аудиту має свої специфічні завдання та особливості. Вибір відповідного типу залежить від потреб підприємства, масштабу та цілей дослідження, а також доступного бюджету.

Впровадження енергетичного аудиту є важливим кроком для зниження витрат, підвищення ефективності роботи підприємства та забезпечення сталого розвитку.

По суті, енергетичний аудит обов'язково включає:

- аналіз фізичних параметрів захисних конструкцій і структурних елементів споруд;
- вивчення технічних і експлуатаційних параметрів устаткування, яке споживає енергію;
- визначення закономірностей, режимів або схем споживання енергоресурсів;
- встановлення кліматичних і виробничих чинників, які впливають на споживання енергії;
- розрахунок рівня ефективності використання енергії (наприклад, відносно об'єму виробленої продукції, і тому подібне);
- виявлення основних причин і точок втрати енергії, якщо такі є;
- встановлення можливих засобів скорочення споживання або втрат енергії – оцінка енергозберігаючого потенціалу;
- формування списку рекомендацій і плану заходів, які забезпечуватимуть реалізацію енергозберігаючого потенціалу;
- розрахунок економічної ефективності запропонованих засобів скорочення споживання і втрат енергії;
- ранжування заходів за ефективністю і вагомістю внеску у енергозбереження і за об'ємом необхідних інвестицій;
- вибір оптимальних і найбільш рентабельних можливостей, засобів і заходів для економії енергії.

Основними шляхами підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів є впровадження сучасних рішень, спрямованих на раціоналізацію та оптимізацію енергоспоживання. Одним із ключових напрямів є впровадження нового енергоефективного обладнання, яке забезпечує мінімальне енергоспоживання при збереженні або покращенні продуктивності. Це стосується, зокрема, заміни старих енергозатратних машин на сучасні аналоги з кращими технічними показниками.

Не менш важливим є впровадження нових енергозберігаючих технологій, що дозволяють зменшувати витрати енергії в процесах виробництва, транспортування чи споживання. Сюди належать автоматизовані системи управління енергією, інноваційні методи теплоізоляції, відновлювані джерела енергії та інше.

Для промислових підприємств ефективним рішенням є удосконалення існуючих технологій, обладнання та процесів переробки сировини. Це дозволяє не лише знизити енерговитрати, але й підвищити якість продукції або продуктивність виробництва.

У разі необхідності актуальним є заміщення та вибір найефективніших енергоносіїв, що враховує екологічні та економічні аспекти використання енергоресурсів. Важливим кроком у напрямку енергозбереження є зменшення втрат сировини та матеріалів, що виникають через нераціональне використання чи технологічні недоліки. Визначення обсягів втрат енергоресурсів та пошук шляхів їх скорочення є ключовими для зменшення загальних витрат.

Значну роль відіграють організаційно-технічні заходи, такі як вдосконалення систем обліку, моніторингу та контролю за витратами енергоресурсів. Це забезпечує точність аналізу енергоспоживання та виявлення неефективних ділянок.

Нарешті, підвищення ефективності енергоспоживання неможливе без урахування економічних, правових та інших чинників, які впливають на енергетичну політику. Розробка стратегій зниження енергоспоживання має враховувати не лише технічні аспекти, а й фінансові стимули, законодавчі вимоги та екологічні тенденції.

Таким чином, інтеграція цих підходів дозволяє забезпечити ефективне та раціональне використання енергоресурсів у будь-якій галузі.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

2.1 Загальна характеристика підприємства

Об'єктом дослідження є державна багатoproфільна клінічна лікарня середнього типу, яка виконує функції діагностики, лікування, реабілітації та профілактики захворювань серед дорослого населення. Хмельницька міська лікарня є невід'ємною частиною національної системи охорони здоров'я та забезпечує надання широкого спектра медичних послуг в умовах стаціонару і амбулаторного обслуговування.

Лікарня має статус державного медичного закладу і функціонує на основі державного фінансування, додатково залучаючи кошти з інших джерел (платні послуги, гранти, благодійна допомога). Структура лікарні включає:

- хірургічне відділення (з операційними блоками);
- терапевтичне відділення;
- відділення реанімації;
- гінекологічне відділення;
- урологічне відділення
- неврологічне відділення
- відділення невідкладної (екстреної) медичної допомоги
- ендокринологічне відділення
- гастроентерологічне відділення
- реабілітаційне відділення
- травматологічне відділення
- ревматологічне відділення
- кардіологічне відділення

- ЛОР-відділення
- відділення паліативної допомоги
- травматологічний пункт
- відділення гемодіалізу
- лабораторії (клініко-діагностична, бактеріологічна);
- діагностичні центри (рентгенологія, ультразвукова діагностика, комп'ютерна томографія);
- харчоблок;
- централізована стерилізаційна
- прально-господарський комплекс;
- адміністративно-господарський підрозділ.

Загальна площа будівель, які знаходяться на балансі Хмельницької міської лікарні становить 22 171,8 кв.м. Кількість ліжкомісць у лікарні становить 760 одиниць, а кількість персоналу перевищує 900 осіб.

Загальний дохід підприємства за 2023 рік склав 319646 тис. грн.

Основним джерелом доходу є дохід за програмою медичних гарантій за пакетами медичних послуг. В 2023 році було заключено 2 договори з НСЗУ на 14 пакетів медичних послуг. Цей дохід складає 78 % від загального доходу.

Також, є дохід підприємства від надання платних медичних послуг. Загальний дохід власних коштів склав – 3851,5 тис. грн. що становить 1 % від загального доходу.

Дохід з місцевого бюджету склав 34843,3 тис. грн. (комунальні послуги, медикаменти, бензин), що становить 11 % від загального доходу. 10% складають інші доходи – це доходи від використаних медикаментів та інших матеріалів, які надійшли благодійно та централізовано, амортизація, нарахована на безоплатно отримані та придбані за кошти бюджетів основні засоби.

Загальний дохід підприємства за 2024 рік склав 392298,4 тис. грн. Основним джерелом доходу є дохід за програмою медичних гарантій за пакетами медичних послуг. В 2024 році було заключено 2 договори з НСЗУ на 15 пакетів медичних послуг. Цей дохід складає 82,3 % від загального доходу.

Також, є дохід підприємства від надання платних медичних послуг. Загальний дохід власних коштів склав – 3377,3 тис. грн. що становить 0,9 % від загального доходу.

Дохід з місцевого бюджету склав 16549,5 тис. грн. (комунальні послуги, медикаменти, бензин), що становить 4,2 % від загального доходу. 12,6% складають інші доходи – це доходи від використаних медикаментів та інших матеріалів, які надійшли благодійно та централізовано, амортизація, нарахована на безоплатно отримані та придбані за кошти бюджетів основні засоби.

Витрати підприємства за 2023 рік склали 318956,2 тис. грн. Найбільший відсоток витрат складає фонд заробітної плати – 58% в структурі всіх витрат; медикаменти – 21%; харчування – 3%; інші матеріали – 1 %; послуги (крім комунальних) та поточні ремонти – 3%; комунальні послуги 4%, амортизація – 10%.

Витрати підприємства за 2024 рік склали 387809,5 тис. грн. Найбільший відсоток витрат складає фонд заробітної плати – 57,4% в структурі всіх витрат; медикаменти – 22,2%; харчування – 2,2%; інші матеріали – 0,7 %; послуги (крім комунальних) та поточні ремонти – 3,1%; комунальні послуги 4,1%, амортизація – 10%.

У табл. 2.1 у числовому вираженні показано витрати на вищеперелічені категорії за вказані періоди.

Таблиця. 2.1 – Структура витрат підприємства за 2023-2024 роки, тис. грн

Показники витрат	2023 рік	2024 рік	Абсолютне відхилення
Витрати на заробітну плату з нарахуваннями	186176,7	222733,3	36556,6
Медикаменти та перев'язувальні матеріали	66305,2	86263,1	19957,9
Продукти харчування	8603,9	8625,8	21,9
Оплата комунальних послуг та енергоносіїв	14095,8	15773	1677,2
Соціальне забезпечення	612,1	664,4	52,3
Інші видатки	43088,2	53749,9	10661,7
УСЬОГО	318956,2	387809,5	68853,3

Джерело: створено на основі [17]

Оцінюючи динаміку витрат підприємства за 2023 та 2024 роки, особливу увагу слід звернути на статтю «Комунальні послуги та енергоносії», оскільки вона є важливою складовою витрат, що впливає на операційну ефективність. У 2023 році витрати на комунальні послуги склали 14 095,8 тис. грн, тоді як у 2024 році вони зросли до 15 773,0 тис. грн, тобто збільшились на 1 677,2 тис. грн або на 11,9%. Це зростання є суттєвим в абсолютному вимірі, проте у структурі загальних витрат частка комунальних послуг дещо знизилась – з 4,42% у 2023 році до 4,07% у 2024 році.

Така динаміка свідчить про те, що загальні витрати підприємства зросли швидше, ніж витрати на комунальні послуги. Причинами зростання витрат на комунальні послуги можуть бути: підвищення тарифів на електроенергію, газ, воду та опалення, загальне зростання цін в умовах інфляції, збільшення споживання енергоносіїв у зв'язку з розширенням діяльності підприємства або підвищенням обсягів послуг. Водночас зниження частки комунальних витрат у загальній структурі може свідчити про: більш інтенсивне зростання витрат на інші статті, зокрема фонд заробітної плати та медикаменти; часткову стабілізацію або контрольованість споживання ресурсів.

У сучасних умовах війни забезпечення безперебійного енергопостачання для лікарень набуває першорядного значення як один із ключових факторів, що забезпечують стабільну роботу систем охорони здоров'я. Це пов'язано як з необхідністю безперервного функціонування медичного обладнання, так і з викликами, які створює воєнний стан для енергетичної інфраструктури. Лікарні повинні функціонувати цілодобово, що особливо актуально в умовах збройного конфлікту, коли кількість постраждалих зростає. Надійне енергопостачання забезпечує роботу життєво важливого обладнання, такого як апарати ШВЛ, монітори життєвих показників, дефібрилятори, системи інтенсивної терапії та операційні. Будь-які перебої можуть призвести до критичних наслідків для здоров'я та життя пацієнтів.

У воєнних умовах енергоресурси можуть бути обмеженими через пошкодження інфраструктури або збої у постачанні. Завдяки впровадженню

енергозберігаючих технологій лікарня може оптимізувати своє споживання енергії. Це включає модернізацію освітлення, систем опалення та вентиляції, а також використання більш ефективних електротехнічних рішень у медичному обладнанні. Ефективне енергозбереження дозволяє не лише зменшити витрати, але й підвищити рівень автономності в умовах перебоїв.

Висока енергоефективність дозволяє лікарням використовувати обмежені ресурси максимально раціонально. Інноваційні рішення в галузі енергоефективності, такі як автоматизовані системи керування споживанням електроенергії, застосування резервних джерел живлення (генератори, акумуляторні системи, сонячні панелі) та передові технології з переробки енергії, забезпечують безперервність роботи медичних установ навіть у разі збою основних каналів постачання енергії.

Окрім безпосереднього забезпечення роботи медичного обладнання, енергопостачання підтримує роботу систем опалення, кондиціювання, освітлення, вентиляції та безпеки. Це важливо для створення безпечного та комфортного мікроклімату всередині лікарні, що сприяє як реабілітації пацієнтів, так і захисту медперсоналу.

В умовах війни, коли традиційні джерела енергії можуть бути уразливими через атаки або перебої у постачанні, розробка комплексної стратегії з енергозабезпечення лікарень стає невід'ємною складовою системи захисту держави. Забезпечення резервними системами живлення та використання енергоефективних технологій допомагають лікарням працювати навіть у надзвичайних умовах, зберігаючи спроможність надавати оперативну медичну допомогу.

Також варто зазначити що це єдина ургентна лікарня в м. Хмельницький , яка цілодобово приймає пацієнтів та постраждалих від обстрілів і надає допомогу. Основні енергоспоживачі лікарні:

- Медичне обладнання (рентгенівські апарати, КТ, лабораторні системи, системи ШВЛ).

- Системи освітлення (операційні, палатні, коридорні, зовнішнє освітлення території).
- Вентиляційні та кондиціонувальні установки.
- Котельня (обігрів приміщень та подача гарячої води).
- Пральні установки та автоклави.
- Харчоблок (приготування їжі, холодильне обладнання).

Середнє річне споживання електроенергії — близько 1 025 115 кВт·год. Середнє річне споживання теплової енергії — близько 1 680 Гкал. Середнє річне споживання холодної води — близько 23 010 м³. Середнє річне споживання гарячої води — близько 7 500 м³. Показники свідчать про значний енергетичний потенціал для оптимізації та впровадження заходів енергозбереження.

Структура лікарні організована за корпусним принципом, що дозволяє чітко розподілити функціональні напрямки медичного обслуговування. Кожен корпус включає певні профільні відділення, а також забезпечений окремими джерелами резервного електроживлення (рис 2.1), що особливо важливо в умовах воєнного стану, нестабільного енергопостачання або надзвичайних ситуацій.

Перший корпус об'єднує переважно діагностичні та екстрені відділення, зокрема травматологічне, гастроентерологічне, травмпункт, центральне стерилізаційне відділення (ЦСВ) та бактеріологічну лабораторію. Для забезпечення безперервної роботи цих важливих підрозділів передбачено електрогенераторну установку GUCBIR GJ182 потужністю 82 кВт. У 2022 році Хмельницька міська лікарня придбала дві такі установки за загальною вартістю 1,64 мільйона гривень

Другий корпус включає хірургічне відділення, відділення гнійної хірургії, гінекологічне, урологічне, отоларингологічне, а також реанімаційні чи інтенсивні блоки. Також у цьому корпусі розташоване діагностичне відділення. Життєдіяльність усіх цих підрозділів забезпечується дизель-генератором 5KJA 110ATS8, потужністю 110 кВт. Його вартість приблизно становить 676 578 грн.

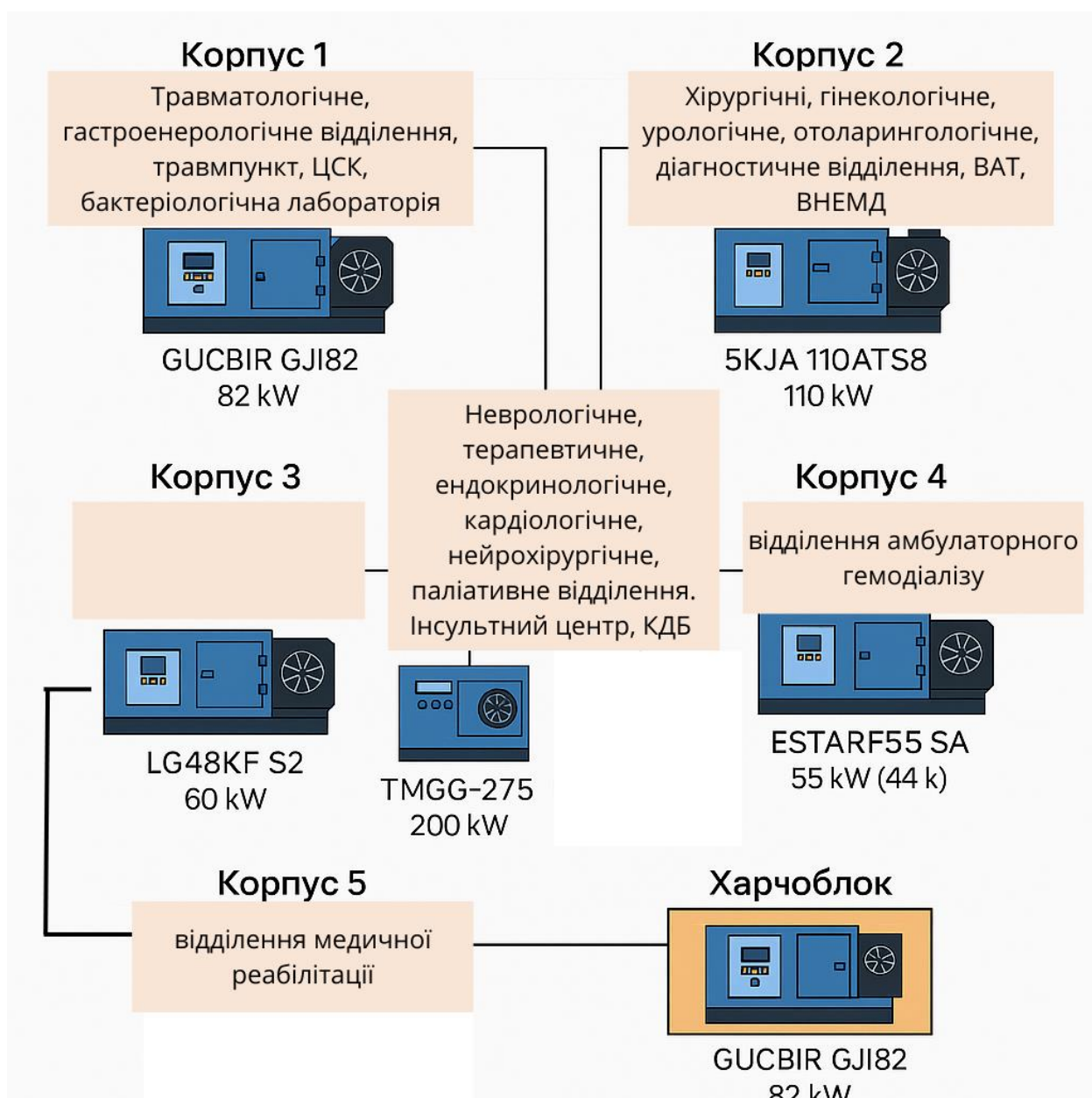


Рисунок 2.1 – Схема підєднання джерел резервного живлення корпусів лікарні

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Третій корпус, який частково виконує функцію резервного або захисного (сховищного) приміщення, є одним із найбільш навантажених функціонально. У ньому знаходяться важливі медичні служби, такі як неврологічне, інсультне, ендокринологічне, кардіологічне, нейрохірургічне відділення, а також терапевтичне відділення з пульмонологічними ліжками, паліативна допомога, клініко-діагностична лабораторія (КДЛ). Надійне енергозабезпечення тут

реалізовано за рахунок дизель-генераторної установки TMGG-275 потужністю 200 кВт. Його вартість становить близько 1 220 000 грн.

Четвертий корпус виконує переважно функції амбулаторного обслуговування, зокрема тут розміщене відділення гемодіалізу. Для резервного живлення передбачено дизель-генератор ESTARF55 SA, номінальною потужністю 55 кВт (у дужках зазначено — 44 кВт, що вказує на ефективну потужність у реальних умовах). Вартість становить близько 540 000 грн.

П'ятий корпус спеціалізується на медичній реабілітації. Енергозабезпечення цього корпусу реалізовано за допомогою електрогенератора LG48KF-S2 потужністю 60 кВт.

Окрему роль у лікарняному господарстві відіграє харчоблок, який також забезпечено автономною електрогенераторною установкою GUCBIR GJI82 потужністю 82 кВт. Це дозволяє продовжувати приготування їжі навіть у разі перебоїв з основним електропостачанням, що особливо важливо для безперервного обслуговування пацієнтів.

Таким чином, кожен корпус лікарні має цільову спеціалізацію та окрему систему резервного живлення, яка забезпечує автономну роботу критично важливих відділень. Така структура є прикладом раціонального розподілу ресурсів та ефективного підходу до енергозабезпечення в медичних закладах, особливо в умовах збройного конфлікту чи техногенних загроз. Забезпечення кожного корпусу незалежним джерелом енергії дозволяє підтримувати безперервність медичних послуг, захищаючи пацієнтів і персонал від наслідків енергетичних криз.

2.2 Аналіз споживання енергоресурсів на підприємстві

Зробимо аналіз споживання енергоресурсів лікарнею за 2023-2024 роки на основі даних поданих у таблиці 2.2. Джерелом інформації слугували тендерні документи з електронної система публічних закупівель Prozorro та внутрішні звіти компанії.

Таблиця 2.2 – Динаміка споживання ресурсів КП «Хмельницька міська лікарня» у 2023-2024 рр.

Використання ресурсів	Використання по роках		Зміна використання
	2023	2024	
Електроенергія (кВт·год)	945 700	974 178	3,01%
Опалення (Гкал)	1 658	1 683	1,48%
Гаряча вода (м³)	8 000	6 455	-19,31%
Водовідведення (м³)	53 185	43 445	-18,31%
Холодна вода (м³)	24 270	22 760	-6,22%

Джерело: розроблено на основі [17]

Для оцінки ефективності використання енергоресурсів у Хмельницькій міській лікарні було проведено порівняльний аналіз фактичного споживання енергії з наявними нормативними значеннями, встановленими для закладів охорони здоров'я.

Електроенергія. У 2023 році підприємство використало 945 700 кВт·год електроенергії. У 2024 році споживання збільшилось на 3,01% — до 974 178 кВт·год, що свідчить про невелике зростання енергопотреб.

Рис. 2.2 демонструє поступову тенденцію до збільшення обсягів використання електроенергії. Це може бути пов'язано як із розширенням діяльності, так і з більшим навантаженням на енергетичні системи (наприклад, через зростання кількості обладнання чи зміну інтенсивності роботи підприємства).

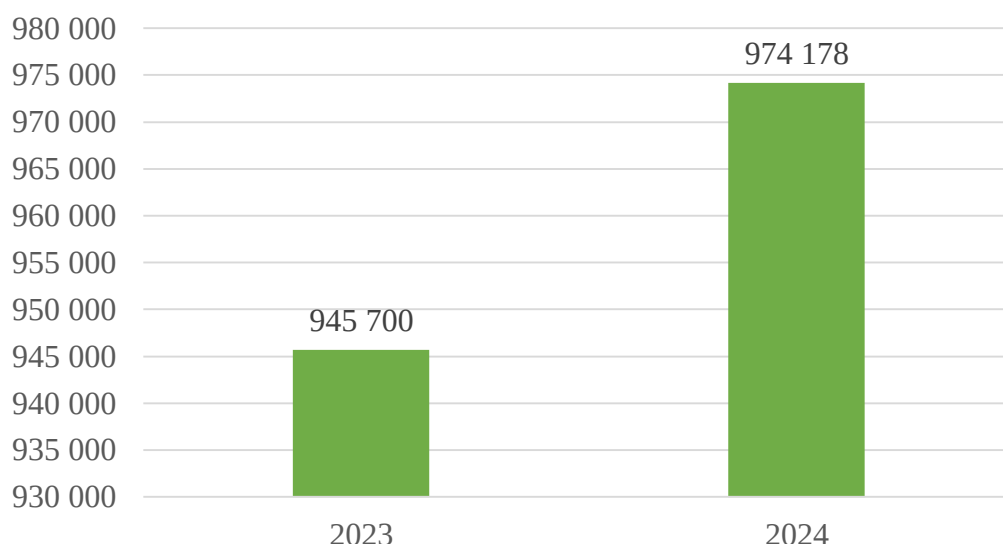


Рисунок 2.2 – Використання електроенергії КП «Хмельницька міська лікарня» у 2023 – 2024 рр., кВт год

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Аналіз місячного розподілу наведений на рис 2.3 показує, що найбільше електроенергії споживається у січні, липні та грудні (приблизно 88–89 тисяч кВт·год на місяць). Найнижчий рівень споживання спостерігається у вересні — близько 70 тисяч кВт·год. Такий розподіл можна пояснити сезонними факторами: в холодні місяці збільшується навантаження на системи опалення, а в літні — на кондиціонування.

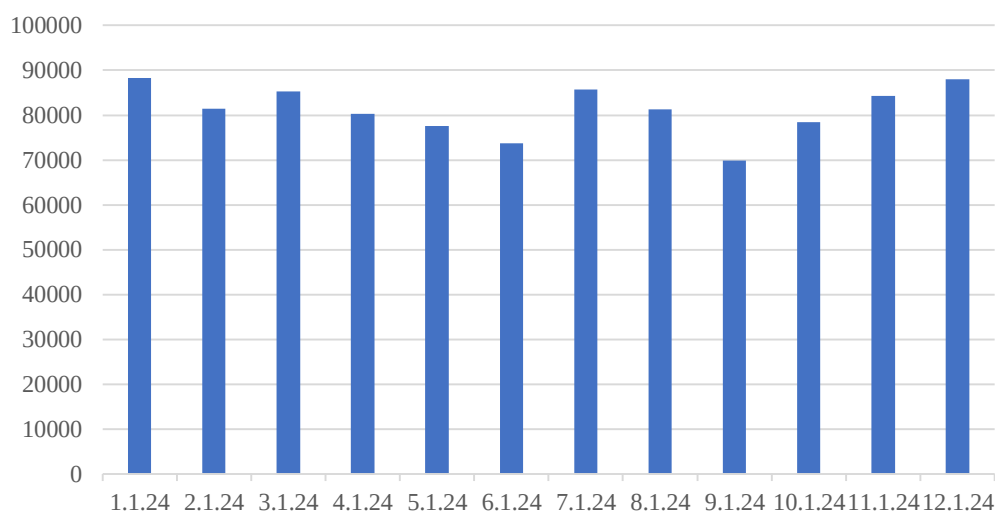


Рисунок 2.3 – Використання електроенергії КП «Хмельницька міська лікарня» по місяцях протягом 2024 року, кВт год

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Ціна за кВт·год за контрактом у 2024 році становила 8,50 грн, що на 29,23% більше порівняно з 2023 роком (6,58 грн). На 2025 рік прогнозується подальше зростання ціни — до 9,70 грн (+14,13%). Загальні витрати на електроенергію у 2024 році склали 8 277 306 грн, що на 33,12% більше, ніж у 2023 році (6 218 041 грн).

Нормативне значення для лікарень повного циклу становить приблизно 50–70 кВт·год/м²/рік. Фактичне середньорічне споживання електроенергії у 2023–2024 роках для Хмельницької міської лікарні становить близько 1 025 115 кВт·год при загальній площі 22 171,8 м². Це відповідає 46,24 кВт·год/м²/рік, що є нижче нормативного діапазону. Такий показник свідчить про високу енергоефективність, проте також потребує аналізу щодо забезпечення комфортних умов роботи обладнання та утримання будівель.

Холодна вода. Аналіз даних (рис.2.4) показує, що у 2023 році підприємство використало 24 270 м³ холодної води. У 2024 році цей показник зменшився на 6,22% — до 22 760 м³, що свідчить про певні заходи оптимізації споживання або зміни у виробничих процесах.

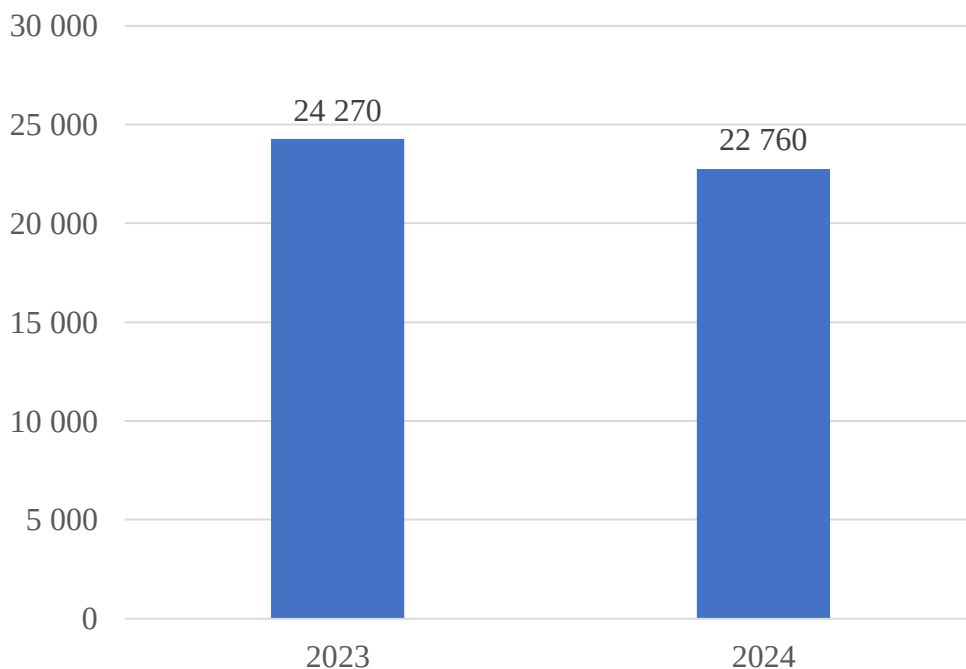


Рисунок 2.4 – Використання холодної води КП «Хмельницька міська лікарня» протягом 2023 - 2024 рр., м³

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Графік демонструє відносно стабільні річні обсяги споживання з незначними коливаннями. Це означає, що холодна вода є постійною потребою підприємства, а будь-які зміни споживання залежать переважно від внутрішніх заходів економії чи зовнішніх факторів (наприклад, зміни обсягів діяльності або технологічних процесів).

Графік місячного розподілу наведений на рис 2.5 демонструє, що найбільше холодної води використовувалося в травні, червні, липні та жовтні (приблизно 2,1–2,3 тис. м³ на місяць). Найнижчі показники споживання спостерігалися у січні, листопаді та грудні (приблизно 1,6 тис. м³ на місяць). Це пов'язано, ймовірно, з підвищенням використанням води в теплі сезони, коли зростає потреба у водопостачанні (наприклад, для охолодження, поливу або інших сезонних процесів). Ціна за 1 м³ холодної води у 2023 році згідно договору дорівнювала 14,17 грн, у 2024 році становила 14,93 грн.

Витрати підприємства на холодну воду у 2023 році складали 343 906 грн, у 2024 році склали 322 509 грн.

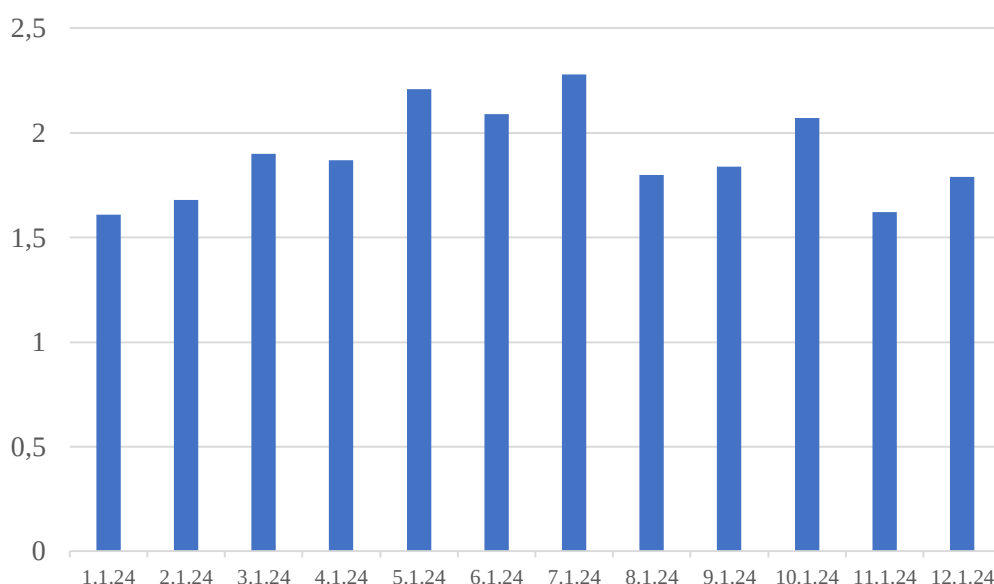


Рисунок 2.5 – Використання холодної води КП «Хмельницька міська лікарня» по місяцях протягом 2024 року, тис.м³

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Норматив споживання холодної води у стаціонарних закладах становить 150–200 літрів на ліжко на добу, що дорівнює 55–73 м³/ліжко/рік. При наявності 760 ліжкомісць це становить 41 800–55 480 м³/рік. Фактичне середнє споживання становить лише 23 010 м³/рік, що значно нижче норми. Це може свідчити як про ефективне водозбереження, так і про недостатнє водопостачання або обмеження в користуванні, що вимагає додаткового обстеження.

Загалом, підприємству слід звернути увагу на управління водними ресурсами, щоб утримати витрати під контролем, особливо в умовах прогнозованого зростання цін.

Опалення. У 2023 році підприємство використало 1 658 Гкал теплової енергії для опалення. У 2024 році споживання збільшилося на 1,48% — до 1 683 Гкал.

Рис.2.6 демонструє відносно стабільне, але поступово зростаюче річне споживання теплової енергії. Це пояснюється як кліматичними умовами, що потребують регулярного опалення в холодний сезон, так і можливими збільшеннями площі опалюваних приміщень чи змінами у використанні будівель.

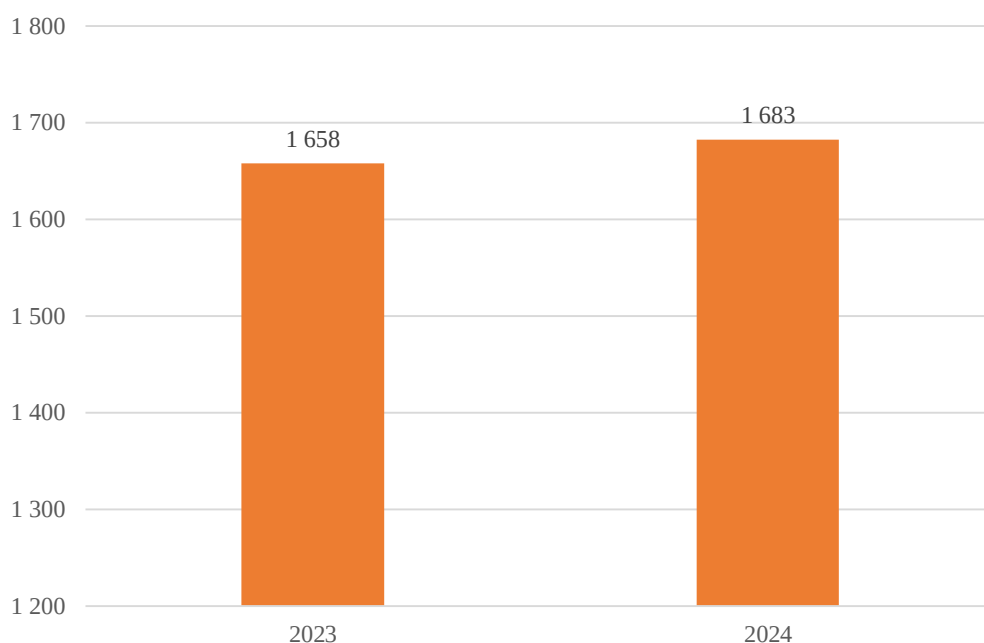


Рисунок 2.6 – Використання теплової енергії КП «Хмельницька міська лікарня» у 2023 - 2024 рр., Гкал

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Важливо підкреслити, що разом зі зростанням обсягів споживання відбувається й зростання тарифів на тепло (прогнозоване підвищення на 12% у 2025 році), що суттєво збільшує фінансове навантаження на підприємство.

Рис.2.7 показує, що споживання тепла припадає виключно на холодні місяці (жовтень–березень), з найбільшими обсягами в січні (~380 Гкал), листопаді та грудні (~270–290 Гкал). Влітку та весною споживання практично відсутнє, окрім мінімального рівня у квітні (~10 Гкал). Це типово для сезонних систем опалення. Ціна за 1 Гкал у 2024 році склала 3 522 грн, що на 2% більше порівняно з 2023 роком (3 440 грн).

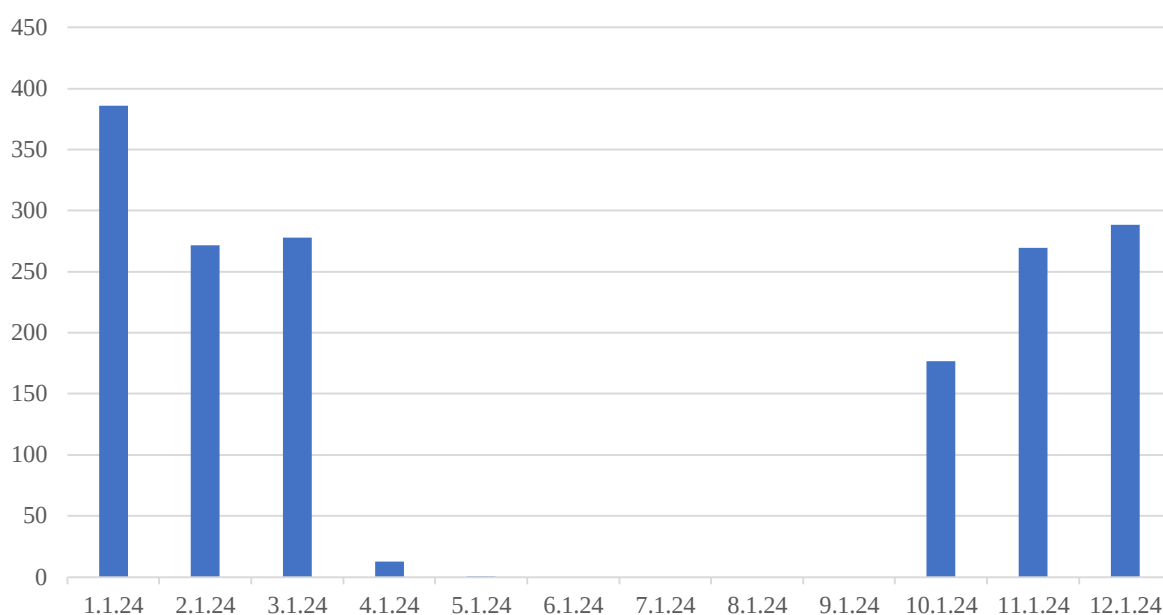


Рисунок 2.7 – Використання теплової енергії КП «Хмельницька міська лікарня» по місяцях 2024 року, Гкал

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Загальні витрати на опалення у 2024 році становили 5 926 364 грн, що на 3,9% більше, ніж у 2023 році (5 703 795 грн). Для опалення, вентиляції та гарячого водопостачання в лікарнях норматив становить 80–130 кВт·год/м²/рік, або 6,88–11,18 Гкал/м²/рік. Це відповідає 1523–2477 Гкал/рік для площі лікарні. Фактичне споживання теплової енергії складає приблизно 1680 Гкал/рік, що відповідає нормативу. Це дозволяє зробити висновок про оптимальний рівень теплового енергоспоживання.

Таким чином, витрати на опалення залишаються суттєвою статтею бюджету підприємства. Для їх зниження доцільно розглянути заходи з підвищення енергоефективності, такі як утеплення будівель, модернізація опалювальних систем чи встановлення енергозберігаючих вікон, є особливо актуальними для зменшення витрат у довгостроковій перспективі.

Гаряча вода. Аналіз споживання гарячої води на підприємстві за 2023–2024 роки поданий на рис. 2.8 демонструє значні коливання як у кількості спожитих кубічних метрів, так і у фінансових витратах. У 2023 році обсяг використання гарячої води становив 8 000 м³ при вартості 165,22 грн за м³, що дало загальні витрати на рівні 1 321 760 грн. У 2024 році підприємству вдалося знизити використання на 19,31% (до 6 455 м³), що відбулося на фоні незначного підвищення ціни на 3,14% (до 170 грн за м³). Це дозволило досягти економії — витрати скоротилися на 16,78% (до 1 100 000 грн).

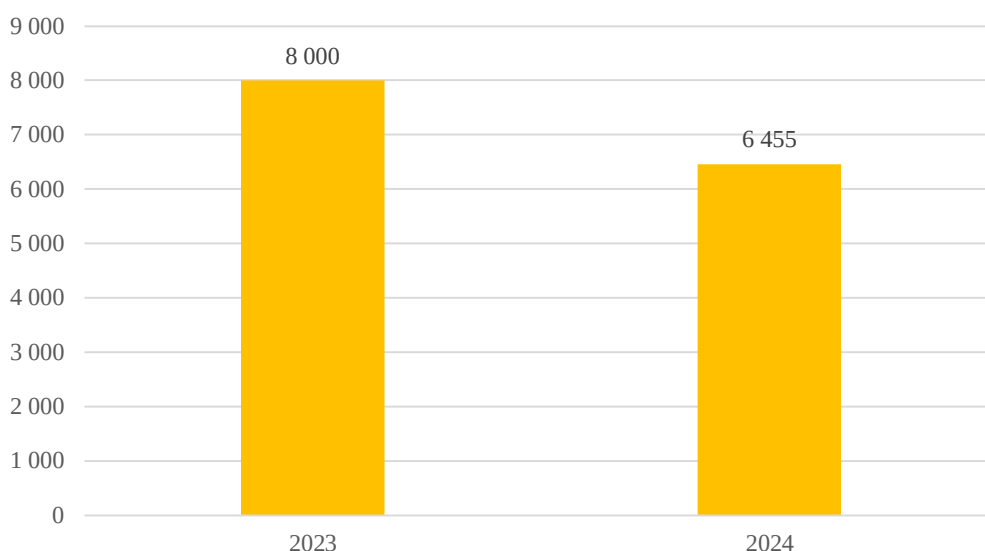


Рисунок 2.8 – Використання гарячої води КП «Хмельницька міська лікарня» протягом 2023 - 2024 рр., м³

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Норматив споживання гарячої води становить 10–15 літрів/ліжко/день, або 2774–4157 м³/рік для 760 ліжок. Фактичне споживання гарячої води у 2023 і 2024 роках перевищує 7 500–8 000 м³/рік, що вдвічі перевищує норматив.

Це свідчить про надмірне споживання, можливі втрати у мережах, неефективне обладнання або відсутність регулювання споживання. Потрібно вжити заходів з оптимізації подачі гарячої води.

Водовідведення. У сфері водовідведення ситуація ще показовіша. У 2023 році підприємство здійснило водовідведення обсягом 53 185 м³ за ціною 13,22 грн за м³, що дало загальні витрати 703 110 грн. У 2024 році обсяги знизилися на 18,31% (до 43 445 м³), що повністю відобразилося на витратах (зниження також на 18,31% — до 574 346 грн), оскільки ціна за м³ залишалася незмінною. Рис. 2.9 демонструє ефективність заходів з економії водних ресурсів, таких як скорочення виробничих втрат, удосконалення технологічних процесів та контроль внутрішнього водоспоживання.

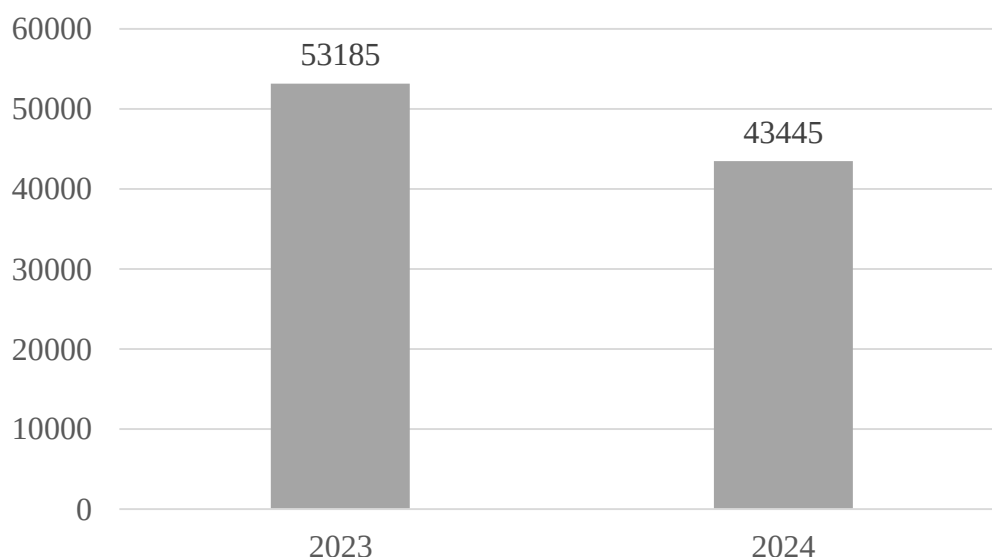


Рисунок 2.9 – Використання водовідведення КП «Хмельницька міська лікарня» протягом 2023 - 2024 рр., м³

Джерело: розроблено автором за даними [17]

Обсяги водовідведення зазвичай становлять 90–100% сумарного обсягу спожитої холодної та гарячої води. Сумарне нормативне водоспоживання (гаряча + холодна вода) становить приблизно 31 162 м³. Фактичні обсяги водовідведення у 2025 році — понад 32 000 м³, що перевищує норматив.

Це може бути наслідком додаткових технічних стоків (наприклад, з пралень, лабораторій, стерилізаційних відділень) або надмірного зливу води, що потребує уточнення за підрозділами.

Такий розподіл на рис. 2.10. демонструє, що для ефективної роботи підприємства існує потреба впроваджувати заходи економії для всіх видів енергоресурсів. Особливу увагу слід приділяти електроенергії, оскільки це найбільша стаття витрат, яка формує основне фінансове навантаження. Оптимізація використання води та тепла також є важливою, але навіть невеликі зміни у споживанні електроенергії можуть давати найбільший економічний ефект.

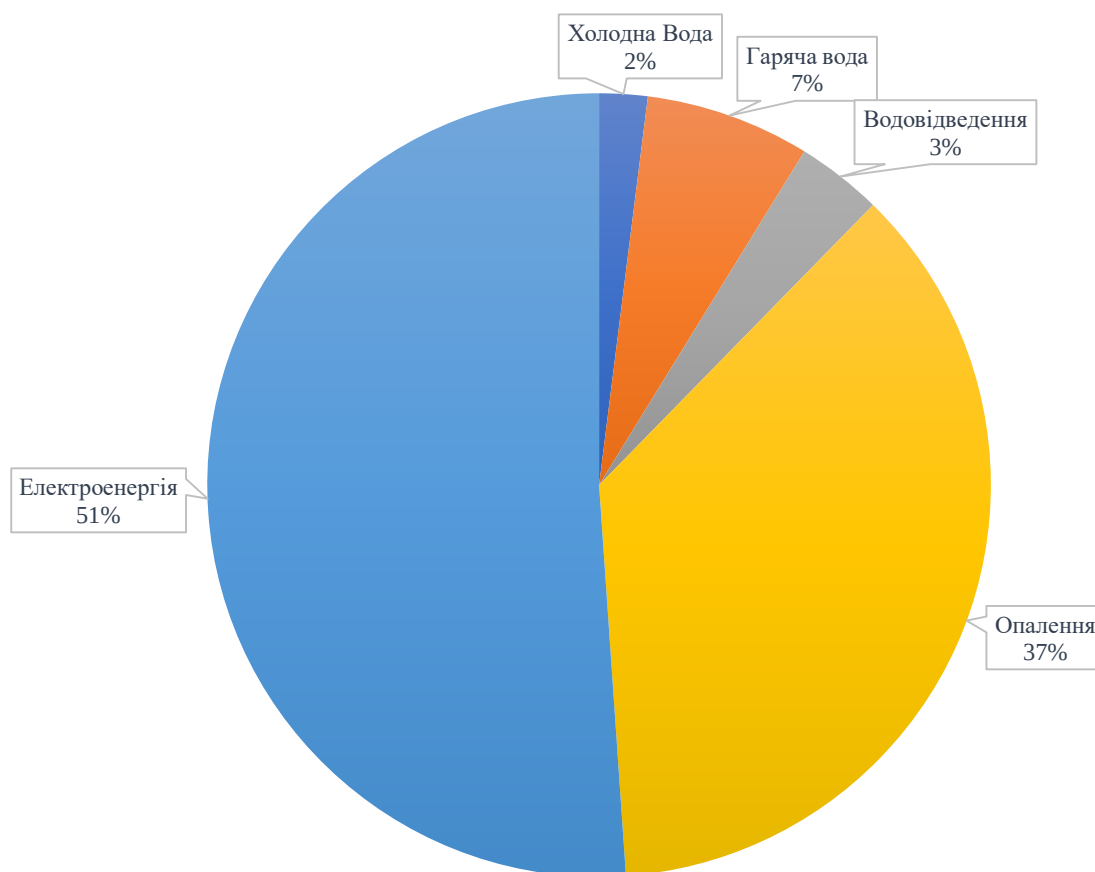


Рисунок 2.10. – Розподіл витрат на енергоресурси КП «Хмельницька міська лікарня» у 2024 рр., %

Джерело: розроблено автором за даними [17]

На основі аналізу даних можна сформулювати такі ключові висновки:

1. Електроенергія — це найбільш витратна стаття, де прогнозується суттєве зростання витрат. Це викликано як збільшенням обсягів споживання. Така динаміка створює ризики для бюджету підприємства й потребує впровадження програм з енергоефективності та модернізації обладнання.

2. Холодна вода демонструє помірне зростання витрат. Попри відносну стабільність у використанні, тут є потенціал для оптимізації використання водних ресурсів за рахунок технічних рішень і зміни споживчих практик для зменшення витрат у зв'язку зі зростанням вартості.
3. Опалення залишається сезонним, але витрати також зростають. Для зниження навантаження на бюджет варто розглянути утеплення будівель, модернізацію опалювальних систем та впровадження автоматичного регулювання тепла.
4. Гаряча вода. У 2023 та 2024 роках обсяги використання гарячої води у лікарні вдвічі перевищують нормативні показники. Це свідчить про неефективне використання ресурсу, можливі витрати в системах водопостачання, а також про потребу в регулюванні подачі води та модернізації обладнання.
5. Водовідведення фактично перевищує сумарне нормативне споживання холодної та гарячої води, що може свідчити про додаткові стоки (наприклад, з пралень, лабораторій, кухні тощо), або необліковані джерела витоків.

Загалом, усі напрями ресурсоспоживання потребують посиленої уваги, але найбільший пріоритет має енергетична сфера, де прогнозоване зростання витрат найбільше загрожує фінансовій стійкості підприємства. Згодом варто звернути увагу на використання гарячої води що допоможе наблизити його до нормативних показників та вдвічі зменшити обсями споживання.

У цьому контексті особливу увагу варто приділити аналізу проблем і викликів, з якими стикаються подібні заклади під час впровадження енергозберігаючих заходів. Нижче подано перелік ключових перешкод, що ускладнюють реалізацію ефективної енергетичної політики в медичних установах України.

— Висока вартість впровадження енергоефективних технологій.

Більшість енергоефективних рішень, зокрема модернізація обладнання, впровадження відновлюваних джерел енергії чи автоматизація виробничих процесів, вимагають значних початкових інвестицій. Для багатьох підприємств, такі витрати є недоступними.

– Відсутність системного підходу до енергоменеджменту.

Багато підприємств, зокрема Хмельницька міська лікарня не мають чітко визначеної енергетичної стратегії, системи моніторингу та оцінки енергоспоживання. Це ускладнює планування заходів з енергоефективності та оцінку їхньої ефективності.

– Застаріла інфраструктури та обладнання.

Значна частина дікувальних установ використовує застаріле обладнання з низьким коефіцієнтом корисної дії, що потребує заміни або модернізації. Це призводить до високих витрат енергії та технічних втрат.

– Низький рівень обізнаності та кваліфікації персоналу.

Брак спеціалістів у сфері енергоефективності та недостатня кількість навчальних програм для підготовки енергоменеджерів обмежують можливості підприємства впроваджувати сучасні енергозберігаючі технології.

– Нестабільне законодавче середовище.

Регулювання у сфері енергозбереження часто змінюється, що створює ризики для довгострокового планування. Підприємства стикаються з невизначеністю щодо державних програм підтримки та стимулів.

– Нестабільність постачання енергії.

Масовані обстріли енергетичної інфраструктури України створюють постійні перебої у постачанні енергії, що ускладнює впровадження довгострокових заходів з енергоефективності.

– Високі ризики повторних руйнувань .

Інвестиції в модернізацію або відновлення енергетичних систем знаходяться під загрозою через постійні військові дії, що обмежує бажання підприємства вкладати кошти в енергозберігаючі технології.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА БІЗНЕС-ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Обґрунтування пропозицій щодо підвищення енергоефективності

У зв'язку зі зростанням вартості енергоресурсів та загальним підвищенням інфляції в Україні питання енергоефективності набуває особливої актуальності для закладів охорони здоров'я, зокрема для Хмельницької міської лікарні. Енергоспоживання лікарень завжди залишається високим через постійну роботу медичного обладнання, необхідність підтримки комфортної температури в приміщеннях, використання освітлення в режимі 24/7, а також постачання гарячої води для гігієнічних і технологічних потреб.

У таких умовах доцільним є впровадження комплексу заходів, спрямованих на зниження енергозалежності лікарні та раціональне використання ресурсів, приклади заходів подано на рис. 3.1

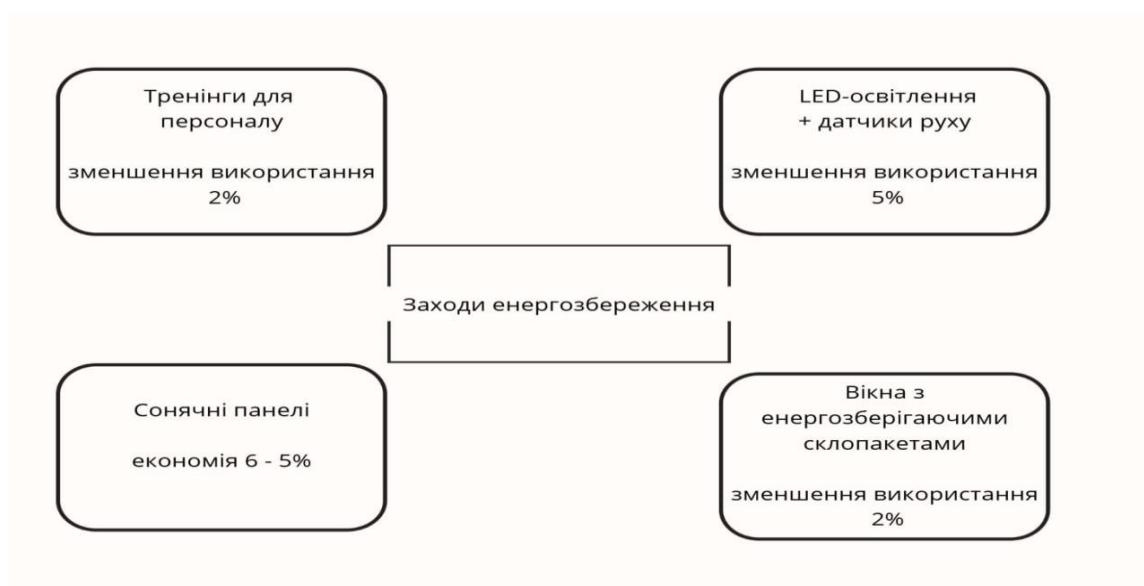


Рисунок 3.1. – Пропоновані заходи забезпечення енергозбереження у КП «Хмельницька міська лікарня»

Джерело: розроблено на основі[17]

Одним із перспективних напрямів є встановлення сонячних панелей на дахах корпусів лікарні. Це дозволить частково забезпечити заклад електроенергією з відновлюваного джерела, особливо в денний час у літній період, коли споживання часто зростає через активне використання вентиляції та охолоджувальних систем. Перехід на часткову генерацію власної електроенергії зменшить залежність лікарні від коливань тарифів та сприятиме покращенню енергетичної безпеки закладу. Крім того, використання сонячної енергії позитивно вплине на екологічний імідж лікарні, що може бути важливим для залучення додаткового фінансування або участі в міжнародних програмах сталого розвитку.

Іншим критично важливим напрямом є утеплення будівель лікарні, яке передбачає модернізацію фасадів, заміну вікон на енергозберігаючі, герметизацію дверних прорізів, а також теплоізоляцію підвалів і горищ. Це дозволить суттєво скоротити тепловтрати в опалювальний період, зменшити навантаження на системи опалення та, відповідно, витрати на енергоресурси. Утеплення сприятиме створенню стабільного мікроклімату всередині приміщень, що є важливим чинником як для пацієнтів, так і для персоналу. Особливо доцільним цей захід є для лікарень, які функціонують у будівлях, зведених у минулому столітті, з невисокими теплоізоляційними характеристиками.

Доцільним є також впровадження сучасних систем автоматизованого освітлення. Йдеться про встановлення датчиків руху та освітленості у місцях загального користування — коридорах, санвузлах, підсобних і технічних приміщеннях. Такий підхід дозволяє уникати зайвого споживання електроенергії в моменти, коли приміщення не використовується, і водночас не вимагає втручання персоналу. Зниження витрат на освітлення можна досягти без шкоди для безпеки та зручності роботи медичного персоналу. Ці системи мають відносно низьку вартість впровадження і можуть бути встановлені поетапно.

Крім технічних рішень, важливим напрямом енергоефективності є формування відповідального ставлення до використання енергії серед працівників закладу. Проведення інформаційно-освітніх тренінгів для персоналу допоможе сформувати культуру ощадливого використання ресурсів. Працівників можна

навчити простим практикам, які не потребують технічних знань чи додаткового часу: вимикання обладнання після завершення роботи, закривання вікон у холодну пору року, економне використання гарячої води та електроприладів. Такий підхід дозволяє досягти ефекту навіть без додаткових витрат, лише завдяки зміні поведінки всередині колективу.

Таким чином, поєднання технічних заходів з організаційними змінами дає змогу поступово, але ефективно знижувати енергоспоживання лікарні. Реалізація таких ініціатив має не лише економічний ефект, а й сприяє підвищенню сталості функціонування медичного закладу в умовах зростаючих тарифів та енергетичних викликів

3.2 Економічне обґрунтування ефективності запропонованих заходів

Прогноз щодо потреби в електроенергії на 2025 рік, що подано табл. 3.1 передбачає значніше збільшення споживання електроенергії — до 1 155 469 кВт·год, що становить приріст на 18,61% порівняно з попереднім роком. Важливо зазначити, що з урахуванням прогнозованого зростання тарифів на електроенергію (близько 14,13% у 2025 році), навіть відносно невелике збільшення споживання призводить до значного фінансового навантаження. Тому заходи з енергозбереження (наприклад, модернізація освітлення, оптимізація процесів, використання датчиків руху) є критично важливими для зменшення витрат і забезпечення сталого розвитку підприємства.

Прогноз на 2025 рік передбачає ще більше зростання витрат — до 11 204 784 грн, що означає ріст на 32,11%. Це пояснюється як збільшенням обсягів споживання, так і зростанням тарифів на електроенергію.

Таблиця 3.1 – Використання енергоресурсів у КП «Хмельницька міська лікарня» протягом 2023 - 2025 рр.

Тип ресурсу	Значення по роках:		
	2023	2024	2025 (прогноз)
Електроенергія (кВт·год)	945 700	974 178	1 155 469
% зростання використання	-	3,01%	18,61%
Ціна за кВт·год по контракту	6,58	8,50	9,70
% зростання ціни	-	29,23%	14,13%
Витрата	6 218 041	8 277 306	11 204 784
% зростання витрати	-	33,12%	32,11%
Холодна Вода (м³)	24 270	22 760	22 000
% зростання використання	-	-6,22%	-3,34%
Ціна за м³	14,17	14	43
% зростання ціни	-	0,00%	202,29%
Витрата	343 906	322 509	942 369
% зростання витрати	-	-6,22%	192,20%
Опалення (Гкал)	1 658	1 683	1700
% зростання використання	-	1,48%	1,03%
Ціна за Гкал	3 440	3 522	3591
% зростання ціни	-	2,38%	1,95%
Витрата	5 703 795	5 926 364	6 104 224
% зростання витрати	-	3,90%	3,00%
Гаряча Вода (м³)	8 000	6 455	8 000
% зростання використання	-	-19,31%	23,93%
Ціна за м³ по контракту	165,22	170	180
% зростання ціни	-	3,14%	5,88%
Витрата	1 321 760	1 100 000	1 443 440
% зростання витрати	-	-16,78%	31,22%
Водовідведення (м³)	53185	43445	33000
% зростання використання	-	-18,31%	-24,04%
Ціна за м³ по контракту	13,22	13,22	21,16
% зростання ціни	-	0,00%	60,06%
Витрата	703110	574346	698300
% зростання витрати	-	-18,31%	21,58%

Джерело: розроблено автором на основі [17]

Таким чином, підприємство стикається з постійним зростанням витрат на електроенергію. Це підкреслює важливість розробки заходів щодо підвищення енергоефективності, впровадження енергозберігаючих технологій та оптимізації процесів, щоб зменшити фінансове навантаження у наступні роки.

Прогноз щодо потреби у холодній воді на 2025 рік передбачає споживання у обсязі 24 000 м³ та спостерігаючи тенденцію зменшення використання води, можна прогнозувати фактичне використання у обсязі 22 000 м³.

Ціна на 2025 рік згідно договору — 21 грн, що означає ріст на 51,59%. На 2025 рік очікується збільшення витрат до 472 560 грн (згідно прогнозовоному споживанню) 515 520 грн (згідно плановим витратам), що пояснюється підвищенням тарифів.

Опалення. Прогноз на 2025 рік показує збільшення планових обсягів — до 1 800 Гкал, що становить приріст на 6,97% порівняно з використанням 2024 роком. На 2025 рік також прогнозується підвищення тарифу — до 3 591 грн (+2%).

Відповідно до цього у 2025 рік прогнозується ріст витрат до 6 176 038 грн (згідно прогнозовоному споживанню) та 6 463 296 грн (згідно плановим витратам), (+4,21%). Це зростання зумовлене як підвищенням обсягів споживання, так і збільшенням вартості послуг.

Гаряча вода. У 2025 році очікується повернення обсягів споживання до 8 000 м³ (+23,93%) і суттєвіше зростання тарифу — до 180 грн за м³ (+5,88%), що разом призведе до підвищення витрат на 31,22% (до 1 443 440 грн). Така динаміка свідчить про те, що навіть за стабільного або скороченого споживання головним драйвером витрат залишається тарифна політика. Для підприємства важливо не лише впроваджувати заходи для скорочення використання гарячої води, а й вести переговори щодо тарифів, застосовувати енергоефективні технології (наприклад, теплоутримувальні пристрої) та контролювати втрати у системі.

Водовідведення. Вже у 2025 році, попри подальше скорочення обсягів на 24,04% (до 33 000 м³), тарифи зростають аж на 60,06% — до 21,16 грн за м³. У результаті витрати знову збільшуються на 21,58% (до 698 300 грн), навіть попри менший обсяг. Це яскравий приклад того, що тарифна політика постачальників здатна нівелювати ефект від економії ресурсів. Для підприємства це означає необхідність не лише працювати над скороченням обсягів водовідведення, а й впроваджувати локальні системи очищення, повторного використання води, а також моніторити й аналізувати ринкові тарифи, аби вчасно реагувати на їх зміну.

Це підкреслює необхідність системного підходу до управління всіма ресурсами для забезпечення фінансової стабільності та підвищення енергоефективності підприємства.

Хорошими прикладами зазначеними у табл. 3.2 є покращення енергоефективності є утеплення фасаду та заміна вікон, встановлення індивідуального теплового пункту (ІТП), а також заміна освітлення на LED. Зокрема, утеплення фасаду дозволяє досягти економії 30–50% теплової енергії з терміном окупності 5–8 років і фінансується через NEFCO, Фонд енергоефективності та місцевий бюджет (наприклад, КНП «Охтирська центральна районна лікарня»).

Таблиця 3.2 – Приклади покращення енергоефективності на підприємствах

Назва заходу	Орієнтовна економія	Окупність, років	Джерела фінансування	Приклади реалізації	Орієнтовна вартість
1	2	3	4	5	6
Утеплення фасаду та заміна вікон	30–50% теплової енергії	5–8	NEFCO, Фонд енергоефективності, місцевий бюджет	КНП «Охтирська центральна районна лікарня» (Сумська обл.), КНП	1,5–3 млн грн
Встановлення індивідуального теплового пункту (ІТП)	15–25% теплової енергії	3–5	USAID, GIZ, кошти громади	КНП «Центральна міська лікарня м. Жовті Води», Львівська міська дитяча лікарня	800 тис. – 1,2 млн грн
Заміна освітлення на LED	60–80% електроенергії на освітлення	1–3	Місцевий бюджет, енергосервіс (ESCO)	Львівська обласна інфекційна лікарня, КНП «Бродівська центральна»	300–600 тис. грн
Встановлення сонячних колекторів для гарячого водопостачання	50–60% потреби в гарячій воді	6–10	Гранти ЄС, ПРООН, місцеве співфінансування	КНП «Овруцька міська лікарня» (Житомирська обл.)	1–2 млн грн

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6
Встановлення аераторів і сенсорних змішувачів	20–30% споживання води	1–2	Власні кошти, проекти GIZ	Хмельницька обласна дитяча лікарня	50–150 тис. грн
Система енергомоніторингу та SCADA	До 10% комплексної економії	2–4	USAID, бюджет розвитку	КНП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. Скліфосовського»	200–400 тис. грн
Встановлення теплового насосу	40–50% економії на опаленні	6–9	ЄБРР, Держенергоефективність, місцевий бюджет	КНП «Вінницький обласний клінічний онкодиспансер»	1,2–2,5 млн грн

Джерело: розроблено автором на основі [37]

Встановлення ІТП дає змогу зменшити споживання тепла на 15–25%, окупність становить 3–5 років, а фінансування здійснюється за підтримки USAID, GIZ або за кошти громади (приклад — КНП «Центральна міська лікарня м. Жовті Води»). Заміна освітлення на LED забезпечує 60–80% економії електроенергії на освітлення, окупність при цьому становить лише 1–3 роки, а фінансування відбувається за рахунок місцевого бюджету або енергосервісних контрактів (ESCO), як у Львівській обласній інфекційній лікарні.

Додатково варто згадати й інші заходи, зокрема встановлення сонячних колекторів для гарячого водопостачання, аераторів і сенсорних змішувачів, системи енергомоніторингу SCADA та теплових насосів, кожен з яких має свої переваги, терміни окупності та джерела фінансування. Вони демонструють широкий спектр технічних рішень, що дозволяють значно скоротити споживання ресурсів і зменшити витрати бюджетних установ.

Одним із найбільш результативних і простих у реалізації заходів з енергозбереження є проведення внутрішніх тренінгів для персоналу щодо ощадливого використання води та електроенергії, представлені у табл.3.3.

Таблиця 3.3 – Розрахунок витрат на проведення тренінгів щодо енергоефективності для КП «Хмельницька міська лікарня»

Стаття витрат	Сума, грн
Розробка навчальних матеріалів	5 000
Оплата роботи зовнішнього консультанта	7 000
Друк роздаткових матеріалів (100–150 осіб)	3 000
Технічне забезпечення проведення тренінгів	3 000
Внутрішня комунікаційна кампанія	2 000
Витрати усього	20 000

Джерело: розроблено автором на основі [17]

Загальні витрати на впровадження такого заходу оцінюються на рівні 20 000 грн. До цієї суми входить розробка навчальних матеріалів, оплата роботи зовнішнього консультанта, друк роздаткових матеріалів для 100–150 співробітників, технічне забезпечення проведення тренінгів та внутрішня комунікаційна кампанія, що супроводжує захід.

Очікується, що така ініціатива дозволить досягти зниження витрат на воду та електроенергію щонайменше на 2% за рахунок зміни поведінки персоналу. В умовах великої лікарні, де витрати на енергоресурси у плановому періоді 2025 року становлять 11 000 000 грн на електроенергію та близько 500 тис. грн на холодну воду, навіть такий невеликий відсоток економії може призвести до значного фінансового результату. За оцінками, річна економія може становити близько 232 088 грн. Таким чином, захід повністю окупається менш ніж за один рік, що робить його винятково ефективним з точки зору інвестицій.

Особливо важливо наголосити, що ефективність такого заходу лише зростатиме з часом, адже ціни на воду та електроенергію в Україні продовжують підвищуватись. З огляду на це, тренінги не лише дають швидкий результат, але й створюють довгостроковий ефект, формуючи культуру енергозбереження серед працівників. Враховуючи низькі витрати на впровадження та високу окупність,

подібні заходи можуть стати регулярними елементами внутрішньої політики лікарні щодо сталого використання ресурсів.

Одним із найефективніших інвестиційних заходів для лікарні з точки зору швидкої економії є модернізація системи освітлення із застосуванням світлодіодних ламп (LED) у поєднанні з датчиками руху (табл 3.4). Такий підхід дозволяє автоматизувати освітлення в місцях загального користування — коридорах, санітарних зонах, підсобках — і, відповідно, скоротити непотрібне споживання електроенергії.

Загальні витрати на реалізацію цього проєкту становлять 230 000 грн. До цієї суми входять закупівля близько 400 LED-ламп, приблизно 100 датчиків руху, монтажні матеріали, робота електриків, пуско-налагоджувальні роботи, технічне введення системи в експлуатацію, інформаційне забезпечення персоналу та резерв на непередбачені витрати (10%). Окремо врахована щорічна вартість обслуговування системи — 8 200 грн, яка включає заміну ламп (приблизно 5% на рік), обслуговування сенсорів, а також періодичну перевірку системи.

Таблиця 3.4 – Розрахунок витрат на впровадження LED - освітлення та датчиків руху КП «Хмельницька міська лікарня»

Стаття витрат	Сума, грн
Закупівля LED-ламп (прибл. 400 шт.)	80 000
Закупівля датчиків руху (близько 100 одиниць)	60 000
Кабелі, кріплення, розподільчі коробки тощо	10 000
Оплата монтажу (електрик, налаштування, тестування)	40 000
Пуско-налагоджувальні роботи, технічне введення	10 000
Інформаційне забезпечення персоналу	5 000
Резерв на непередбачені витрати (10%)	25 000
Витрати на купівлю встановлення	230 000
Щорічна вартість підтримки системи	8 200

Джерело: розроблено автором на основі [17]

Оцінка очікуваної економії ґрунтується на зниженні споживання електроенергії на 5%, що відповідає щорічній економії в 560 239 грн. З огляду на

це, термін окупності становить менше одного року, що робить проєкт надзвичайно привабливим навіть у короткостроковій перспективі.

В умовах постійного зростання тарифів на електроенергію така система дозволяє лікарні досягти стабільної економії впродовж багатьох років, при цьому забезпечуючи сучасні умови роботи для персоналу та комфорт для пацієнтів. Завдяки своїй простоті, масштабованості та швидкій окупності цей захід може бути рекомендований до впровадження в усіх корпусах закладу поетапно.

Серед усіх розглянутих енергоефективних заходів встановлення сонячної електростанції є найбільш технологічно складним, але водночас найбільш перспективним з огляду на довгострокову економію та сталий розвиток. У табл.3.5. наведено деталізований кошторис реалізації проєкту з будівництва сонячної електростанції потужністю близько 120 кВт (приблизно 300 панелей по 400 Вт).

Таблиця 3.5 – Розрахунок витрат для впровадження сонячної системи у КП «Хмельницька міська лікарня»

Стаття витрат	Сума, грн
Сонячні панелі (близько 300 шт по 400 Вт)	1 050 000
Вартість ремонту покрівлі даху	1 500 000
Інвертори з резервом потужності (3-фазні, з ККД > 98%)	220 000
Посилена монтажна конструкція (антикорозійна)	140 000
Електромонтажні роботи з проєктом складної інфраструктури	130 000
Підвищена якість кабелів, автоматика, заземлення	90 000
Повний пакет проєктної документації та погоджень	60 000
Пуско-налагоджувальні роботи + технічний аудит	40 000
Інтеграція системи моніторингу з сервером лікарні	30 000
Резерв на непередбачені витрати (10%)	152 000
Витрати на купівлю встановлення	3 412 000
Щорічна вартість підтримки системи	50 000

Джерело: розроблено автором на основі [17]

Загальні витрати на закупівлю, проектування та встановлення становлять 3 412 000 грн. До цієї суми входять: підготовка покрівлі даху для встановлення, вартість сонячних панелей (1 050 000 грн), інверторів з високим ККД, монтажна антикорозійна конструкція, проєктні та електромонтажні роботи, кабелі, автоматика, технічний аудит, інтеграція системи моніторингу з сервером лікарні та резерв на непередбачені витрати.

Окремо враховано щорічну вартість підтримки системи — 50 000 грн, яка включає технічне обслуговування, очищення панелей, діагностику інверторів та поточні витрати на ремонт.

На основі консервативної оцінки, система зможе виробляти щороку приблизно 55 000 кВт·год електроенергії. При тарифі 9,70 грн/кВт·год (згідно якого підписано договір на постачання у 2025 році), це забезпечить річну економію на рівні 533 500 грн. Таким чином, зробивши розрахунки у табл.3.6. визначимо, що термін окупності проєкту становитиме близько 6,5 років, після чого система продовжить щорічно генерувати чисту економію на користь лікарні.

Таблиця 3.6 – Розрахунок окупності впровадження сонячної системи КП «Хмельницька міська лікарня»

Показники	Значення показника
Витрати на купівлю встановлення, грн	1 912 000
Вартість ремонту покрівлі даху, грн	1 500 000
Щорічна вартість підтримки системи, грн	50 000
Кількість вироблених кВт·год	55 000
Вартість кВт·год, грн	9,7
Щорічна економія, грн	533 500
Термін окупності, років	6,6

Джерело: розроблено автором на основі [17]

На основі консервативної оцінки, система зможе виробляти щороку приблизно 55 000 кВт·год електроенергії. При тарифі 9,70 грн/кВт·год (згідно

якого підписано договір на постачання у 2025 році), це забезпечить річну економію на рівні 533 500 грн. Таким чином, термін окупності проєкту становитиме близько 6,5 років, після чого система продовжить щорічно генерувати чисту економію на користь лікарні.

Особливо важливо зазначити, що в умовах постійного зростання цін на електроенергію в Україні ефективність цього заходу з роками лише зростатиме. Сонячна система дозволяє лікарні частково забезпечити себе власною електроенергією, зменшити залежність від зовнішніх постачальників і зробити функціонування закладу більш енергонезалежним. Враховуючи також екологічну складову, впровадження СЕС відповідає сучасним принципам сталого розвитку в системі охорони здоров'я.

3.3 Оцінка можливих ризиків та обмежень при впровадженні заходів

Впровадження енергоефективних заходів у лікарні — це не лише технічний процес, а й комплексне управлінське рішення, яке потребує врахування можливих ризиків та обмежень. Незважаючи на значний потенціал економії та сталого розвитку, на шляху реалізації таких проєктів можуть виникати як внутрішні, так і зовнішні виклики, які впливають на ефективність і стійкість результатів.

Серед внутрішніх ризиків варто насамперед згадати людський фактор. Навіть найсучасніше обладнання може не дати очікуваного ефекту, якщо персонал лікарні не буде підготовлений до його правильного використання. У випадку з освітленням, наприклад, працівники можуть навмисно вимикати автоматичні режими або нехтувати правилами, що знижує ефективність усієї системи. Схожа ситуація можлива і після проведення тренінгів: без закріплення нових звичок та систематичного нагадування навіть найкращі наміри можуть не прижитися в повсякденній практиці. Крім того, у старих будівлях можливі технічні складнощі

при монтажі нових систем, наприклад, у вигляді несумісності проводки або потреби у додатковому підсиленні конструкцій.

Ще один важливий внутрішній аспект — це обмежений ресурс персоналу та відповідальність за технічне обслуговування. У реальних умовах часто трапляється, що після встановлення систем немає спеціально призначеної особи, яка б стежила за їх стабільною роботою. Без цього навіть незначні несправності можуть залишатися непоміченими протягом довгого часу, а отже — зводити нанівець частину економії.

Серед зовнішніх факторів особливу увагу слід приділити змінності регуляторного середовища. Закони та підзаконні акти, що стосуються енергетики, тарифів або «зелених» ініціатив, можуть змінюватися дуже динамічно. Наприклад, зміна тарифу на електроенергію або перегляд умов підключення до електромережі може суттєво вплинути на прогнозований фінансовий ефект від сонячної електростанції. Окремо варто враховувати і зовнішньоекономічні коливання — зростання цін на імпортоване обладнання, затримки постачання, або нестабільність валютного курсу. Це може вплинути як на терміни реалізації, так і на остаточну вартість проекту.

Ще одне обмеження пов'язане з кліматичними особливостями: у похмурі зимові місяці сонячна генерація буде істотно нижчою, ніж влітку. Тому надзвичайно важливо оцінювати ефективність сонячної системи не лише за річним показником генерації, а й з урахуванням сезонних коливань і режиму роботи лікарні.

Для ефективної реалізації енергоефективних заходів у лікарні надзвичайно важливо не лише передбачити потенційні ризики, а й розробити реалістичні та практичні способи їх мінімізації. Однією з ключових передумов успішного функціонування нових систем є проведення регулярного технічного аудиту та систематичне навчання персоналу. Це дозволяє не лише своєчасно виявляти несправності або технічні збої, а й підтримувати високий рівень відповідальності серед співробітників за енергоефективне використання обладнання. Доцільним є також призначення відповідального енергоменеджера або технічного спеціаліста,

який би координував впровадження, моніторинг і супровід заходів на постійній основі.

Не менш важливим є формування культури ощадливого споживання всередині колективу. Поза межами технічних рішень саме ставлення персоналу до ресурсів визначає довгострокову ефективність заходів. Регулярні візуальні нагадування, мотиваційні плакати в службових приміщеннях, внутрішні інформаційні кампанії або електронні розсилки з порадами з енергозбереження сприяють закріпленню нових звичок у повсякденній роботі.

Технічну сторону ризиків можна суттєво знизити через відповідальний підхід до вибору обладнання та підрядників. Використання сертифікованих матеріалів, надання гарантій, а також перевірений досвід компаній у реалізації подібних проєктів дозволяють уникнути випадків передчасного зношення, неякісного монтажу або невідповідності заявлених технічних характеристик фактичним результатам. Це також допоможе мінімізувати витрати на поточне обслуговування та зменшити кількість простоїв.

Окрему увагу варто приділити фінансовому плануванню. У бюджеті лікарні доцільно передбачити окремий резервний фонд на обслуговування енергоефективних систем, а також на покриття можливих непередбачених витрат. Такий підхід дозволяє забезпечити оперативну реакцію у випадку технічних збоїв або потреби у заміні окремих компонентів без ризику для основної діяльності закладу.

Юридичний супровід і моніторинг змін у законодавстві — ще один важливий елемент зниження зовнішніх ризиків. Лікарня має бути обізнаною щодо чинних норм, державних програм підтримки енергоефективності, пільг, можливостей співфінансування тощо. Участь у муніципальних ініціативах та співпраця з місцевими органами влади допоможе адаптувати проєкти до реалій та потенційно залучити додаткове фінансування.

Також важливо враховувати варіативність у прогнозах ефективності, особливо у випадку з сонячною електростанцією. При оцінці термінів окупності необхідно розглядати не лише оптимістичний сценарій з максимальною

генерацією, але й песимістичний, наприклад, із 70% від запланованої потужності. Такий підхід дозволяє уникнути завищених очікувань і забезпечити фінансову обґрунтованість проєкту навіть у несприятливих умовах.

Загалом, завдяки системному підходу, виваженому технічному та управлінському супроводу, більшість ризиків можна ефективно контролювати, що дає змогу лікарні не лише заощаджувати кошти, а й стати прикладом сталого та відповідального ставлення до енергоресурсів.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило розкрити ключові аспекти забезпечення енергозбереження на підприємствах України в умовах воєнного стану, високих тарифів та дефіциту енергоресурсів. Виявлено, що сьогодні основними викликами для підприємств є нестабільність постачання енергоресурсів, високі витрати на модернізацію обладнання, обмежений доступ до кредитування та грантів, а також недостатня обізнаність керівників і персоналу щодо сучасних енергозберігаючих рішень.

На основі аналізу енергозабезпечення та енергоспоживання на конкретному підприємстві встановлено, що значна частина енергетичних витрат пов'язана зі збільшенням використання електричної та теплової енергії. Так як, комп'ютеризація діяльності лікарні, обов'язкове введення цифрового формату документообороту, сучасне діагностичне обладнання потребує додаткових витрат електроенергії. А, також застаріле медичне обладнання, низьким рівнем автоматизації та культури енергоспоживання, потребують запровадження не лише зовнішнього енергетичного аудиту, а й запровадження системного енергоменеджменту на підприємстві. Здійснений економічний аналіз показав, що впровадження навіть невеликих технічних заходів, таких як встановлення систем автоматизованого освітлення, використання LED-ламп, оновлення ізоляції будівель та заміна застарілих двигунів, дозволяє скоротити витрати на енергоресурси на 10–20%.

У роботі розглянуто сучасні економічні інструменти стимулювання енергозбереження, серед яких найбільш дієвими виявилися податкові пільги, державні програми грантів (наприклад, «Енергодім»), «зелені» облігації та пільгове кредитування для енергомодернізації. Ці механізми дозволяють підприємствам частково компенсувати витрати на оновлення обладнання та впровадження нових технологій. Енергетичний аудит, як обов'язковий етап планування, допомагає визначити найбільш енергоємні ділянки виробництва та підготувати економічно обґрунтовані заходи оптимізації.

Окрему увагу в дослідженні приділено питанням цифровізації управління енергоспоживанням. Встановлено, що впровадження систем моніторингу в реальному часі, використання програмного забезпечення для прогнозування споживання енергії та управління навантаженням дає можливість більш точно планувати витрати та уникати пікових навантажень, що особливо важливо за умов коливань на ринку енергоресурсів.

Дослідження підтвердило, що значний потенціал мають відновлювані джерела енергії — сонячні панелі, вітрові установки, біоенергетичні рішення. Їхнє використання не лише зменшує залежність від централізованих постачальників, але й сприяє підвищенню енергетичної незалежності підприємства, що є критично важливим під час воєнних дій та загрози аварій на енергетичній інфраструктурі. Практичні рекомендації, розроблені в роботі, передбачають комплексний підхід: модернізацію основних виробничих процесів, оновлення інфраструктури, впровадження систем енергоменеджменту та формування культури енергозбереження серед персоналу. Через обмежені фінансові ресурси комунальні підприємства найчастіше не можуть реалізувати масштабні проєкти, проте мають великий потенціал для впровадження малих, але ефективних змін, наприклад, оптимізації графіків роботи, впровадження термомодернізації та використання акумуляторів.

Економічний ефект від запропонованих заходів було оцінено як позитивний, оскільки вони не лише знижують операційні витрати, а й підвищують результативність та ефективність підприємства, забезпечують його енергетичну незалежність та створюють передумови для сталого розвитку. Окрім того, такі заходи сприяють зниженню викидів CO₂ та формують екологічно відповідальну позицію підприємства.

Важливою умовою успішної реалізації енергозберігаючих заходів є участь держави через створення сприятливого законодавчого середовища, формування спеціальних програм підтримки, залучення міжнародного фінансування та стимулювання підприємств до модернізації. На основі проведеного аналізу зроблено висновок, що впровадження комплексного підходу до управління

енергозбереженням дозволяє українським підприємствам знижувати витрати, підвищувати результативність діяльності, та зменшувати вплив енергетичних криз на свою діяльність.

Таким чином, результати дослідження підтверджують актуальність теми роботи та практичну цінність розроблених пропозицій, що можуть бути використані як на конкретному підприємстві, так і адаптовані для інших суб'єктів господарювання в різних галузях економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про енергозбереження» : від 1 лип. 1994 р. № 74/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр#Tex> (дата звернення: 15.03.2025).
2. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). URL: <https://www.unido.org> (дата звернення: 15.03.2025).
3. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. URL: <https://saee.gov.ua/searchresult?key=енергозабезпечення> (дата звернення: 17.03.2025).
4. International Energy Agency (IEA). URL: <https://www.iea.org> (дата звернення: 19.03.2025).
5. Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21 груд. 2023 р. № 1818-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20> (дата звернення: 19.03.2025).
6. Хмельницька міська лікарня. Звіт про роботу. URL: <https://www.hml.km.ua/звіт-про-роботу-хмельницької-міської/> (дата звернення: 19.03.2025).
7. Prozorro. Публічні закупівлі в Україні. URL: <https://prozorro.gov.ua/uk> (дата звернення: 24.03.2025).
8. Ua-Energy. Споживання електроенергії у минулому осінньо-зимовому періоді зросло на 16 %. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/spozhyvannia-elektroenerhii-v-mynulyi-osinno-zymovyi-period-zroslo-na-16> (дата звернення: 25.03.2025).
9. Гуменюк І. В. Енергетичний менеджмент [Електронний ресурс]. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/474/1/енергетичний%20менеджмент.pdf> (дата звернення: 27.03.2025).
10. Нова пошта. Корпоративна соціальна відповідальність. URL: <https://novaposhta.ua/csr/> (дата звернення: 30.03.2025).
11. Ua-Energy. Фонд енергоефективності за 2 роки направив на термомодернізацію 800 млн грн. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/fond-enerhoefektyvnosti-za-2-roky-napravyv-na-termomodernizatsiiu-800-mln-hrn> (дата звернення: 02.04.2025).

12. AW-Therm. Енергетичний аудит: нормативи, етапи, інструмент. URL: <https://aw-therm.com.ua/energeticheskij-audit-normativy-etapy-instrument> (дата звернення: 05.04.2025).
13. Adamson. Енергоаудит будівлі складу. URL: <https://adamson.ua/pro-kompaniyu/nashi-roboty/privatni-budinki/energoaudit-budivli-skladu> (дата звернення: 09.04.2025).
14. Draft посібник з енергоефективності [PDF]. URL: https://ukraine-oss.com/wp-content/uploads/2024/09/draft-posibnyka_energoefektyvnist_web-1.pdf (дата звернення: 09.04.2025).
15. Хмельницька міська лікарня. Офіційний сайт. URL: <https://www.khm.gov.ua/uk/komunalni-pidpriemstva/kp-hmelnicka-miska-likarnya> (дата звернення: 14.04.2025).
16. Хмельницька міська лікарня. Звіт про роботу. URL: <https://www.hml.km.ua/звіт-про-роботу-хмельницької-міської/> (дата звернення: 15.04.2025).
17. Внутрішні звіти компанії.
18. Energiesparfibel. Viamedica Stiftung [PDF]. URL: https://www.viamedica-stiftung.de/fileadmin/user_upload/Materialien/enegiesparfibel_ukrainisch_web.pdf (дата звернення: 17.04.2025).
19. Енергетичний аудит: посібник. Фонд енергоефективності [PDF]. URL: https://eefund.org.ua/wp-content/uploads/2024/04/energouadite_upd_a5_final.pdf (дата звернення: 18.04.2025).
20. Budstandart. Необхідність проведення енергетичного аудиту у будівлях та на підприємствах. URL: <https://online.budstandart.com/ua/news/energetics-ua/6703-neobkhidnist-provedennya-energetichnogo-audit-u-budivlyakh-ta-na-pidpriemstvakh> (дата звернення: 20.04.2025).
21. Постанова КМУ № 1258 від 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/1258-2023-п> (дата звернення: 21.04.2025).

22. REEL. 25 companies sign historic PPA to build a new solar park in Denmark. URL: <https://www.reel.energy/press-releases/25-companies-sign-historic-ppa-to-build-a-new-solar-park-in-denmark> (дата звернення: 22.04.2025).
23. AP News. China's solar energy transition in Shandong. URL: <https://apnews.com/article/china-solar-energy-transition-shandong-renewable-34ec874e5b0ac1b3e370f928337ae752> (дата звернення: 24.04.2025).
24. Перехід за коротким посиланням. URL: <https://shorturl.at/WeRV1> (дата звернення: 25.04.2025).
25. Clean Energy Wire. Solar power in Germany: Output and business perspectives. URL: <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/solar-power-germany-output-business-perspectives> (дата звернення: 27.04.2025).
26. European Commission. Press release IP/22/3131. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131 (дата звернення: 29.04.2025).
27. IEA. Ukraine's energy system under attack. URL: <https://www.iea.org/reports/ukraines-energy-security-and-the-coming-winter/ukraines-energy-system-under-attack> (дата звернення: 01.05.2025).
28. UNDP Ukraine. Green Energy Recovery Programme. URL: <https://www.undp.org/ukraine/projects/green-energy-recovery-programme-ukraine> (дата звернення: 01.05.2025).
29. UNDP Ukraine. Energy damage assessment [PDF]. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/undp-ua-energy-damage-assessment.pdf> (дата звернення: 03.05.2025).
30. Report.if.ua. Перспективи розвитку сонячної енергетики в Україні до 2030 року. URL: <https://report.if.ua/socium/perspektyvy-rozvytku-sonyachnoyi-energetyky-v-ukrayini-do-2030-roku/> (дата звернення: 03.05.2025).
31. Програма енергоефективності м. Славута [Електронний ресурс]. – URL: <https://slavuta-mvk.gov.ua/archives/52247> (дата звернення: 18.03.2024).
32. Програма "Енергодім" [Електронний ресурс] / Асоціація ОСББ м. Києва. – URL: <https://aosbb.kiev.ua/programa-energodim/> (дата звернення: 14.03.2024).

- 33.Енергетичний аудит у промисловості [Електронний ресурс] / Центр енергетичної ефективності. – URL: <https://cee.com.ua/energy-audit.html> (дата звернення: 1.04.2024).
- 34.Звіт керівника за 2023 рік [Електронний ресурс]. – URL: https://www.khm.gov.ua/sites/default/files/zvit_kerivnyka_za_2023_rik_0.docx (дата звернення: 10.04.2025).
- 35.Наказ Міністерства юстиції України № 86/5377 від 31.01.2002 "Про затвердження Порядку ведення Єдиного державного реєстру нормативно-правових актів" [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0086-02> (дата звернення: 10.04.2025).
- 36.Бициура В. В. Формування механізму управління енергоефективністю підприємств : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Тернопіль, 2020. 226 с.
URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/41388/1/dis%20bytsiura.pdf> (дата звернення: 11.04.2025).
- 37.Energy Security Project (ESP). Проєкт енергетичної безпеки України.
URL:<https://energysecurityua.org/ua/> (дата звернення: 14.04.2025).
38. Управління ефективністю функціонування і розвитку підприємств: [Електронний ресурс]: монографія / [Г.О. Швиданенко, І.М. Рєпіна, В.П. Кукоба та ін.]. К.: КНЕУ, 2016.
- 39.Управління ресурсами підприємства: колективна моногр. / за заг. ред. к.е.н., проф. Г.О. Швиданенко. К.: КНЕУ, 2014.

ДОДАТКИ

Додаток А

Корпус	Відділення	Найменування генераторів	Потужність генератора
1 корпус	-травматологічне -гастроентерологічне -травмпункт -ЦСВ -бактеріологічна лабораторія	електрогенераторна установка GUCBIR GJ182	82 кВт ✓
2 корпус	-хірургічне -відділення гнійної хірургії -гінекологічне -урологічне -отоларингологічне -БАІТ -ВНЕМД -діагностичне відділення	дизель-генератор 5KJA 110ATS8 FNS ?	110 кВт
3 корпус (резерв для сховища)		електростанція ЕСД-30/Т400	30 кВт
3 корпус	-неврологічне -інсультний центр -терапевтичне відділення з пульмонологічними ліжками -ендокринологічне -кардіологічне -нейрохірургічне -відділення паліативної та хоспісної допомоги з терапевтичними ліжками - КДЛ	установка електрогенераторна дизельна TMGB-275 220Kw/275 kVA	? 200 кВт ✓
4 корпус	-відділення амбулаторного гемодіалізу	дизель-генератор ESTARF55 SA (44кВт)	55 кВт ✓
5 корпус	-відділення медичної реабілітації	електрогенератор LG48KF-S2	60 кВт ✓
харчоблок		електрогенераторна установка GUCBIR GJ182	82 кВт ✓

Рис. А. 1 – Генератори електричного струму КП «Хмельницька міська лікарня

Додаток Б

Комунальне підприємство «Хмельницька міська лікарня» Хмельницької міської ради
 Рапорт в КП «ХМЕЛЬНИЦЬМІСЬКВОДОКАНАЛ»
 Договір №306
 За березень 2025 рік 29918

Код ТО	Назва ТО	Місце встановлення ТО	Статус спожива ча	Номер лічильника	Показники		Різниця показників	відпус к по ТО,м³	Прим ітка
					Попередні	Теперішні			
8	ТО 8 1корпус	провулок Проскурівськ ий 1	Бюджет	1000024	9601	9773	172		
9	ТО 9- 2корпус	провулок Проскурівськ ий 1	Бюджет	2301559	68238	68674	436		
10	ТО 10- 3корпус	провулок Проскурівськ ий 1	Бюджет	3395309	7608	7942	334		
11	ТО 11- 4корпус	провулок Проскурівськ ий 1	Бюджет	4090362	7810	8074	264		
12	ТО 12 ЦТП-ГВ	провулок Проскурівськ ий 1	Бюджет	20030012	17558	17933	375		
13	ТО 13 г/в гараж	вул. С.Ольжича, 35	Бюджет	0687186	0	0	0		
14	ТО 14 х/в гараж	вул. С.Ольжича, 35	Бюджет	8127093	273	274	1		
11	ТО 15 5корпус	вул. Житецького 22	Бюджет	20501456	1813	1872	59		
22	ТО 15 5корпус Г/в	вул. Житецького 22	Бюджет	6824107	3683	3800	117		
23	ТО 15 5корпус обр.	вул. Житецького 22	Бюджет	6824006	2912	2994	82		

Керівник підприємства або особа, що має право підпису _____
 Заступник директора з адміністративно-господарських питань А. Водан
 Технік-електрик _____



Рис. Б.1 – Використання води КП «Хмельницька міська лікарня» за березень 2025

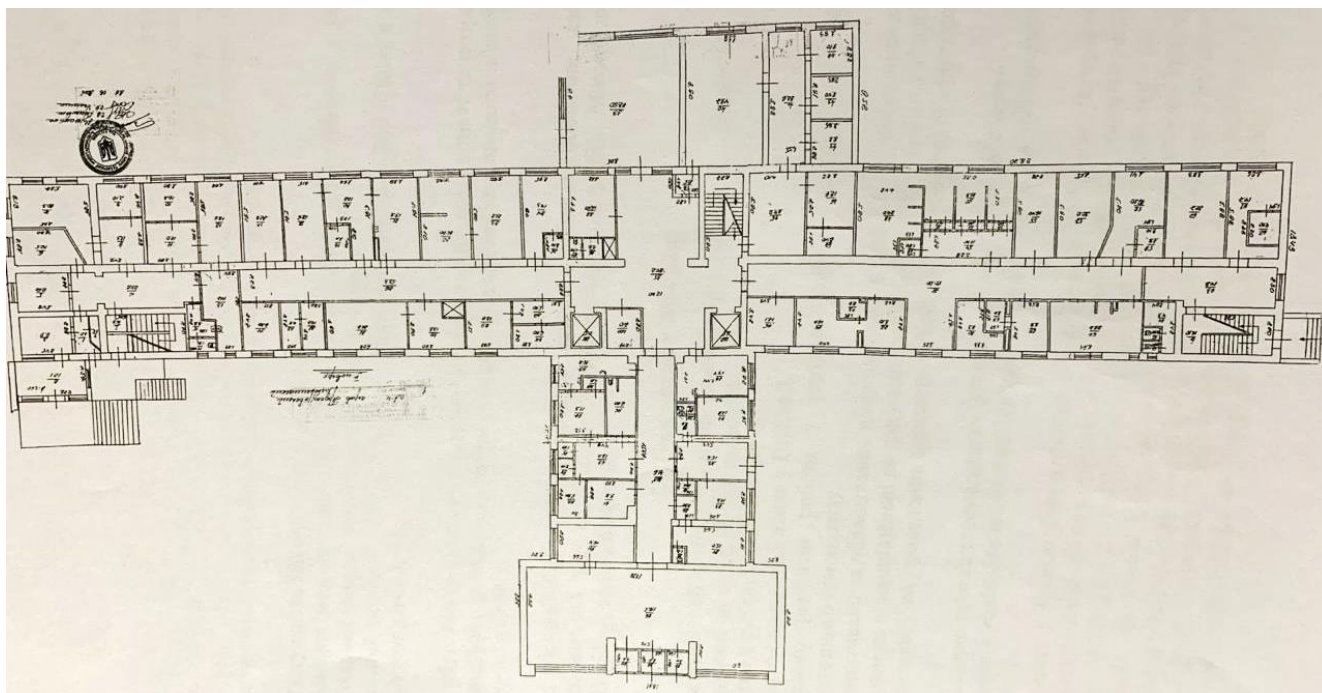


Рисунок В.1 - Генеральный план КП «ХМЛ» (головний корпус)

Підприємство	Комунальне підприємство "Хмельницька міська лікарня" Хмельницької	за ЄДРПОУ
Територія	міської ради	за КОАТУУ
Організаційно-правова форма	м. Хмельницький	за КОПФГ
Вид економічної діяльності	Комунальне підприємство	за КВЕД
	Діяльність лікарняних закладів	
Середня кількість працівників	882	
Адреса	провулок Проскурівський, 1	
Телефон	(0382) 794096	
Прізвище та ініціали керівника	Гарбузов В.В.	

ЗВІТ ПРО ВИКОНАННЯ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУ ПІДПРИЄМСТВА ЗА 2023 рік						
Основні фінансові показники підприємства						
1. Формування фінансових результатів						
	Код рядка	Факт минулого року	План поточного року	Факт поточного року	Відхилення (+/-)	Виконання (%)
Доходи		3091				
Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (розшифрування)	001	230578,9	250225,0	250358,7	133,7	100,1
податок на додану вартість	002	115,4	125,8	113,9	-11,9	
інші непрямі податки	003	0,0	0,0	0,0	0,0	
Інші вирахування з доходу	004	0,0	0,0	0,0	0,0	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (розшифрування)	005	230463,5	250099,2	250244,8	145,6	100,1
операційні доходи	006	44856,9	52550,3	53178,1	627,8	101,2
Дохід від участі в капіталі	007	0,0	0,0	0,0	0,0	
Інші фінансові доходи	008	649,9	2280,0	2045,4	-234,6	89,7
доходи від вкладених депозитів	008/1	649,9	2280,0	2045,4	-234,6	89,7
Інші доходи (розшифрування)	009	12710,5	15480,0	14177,7	-1302,3	91,6
Усього доходів	010	288680,8	320409,5	319646,0	-763,5	99,8
Витрати						
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт та послуг) (розшифрування)	011	218869,8	236045,1	236656,6	611,5	100,3
Витрати на послуги, матеріали та	011/1	51520,1	55703,0	67534,9	11831,9	121,2
Витрати на комунальні послуги та енергоносії	011/2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Витрати на заробітну плату	011/3	135553,4	128971,0	116175,5	-12795,5	90,1
Витрати на нарахування	011/4	27227,6	26058,4	23344,0	-2714,4	89,6
Предмети матеріали (в тому числі паливно-мастильні, будівельні)	011/5	856,5	2478,5	2499,7	21,2	100,9
Оплата послуг (крім комунальних)	011/6	5261,1	6017,2	6440,7	423,5	107,0
Амортизація	011/7	4568,7	4517,0	15910,0	11393,0	352,2
Адміністративні витрати	012	12012,9	12895,9	13198,1	302,2	102,3
Витрати на заробітну плату	012/1	9701,4	9373,0	9153,8	-219,2	97,7
Витрати на нарахування	012/2	1731,3	1703,8	1674,0	-29,8	98,3
адміністративні витрати (розшифрування)	012/3	580,2	1819,1	2370,3	551,2	0,0
Витрати на збут (розшифрування)	013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Телекомунікаційні послуги, рекламні послуги	13/1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Інші операційні витрати (розшифрування)	014	45061,0	54936,4	53730,1	-1206,3	97,8
Фінансові витрати (розшифрування)	015	0,0	0,0	0,0	0,0	
Втрати від участі в капіталі (розшифрування)	016	0,0	0,0	0,0	0,0	
Інші витрати (розшифрування)	017	13544,7	16496,4	15371,4	-1125,0	93,2
Податок на прибуток від звичайної діяльності	018	0,0	0,0	0,0	0,0	
Усього витрати	019	289488,4	320373,8	318956,2	-1417,6	99,6
Фінансові результати діяльності:					0,0	
Валовий прибуток (збиток)	020	11593,7	14054,1	13588,2	-465,9	96,7
Фінансовий результат від операційної діяльності	021	-623,3	-1227,9	-161,9	1066,0	13,2
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування	022	-807,6	35,7	689,8	654,1	1932,2
Чистий прибуток (збиток), у тому числі:	023	-807,6	35,7	689,8	654,1	1932,2
прибуток	023/1	-807,6	35,7	689,8	654,1	1932,2
збиток	023/2	0,0	0,0	0,0	0,0	

Рисунок Г.1 - Звіт про виконання фінансового плану КП «ХМЛ» за 2023

Продовження додатку Г

II. Розподіл чистого прибутку						
Зарування частини						
а підлягає зарахуванню до загального фонду міського бюджету	024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Залишок нерозподіленого прибутку (непокритого збитку) на початок звітної періоду	025	59081,5	58273,9	58834,0	560,1	101,0
Інші фонди (розшифрувати)	026	0,0	0,0	0,0		
на розвиток виробництва	026/1	0,0	0,0	0,0		
фонд матеріального заохочення	026/2	0,0	0,0	0,0		
резервний фонд	026/3	0,0	0,0	0,0		
амортизація дооцінених основних	026/4	0,0	0,0	0,0		
зміна статутного капіталу та коригування нерозподіленого прибутку (непокритого збитку)	026/5	0,0	0,0	0,0		
Залишок нерозподіленого прибутку (непокритого збитку) на кінець звітної періоду	027	58273,9	58309,6	59524,0	0,0	0,0
III. Сплата податків, зборів та інших обов'язкових платежів						
Сплата поточних податків та обов'язкових платежів до Державного бюджету України, у тому числі:	028	592,3	490,3	730,2	239,9	148,9
податок на прибуток	028/1	0	0,0	0,0	0,0	0,0
ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету за підсумками звітного періоду	028/2	564,1	455,3	682,0	226,7	149,8
ПДВ, що підлягає відшкодуванню з бюджету за підсумками звітного періоду	028/3	0	0,0	0,0	0,0	0,0
акцизний збір	028/4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
ресурсні платежі	028/5	0	0,0	0,0	0,0	0,0
земельний податок	028/6	28,2	35,0	48,2	13,2	137,7
Сплата податків та зборів до місцевих бюджетів (податкові платежі), у тому числі: (розшифрувати)	029	26771,5	26355,4	28184,7	1829,3	106,9
податок на доходи фізичних осіб	029/1	26771,5	26355,4	28184,7	1829,3	106,9
Інші податки, збори та платежі на користь держави всього, у тому числі:	030	31815,4	31612,5	33724,8	2112,3	106,7
єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування	030/1	29583,3	29416,2	31371,6	1955,4	106,6
військовий збір	030/2	2232,1	2196,3	2353,2	156,9	107,1
погашення податкової заборгованості, у тому числі:	031	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
погашення реструктуризованих та відстрочених сум, що підлягають сплаті до Державного бюджету України у поточному році:	031/1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
основний платіж	031/1.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
неустойки (штрафи, пені)	031/1.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
погашення реструктуризованих та відстрочених сум, що підлягають сплаті до місцевого бюджету у поточному році:	031/2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
основний платіж	031/2.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
неустойки (штрафи, пені)	031/2.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Усього виплат	032	59179,2	58458,2	62639,7	4181,5	107,2

Продовження додатку Г

IV. Рух грошових коштів						
Залишок коштів на початок періоду	033	8056,2	1522,6	15244,7	13722,1	1001,2
Чистий рух коштів від операційної діяльності, в т.ч.	034	31746,6	59546,8	66815,4	7268,6	112,2
цільове фінансування	034/1	18649,9	23574,4	84373,9	60799,5	357,9
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	035	-24558,1	-53456,5	-69958,6	-16502,1	130,9
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	036	649,9	2280,0	2045,4	-234,6	0,0
Чистий рух коштів за звітний період	037	7188,5	8370,3	-1097,8	-9468,1	-13,1
Чистий рух коштів за звітний період (без цільового фінансування), в т.ч.	038	1745,1	5770,3	-1098,0	-6868,3	-19,0
надійшло власних фінансових ресурсів	038/1	231136,2	264197,8	345700,2	81502,4	130,8
використано фінансових ресурсів, в т.ч. на:	038/2	229391,1	258427,6	346798,2	88370,6	134,2
приріст активів	038/2.1	6842,8	53456,5	69998,0	16541,5	130,9
погашення зобов'язань	038/2.2	222548,3	204971,1	276800,2	71829,1	135,0
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	039	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Залишок коштів на кінець року	040	15244,7	9892,9	14146,9	4254,0	143,0
V. Елементи операційних витрат						
Матеріальні затрати, у тому числі:	041	51669,7	59057,6	67991,1	8933,5	115,1
на сировину й основні матеріали	041/1	51530,5	58668,5	67427,1	8758,6	114,9
Витрати на паливо та енергію	041/2	139,2	389,1	564,0	174,9	144,9
Витрати на оплату праці	042	146447,4	146418,6	126652,1	-19766,5	86,5
Нарахування на оплату праці	043	29539,3	29416,2	25629,8	-3786,4	87,1
Амортизація	044	28435,4	30936,3	31989,0	1052,7	103,4
Інші операційні витрати	045	19807,9	38048,7	51322,8	13274,1	134,9
Операційні витрати, усього	046	275943,7	303877,4	303584,8	-292,6	99,9
VI. Капітальні інвестиції						
Капітальні інвестиції, усього	047	25208,0	53456,5	95233,3	41776,8	178,2
капітальне будівництво	048	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
придбання (виготовлення) основних засобів	049	23065,7	28289,0	63045,6	34756,6	222,9
придбання (виготовлення) інших необоротних матеріальних активів	050	1182,4	0,0	3437,0	3437,0	0,0
придбання (створення) нематеріальних активів	051	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
модернізація, модифікація (добування, дообладнання, реконструкція) основних засобів	052	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
придбання (створення) оборотних активів	053	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
капітальний ремонт	054	959,9	25167,5	28750,7	3583,2	0,0
Джерела капітальних інвестицій, усього, у тому числі:	055	25208,0	53456,5	95233,3	41776,8	178,2
залучені кредитні кошти	056	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бюджетне фінансування	057	1642,7	47583,7	48718,2	1134,5	102,4
власні кошти	058	2380,3	0	21240,4	21240,4	0,0
інші джерела	059	21185,0	5872,8	25274,7	19401,9	0,0
VII. Звіт про фінансовий стан						
Необоротні активи, в т.ч.:	060	204671,8	224588,0	267917,0	43329,0	119,3
Основні засоби:	061	196835,5	202883,0	230908,0	28025,0	113,8
первісна вартість	061/1	733098,7	756058,3	793740,0	37681,7	105,0
знос	061/2	536263,2	553175,3	562832,0	9656,7	101,7
залишкова вартість	061/3	196835,5	202883,0	230908,0	28025,0	113,8
вартість введених основних засобів	061/4	25696,9	29825,4	66061,3	36235,9	0,0
вартість виведених основних засобів	061/5	973,3	5237,0	5427,3	190,3	103,6
приріст основних засобів	061/6	24723,6	24588,4	60634,0	36045,6	246,6
Оборотні активи, в т.ч.:	062	40590,6	48300,0	39311,0	-8989,0	81,4
Гроші та їх еквіваленти	062/1	15244,7	9892,9	14147,0	4254,1	143,0
Усього активи	063	245262,3	272888,0	307228,0	34340,0	112,6
Власний капітал	064	214137,9	212847,6	197241,0	-15606,6	92,7
Поточні зобов'язання і забезпечення	065	15336,4	34440,4	80069,0	45628,6	232,5
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	066	15788,0	25600,0	29918,0	4318,0	0,0

2023

VIII. Кредитна політика					
Використано залучених коштів, усього, у тому числі:	067				
довгострокові зобов'язання	067/1				
короткострокові зобов'язання	067/2				
інші фінансові зобов'язання	067/3				
Використано залучених коштів, усього, у тому числі:	068				
довгострокові зобов'язання, в т.ч.	068/1				
приріст активів	068/1.1				
погашення зобов'язань	068/1.2				
короткострокові зобов'язання, в т.ч.	068/2				
приріст активів	068/2.1				
погашення зобов'язань	068/2.2				
інші фінансові зобов'язання	068/3				
приріст активів	068/3.1				
погашення зобов'язань	068/3.2				
Повернено залучених коштів, усього, у тому числі:	069				
довгострокові зобов'язання	069/1				
короткострокові зобов'язання	069/2				
інші фінансові зобов'язання	069/3				
IX. Коефіцієнтний аналіз					
Коефіцієнт дохідності активів	070	1,2	1,2	1,0	
Коефіцієнт рентабельності діяльності	071	0,0	0,0	0,0	
Коефіцієнт фінансової стійкості	072	14,0	6,2	2,5	
Коефіцієнт покриття	073	2,6	1,4	0,5	

В.о.директора
(посада)

Мойсюк В.І.
(підпис)

Заступник директора з економічних питань
(посада)

Бортник І.М.
(підпис)

Додаток 1
до Національного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 1 "Загальні вимоги до фінансової звітності"

Дата (рік, місяць, число) 2024 01 01

Підприємство: **Комуніальне підприємство "Хмельницька міська лікарня" Хмельницької міської ради** за ЄДРПОУ: 02774384

Територія: **ХМЕЛЬНИЦЬКА** за КАТОТТГ: UA68040470010096613

Організаційно-правова форма господарювання: **Комуніальне підприємство** за КОПФ: 150

Вид економічної діяльності: **Діяльність лікарняних закладів** за КВЕД: 86.10

Середня кількість працівників: **2** 923

Адреса, телефон: **пр. вул.ок Проскурівський, буд. 1, м. ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ, ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ РАЙОН, ХМЕЛЬНИЦЬКА обл., 29000** 794096

Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака (окрім розділу IV Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) (форма №2), грошові показники якого наводяться в гривнях з копійками)

(«кладати» (пробити позначку "v" у відповідній клітинці):

за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку ☐ V

за міжнародними стандартами фінансової звітності ☐

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на **31 грудня 2023** р.

Форма №1 Кол за ДКУД: 1801001

А К Т И В	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	-	-
первісна вартість	1001	7	-
накопичена амортизація	1002	7	-
Підприємстві капітальні інвестиції	1005	7 836	37 009
Основні засоби	1010	196 472	230 908
первісна вартість	1011	731 281	793 740
знос	1012	534 809	562 832
Інвестиційна нерухомість	1015	364	-
первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016	1 818	-
знос інвестиційної нерухомості	1017	1 454	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021	-	-
накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	-	-
інші фінансові інвестиції	1035	-	-
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Відстрочені надійшли активи	1045	-	-
Гудвіл	1050	-	-
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	-	-
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	204 672	267 917
II. Оборотні активи			
Засапи	1100	18 882	25 042
виробничі засапи	1101	18 882	25 042
незавершене виробництво	1102	-	-
готова продукція	1103	-	-
товари	1104	-	-
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Депозити перестрахування	1115	-	-
Векселі одержані	1120	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	6 445	1
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	-	-
з бюджетом	1135	-	-
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	-	-
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	-	-
Інші поточні дебіторська заборгованість	1155	-	57
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	15 245	14 147
готівка	1166	-	-
рахунки в банках	1167	15 245	14 147
Витрати майбутніх періодів	1170	15	51
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	-	-
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181	-	-
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	-	-

Рисунок Д - Звіт про фінансовий стан КП «ХМЛ» за 2023

Продовження додатку Д

Забароблених премій	1183	-	-
страхових резервах	1184	-	-
оборотні активи	1190	4	13
Усього за розділом II	1195	40 591	39 311
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	245 263	307 228

Пасив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	3	3
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	-	-
Капітал у дооцінках	1405	91 266	80 602
Додатковий капітал	1410	62 086	57 112
емісійний дохід	1411	-	-
накопичені курсові різниці	1412	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	58 834	59 524
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Вилучений капітал	1430	(-)	(-)
Інші резерви	1435	-	-
Усього за розділом I	1495	212 189	197 241
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	-	-
Пенсійні зобов'язання	1505	-	-
Довгострокові кредити банків	1510	-	-
Інші довгострокові зобов'язання	1515	-	-
Довгострокові забезпечення	1520	-	-
довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	-	-
Цільове фінансування	1525	15 788	29 918
благодійна допомога	1526	3 993	15 254
Страхові резерви	1530	-	-
у тому числі:	1531	-	-
резерв довгострокових зобов'язань	1532	-	-
резерв збитків або резерв належних виплат	1533	-	-
резерв незароблених премій	1534	-	-
інші страхові резерви	1535	-	-
Інвестиційні контракти	1540	-	-
Призовий фонд	1545	-	-
Резерв на виплату джек-поту	1545	-	-
Усього за розділом II	1595	15 788	29 918
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Векселі видані	1605	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	-	-
розрахунками з бюджетом	1620	40	49
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	-
розрахунками з оплати праці	1630	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	-	-
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за страховою діяльністю	1650	-	-
Поточні забезпечення	1660	1 949	2 152
Доходи майбутніх періодів	1665	15 297	77 868
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	-	-
Усього за розділом III	1695	17 286	80 069
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття			
Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	-	-
Баланс	1900	245 263	307 228



ГП Гарбузок
Валерій
Валерійович
ГП Романова
Ольга
Володимирівна

Гарбузок Валерій Валерійович

Романова Ольга Володимирівна

1. Класифікація розподілена територіальних одиниць та територій територіальних громад.

2. Виконання в порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері статистики.

Дата (рік, місяць, число) за СДРПОУ

Коди
2024 01 01
02774384

Прислуження Комунальне підприємство "Хмельницька міська лікарня" Хмельницької міської ради (найменування)

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) за Рік 2023 р.

Форма № 2 Код за ДКУД 1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	249 862	-
Чисті зароблені страхові премії	2010	-	-
премії підписані, валова сума	2011	-	-
премії, передані у перестрахування	2012	-	-
зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	-	-
зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	-	-
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(302 222)	(-)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	-	-
Валовий:			
прибуток	2090	-	-
збиток	2095	(52 360)	(-)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	-	-
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	-	-
зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	-	-
зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	-	-
Інші операційні доходи	2120	53 836	-
у тому числі:	2121	-	-
дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	-	-
дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	-	-
Адміністративні витрати	2130	(13 198)	(-)
Витрати на збут	2150	(-)	(-)
Інші операційні витрати	2180	(3 536)	(-)
у тому числі:	2181	-	-
витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю			
витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	-	-
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190	-	-
збиток	2195	(15 258)	(-)
Дохід від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	-	-
Інші доходи	2240	15 948	-
у тому числі:	2241	-	-
дохід від благодійної допомоги			
Фінансові витрати	2250	(-)	(-)
Витрати від участі в капіталі	2255	(-)	(-)
Інші витрати	2270	(-)	(-)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	-	-

Рисунок Е - Звіт про фінансові результати КП «ХМЛ» за 2023

Продовження додатку Е

Продовження додатка 2

Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290	690	-
збиток	2295	(-)	(-)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-	-
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
Чистий фінансовий результат:			
прибуток	2350	690	-
збиток	2355	(-)	(-)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

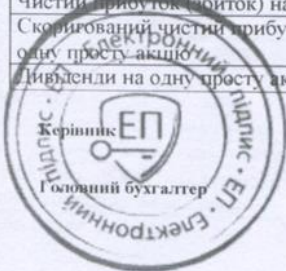
Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	-	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	-	-
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	-	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-	-
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	-	-
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	690	-

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	78 492	-
Витрати на оплату праці	2505	154 630	-
Відрахування на соціальні заходи	2510	31 552	-
Амортизація	2515	31 989	-
Інші операційні витрати	2520	22 284	-
Разом	2550	318 947	-

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	-	-
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	-	-
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	-	-
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	-	-
Дивіденди на одну просту акцію	2650	-	-



Гарбузок Валерій Валерійович
 Керівник
 ЕП Романова Ольга Володимирівна
 Головний бухгалтер

Гарбузок Валерій Валерійович

Романова Ольга Володимирівна

Підприємство	Комунальне підприємство "Хмельницька міська лікарня" Хмельницької міської ради	Дата (рік, місяць, число)	2024	01	01
	(найменування)	за ЄДРПОУ	02774384		
КОДИ					
1801004					
Звіт про рух грошових коштів (за прямим методом)					
за Рік 2023 р.					
Форма №3 Код за ДКУД 1801004					

Стаття	Код	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
I. Рух коштів у результаті операційної діяльності			
Надходження від:			
Реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	3000	259 684	-
Повернення податків і зборів	3005	139	-
у тому числі податку на додану вартість	3006	-	-
Цільового фінансування	3010	87 099	-
Надходження від отримання субсидій, дотацій	3011	-	-
Надходження авансів від покупців і замовників	3015	54	-
Надходження від повернення авансів	3020	105	-
Надходження від відсотків за залишками коштів на поточних рахунках	3025	-	-
Надходження від боржників неустойки (штрафів, пені)	3035	-	-
Надходження від операційної оренди	3040	-	-
Надходження від отримання роялті, авторських винагород	3045	-	-
Надходження від страхових премій	3050	-	-
Надходження фінансових установ від повернення позик	3055	-	-
Інші надходження	3095	2 045	-
Витрачання на оплату:			
Товарів (робіт, послуг)	3100	(89 085)	(-)
Праці	3105	(126 005)	(-)
Відрахувань на соціальні заходи	3110	(31 372)	(-)
Зобов'язань з податків і зборів	3115	(31 706)	(-)
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на прибуток	3116	(-)	(-)
Витрачання на оплату зобов'язань з податку на додану вартість	3117	(682)	(-)
Витрачання на оплату зобов'язань з інших податків і зборів	3118	(31 024)	(-)
Витрачання на оплату авансів	3135	(2 041)	(-)
Витрачання на оплату повернення авансів	3140	(-)	(-)
Витрачання на оплату цільових внесків	3145	(-)	(-)
Витрачання на оплату зобов'язань за страховими контрактами	3150	(-)	(-)
Витрачання фінансових установ на надання позик	3155	(-)	(-)
Інші витрачання	3190	(17)	(-)
Чистий рух коштів від операційної діяльності	3195	68 900	-
II. Рух коштів у результаті інвестиційної діяльності			
Надходження від реалізації:			
фінансових інвестицій	3200	-	-
необоротних активів	3205	-	-
Надходження від отриманих:			
відсотків	3215	-	-
дивідендів	3220	-	-
Надходження від деривативів	3225	-	-
Надходження від погашення позик	3230	-	-
Надходження від вибуття дочірнього підприємства та іншої господарської одиниці	3235	-	-
Інші надходження	3250	-	-

Рисунок Є - Звіт про рух грошових коштів КП «ХМЛ» за 2023 р

Продовження додатку Є

Витрачання на придбання:			
Грошових інвестицій	3255	(-)	(-)
Необоротних активів	3260	(69 998)	(-)
Виплати за деривативами	3270	(-)	(-)
Витрачання на надання позик	3275	(-)	(-)
Витрачання на придбання дочірнього підприємства та іншої господарської одиниці	3280	(-)	(-)
Інші платежі	3290	(-)	(-)
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	3295	-69 998	-
III. Рух коштів у результаті фінансової діяльності			
Надходження від:			
Власного капіталу	3300	-	-
Отримання позик	3305	-	-
Надходження від продажу частки в дочірньому підприємстві	3310	-	-
Інші надходження	3340	-	-
Витрачання на:			
Викуп власних акцій	3345	(-)	(-)
Погашення позик	3350	-	-
Сплату дивідендів	3355	(-)	(-)
Витрачання на сплату відсотків	3360	(-)	(-)
Витрачання на сплату заборгованості з фінансової оренди	3365	(-)	(-)
Витрачання на придбання частки в дочірньому підприємстві	3370	-	-
Витрачання на виплати неконтрольованим часткам у дочірніх підприємствах	3375	(-)	(-)
Інші платежі	3390	(-)	(-)
Чистий рух коштів від фінансової діяльності	3395	-	-
Чистий рух грошових коштів за звітний період	3400	-1 098	-
Залишок коштів на початок року	3405	15 245	-
Вплив зміни валютних курсів на залишок коштів	3410	-	-
Залишок коштів на кінець року	3415	14 147	-

Керівник

Головний бухгалтер

Г.П. Гарбузюк

Валерій Валерійович

Г.П. Романова

Ольга Володимирівна

Гарбузюк Валерій Валерійович

Романова Ольга Володимирівна

Дата (рік, місяць, число)

Комунальне підприємство "Хмельницька міська лікарня" Хмельницької міської ради за ЄДРПОУ

(найменування)

Звіт про власний капітал
за Рік 2023 р.

Форма №4 Код за ДКУД 1801005

Стаття	Код рядка	Зареєстрований (пайовий) капітал	Капітал у дооцінках	Додатковий капітал	Резервний капітал	Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	Неоплачений капітал	Вилучений капітал	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Залишок на початок року	4000	3	93 775	62 086	-	58 274	-	-	214 138
Коригування:									
Зміна облікової політики	4005	-	-	-	-	-	-	-	-
Виправлення помилок	4010	-	-	-	-	(1 949)	-	-	(1 949)
Інші зміни	4090	-	(2 509)	-	-	2 509	-	-	-
Скоригований залишок на початок року	4095	3	91 266	62 086	-	58 834	-	-	212 189
Чистий прибуток (збиток) за звітний період	4100	-	-	-	-	690	-	-	690
Інший сукупний дохід за звітний період	4110	-	(10 664)	(4 974)	-	-	-	-	(15 638)
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	4111	-	(10 664)	-	-	-	-	-	(10 664)
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	4112	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичені курсові різниці	4113	-	-	-	-	-	-	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих і спільних підприємств	4114	-	-	-	-	-	-	-	-
Інший сукупний дохід	4116	-	-	(4 974)	-	-	-	-	(4 974)
Розподіл прибутку:									
Виплати власникам (дивіденди)	4200	-	-	-	-	-	-	-	-
Спрямування прибутку до зареєстрованого капіталу	4205	-	-	-	-	-	-	-	-
Відрахування до резервного капіталу	4210	-	-	-	-	-	-	-	-
Сума чистого прибутку, належати до бюджету відповідно до законодавства	4215	-	-	-	-	-	-	-	-
Сума чистого прибутку на створення спеціальних (цільових) фондів	4220	-	-	-	-	-	-	-	-

Рисунок Ж - Звіт про власний капітал КП «ХМЛ» за 2023 р

Продовження додатку Ж

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чистого прибутку									
Матеріальне									
Внески учасників:									
Внески до капіталу	4225	-	-	-	-	-	-	-	-
Погашення заборгованості з капіталу	4240	-	-	-	-	-	-	-	-
Вилучення капіталу:									
Викуп акцій (часток)	4245	-	-	-	-	-	-	-	-
Перепродаж викуплених акцій (часток)	4260	-	-	-	-	-	-	-	-
Анулювання викуплених акцій (часток)	4265	-	-	-	-	-	-	-	-
Вилучення частки в капіталі	4270	-	-	-	-	-	-	-	-
Зменшення номінальної вартості акцій	4275	-	-	-	-	-	-	-	-
Інші зміни в капіталі	4280	-	-	-	-	-	-	-	-
Придбання (продаж) неконтрольованої частки в дочірньому підприємстві	4290	-	-	-	-	-	-	-	-
Разом змін у капіталі	4291	-	(10 664)	(4 974)	-	690	-	-	(14 948)
Залишок на кінець року	4295	3	80 602	57 112	-	59 524	-	-	197 241

Керівник

Головний бухгалтер

Гарбузюк Валерій Валерійович

Романова Ольга Володимирівна