

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М. І. ПИРОГОВА**

Навчально-науковий Інститут громадського здоров'я, біології,
контролю та профілактики хвороб
Кафедра менеджменту та маркетингу

УДК 004.7:616-051

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ВПРОВАДЖЕННЯ
ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ОХОРОНОЮ
ЗДОРОВ'Я»**

Здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти 2 курсу
заочної форми навчання
спеціальності 073 «Менеджмент»
ОПП «Менеджмент в охороні здоров'я»

Вадим ШКРЕБТІЄНКО

Науковий керівник:
д.м.н., проф., ректор ЗВО

Вікторія ПЕТРУШЕНКО

Вінниця – 2025

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню міжнародного досвіду впровадження цифрових технологій в управління охороною здоров'я та визначенню можливостей його адаптації в українських медичних закладах. Актуальність теми зумовлена глобальною цифровою трансформацією та переходом систем охорони здоров'я до моделей, орієнтованих на дані, прозорість, ефективність і пацієнтоцентричність, що є особливо значущим для України в умовах відбудови та інтеграції в європейський цифровий простір.

У роботі розкрито сутність цифровізації та цифрової трансформації як процесів, що змінюють управління та бізнес-моделі медичних закладів. Систематизовано ключові цифрові технології – від EHR і MIS до телемедицини, mHealth, Big Data, штучного інтелекту, ІоМТ і цифрових двійників та проаналізовано міжнародні моделі цифрового управління (Естонія, ЄС, США, Велика Британія, Сінгапур), які забезпечують інтероперабельність, обмін даними й високу якість сервісів.

Практична частина присвячена аналізу ТОВ «Медичний центр «Салютем», зокрема фінансових показників та рівня цифровізації. Виявлено дисбаланс між рентабельністю та ліквідністю, пов'язаний із фрагментарною автоматизацією. SWOT-аналіз визначив бар'єри цифровізації – низьку сумісність систем, недостатні цифрові навички та ризики кібербезпеки – і перспективи впровадження ERP та CRM – рішень та аналітичних інструментів. Запропоновано створення єдиної цифрової інфраструктури, розвиток компетентностей і посилення кіберзахисту, що сприятиме підвищенню ефективності та конкурентоспроможності медичного центру.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання рекомендацій для підвищення цифрової зрілості та управлінської ефективності приватних і комунальних медичних закладів, а також у розширенні науково-методичної бази підготовки менеджерів у сфері охорони здоров'я.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ОХОРОНОЮ ЗДОРОВ'Я.....	9
1.1. Сутність цифровізації управління охороною здоров'я, основні напрями її розвитку, переваги та ризики.....	9
1.2. Цифрові технології в адміністративному управлінні закладами охорони здоров'я та їх класифікація.....	18
1.3. Теоретичні підходи до цифрового управління у сфері охорони здоров'я на міжнародному рівні.....	25
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ У ТОВ «МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «САЛЮТЕМ» У ПОРІВНЯННІ З МІЖНАРОДНИМИ ПРАКТИКАМИ	30
2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «Медичний центр «Салютем»	30
2.2. Аналіз поточного рівня цифровізації управлінських процесів у ТОВ «Медичний центр «Салютем».....	52
2.3. Оцінка ефективності цифрових рішень у порівнянні з міжнародними практиками та перспективи розвитку.....	55
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ У ТОВ «МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «САЛЮТЕМ»	61
3.1. Напрями підвищення цифрової зрілості ТОВ «Медичний центр «Салютем» з урахуванням міжнародних практик	61
3.2. Можливості покращення внутрішньої цифрової інфраструктури та розвиток цифрових компетентностей працівників.....	67
3.3. Прогноз ефективності впровадження цифрових рішень для розвитку системи управління ТОВ «Медичний центр «Салютем»	72
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	81
ДОДАТКИ.....	93

ВСТУП

Актуальність дослідження. Цифровізація економіки є глобальною тенденцією, що докорінно змінює існуючі бізнес - моделі, підходи до державного управління та баланс сил у міжнародній конкуренції. Охорона здоров'я, як одна з ключових сфер суспільного життя, не є винятком із цих трансформаційних процесів. Сучасні умови господарювання характеризуються переходом до економіки, що базується на даних, та вимагають від управлінців швидкого реагування на зміни.

В умовах сучасних викликів, пов'язаних із війною та необхідністю повоєнної відбудови національної медичної інфраструктури, цифрова трансформація набуває значення ключового фактора виживання та адаптивності закладів охорони здоров'я. Інтеграція України до Єдиного цифрового ринку ЄС вимагає від вітчизняних медичних підприємств не лише технічного переозброєння, а й фундаментальних змін у культурі управління, орієнтації на пацієнта та забезпечення прозорості фінансових потоків.

Дослідженню теоретичних та практичних аспектів цифровізації в управлінні присвячені праці багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, таких як А. І. Stoumpos [88], S. Kraus [78, с. 557-567; 95], С. Moorman [81, с. 1-14], М. М. Бабенко [2, с. 85-92], В. П. Залізнюк [32]. Вагомий внесок у дослідження екосистем цифрового врядування на регіональному рівні зробили О. Антонова та співавтори [1, с.91-101], акцентуючи на важливості партнерства для розвитку «розумних регіонів». Питання цифровізації як інструменту забезпечення клієнто-та пацієнтоорієнтованості в умовах воєнного стану детально висвітлено у працях М. С. Вальчука [6, с.14-22]. Окрему увагу проблемам впровадження електронної медицини в управлінські процеси приділяють С. В. Романенко [55, с. 256-264] та М. Mauro [80].

Особливої ваги цей процес набуває в системі охорони здоров'я. Глобальні тенденції [94] демонструють невідворотний перехід до використання інформаційно – комунікаційних технологій (ІКТ) для підвищення ефективності

управління медичними закладами [21; 35, с. 75-84; 44, с. 34-46], оптимізації використання ресурсів, покращення якості та доступності медичних послуг [34, с. 14-21; 69, с. 342-347]. Аналіз та адаптація передового міжнародного досвіду впровадженні цифрових технологій є критично важливими для модернізації системи охорони здоров'я України, особливо в контексті її інтеграції до європейського простору [33, с. 681-694; 59, с. 103-107] та потреб післявоєнного відновлення.

Теоретико-методологічну базу для дослідження стратегічного рівня розвитку підприємств та управління в охороні здоров'я створили праці провідних науковців. Зокрема, питання цифрової трансформації, управління та маркетингу в медичній галузі глибоко досліджували Ю. О. Головчук [10-19], І. М. Лепетан [15; 16, с. 33-40; 39-41] та Я. В. Паламаренко [15-17; 48-50].

В науковій роботі В. В. Петрушенко спільно з В. В. Чорною обґрунтовано стратегію відновлення ОЗ України з урахуванням стандартів ВООЗ та ментального здоров'я [53, с. 723-731], що створює ціннісний базис для впровадження інновацій. Методологічну основу для фінансово-економічного аналізу ЗОЗ сформували праці таких авторів, як I. Răsclean та A. Monea (структурний аналіз балансу) [86, с. 291-296], G. Bai та S. Rajgoral (аналіз DuPont) [66], Y. Anjani (аналіз коефіцієнтів лікарні) [63].

Вивчення успішних моделей цифрового управління в країнах з розвиненими системами охорони здоров'я [70; 73; 91] дозволяє ідентифікувати ефективні інструменти та уникнути потенційних помилок при їх імплементації в українських реаліях. Це особливо актуально для освітньо - професійної програми «Менеджмент в охороні здоров'я» [10, с. 174-182; 50, с. 59-63], оскільки підготовка сучасних управлінців неможлива без глибокого розуміння ролі цифрових технологій у підвищенні конкурентоспроможності [18, с. 217-219] та ефективності медичних закладів [14, с. 290-294]. Дослідження міжнародного досвіду на прикладі ТОВ «Медичний центр «Салютем» [47; 54, с. 176-186], дозволить розробити практично орієнтовані рекомендації, що сприятимуть прискоренню цифрової трансформації галузі.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що систематичний аналіз, узагальнення та адаптація провідних міжнародних практик впровадження цифрових технологій в управлінні охороною здоров'я дозволять розробити дієві рекомендації, спрямовані на суттєве підвищення ефективності управлінських процесів, оптимізацію ресурсного забезпечення та покращення якості медичних послуг в українських закладах охорони здоров'я, зокрема на рівні приватних медичних центрів [11, с. 119-121].

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз міжнародного досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні охороною здоров'я та розробка на цій основі практичних рекомендацій щодо вдосконалення процесів цифрової трансформації управління в українських закладах охорони здоров'я на прикладі ТОВ «Медичний центр «Салютем».

Досягнення поставленої мети забезпечувалося вирішенням таких основних завдань дослідження:

- розкрити теоретичну сутність цифровізації управління охороною здоров'я, визначити основні напрями її розвитку, переваги та ризики;
- дослідити та класифікувати ключові цифрові технології, що застосовуються в адміністративному управлінні закладами охорони здоров'я;
- Проаналізувати провідні теоретичні підходи та практичні моделі цифрового управління у сфері охорони здоров'я на міжнародному рівні;
- надати комплексну організаційно-економічну характеристику ТОВ «Медичний центр «Салютем» та провести детальний фінансово-економічний аналіз його діяльності (включаючи стійкість, ліквідність та рентабельність);
- проаналізувати поточний рівень цифровізації управлінських процесів у ТОВ «Медичний центр «Салютем» та провести SWOT-аналіз;
- оцінити ефективність впроваджених цифрових рішень у порівнянні з релевантними міжнародними практиками та визначити перспективи розвитку;
- визначити пріоритетні напрями підвищення рівня цифрової зрілості ТОВ «Медичний центр «Салютем» з урахуванням міжнародного досвіду;

- розробити пропозиції щодо покращення внутрішньої цифрової інфраструктури та розвитку цифрових компетентностей працівників медичного центру;

- сформулювати прогноз ефективності від впровадження запропонованих цифрових рішень для системи управління ТОВ «Медичний центр «Салютем».

Об'єктом дослідження є система управління ТОВ «Медичний центр «Салютем» в умовах цифрової трансформації на основі міжнародного досвіду.

Предметом дослідження виступають теоретичні засади, міжнародний досвід та практичні аспекти використання цифрових технологій для підвищення ефективності управління закладами охорони здоров'я на прикладі ТОВ «Медичний центр «Салютем».

Для досягнення мети використано такі методи дослідження:

- *теоретичні*: аналіз, синтез та систематизація наукової літератури – для вивчення сутності цифровізації та міжнародного досвіду;

- *емпіричні*: аналіз фінансово-статистичної документації ТОВ «Медичний центр «Салютем» та порівняння його практик зі стандартами;

- *спеціальні*: PESTEL, SWOT та модель п'яти сил Портера – для діагностики середовища функціонування; методи економічного аналізу (в т.ч. модель DuPont) і прогнозування – для оцінки ефективності запропонованих рішень.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у:

- систематизації та узагальненні провідних міжнародних моделей та інструментів цифрового управління в охороні здоров'я, адаптованих до умов функціонування української медичної системи;

- визначенні ключових бар'єрів та драйверів цифрової трансформації на рівні конкретного приватного медичного закладу в Україні (ТОВ «Медичний центр Салютем»), зокрема виявленні парадоксу між високою рентабельністю та низькою ліквідністю, спричиненого «клаптиковою» автоматизацією;

– розробці комплексу практичних рекомендацій щодо вдосконалення цифрової інфраструктури (інтеграція ERP, mHealth) та управлінських процесів (впровадження «Рамки МОЗ» [45], управління змінами) у ТОВ «Медичний центр Салютем».

Практична цінність результатів полягає у можливості використання керівництвом ТОВ «Медичний центр «Салютем» [47] для переходу до повноцінної цифрової трансформації, мінімізації фінансових ризиків та зміцнення ринкових позицій. Розроблені підходи є універсальними і можуть бути адаптовані іншими закладами охорони здоров'я України, а також використані розробниками освітніх програм для формування цифрових компетентностей керівників галузі відповідно до сучасних стандартів.

Апробація результатів дослідження. Основні положення, висновки та практичні рекомендації роботи оприлюднено, обговорено та схвалено на Всеукраїнських та Міжнародних конференціях.

Шкребтієнко В. М. Світовий досвід цифровізації охорони здоров'я. Наукова конференція молодих вчених-2025. м. Вінниця, 19 травня 2025 р.

Шкребтієнко В. М. Аналіз міжнародного досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні охороною здоров'я. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання управління та адміністрування: регіональний, міжнародний та глобалізаційний аспекти», м. Чернігів 23 травня 2025 р., с. 126-128.

Шкребтієнко В. М. Дослідження міжнародного досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні охороною здоров'я. Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку економіки, менеджменту, сфери обслуговування та права в умовах інтеграційних процесів», м. Херсон – Івано-Франківськ, 13–14 листопада 2025 р.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи – 118 сторінок, з них основного тексту – 77 сторінок. Робота містить 14 таблиць, 17 рисунків, список використаних джерел із 95 найменувань та 6 додатків з 93 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ОХОРОНОЮ ЗДОРОВ'Я

1.1. Сутність цифровізації управління охороною здоров'я, основні напрями її розвитку, переваги та ризики

Історія розвитку людської цивілізації нерозривно пов'язана з постійним прагненням до вдосконалення та оптимізації процесів. Це прагнення є рушієм прогресу, що проходить через ключові етапи: від перших винаходів, як-от колесо, що оптимізувало фізичну працю, до промислової революції, що механізувала виробництво. Кожен етап був спрямований на підвищення ефективності та автоматизацію рутинних операцій. Третя промислова революція, відома як інформаційна або цифрова [32], стала наступним логічним кроком. Вона змістила фокус з управління механізмами на управління інформацією, де дані та знання стали головним ресурсом та ключовим елементом управлінського потенціалу [5, с. 67].

Сфера управління пройшла аналогічний шлях еволюції: від рутинного ведення паперових журналів обліку та бухгалтерських книг до появи перших електронних таблиць у 1980-х роках, що згодом трансформувалося у повноцінні інтегровані системи планування ресурсів підприємства (ERP), які докорінно змінили логіку управління фінансами, логістикою та кадрами.

В охороні здоров'я цей процес почався у 1960-1970-х роках із впровадженням перших Електронних медичних записів (EHR) та Систем управління лікарнями (HIS). У сучасному світі цей еволюційний стрибок отримав назву «цифровізація» [32]. Це не просто технічний [76], а управлінський процес, що став відповіддю на проблеми публічного управління та необхідність реформування галузі [3, с. 6]. Як влучно зазначають дослідники, цифровізація – це «своєрідна зміна парадигми того, як ми думаємо, як ми діємо, а технологія тут скоріше інструмент, аніж мета» [57, с. 4].

Цифровізація стала незворотним трендом [57, с. 77] і «глобальною

тенденцією» [32, с. 8], що радикально змінює всі сфери життя. Для сфери охорони здоров'я цифровізація перестає бути просто технологічним трендом, а стає життєво необхідною умовою для створення дієвої системи управління. Кризові умови, такі як пандемія COVID-19 [19, с. 121] та повномасштабна війна в Україні, лише підкреслили цю тезу, висвітливши критичну роль цифрових рішень для забезпечення стійкості системи [44, с. 35]. В Україні процес цифровізації управління почав активно розвиватися після 2017 року із запуском системи eHealth [12, с. 63; 33, с. 683; 42], і цифрові інструменти стали «рятівним колом» для підтримання доступу до медичної допомоги [44, с. 36].

Поняття «цифровізація» (digitalization) трактується як використання цифрових технологій для перетворення бізнес-моделей, оптимізації процесів і створення нових форм цінності [76, с. 3]. У сфері охорони здоров'я це означає інтеграцію ІКТ, електронних медичних записів, аналітики даних, телемедицини, мобільних платформ і систем підтримки прийняття рішень [23, с. 130-139; 84, с. 571-588]. Як зазначає Ricciardi та ін., цифрове здоров'я (digital health) – це комплекс технологій і управлінських підходів, спрямованих на підвищення ефективності системи охорони здоров'я та залучення пацієнтів до прийняття рішень [73, с. 1].

Цифровізація в управлінні передбачає організаційні зміни, створення нових цифрових бізнес-процесів, трансформацію комунікацій та формування цифрових компетенцій у персоналу [35, с. 8]. Цифрові технології змінюють саму природу управлінських моделей у медичних організаціях, створюючи нову логіку процесів прийняття рішень і взаємодії. Таким чином, цифровізація охоплює всі теоретичні засади та принципи державного [4, с. 109] і приватного управління охороною здоров'я.

Незважаючи на значну увагу до «цифровізації» як комплексного явища, у науковій літературі зберігається термінологічна неоднозначність щодо глибини та масштабу необхідних змін. Зокрема, часто відбувається змішування понять «цифровізація» (як процесу, спрямованого на оптимізацію існуючих функцій) та «цифрова трансформація» (як стратегічної зміни, що стосується бізнес-моделей).

Ця відмінність є критичною для управлінської практики, оскільки різні підходи визначають різні управлінські пріоритети – від простої технічної модернізації та переходу з аналогових носіїв на цифрові [76] до повної зміни бізнес-моделей [86, с. 119] та комунікаційних стратегій [27]. Більше того, як зазначають Ю. О. Головчук та співавтори, у цьому процесі зміщується фокус з операційного виконання на стратегічний комунікаційний менеджмент, який стає інструментом адаптації організації до мінливого середовища [15]. Для усунення цієї термінологічної плутанини та формування єдиної категорійно-понятійної бази дослідження, доцільно провести порівняльний аналіз ключових дефініцій цих понять. Порівняльний аналіз дефініцій понять «Цифровізація» та «Цифрова трансформація» наведено у додатку В.

Проведений аналіз (див. дод. В) показав, що в економічній та медичній літературі спостерігається конвергенція поглядів щодо кінцевої мети цифрових змін, але зберігається чітка відмінність у масштабах та глибині необхідних перетворень. Більшість авторів сходяться на думці, що «цифровізація» – це тактичний, інструментальний процес (як-от автоматизація окремих функцій чи впровадження МІС), спрямований на оптимізацію існуючих процесів. Натомість «цифрова трансформація» визначається як стратегічний, багаторівневий процес, що вимагає фундаментальної зміни організаційної культури, управлінських моделей та створення нової цінності.

Відповідно, з урахуванням мети та завдань даного дослідження, що сфокусоване на зміні управлінських практик, ми пропонуємо наступне авторське трактування:

Цифрова трансформація в управлінні охороною здоров'я – це складний, системний процес, що передбачає фундаментальне переосмислення бізнес-моделі закладу охорони здоров'я та організаційної культури шляхом стратегічної інтеграції цифрових технологій (МІС, AI, Telemedicine) у всі управлінські, клінічні та комунікаційні процеси, з кінцевою метою – створення нової цінності для пацієнтів, підвищення стійкості закладу та формування його конкурентної переваги на ринку медичних послуг.

Таке визначення дозволяє зосередити подальший аналіз на управлінському аспекті трансформації, що відповідає тематиці вашої роботи.

Питання сутності цифровізації та цифрової трансформації в сфері охорони здоров'я є предметом активної наукової дискусії і розглядається в академічних колах як багатогранне явище. Управлінські рішення у цій сфері вимагають не лише технологічної, а й комплексної стратегічної перспективи, здатної оцінити вплив змін на всю організаційну систему. Для систематизації теоретичних засад та чіткого розуміння цього процесу доцільно структурувати концептуальне поле цифрової трансформації за трьома ключовими, взаємопов'язаними підходами: технологічний, управлінський (що охоплює менеджмент та маркетинг [7, с. 69; 10, с. 174-182]) та соціально-економічний. Такий розподіл дозволяє сформуванати комплексний фреймворк для оцінки та планування цифрових ініціатив. Структура ключових підходів до вивчення сутності цифрової трансформації в управлінні охороною здоров'я представлена на рис. 1.1.

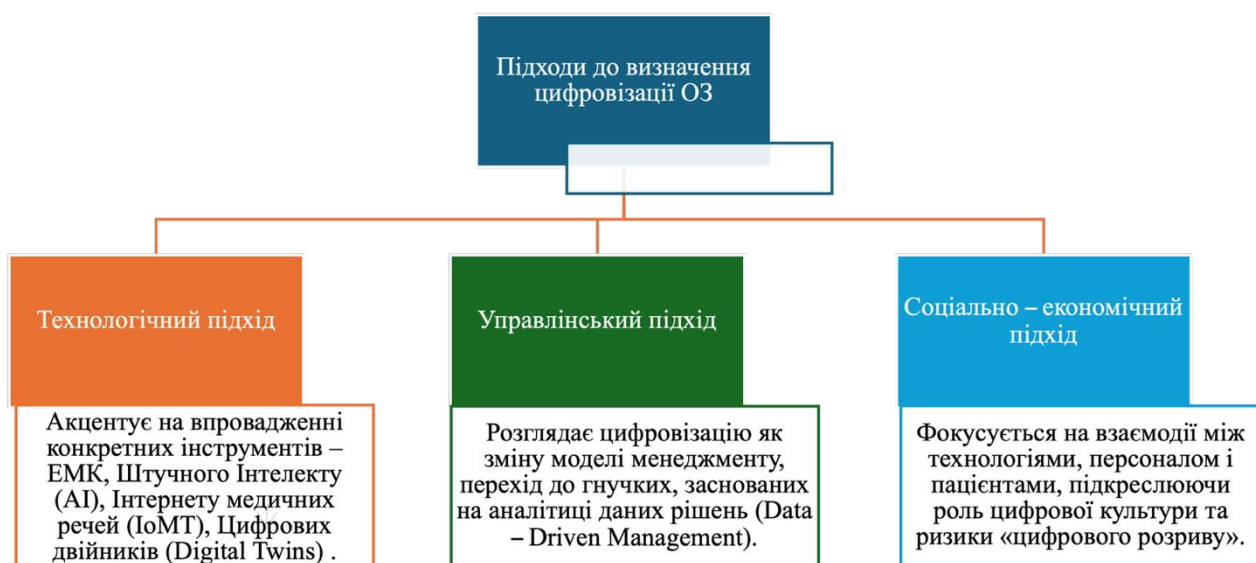


Рис. 1.1. Ключові підходи до визначення сутності цифровізації охорони здоров'я

Джерело: розроблено автором на основі [35, с. 76; 43, с. 222; 84, с. 574]

Проведений аналіз (рис. 1.1) показав, що цифровізація управління охороною здоров'я є багатовимірним і стратегічним процесом. Ґрунтуючись на

цій позиції, у даній кваліфікаційній роботі під цифровізацією управління охороною здоров'я розуміється комплексний, стратегічний трансформаційний процес [57, с. 77; 78, с. 557], що виходить за межі простого впровадження ІКТ [34, с. 15] і передбачає системну інтеграцію цифрових технологій (ШІ, Big Data, IoT) [84, с. 574; 94, с. 11], системну зміну управлінських моделей та стратегій менеджменту [35, с. 75-84], а також розвиток людського капіталу та управлінського потенціалу [5, с. 67; 61, с. 299] з метою підвищення ефективності прийняття рішень на основі даних, покращення якості та доступності медичних послуг. Водночас, як зазначають М. Мауро та співавтори, цифрова трансформація впливає не лише на клінічні, а й на адміністративні процеси підтримки, трансформуючи ланцюжок створення цінності в закладі охорони здоров'я [80].

Поглиблене розуміння цифровізації як комплексного трансформаційного процесу вимагає визначення конкретних сфер її практичної реалізації, які охоплюють усю екосистему охорони здоров'я. Оскільки цифрова трансформація впливає як на надання медичних послуг, так і на адміністративну ефективність, її стратегічна реалізація вимагає чіткої структуризації. На основі аналізу сучасних публікацій [21, с. 2; 84, с. 574; 94, с. 8;], які вивчають впровадження цифрових інновацій, можна виділити кілька ключових та взаємопов'язаних стратегічних напрямів цифровізації управління охороною здоров'я, візуалізація яких представлена на рис. 1.2.

Ключові стратегічні напрями цифровізації охоплюють як базову інфраструктуру, так і прогностичні технології. Фундаментальною основою є електронні медичні записи (EHR) та інтероперабельність даних, які забезпечують формування єдиного інформаційного простору для безпечного обміну медичною інформацією [61, с. 65; 84, с. 574; 90, с. 8]. Інтероперабельність у цьому контексті виступає не просто технічним стандартом, а критичною умовою для забезпечення безперервності медичної допомоги, дозволяючи різним інформаційним системам «спілкуватися» між собою. Це гарантує, що життєво важливі дані пацієнта будуть доступні лікарю в момент прийняття

рішень, незалежно від місця надання послуг, що є базою для побудови пацієнтоцентричної моделі ОЗ.

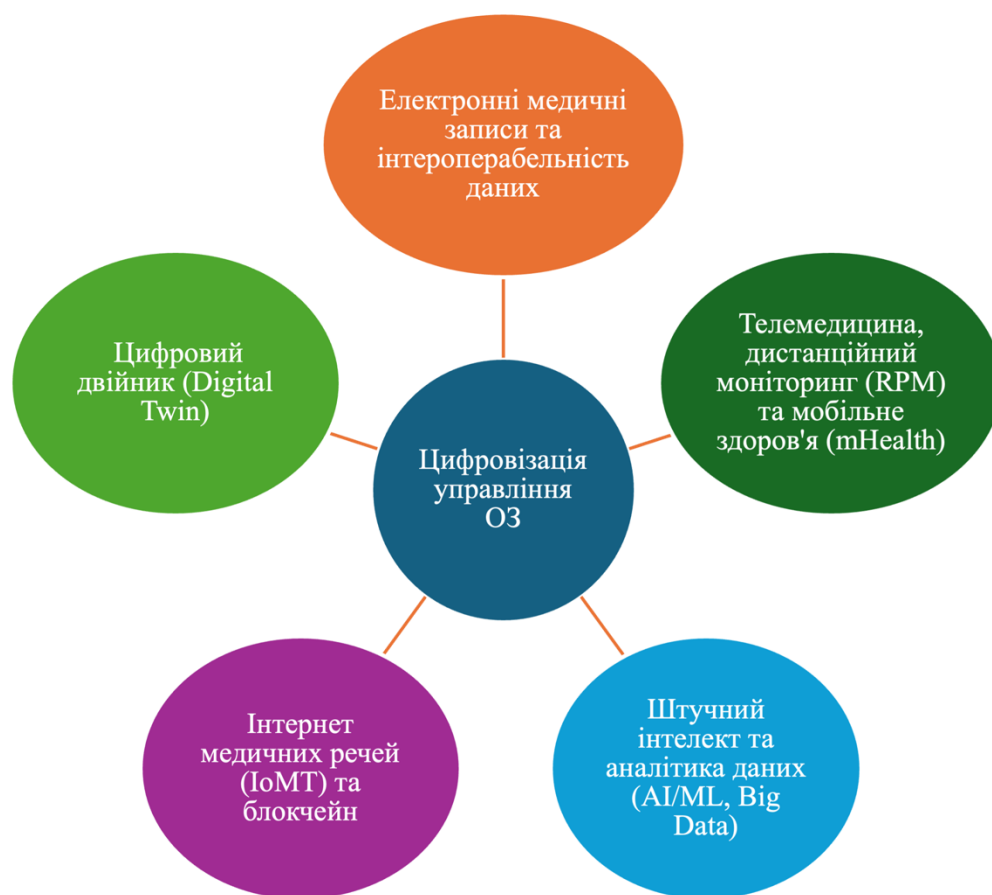


Рис. 1.2. Стратегічні напрямки цифровізації управління охороною здоров'я

Джерело: розроблено автором на основі [21, с. 2; 32, с. 8; 61, с. 298; 94, с. 8]

Не менш важливим сегментом є телемедицина, дистанційний моніторинг (RPM) та мобільне здоров'я (mHealth), що сприяє дистанційному консультуванню [23, с. 51-52] та формує новий цифровий бренд медичних послуг [40, с. 813]. Впровадження штучного інтелекту та аналітики даних (AI/ML, Big Data) дозволяє створювати алгоритми прогнозування, персоналізувати терапію та оптимізувати управлінські рішення та системи [79, с. 6; 94, с. 11;]. З точки зору підключених пристроїв, інтернет медичних речей (IoMT) та блокчейн сприяють підвищенню безпеки даних, прозорості ланцюгів постачання та моніторингу за допомогою смарт-пристроїв та «wearables».

Особливо новим і потужним напрямом є цифровий двійник (Digital Twin), що передбачає створення живої цифрової копії пацієнта, органу або навіть цілої лікарні [65; 89]. Це дозволяє симулювати поведінку, тестувати лікування у віртуальному середовищі, оптимізувати клінічні процеси та ресурси [92] і є ключем до гіперперсоналізованої та предиктивної медицини [89].

Успішна реалізація вищеописаних стратегічних напрямів цифровізації є потужним каталізатором для переходу системи охорони здоров'я до більш якісної, ефективної та пацієнтоцентричної моделі. Цей процес призводить до низки суттєвих позитивних ефектів, які проявляються на всіх рівнях: від клінічного протоколу до фінансового менеджменту.

Переваги впровадження цифрових технологій є багатоаспектними. Для їхньої комплексної оцінки та систематизації найбільш доцільно використовувати класичний фреймворк Донабедіана (структура, процес, результат) [69, с. 343]. Цей підхід дозволяє проаналізувати вплив технологій на весь спектр якості медичної допомоги: від забезпечення наявності ресурсів та інформаційної інфраструктури (структура) до моніторингу кінцевих клінічних наслідків (результат).

Зокрема, вплив на якість структури проявляється у створенні надійної цифрової екосистеми, яка гарантує наявність необхідних ресурсів та забезпечує миттєвий доступ до даних через електронні записи. Це формує фундамент для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та оптимізації ресурсного забезпечення закладу. Трансформація якості процесу досягається завдяки автоматизації клінічних та адміністративних маршрутів, впровадженню систем підтримки прийняття рішень та оптимізації документообігу.

Таким чином, позитивні ефекти можуть бути згруповані як за якістю медичної допомоги (тріада Донабедіана), так і за ширшими економічними та соціальними вигодами [20, с. 17], що відображають вплив на фінансову стійкість, пацієнтоцентричність та інклюзивність послуг. Порівняння та систематизація позитивних ефектів від впровадження цифрових технологій в управління охороною здоров'я представлені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

**Позитивні ефекти від впровадження цифрових технологій в управління
охороною здоров'я**

Категорія	Сутність Позитивного Ефекту	Джерело
I. Якість Медичної Допомоги (Тріада Донабедіана)		
1. Покращення якості структури	Забезпечення наявності та доступності інформації незалежно від часу та місця через впровадження EHR та телематичної інфраструктури.	[69, с. 345]
2. Покращення якості процесу	Забезпечення кращого виконання медичних та управлінських процедур. Оптимізація документообігу та дотримання стандартів за рахунок цифрових чек-листів і систем підтримки рішень.	[69, с. 344; 92, с. 171]
3. Покращення якості результату	Досягнення кращого ефекту для пацієнта через безперервний моніторинг стану (PROMs, smart wearables) та кращі клінічні результати.	[69, с. 345; 89, с. 8]
II. Широкі Соціально-Економічні Вигоди		
4. Економічна ефективність	Досягнення значної економії фінансових коштів та зниження операційних витрат завдяки ефективному управлінню грошовими потоками [99, с. 25] та витратами [80], оптимізації закупівель, ефективному плануванню та мінімізації корупційних ризиків.	[21, с. 3-4; 34, с. 16; 88, с. 4]
5. Соціальна інклюзивність та пацієнтоцентричність	Підвищення доступності послуг для сільського населення та людей з обмеженими можливостями. Перетворення пацієнтів на активних учасників процесу («споживачів») через розширення їхніх можливостей.	[20, с. 17; 78, с. 561; 88, с. 2]

Джерело: складено автором на основі опрацьованої літератури

Очевидно, що цифровізація є потужним каталізатором для переходу до більш якісної, ефективної та пацієнтоцентричної моделі охорони здоров'я. Вона створює нову цінність, що вимірюється як у покращенні клінічних результатів, так і в економічній вигоді, забезпечуючи трансформацію закладу в гнучку адаптивну систему. Однак, попри значний потенціал, впровадження таких глибоких і системних змін неминуче супроводжується низкою суттєвих ризиків та обмежень. Це пов'язано з тим, що інтеграція цифрових інструментів – це не просто технічне оновлення, а складна інтервенція в усталені організаційні процеси, яка часто викликає опір середовища та вимагає фундаментальної перебудови управлінських підходів.

Виходячи з необхідності системного підходу до управління цими ризиками, нижче представлена таблиця 1.2 ключових викликів та обмежень, які виникають у процесі цифрової трансформації.

Таблиця 1.2

Ключові виклики та обмеження цифрової трансформації охорони здоров'я

Категорія	Сутність
1. Фінансово-економічні	Потреба у значних капіталовкладеннях у закупівлю обладнання, ПЗ, навчання персоналу та кібербезпеку [21, с. 4; 61, с. 302]. Недостатнє фінансування є головною перешкодою, яку називають до 78% керівників медзакладів [35, с. 3; 44, с. 42].
2. Кваліфікаційно-організаційні	Дефіцит сучасних знань і компетенцій у сфері менеджменту [59, с. 103], низька цифрова компетентність та грамотність персоналу [44, с. 42; 88, с. 41], брак кваліфікованих ІТ-спеціалістів. Як наслідок – значний опір персоналу змінам [61, с. 301; 88, с. 30].
3. Технологічні та інфраструктурні	Відсутність уніфікованих стандартів даних та низький рівень інтероперабельності (несумісність) різних медичних інформаційних систем [44, с. 42; 61, с. 302; 88, с. 28].
4. Ризики кібербезпеки та етики	Загрози конфіденційності та безпеці даних [21, с. 4; 32, с. 14; 58, с. 1]. Сектор ОЗ є головною мішенню для кібератак, зокрема Ransomware [84, с. 573]. Виникають етичні виклики, пов'язані з алгоритмічною упередженістю (algorithmic bias) в ІІІ.
5. Соціальні	Небезпека поглиблення «цифрового розриву» (digital divide) [35, с. 76; 94, с. 16] та ризик «цифрового відчуження» (digital exclusion) певних груп населення (наприклад, літніх людей), що посилює соціальну нерівність [85, с. 8].
6. Правові	Недосконалість нормативно-правової бази, особливо у сфері телемедицини, що ускладнює дистанційну діагностику та лікування [23, с. 51-52].

Джерело: складено автором на основі опрацьованої літератури

Проведений теоретичний аналіз (див. табл. 1.2) засвідчив, що цифровізація покращує якість медичної допомоги, але вимагає системного управління ризиками. Для ефективної реалізації цих завдань критично важливим є розуміння конкретного інструментарію, тому подальше дослідження буде зосереджено на класифікації та деталізації цифрових технологій, які використовуються безпосередньо в адміністративному управлінні закладами охорони здоров'я.

Отже, цифровізація управління охороною здоров'я є важливим чинником підвищення ефективності та якості управлінських рішень у закладах охорони здоров'я. Вона охоплює впровадження електронних систем, телемедицини та аналітичних інструментів, що сприяє оптимізації процесів і раціональному використанню ресурсів. Водночас цифрова трансформація супроводжується ризиками, пов'язаними із захистом даних та рівнем цифрової компетентності персоналу, що зумовлює необхідність системного підходу до її реалізації.

1.2. Цифрові технології в адміністративному управлінні закладами охорони здоров'я та їх класифікація

Управління сучасними закладами охорони здоров'я набуває нової якості під впливом цифрових технологій [21, с. 2; 35; 58]. Їх застосування дає змогу забезпечити ефективність управлінських рішень, підвищити прозорість процесів [44, с. 38; 86; 19] та покращити взаємодію між усіма рівнями системи охорони здоров'я [78, с. 561].

Цифровізація управління у сфері охорони здоров'я – це не лише автоматизація документообігу, а глибинна трансформація управлінських моделей [11; 81], у яких дані та аналітика стають центральним елементом прийняття рішень [61, с. 300].

В Україні вже сформована масштабна електронна інфраструктура. Ядром системи є Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) [42], яка станом на 2024-2025 рр. оперує вражаючими обсягами даних: в системі зареєстровано понад 35 мільйонів електронних медичних карт (ЕМК) пацієнтів [44, с.38; 12, с.65]. Загальна кількість електронних медичних записів перевищила 3,7 мільярда. Лідерами за кількістю записів є Дніпропетровська (363,9 млн), Харківська (276,1 млн) та Львівська (260,8 млн) області; Вінницька область також демонструє високі показники (136,0 млн записів) [12, с. 66-67].

До цієї центральної бази даних підключені численні медичні інформаційні системи (МІС) [38, с. 370], які автоматизують процеси в самих закладах [44 с. 39; 21, с. 2]. Кожен заклад обирає власну МІС, серед найпоширеніших – «Medstar», «Doctor Eleks», «Helsi», «Health24» та інші [20, с. 22], що стає основою їх маркетингової стратегії [4, с. 1] та управлінського потенціалу [5, с. 67; 47].

Враховуючи значну кількість та різноманітність цих систем, що функціонують на різних рівнях (централізована ЕСОЗ та локальні МІС), для їх систематизації та подальшого аналізу ефективності необхідна чітка класифікація. Класифікація цифрових технологій за функціональним призначенням є методологічно необхідною, оскільки вона дозволяє керівництву ЗОЗ чітко розмежувати інструментарій відповідно до його конкретної ролі – чи

то клінічна, ресурсно-управлінська чи інформаційно-аналітична функція. Це забезпечує стратегічне розуміння, допомагає уникнути дублювання інвестицій та оптимізувати управлінські процеси. Класифікація цифрових технологій за функціональним призначенням відображена на рис. 1.3.



Рис. 1.3. Класифікація цифрових технологій в ОЗ за функціональним призначенням

Джерело: розроблено автором на основі [12, с. 65; 18, с. 2]

Отже, проведена класифікація чітко засвідчила, що цифрові технології є не просто допоміжними інструментами, а формують нову, системну архітектуру адміністративного управління, в якій інструментарій згруповано за його цільовим впливом (клінічний, ресурсний, аналітичний). Саме через це управлінський вплив ключових технологій є не точковим, а системним, що дозволяє розподілити різноманітний інструментарій відповідно до його конкретної ролі в управлінському та клінічному процесах. Такий розподіл критично важливий для керівництва ЗОЗ, адже він забезпечує чітке розуміння того, які системи орієнтовані на аналітику та стратегічні рішення (інформаційно-аналітичні), які на пряму взаємодію з пацієнтом (клінічні), а які – на внутрішню ефективність та ресурси (ресурсно-управлінські). Це допомагає уникнути дублювання функцій, оптимізувати інвестиції та забезпечити відповідність технологічних рішень фактичним потребам закладу.

Однак, для повного аналізу цифрової архітектури в Україні критичне значення має також рівень підключення та взаємодії цих систем – від локальної МІС до центральної ЕСОЗ. Оскільки в українській системі охорони здоров'я функціонує багаторівнева ієрархія платформ, наступним логічним кроком є систематизація цифрових технологій за рівнем інтеграції в загальнодержавну електронну екосистему, що відображено на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Класифікація цифрових технологій в ОЗ за рівнем інтеграції

Джерело: розроблено автором на основі [18, с. 4; 33, с. 685; 44, с. 39]

Класифікація побудована за пірамідальним принципом (див. рис. 1.4), де національні платформи [33, с. 681-694] формують фундамент цифрової екосистеми, забезпечуючи загальнодержавний облік, стандартизацію та виступаючи обов'язковою інтеграційною основою для всіх систем.

Вище розташовані регіональні системи, які виконують функцію горизонтальної координації між закладами в межах однієї адміністративної одиниці, забезпечуючи транзит та регіональну консолідацію даних. Локальні системи (МІС) знаходяться на вершині піраміди використання, але є ключовим джерелом первинних даних, функціонуючи як інтерфейс користувача для медичного персоналу та генеруючи медичні записи для національної платформи. Однак, розуміння цієї структурної ієрархії є недостатнім для оцінки їхньої

стратегічної цінності.

Саме тому наступним кроком є класифікація за рівнем управлінського впливу, що базується на моделі Донабедіана для оцінки якості медичних послуг. Цей підхід сортує цифрові інструменти, розподіляючи їх на ті, що покращують структуру, процес та результат, забезпечуючи чітке розуміння якості змін. Таким чином, класифікація підкреслює, що ефективна цифровізація вимагає комплексного підходу, починаючи з надійних інформаційних ресурсів і закінчуючи вимірюванням реального впливу на здоров'я, що відображено на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Класифікація цифрових технологій в ОЗ за рівнем управлінського впливу (модель Донабедіана)

Джерело: розроблено автором на основі [69]

Відповідно така класифікація є найбільш стратегічно орієнтованою, оскільки зіставляє цифрові інструменти з визнаною моделлю Донабедіана [69, с. 343] для оцінки якості медичних послуг. Відтак дані (див. рис. 1.5) візуалізують цей вплив як послідовний ланцюжок від умов до наслідків: технології, що покращують структуру, створюють базові передумови для надання допомоги, фокусуючись на забезпеченні доступності необхідних ресурсів та інформаційної інфраструктури, що є основою для всіх подальших

кроків; на них ґрунтуються технології, що покращують процес, які є інструментами для контролю виконання дій і спрямовані на забезпечення правильності та дотримання клінічних і управлінських стандартів; і нарешті, на фінальному етапі знаходяться технології, що покращують результат, функція яких полягає у вимірюванні та оцінці кінцевого ефекту для пацієнта та моніторингу клінічних наслідків. Таким чином, ця класифікація підкреслює, що ефективна цифровізація вимагає комплексного підходу, починаючи з надійних інформаційних ресурсів і закінчуючи вимірюванням реального впливу на здоров'я.

Проведена класифікація чітко засвідчила, що цифрові технології є не просто допоміжними інструментами. Вони формують нову, багаторівневу архітектуру адміністративного управління закладом охорони здоров'я, в якій усі системи (від локальних МІС до Національної ЕСОЗ) взаємопов'язані. Саме через це управлінський вплив ключових технологій є не точковим, а системним. Для повного розуміння трансформації адміністративних процесів, варто перейти від їхньої загальної систематизації до детального аналізу ефективності та ролі тих інструментів, які мають найбільший вплив на оперативну діяльність та прийняття рішень у закладах охорони здоров'я.

Медичні інформаційні системи (МІС) та EHR є фундаментом управління. Для адміністрації лікарні вони виконують роль, аналогічну нервовій системі: не лише фіксують клінічні дані, але й є основою для фінансового менеджменту. Наприклад, саме на основі коректно внесених в МІС даних про надану послугу (візит, процедуру) Національна служба здоров'я України (НСЗУ) здійснює оплату закладу. Таким чином, МІС безпосередньо впливає на фінансову стійкість лікарні [44, с. 38], особливо в умовах кризового менеджменту, як продемонструвала пандемія COVID-19. Крім того, ці системи автоматизують управління потоками пацієнтів, що є ключовою функцією МІС в сучасному менеджменті [38, с. 370].

Ресурсно-управлінські системи (ERP, eStock, CRM) є інструментами операційного менеджменту. Якщо МІС фокусується на пацієнті, то ERP –

системи фокусуються на ресурсах лікарні [43, с. 221] формуючи ключові елементи системи управління витратами [41] та грошовими потоками [42]. Вони дозволяють адміністрації керувати всім життєвим циклом матеріальних цінностей: від закупівлі ліків та моніторингу їх залишків на складі (як в системі eStock [20]) до списання витратних матеріалів на конкретну процедуру. Системи CRM (Customer Relationship Management), у свою чергу, дозволяють керувати комунікацією з пацієнтами: записом на прийом, збором зворотного зв'язку, маркетинговими активностями [21], що є основою сучасної маркетингової діяльності [7, с. 69], цифрового маркетингу [10, с. 174] та бренд-менеджменту в охороні здоров'я [39].

Аналітичні системи (Big Data, AI, Digital Twins) є інструментами стратегічного управління. Вони дозволяють керівництву не просто реагувати на поточні проблеми, а прогнозувати майбутні [79, с. 2116-2129] та розробляти нові бізнес-моделі [11, с. 119-121]. Наприклад, аналіз великих даних може показати сезонні піки звернень до певних спеціалістів, що дозволяє заздалегідь скоригувати графіки персоналу. Цифрові двійники (Digital Twins) є вершиною цього підходу: адміністрація може створити віртуальну модель лікарні та «програти» різні сценарії (наприклад, «що станеться з чергами, якщо ми перенесемо реєстратуру на інший поверх?»), оптимізуючи процеси без ризику для реальної роботи закладу [92] та сформувати стійкі стратегії підвищення конкурентоспроможності [18, с. 217-219]. Застосування алгоритмів машинного навчання дозволяє оптимізувати ключові функції менеджменту-планування, організацію та контроль, забезпечуючи обробку великих масивів даних для прийняття стратегічних рішень [64].

Проведений аналіз встановив, що адміністративне управління закладами охорони здоров'я функціонує в умовах багаторівневої цифрової архітектури (локальні, регіональні та національні платформи). Була розроблена класифікація цифрових технологій за функціональним призначенням, рівнем інтеграції та управлінським впливом (модель Донабедіана), що підкреслила роль МІС та ЕНР як фінансового фундаменту, ERP/CRM-систем як інструментів операційної

прозорості, а аналітичних систем як основи стратегічного прогнозування.

Таким чином, цифровізація управління закладами охорони здоров'я створює нові можливості для підвищення ефективності, якості та прозорості рішень [21, с. 5; 43, с. 223; 90, с. 8]. Ці можливості знаходять своє вираження у низці конкретних управлінських ефектів:

- підвищення ефективності (зменшення часу на адміністративні процедури, оптимізація ресурсів [88];
- зростання прозорості та підзвітності (контроль фінансів у реальному часі та мінімізація корупційних ризиків [19, с. 200-209; 44, с. 38];
- посилення безпеки та конфіденційності (захист персональних даних та кібербезпека систем [58; 84, с. 571-588];
- стимулювання пацієнтоцентричності (розширення участі пацієнтів у прийнятті рішень [10, с. 174; 81, с. 1];
- забезпечення стійкості та гнучкості (можливість швидкої адаптації до кризових ситуацій [19, с. 121; 44, с. 36].

Оскільки Україна інтегрує передовий досвід [37, с. 42] у розбудові своєї цифрової архітектури (ЕСОЗ, МІС), для подальшого стратегічного планування та вдосконалення управлінських моделей, критично важливим є аналіз теоретичних підходів та практик, реалізованих на міжнародному рівні [94].

Отже, на нашу думку, такий аналітичний підхід дозволить вітчизняним закладам охорони здоров'я не просто механічно запозичувати окремі технології, а адаптувати цілісні, перевірені часом управлінські моделі, що допоможе уникнути типових помилок впровадження та стане ключем до успішної, системної цифрової трансформації.

1.3. Теоретичні підходи до цифрового управління у сфері охорони здоров'я на міжнародному рівні

Світовий досвід свідчить, що цифрове управління у сфері охорони здоров'я є системним напрямом реформування державної політики. Міжнародна практика доводить: цифровізація не може бути обмежена технічними інноваціями - вона потребує комплексних управлінських підходів [81, с. 1; 50, с. 6], стратегічного бачення, належного правового забезпечення [59, с. 104] та міжсекторальної співпраці.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) у своїй «Глобальній стратегії з цифрової охорони здоров'я 2020-2025» підкреслює, що успішні ініціативи вимагають інтегрованої стратегії, яка поєднує лідерство, фінансові, організаційні, людські та технологічні ресурси [94, с. 15].

Аналіз міжнародного досвіду дозволяє виділити декілька ключових моделей та підходів:

1. Концепція цифрового урядування (Digital Governance) та Інтеграції (Естонія, ЄС). Відповідно даний підхід визначає цифровізацію як державницький проєкт, що слугує механізмом підвищення прозорості, участі та підзвітності [57, с. 79; 67]. Естонія є еталонним прикладом, де 99% медичних даних зберігаються в електронному вигляді, а кожен громадянин має єдину електронну медичну картку (e-Estonia Health Record). Це стало можливим завдяки загальнонаціональній інфраструктурній платформі «X-Road» [73]. На рівні Європейського Союзу діють концепції eHealth Governance і European Health Data Space (EHDS), які забезпечують взаємодію між міністерствами, лікарнями та громадянами [33, с. 682]. Важливість цього підходу полягає у створенні надійної, централізованої інфраструктури та правового поля (що в Україні регулюється Законами «Про електронну комерцію» [27], «Про захист прав споживачів» [29] та «Про авторське право» [26]) для інтероперабельності, що є критичним для транскордонного обміну даними та формування єдиного цифрового ринку.

2. Концепція «data-driven decision-making» (управління на основі даних) (Канада, Сінгапур). Вважається, що такий підхід є критично важливим, оскільки він дозволяє перейти від реактивного до предиктивного (прогнозного) управління. Він базується на використанні великих даних (Big Data) та аналітичних систем (ШІ, ML) для ухвалення стратегічних рішень на рівні системи ОЗ [32, с. 14; 79, с. 6]. У Сінгапурі та Південній Кореї цифрові системи дозволяють у реальному часі відстежувати показники ефективності лікарень та витрати [35, с. 77]. Канада через незалежну організацію Canada Health Infoway координує впровадження національних стандартів та активно розвиває «Connected Care» для віддалених територій [59, с. 106; 35, с. 78; 70] та «телесортування» (teletriage) [23, с. 52]. Медичні інформаційні пошукові системи [38, с. 370] стають ядром нових моделей управління (predictive governance), забезпечуючи прогнозування ризиків [79, с. 6; 83, с. 1].

3. Пацієнтоцентричне цифрове управління (Скандинавські країни, Франція)

Обраний підхід відповідає соціальній моделі держав, де пацієнт є активним партнером, а не пасивним отримувачем послуг [34, с. 18; 78, с. 561]. Модель базується на «співучасті пацієнта» та наданні йому інструментів для управління власним здоров'ям [88, с. 2]. Цей підхід тісно пов'язаний із маркетинговою діяльністю медичних послуг [7, с. 69; 81, с. 1]. Скандинавські країни (Норвегія – «Helseplattformen»; Швеція – «1177 Vårdguiden»; Данія – Sundhed.dk [35, с. 77; 59, с. 106]) є яскравими прикладами. Франція демонструє успішну модель приватно-державного партнерства через платформи Keldoc та Doctolib [23, с. 53]. Впровадження цифрового маркетингу [10, с. 174], бренд-менеджменту [39, с. 1] та управління репутацією в соціальних мережах [14, с. 290] стає ключовою комунікаційною стратегією для реалізації цієї моделі.

4. Розвиток управлінських компетенцій та лідерства (США, Велика Британія, Шотландія)

Даний підхід акцентує увагу не лише на технологіях, а й на підготовці керівників, здатних керувати складними процесами змін [59, с. 104]. Його

важливість полягає у визнанні того, що найскладнішим бар'єром цифрової трансформації є не технологія, а люди (опір персоналу, брак навичок менеджменту) [61, с. 301]. Цей підхід фокусується на теоретичних основах управлінського потенціалу керівника [5, с. 67] та розвитку менеджменту в галузі [51, с. 23]. У США велика увага приділяється розвитку лідерських навичок, інтеграції IT та постійному навчанню керівників, що підкріплюється діяльністю Американської асоціації телемедицини (АТА) [23, с. 52]. У Великій Британії діє програма NHS Digital Transformation та спеціалізована «NHS Leadership Academy», яка проводить навчання для медичних керівників, спрямоване на розвиток лідерських якостей [59, с. 105]. Аналогічний акцент на навичках персоналу та орієнтації на громадянина робить і Шотландія у своїй «Стратегії цифрової охорони здоров'я та догляду». Подібні зарубіжні практики управління кадровим потенціалом [37, с. 42] та впровадження освітніх програм «Менеджмент в охороні здоров'я» [50, с. 59] доводять, що розвиток управлінського персоналу [24, с. 303] є пріоритетом.

5. Цифровий двійник (Digital Twin) як управлінський підхід. Відтак, новим теоретичним і практичним підходом є використання цифрових двійників (DT). Зазначимо, що це не просто технологія, а управлінський інструмент для симуляції та оптимізації. При цьому його важливість полягає у можливості приймати рішення з мінімальними ризиками та витратами, тестуючи гіпотези у віртуальному світі. DT дозволяє створювати віртуальні копії цілих лікарень для аналізу «робочих процесів та розподілу ресурсів» [92, с. 3]. Також він використовується у персоналізованій медицині: створюються цифрові двійники пацієнтів [65, с. 23] або окремих органів (напр., Philips HeartNavigator для симуляції операцій на серці), що дозволяє тестувати лікування у віртуальному середовищі [89, с. 8]. Окрім цього, DT надає безпечне та реалістичне середовище для навчання медичних працівників [92, с. 4].

Аналіз міжнародних підходів підтвердив, що успішна цифровізація управління охороною здоров'я є не лише технологічним проєктом, а й вимагає системної трансформації, що охоплює державну інфраструктуру, стратегічне

прогнозування та розвиток людського капіталу. Хоча ці моделі демонструють значні успіхи в підвищенні ефективності, якості та прозорості послуг, їхнє повномасштабне впровадження ускладнюється, оскільки воно залежить від подолання глибоких організаційних, фінансових та етичних бар'єрів, які виникають при зміні усталених процесів та залученні інновацій. Попри різні моделі, країни стикаються зі схожим набором викликів, що носять глобальний характер. Систематизація цих перешкод дозволяє ідентифікувати спільні больові точки та розробити ефективні механізми управління ризиками, що є критично важливим для України. Основні бар'єри цифрової трансформації охорони здоров'я, ідентифіковані на міжнародному рівні, наведено у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Основні бар'єри цифрової трансформації охорони здоров'я

№	Вид бар'єру	Сутність та пояснення
1	Фінансові бар'єри	Висока вартість початкових інвестицій в інфраструктуру, програмне забезпечення та подальше обслуговування є головною перешкодою, особливо для країн з обмеженими бюджетами. Це підтверджується необхідністю ефективного управління витратами та грошовими потоками.
2	Організаційні та кадрові бар'єри	Універсальні проблеми, що гальмують впровадження: нестача кваліфікованих менеджерів, низька цифрова грамотність медичного персоналу та опір змінам. Це вимагає впровадження нових освітніх програм та аналізу зарубіжних практик розвитку кадрів.
3	Технологічні бар'єри (Інтероперабельність)	Проблема «клаптикової» автоматизації, коли різні медичні інформаційні системи (МІС) не можуть «спілкуватися» між собою, що нівелює переваги єдиного медичного простору.
4	Правові та етичні бар'єри	Недосконалість законодавства (особливо в телемедицині) та складні питання етики використання ШІ (зокрема, алгоритмічна упередженість).
5	Кібербезпека	Централізація даних (наприклад, у ЕСОЗ) робить їх привабливою мішенню для кібератак (Ransomware), що вимагає безпрецедентних заходів захисту.
6	Соціальний «цифровий розрив»	Забезпечення рівного доступу до цифрових послуг для літніх людей, людей у сільській місцевості та осіб з обмеженими можливостями залишається ключовим викликом для всіх країн.

Джерело: складено автором на основі [35, с. 3; 61, с. 301-302; 88, с. 28]

Проведений комплексний теоретичний аналіз (див.табл. 1.3) засвідчив, що цифровізація управління охороною здоров'я є багатовимірною трансформацією, яка формує нову парадигму управління, що базується на даних.

Дослідження дозволяє дійти висновку, що успіх цифрової трансформації залежить не стільки від обраної технології, скільки від здатності подолати супутні виклики. Для умов України, зважаючи на досвід провідних країн, найбільш критичними бар'єрами є фінансовий (висока вартість впровадження та підтримки інфраструктури) [35, с. 3; 88] та організаційно-кадровий (опір персоналу змінам та дефіцит управлінських компетенцій у керівників) [24, с. 303; 59, с. 103; 61, с. 301].

На нашу думку, в умовах обмежених ресурсів та необхідності швидких змін, пріоритетним та найбільш критичним завданням для українських реалій є системне подолання саме організаційно-кадрового бар'єру. Це пояснюється тим, що сама по собі наявність дороговартісної сучасної інфраструктури (серверів, хмарних рішень. МІС) ще не гарантує її ефективного використання та автоматично не трансформується у якість медичних послуг. Як свідчить практика, «технократичний» підхід, що ігнорує готовність персоналу, часто призводить до того, що інновації залишаються лише на папері або використовуються поверхнево [11, с. 119].

Більше того, впровадження складних цифрових інструментів у непідготовлене середовище може призвести до зворотного ефекту-зростання адміністративного навантаження на лікарів та посилення опору змінам. Відтак, без сформованого управлінського потенціалу та готовності персоналу до змін, будь-які технологічні інвестиції ризикують залишитися «мертвим капіталом», що не принесе очікуваного стратегічного результату.

Узагальнення теоретичних засад глобального досвіду, моделей та ризиків створює необхідну наукову основу для проведення практичного дослідження. Для того, щоб зрозуміти, як ці міжнародні та національні тенденції реалізуються на рівні конкретного закладу охорони здоров'я в Україні, буде проведено детальний аналіз ефективності цифрових рішень та поточного стану цифровізації на прикладі ТОВ «Медичний центр «Салютем», що дозволить нам порівняти локальні практики з міжнародними стандартами.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ У ТОВ «МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «САЛЮТЕМ» У ПОРІВНЯННІ З МІЖНАРОДНИМИ ПРАКТИКАМИ

2.1. Організаційно-економічна характеристика ТОВ «МЦ Салютем»

Повне найменування юридичної особи – Товариство з обмеженою відповідальністю «МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «САЛЮТЕМ», скорочена назва – ТОВ «МЦ «САЛЮТЕМ». Центр був заснований 16 травня 2012 року (з рішенням про створення, відображеним у протоколі від 14 травня 2012 року). Пізніше, з метою вдосконалення діяльності, було створено окремий структурний підрозділ лікувально-профілактичного профілю - Філія №1 медичного центру ТОВ «МЦ «САЛЮТЕМ», що відображено у протоколі №4 від 22 листопада 2012 року.

ТОВ «МЦ «САЛЮТЕМ» функціонує як приватний заклад охорони здоров'я (ЗОЗ) за адресою: м. Вінниця, вул. Замостянська, 13. Організаційно-правова форма – Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ), ідентифікаційний код 38190087. Директором є Московко Лілія Вікторівна. Фінансова стійкість підтверджується статутним капіталом у розмірі 830 000 гривень. У своїй діяльності Філія №1 керується Конституцією та Законами України, наказами МОЗ, а також основними установчими документами: Статутом ТОВ, затвердженим 04 квітня 2019 року (Додаток А), та Положенням про Філію.

Основним видом діяльності ЗОЗ є 86.10-діяльність лікарняних закладів, що охоплює багатoproфільне надання медичної допомоги в амбулаторних та стаціонарних умовах, а також консультації та діагностику.

Центр позиціонує себе як надійний постачальник високоякісної медичної допомоги, що базується на принципах доказової медицини та відповідає міжнародним стандартам. Медичний центр надає широкий спектр лікувальних і діагностичних послуг, що є основою його маркетингового забезпечення [54, с. 176-186] та стратегії просування медичних послуг [36, с. 36] зокрема комплексну

діагностику, що включає використання сучасного ультразвукового обладнання експертного класу (для акушерства, гінекології, кардіології, абдомінальних досліджень тощо) та власну лабораторію для швидкого й точного виконання аналізів; також застосовується кардіотокографія (КТГ) для безпечної оцінки стану плода. Доступні консультативні та лікувальні послуги, які надаються загальними лікарями та вузькопрофільними спеціалістами (кардіологи, гінекологи, хірурги, травматологи, дерматологи), включаючи амбулаторні хірургічні втручання та допомогу при травмах. У напрямку профілактичної медицини надаються послуги з ведення вагітності, проведення комплексних профілактичних оглядів та вакцинація дітей і дорослих сертифікованими вакцинами від провідних виробників (Бельгія, Франція, США), що зберігаються відповідно до вимог ВООЗ. Крім того, центр надає адміністративні послуги, зокрема, видачу лікарняних листів, що підтверджують тимчасову непрацездатність.

Більшість лікарів центру мають високу кваліфікацію та стаж роботи 10-15 років, з можливістю залучення кандидатів і докторів медичних наук, що формує високий управлінський потенціал [5, с. 67] закладу. Обладнання центру є повністю цифровим, що гарантує точність і надійність результатів.

Ефективне функціонування та стратегічний розвиток ТОВ «Медичний центр «Салютем» у м. Вінниця залежить не лише від цих внутрішніх ресурсів, а й від здатності адаптуватися до складних, динамічних умов зовнішнього середовища, особливо в контексті викликів війни [81, с. 8].

Аналіз макросередовища є фундаментальним інструментом стратегічного менеджменту. Його метою є ідентифікація та оцінка зовнішніх, неконтрольованих сил (політичних, економічних, соціальних, технологічних, екологічних та правових), які впливають на діяльність організації та галузі в цілому. Оцінка стратегічної позиції закладу, що базується на сучасних методичних підходах до визначення рівня стратегічного розвитку підприємства, запропонованих Я. В. Паламаренко, дозволяє комплексно врахувати фінансові, управлінські та інноваційні складові потенціалу організації [49].

Необхідність такого аналізу полягає в тому, що жоден медичний заклад не функціонує у вакуумі. Він повинен адаптувати свої бізнес-моделі до змін у попиті, регуляторній політиці та технологічних інноваціях [11, с. 119; 81, с. 1].

Це дає змогу керівництву «Салютем» своєчасно виявляти потенційні загрози (наприклад, зростання цін на імпортне обладнання, посилення правових вимог) та стратегічні можливості (наприклад, зростаючий суспільний попит на телемедицину [40, с. 813] або впровадження нових цифрових рішень [10, с. 174]).

Для всебічної оцінки позицій закладу проведено PESTEL – аналіз (Додаток Е). Цей інструмент дозволив детально структурувати ключові фактори макросередовища, що мають безпосередній вплив на операційну діяльність та стратегічні перспективи. Результати цього аналізу формують основу для розробки стійких стратегій маркетингу та підвищення конкурентоспроможності [18, с. 217] в динамічних умовах ринку.

Проведений PESTEL-аналіз (див. дод. Е) свідчить, що ТОВ «МЦ «Салютем» функціонує в умовах високої турбулентності макросередовища. На діяльність закладу одночасно впливають критичні загрози (політична нестабільність через війну, економічний спад та зниження платоспроможності населення) та суттєві можливості (стрімка цифровізація [12, с. 63; 44, с. 38], зростання попиту на реабілітацію та телемедицину [23, с. 51- 52; 40, с. 813]).

Однак, аналіз макросередовища дає лише загальне уявлення про зовнішні сили. Для розробки дієвої стратегії необхідно детально зрозуміти конкурентну структуру безпосередньо в галузі медичних послуг м. Вінниця, для чого необхідно виконати аналіз мікросередовища за розширеною моделлю п'яти сил М. Портера (табл. 2.1).

Аналіз мікросередовища (див. табл. 2.1) виявив інтенсивну конкуренцію та високий тиск з боку пацієнтів та постачальників [18, с. 217]. Специфічна ринкова ситуація, що поєднує високу собівартість ресурсів та цінову чутливість клієнтів, унеможливорює просту цінову конкуренцію. У цих умовах критично необхідною стає цифровізація та оптимізація бізнес-процесів, що дозволить знизити операційні витрати та зберегти якість послуг.

Таблиця 2.1

Аналіз мікросередовища ТОВ «Медичний центр «Салютет»

Сила (Критерій)	Аналіз впливу на діяльність ТОВ «МЦ «Салютет»
1. Інтенсивність конкуренції (Конкуренти)	Рівень конкуренції на ринку медичних послуг м. Вінниця високий. «Салютет» конкурує одночасно на трьох фронтах: з іншими приватними медичними мережами, які активно інвестують у маркетинг та обладнання; з державними (КНП) лікарнями, які оновлюють базу за рахунок міжнародної підтримки та контрактів з НСЗУ; та з вузькоспеціалізованими мережами лабораторій. Окремим викликом є конкуренція за кваліфікованих медичних фахівців через їх міграцію, що вимагає впровадження сучасних практик управління кадровим потенціалом. Така ситуація вимагає від центру чітких стратегій підвищення конкурентоспроможності.
2. Загроза появи нових гравців	Загроза появи нових великих багатoproфільних гравців є помірною. Бар'єри для входу високі: 1) Значні капіталовкладення у сучасне цифрове обладнання, 2) Жорстке державне ліцензування та санітарні вимоги (як визначено у PESTEL-аналізі), 3) Необхідність формування бренду та репутації, що вимагає часу та інвестицій в маркетинг. Водночас, загроза появи малих нішевих кабінетів (напр., вузька спеціалізація, УЗД, стоматологія) залишається високою, оскільки вони вимагають менших стартових інвестицій.
3. Загроза появи послуг-замінників (Субститутів)	Висока загроза внаслідок технологічного розвитку. Головним «замінником» є не інша послуга, а інший спосіб її отримання. Сюди належать: 1) Телемедицина та онлайн-консультації, які дозволяють отримати консультацію лікаря без фізичного візиту до клініки, що стає окремим цифровим брендом. 2) Мобільні додатки (mHealth) для самодіагностики та моніторингу стану, що може зменшити частоту профілактичних візитів. 3) Розвиток аптечних послуг (напр., експрес-тестування, вакцинація в аптеках).
4. Ринкова влада (вплив) пацієнтів (Покупці)	Вплив пацієнтів високий. Пацієнти стали більш поінформованими завдяки доступу до інтернету та МІС (як Helsi). Цінова чутливість висока через зниження загальної платоспроможності (як визначено у PESTEL-аналізі), що створює попит на доступні послуги. Водночас, пацієнти очікують високої якості, сервісу та комплексних послуг «в одному місці». Це змушує центр інвестувати в маркетингову діяльність, сервіс та активно просувати нові медичні послуги, щоб довести їхню цінність.
5. Ринкова влада (вплив) постачальників (Логістика)	Вплив постачальників високий. Це зумовлено: 1) Залежністю від імпортного обладнання та реагентів, постачальники яких часто є монополістами або мають ексклюзивні права. 2) Логістичними труднощами через воєнний стан, що «підвищує вартість медичних товарів». 3) Енергетичною залежністю, що змушує інвестувати в «резервні джерела електроенергії» та залежати від постачальників палива.

Джерело: складено автором на основі [7, с. 69; 18, с. 217; 40, с. 813]

В таких складних умовах здатність компанії адаптуватися, контролювати витрати та ефективно впроваджувати маркетингові стратегії напряду залежить від її внутрішньої організації. Саме організаційна структура визначає, наскільки чітко розподілені функції, як швидко приймаються управлінські рішення та наскільки гнучко центр може реагувати на ці численні зовнішні виклики.

Тому логічним наступним кроком є аналіз внутрішньої організаційної структури ТОВ «МЦ «Салютем», щоб оцінити її відповідність стратегічним завданням та ефективність розподілу управлінських функцій.

Аналіз організаційної структури є ключовим елементом внутрішньої діагностики, оскільки вона виступає внутрішнім механізмом, що забезпечує чіткий розподіл повноважень, координацію медичних, адміністративних і фінансових функцій та швидкість прийняття управлінських рішень. Необхідність її аналізу полягає в оцінці відповідності структури стратегії та її здатності ефективно протистояти зовнішнім викликам, виявленим у мікросередовищі.

Для ефективної реалізації своєї стратегії в конкурентному середовищі, ТОВ «Медичний центр «Салютем» використовує лінійно-функціональну організаційну структуру, що чітко відображено у Додатку Д. Цей тип структури дозволяє поєднувати переваги чіткої вертикалі підпорядкування (лінійна) з глибокою спеціалізацією підрозділів (функціональна).

На чолі ТОВ «Медичний центр «Салютем» стоїть директор, який здійснює загальне стратегічне управління та координує три ключові функціональні блоки:

- адміністративний відділ;
- медичний блок (очолюваний Медичним директором);
- бухгалтерію з кадровим відділом.

Така побудова забезпечує чіткий розподіл функцій та відповідальності. Стратегічне та фінансове управління залишається у віданні директора та підпорядкованої йому бухгалтерії. Медична діяльність повністю знаходиться під контролем медичного директора, якому підпорядковується головна медична сестра та лікувально-діагностичний відділ. Цей відділ має подальшу

функціональну спеціалізацію, включаючи денний стаціонар, кабінети амбулаторного прийому, кабінети УЗД та кабінет апаратної діагностики. Операційна та клієнтська діяльність координується відділом організації роботи, який, згідно зі схемою, входить до адміністративного відділу. Цим відділом керує головний адміністратор, що безпосередньо управляє «фронт-офісом» (рецепцією, кол-центром, а також адміністратором систем для ІТ-підтримки). Підтримуючі функції включають господарський відділ та відділ медсестринства, які забезпечують належні умови для функціонування медичного блоку, як-от ведення архіву, картотеки та робота процедурних кабінетів.

Аналіз організаційної структури свідчить, що ТОВ «Медичний центр «Салютем» побудовано за чіткою лінійно-функціональною моделлю, яка ефективно розділяє ключові потоки відповідальності: медичний блок (на чолі з медичним директором) повністю зосереджений на наданні послуг та клінічних процесах, тоді як адміністративний та фінансово-кадровий блоки забезпечують їхню операційну та ресурсну підтримку. Така побудова, як зазначає заклад, дозволяє гнучко реагувати на запити пацієнтів і адаптуватися до сучасних викликів ринку медичних послуг. Більш детально з організаційною структурою можна ознайомитися у додатку Д.

Таким чином, проведений комплексний аналіз засвідчив, що ТОВ «Медичний центр «Салютем» функціонує в умовах надзвичайно складного та конкурентного середовища. З одного боку, аналіз макросередовища (PESTEL) виявив високу нестабільність через війну, економічний спад та інфляцію, що знижує платоспроможність населення. Водночас він вказав на нові стратегічні можливості, що виникли через прискорену цифровізацію галузі [12, с. 63; 44, с.38] та зростаючий суспільний попит на специфічні послуги, такі як реабілітація та телемедицина [23, с. 51-52; 40, с. 813]. З іншого боку, аналіз мікросередовища (5 сил Портера) підтвердив високий рівень конкурентного тиску. Заклад фактично затиснутий між високою ринковою владою пацієнтів [7, с. 69; 36, с.36], які вимагають якості за доступну ціну, та високою владою постачальників імпортного обладнання і матеріалів [41], що тисне на

собівартість. Для відповіді на ці численні виклики в «Салютем» впроваджено чітку лінійно-функціональну організаційну структуру, яка логічно розділяє медичні, адміністративні та фінансові потоки. Однак, проведений аналіз середовища та структури є якісно-описовим. Він визначає умови, в яких працює центр, та його внутрішню побудову, але потребує доповнення об'єктивною оцінкою економічної ефективності обраної стратегії.

Як зазначають дослідники, саме фінансово-економічний аналіз є ключовим інструментом, що надає релевантну інформацію менеджерам для підтримки та обґрунтування управлінських рішень [86, с. 296]. Його фундаментальна мета полягає в тому, щоб оцінити ефективність роботи закладу охорони здоров'я та його прибутковість у комплексному підході «ризик-дохідність» [66, с. 1]. Ефективна фінансова діяльність дозволяє закладу оптимізувати управління ресурсами, збільшувати доходи та скорочувати операційні витрати [63].

Першим і визначальним кроком у дослідженні фінансово-економічного стану є аналіз структури балансу (табл. 2.2), який формує інформаційний базис для оцінки майнового потенціалу підприємства. Методичний підхід до аналізу майнового стану та джерел фінансування ґрунтується на принципах, викладених у працях О.В. Гладкової [8] та С. Жукевич [25, с. 115]. Цей аналіз, що базується на розрахунку питомої ваги (частки) окремих статей активів та пасивів, дає змогу дослідити призначення капіталу, ступінь ліквідності інвестованого капіталу та здатність компанії гнучко змінювати структуру своїх активів під впливом зовнішніх факторів, забезпечуючи при цьому безперервність надання якісних медичних послуг.

Проведений аналіз фінансового стану ТОВ «Медичний центр «Салютем» за 2022-2024 роки (див. табл. 2.2) свідчить про те, що підприємство перебуває у фазі агресивного інвестиційного зростання, що підтверджується стрімким збільшенням валюти балансу (+46,2% у 2024 р.). Ця стратегія чітко відображена у зміні структури активів [86, с. 294], де у 2024 році відбулося кардинальне зростання частки необоротних активів до 70,0% загальних активів.

Таблиця 2.2

Аналіз структури балансу «ТОВ Медичний центр «Салютем», тис. грн.

№	Показник	Роки			Абсолютне відхилення +,-		Відносне відхилення, %	
		2022р.	2023р.	2024р.	2023 / 2022	2024 / 2023	2023 / 2022	2024 / 2023
1.	Необоротні активи	2225,4	2457,7	4430,0	232,3	1972,3	10,44	80,25
2.	Оборотні активи	1279,1	1871,0	1898,1	591,9	27,1	46,27	1,45
3.	Власний капітал	1092,6	1433,3	2108,2	340,7	674,9	31,18	47,08
4.	Довгострокові зобов'язання	697,9	1149,3	2034,4	451,4	885,1	64,68	77,01
5.	Поточні зобов'язання	1714,0	1746,1	2185,5	32,1	439,4	1,87	25,16
6.	Валюта балансу	3504,5	4328,7	6328,1	824,2	1999,4	23,52	46,19

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Динаміка структури пасивів (рис. 2.1) ілюструє успішну стратегію рефінансування: центр активно заміщує короткострокові ризикові борги на стабільні джерела. Це підтверджується падінням частки поточних зобов'язань (з 48,9% до 34,5%) та одночасним зростанням частки довгострокових зобов'язань (з 19,9% до 32,1%) та власного капіталу (до 33,3%).

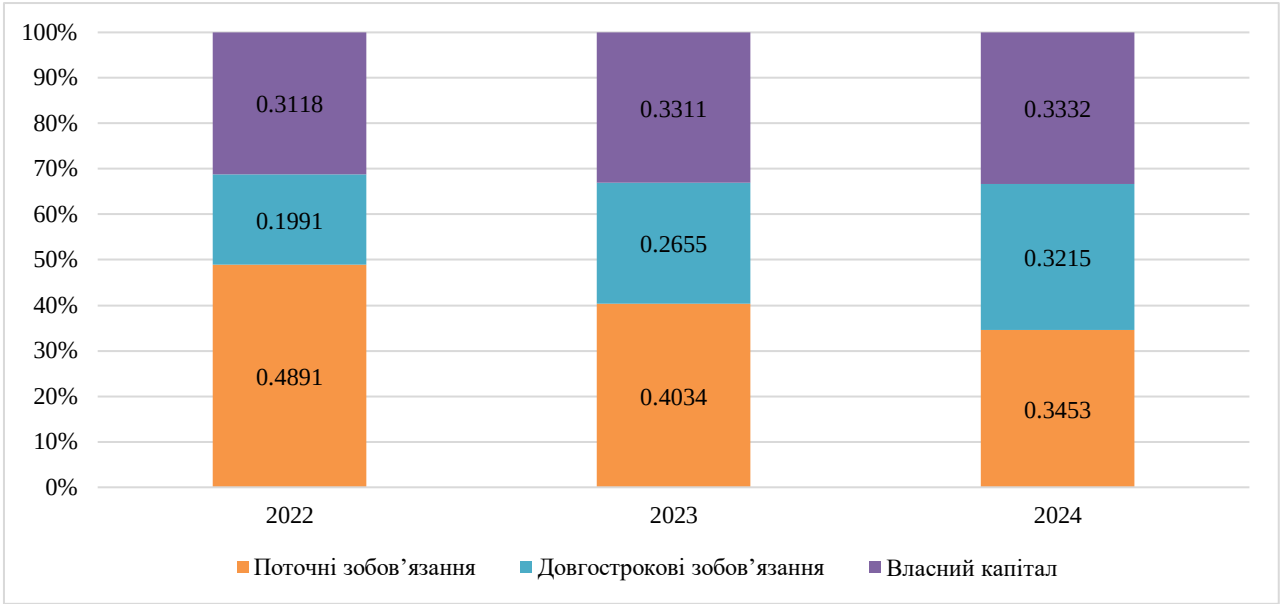


Рис. 2.1. Динаміка структури пасивів ТОВ «Медичний центр «Салютем» (2022-2024 рр.), %

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Як наслідок, фінансова стійкість закладу значно покращилася [25, с. 120], що демонструє зростання коефіцієнта фінансової стійкості (з 0,51 до 0,65), який перевищує нормативи [86, с. 295].

Водночас ця агресивна інвестиційна політика, сфокусована на необоротних активах, призвела до дефіциту ліквідності. Коефіцієнт поточної ліквідності у 2024 році впав до 0,87 (нижче норми 1,0). Це свідчить про те, що підприємство, маючи міцну довгострокову стратегію, в операційній діяльності стикається з підвищеними ризиками короткострокової платоспроможності, що є характерною ознакою компромісу в підході «ризик-дохідність» [66, с. 1].

Провівши ґрунтовний аналіз загальної структури балансу та джерел фінансування, логічним наступним кроком є комплексна оцінка ефективності, з якою ТОВ «МЦ «Салютем» використовує наявні ресурси (Додаток Є). Аналіз використання ресурсів, який у фаховій літературі також називають аналізом ділової активності (Activity Ratios) [63, с. 2718], є критично важливим інструментом управлінської діагностики, оскільки він демонструє, наскільки інтенсивно та підприємство використовує свій капітал. Цей аналіз дозволяє оцінити, наскільки успішно заклад перетворює свої активи на реальну виручку (asset utilization) [66, с. 2]. Особлива увага при цьому приділяється збалансованості управління як необоротними активами (дороговартісним медичним обладнанням), так і елементами оборотних активів (дебіторською заборгованістю, запасами матеріалів), швидкість обертання яких безпосередньо впливає на потребу в обігових коштах та ліквідність підприємства. Така глибинна діагностика дозволяє вчасно виявити прогалини в операційному циклі та сформуванати надійну базу для прийняття обґрунтованих рішень оптимізації.

Проведений аналіз використання ресурсів ТОВ «МЦ «Салютем» за 2022-2024 роки (див. дод. Д) свідчить про стрімке зростання масштабів діяльності та, що більш важливо, суттєве підвищення операційної ефективності. Дохід від реалізації зріс на 68,25% у 2024 році. При цьому підприємство демонструє ефективний контроль над витратами: питома вага матеріальних витрат у собівартості стабільно знижується з 36,01% до 21,91%. Це свідчить про успішне

управління закупівлями та запасами, що є важливим аспектом використання оборотних активів [41].

Проте для всебічної та об'єктивної оцінки операційної ефективності важливим є поглиблене вивчення динаміки використання людського капіталу. Саме продуктивність праці у даному контексті виступає не просто статистичним показником, а є ключовим індикатором успіху організаційної оптимізації та ефективності впровадження нових технологій. Ця динаміка демонструє здатність закладу здійснювати якісний перехід від екстенсивного шляху розвитку (за рахунок збільшення штату) до інтенсивного, що дозволяє генерувати значно більший дохід меншими кадровими ресурсами. Таке суттєве зростання ефективності дозволяє оцінити реальні переваги цифровізації на рівні персоналу: автоматизація рутинних адміністративних процесів та впровадження сучасних МІС вивільняють цінний робочий час фахівців, дозволяючи їм зосередитись на наданні висококваліфікованих послуг та взаємодії з пацієнтом, що в підсумку підвищує додану вартість кожної робочої години. Динаміка продуктивності праці та кількості працівників відображена на рис. 2.2.

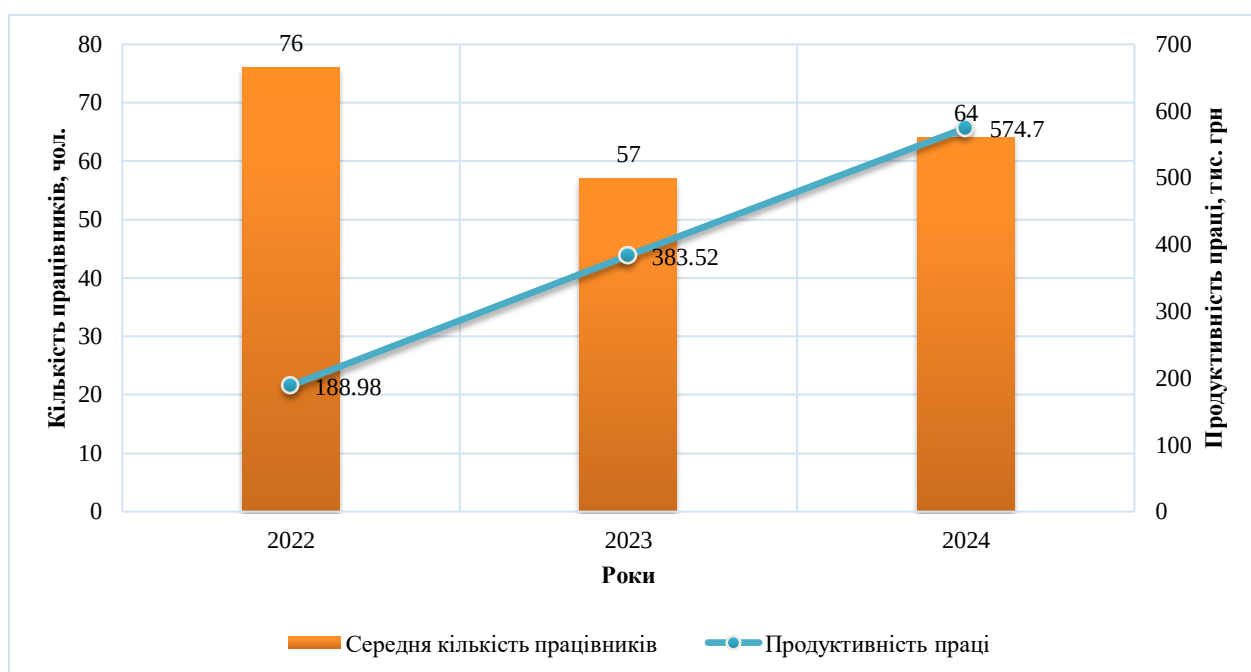


Рис. 2.2. Динаміка продуктивності праці та кількості працівників
(2022 - 2024 рр.)

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Найвидатніший результат досягнуто в ефективності використання трудових ресурсів. Продуктивність праці (див. рис. 2.2) зростає вибухово: на 102,9% у 2023 р. та ще на 49,8% у 2024 р. Цей результат є ще більш вражаючим, враховуючи, що середня кількість працівників у 2024 році (64 чол.) є нижчою, ніж у 2022 році (76 чол.). Це свідчить про глибоку оптимізацію процесів та ймовірний вплив цифровізації, що дозволяє генерувати значно більший дохід з меншими кадровими ресурсами.

Для повного розуміння ефективності використання усіх виробничих ресурсів закладу, окрім людського капіталу, необхідно проаналізувати динаміку інвестицій та віддачі від основного капіталу. Саме фондовіддача є ключовим індикатором успішності інвестиційної політики та впливу вкладень у дороге обладнання на дохід закладу, що відображено на рисунку 2.3.

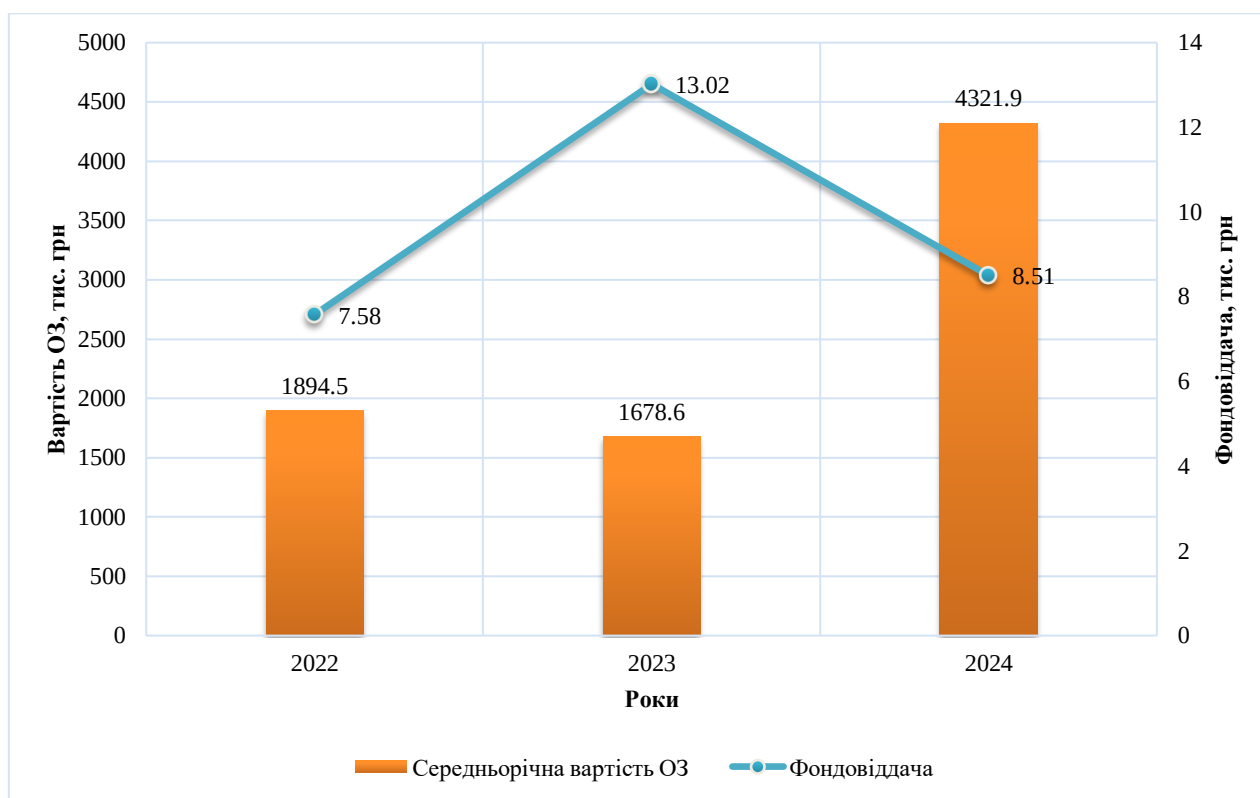


Рис. 2.3. Динаміка вартості ОЗ та фондовіддачі (2022-2024 рр.)

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютет»

Виявлена динаміка чітко ілюструє інвестиційну стратегію 2024 року. У 2024 році відбулася масштабна інвестиція в нове обладнання, внаслідок чого середньорічна вартість ОЗ зростає до 4321,9 тис. грн. (на 157,5%). Це призвело до

різкого зростання фондоозброєності праці (рядок 11, +129,3%), тобто на кожного працівника тепер припадає значно більше обладнання.

Як наслідок, фондовіддача – показник, що відображає, скільки доходу генерує кожна гривня активів (asset utilization) [66] – у 2024 році тимчасово знизилась до 8,51 (на -34,6%). Це є очікуваним короткостроковим ефектом при впровадженні нового дорогого обладнання, яке ще не вийшло на повну потужність, але вже заклало фундамент для подальшого зростання продуктивності.

Оскільки структурний аналіз виявив стратегічні зміни у фінансуванні, спрямовані на покращення стійкості [9, с. 213], наступним кроком є її кількісна оцінка. Як зазначають автори [25, с.125; 86, с. 295], аналіз пасивів є базою для оцінки фінансової стабільності, автономії та заборгованості. Це дозволяє визначити здатність підприємства погашати борги та його незалежність від кредиторів [8]. Динаміку ключових коефіцієнтів наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Аналіз фінансової стійкості «ТОВ Медичний центр «Салютем»

№	Показник	Нормативне значення	Роки			Абсолютне відхилення +,-		Відносне відхилення, %	
			2022р.	2023р.	2024р.	2023 / 2022	2024 / 2023	2023 / 2022	2024 / 2023
1	Коефіцієнт автономії (незалежності)	$\geq 0,5$	0,31	0,33	0,33	0,02	0	6,45	0
2	Коефіцієнт фінансового ризику	< 1	2,21	2,02	2,0	-0,19	-0,02	-8,60	-0,99
3	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	≥ 0	-1,04	-0,71	-1,10	0,33	-0,39	-31,73	54,93
4	Коефіцієнт довгострокового залучення коштів	0,4-0,5	0,39	0,45	0,49	0,06	0,04	15,38	8,88
5	Коефіцієнт фінансової незалежності капіталізованих джерел	0,6-0,5	0,61	0,55	0,51	-0,06	-0,04	-9,84	-7,27

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Проведений аналіз свідчить про високу залежність підприємства від залучених (позикових) коштів, що характеризує його фінансову стратегію як агресивну. Це підтверджується коефіцієнтом автономії (0,31-0,33), який протягом усього періоду є значно нижчим за норматив ($\geq 0,5$), та коефіцієнтом фінансового ризику (2,00-2,21), що суттєво перевищує норму (< 1).

Щоб чітко зрозуміти та візуально проаналізувати динаміку ключових показників фінансової стійкості, що підтверджують виявлені ризики, зобразимо її графічно (див. рис. 2.4). Ця візуалізація є критично важливою для порівняння фактичних показників з нормативними значеннями.

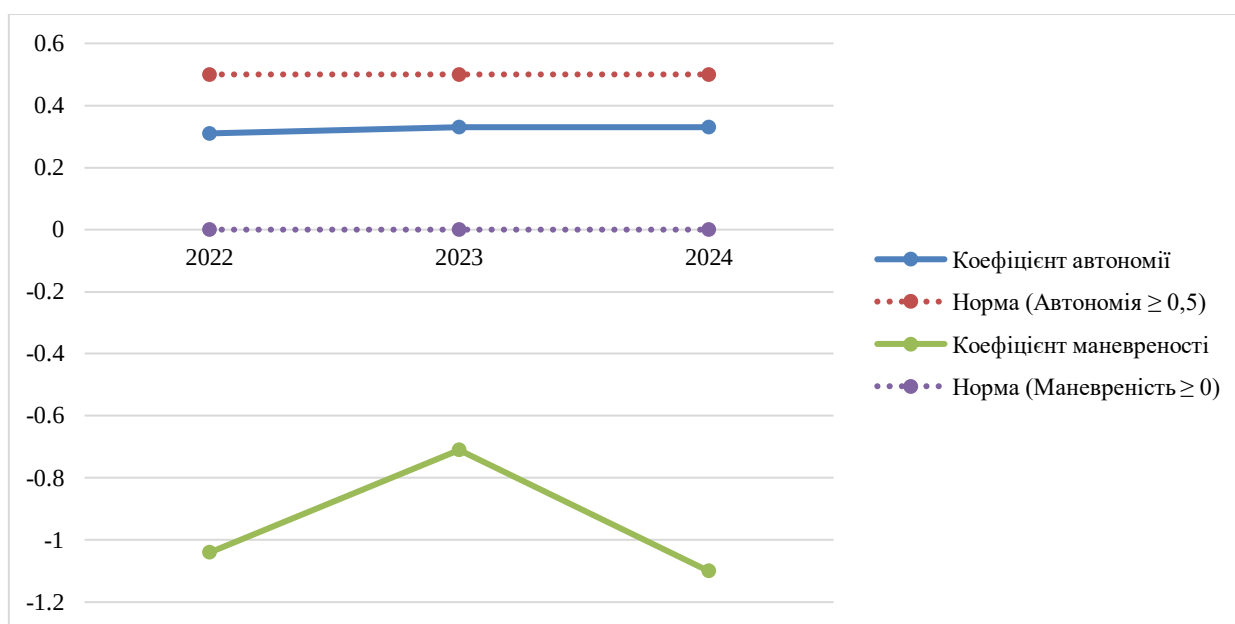


Рис. 2.4. Динаміка ключових показників фінансової стійкості

ТОВ «Медичний центр «Салютем» (2022-2024 рр.)

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Як чітко відображено на графіку (див. рис. 2.4), найбільш критичним індикатором є глибоко від'ємний коефіцієнт маневреності власного капіталу (падіння до -1,10 у 2024 р.). Він знаходиться значно нижче нульового нормативу (≥ 0), що вказує на повну відсутність власних оборотних коштів [25, с. 112] та тотальну залежність операційної діяльності від позик.

Водночас, аналіз довгострокової структури демонструє виважену політику управління капіталом: коефіцієнт довгострокового залучення коштів (0,49 у 2024 р.) та коефіцієнт фінансової незалежності капіталізованих джерел (0,51 у 2024 р.)

знаходяться в межах або дуже близько до рекомендованих нормативних значень.

Це свідчить про те, що хоча підприємство є високо закредитованим, його довгострокові інвестиції фінансуються відповідними стабільними джерелами (довгостроковими позиками та власним капіталом), а не ризиковими короткостроковими боргами.

Виявлена в ході аналізу фінансової стійкості (див. табл. 2.3) критична проблема – глибоко від’ємний коефіцієнт маневреності власного капіталу (-1,10 у 2024 р.) – свідчить про повну відсутність у підприємства власних оборотних коштів. Це означає, що вся операційна діяльність та частина необоротних активів фінансуються виключно за рахунок позикового капіталу. Такий висновок напряду пов’язує аналіз стійкості з необхідністю детальної оцінки платоспроможності. Як зазначають автори [25, с. 122; 63], аналіз ліквідності дозволяє визначити здатність підприємства своєчасно погашати свої короткострокові зобов’язання, що є ключовим індикатором операційного здоров’я для компанії з такою високою залежністю від позик [66].

Таблиця 2.4

Аналіз ліквідності «ТОВ Медичний центр «Салютем»

№	Показник	Норма- тивне значення	Роки			Абсолютне відхилення +, –		Відносне відхилення, %	
			2022р.	2023р.	2024р.	2023 / 2022	2024 / 2023	2023 / 2022	2024 / 2023
1.	Коефіцієнт покриття (загальна ліквідність)	≥ 1	0,75	1,07	0,87	0,32	– 0,2	42,66	– 18,7
2.	Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,6-0,8	0,71	0,72	0,86	0,01	0,14	1,4	19,44
3.	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\geq 0,2$	0,2	0,22	0,18	0,02	–0,04	10	–18,2

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Проведений аналіз ліквідності (див. табл. 2.4) свідчить про те, що ТОВ «МЦ «Салютем» утримує задовільний рівень термінової платоспроможності, проте стикається з проблемами загального покриття

зобов'язань [25, с. 124]. Коефіцієнт абсолютної ліквідності протягом 2022–2023 років відповідав нормативному значенню (0,20–0,22), що підтверджує здатність підприємства миттєво погасити близько 20% своїх поточних боргів за рахунок наявних грошових коштів. Незначне зниження показника до 0,18 у 2024 році (при нормі $\geq 0,2$) [25] вказує на потребу в посиленні контролю за грошовими потоками [42], проте не є критичним.

Коефіцієнт покриття знизився до 0,87 у 2024 році, вказуючи на дефіцит оборотного капіталу, проте зростання коефіцієнта швидкої ліквідності до 0,86 свідчить про якісну структуру активів та збереження оперативної платоспроможності. Логічним продовженням є аналіз динаміки грошових активів підприємства (табл. 2.5), що дозволить підтвердити розрахункову ліквідність реальними залишками коштів. Враховуючи особливості спрощеної звітності, увага зосереджується на дослідженні загального чистого грошового потоку (зміни залишків коштів на рахунках) [42].

Таблиця 2.5

Склад чистих грошових потоків за видами діяльності
«ТОВ Медичний центр «Салютем»

№	Показник	Роки			Абсолютне відхилення +,–		Відносне відхилення, %	
		2022р.	2023р.	2024р.	2023 / 2022	2024 / 2023	2023 / 2022	2024 / 2023
1.	Залишок коштів на початок періоду	715,1	338,1	383,6	–377	45,5	–52,7	13,5
2.	Залишок коштів на кінець періоду	338,1	338,1	383,6	0	45,5	0	13,5

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Аналіз динаміки грошових коштів свідчить про стабілізацію фінансового стану ТОВ «МЦ «Салютем» після скорочення резервів у 2022 році на 52,7% (до 338,1 тис. грн). Протягом 2023–2024 років залишки коштів утримувались у діапазоні 340–380 тис. грн без суттєвих коливань. Це підтверджує наявність стабільного «страхового запасу», який забезпечує задовільну миттєву платоспроможність (коефіцієнт $\sim 0,2$), навіть за відсутності деталізації джерел

надходжень у спрощеній звітності.

Проведений аналіз фінансової стійкості (див. табл. 2.3), ліквідності (див. табл. 2.4) та руху грошових коштів (див. табл. 2.5) засвідчив, що ТОВ «Медичний центр «Салютем» функціонує в умовах високої боргової залежності, проте зберігає задовільний рівень поточної платоспроможності та стабільні грошові резерви. Така конфігурація фінансових показників є характерною для етапу активного зростання, коли зовнішні запозичення використовуються як важіль для масштабування бізнесу. Попри дефіцит власного оборотного капіталу, підприємство демонструє здатність ефективно управляти найбільш ліквідними активами та синхронізувати грошові потоки, що мінімізує ризики технічного дефолту та касових розривів.

Однак, сама лише здатність вчасно розраховуватися за зобов'язаннями є необхідною, але недостатньою умовою успіху без оцінки кінцевої мети комерційної діяльності – її результативності та прибутковості [66]. Фінансова стабільність гарантує «виживання» закладу в поточний момент, тоді як рентабельність забезпечує його розвиток та стратегічну перспективу. Саме оцінювання фінансових результатів дозволяє визначити, наскільки ефективно підприємство використовує свої активи та капітал для генерації прибутку [63; 66].

Більше того, як наголошують дослідники, справжня стійкість медичного закладу досягається лише тоді, коли підтримується динамічна рівновага між зростаючими видатками на технологічне оновлення та здатністю генерувати достатні власні фінансові ресурси [8].

Тому наступним ключовим етапом дослідження є детальний аналіз звіту про фінансові результати та розрахунок коефіцієнтів рентабельності (табл. 2.6), що дасть змогу зрозуміти, чи виправдане наявне боргове навантаження операційною ефективністю закладу і чи генерує обрана бізнес-модель достатню операційну ефективність для покриття витрат на обслуговування капіталу та фінансування подальшої цифровізації.

Таблиця 2.6

Аналіз фінансових результатів діяльності
«ТОВ Медичний центр «Салютем», тис. грн

№	Показник	Роки			Абсолютне відхилення +, –		Відносне відхилення, %	
		2022р.	2023р.	2024р.	2023/ 2022	2024/ 2023	2023/ 2022	2024/ 2023
1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	14362,8	21860,5	36780,3	7497,7	14919,8	52,2	68,25
2	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	10844,0	17228,9	29721,2	6384,9	12492,3	58,88	72,51
3	Валовий прибуток (збиток)	3518,8	4631,6	7059,1	1112,8	2427,5	31,62	52,41
4	Адміністративні витрати	3818,9	4255,5	6176,8	436,6	1921,3	11,43	45,15
5	Інші операційні доходи	50,1	91,7	277,2	41,6	185,5	83,03	202,3
6	Фінансові результати від операційної діяльності	– 250,0	467,8	1159,5	717,8	691,7	– 287,12	147,86
7	Інші витрати	86,6	126,2	336,5	39,6	210,3	45,73	166,64
8	Фінансові результати до оподаткування	– 336,6	341,6	823,0	678,2	481,4	201,49	140,93
9	Чистий прибуток (збиток)	– 336,6	340,7	674,9	677,3	334,2	201,22	98,09

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Проведений аналіз фінансових результатів (див. табл. 2.6) демонструє надзвичайно позитивну динаміку та підтверджує успішність стратегії розширення ТОВ «Медичний центр «Салютем» [63, с. 100]. Підприємство демонструє стрімке зростання чистого доходу (+52,2% у 2023р; +68,3% у 2024 р). Найважливішим результатом є досягнення точки беззбитковості та вихід на стабільну прибутковість: збиток у 2022 році (-336,6 тис. грн) змінився на впевнений чистий прибуток у 2023 (340,7 тис. грн) та 2024 роках (674,9 тис. грн).

Цей успіх зумовлений покращенням операційної ефективності: збиток від операційної діяльності (-250,0 тис. грн у 2022р.) трансформувався у значний операційний прибуток (1159,5 тис. грн у 2024р.). Це стало можливим завдяки

ефективному контролю над адміністративними витратами, які у 2024 році зросли лише на 45,15%, що значно повільніше за темпи росту доходів (68,25%).

Для того, щоб наочно продемонструвати кардинальний фінансовий розворот закладу та візуально оцінити співвідношення між стрімким зростанням доходів і собівартості, динаміка ключових фінансових результатів відображена на рисунку 2.5.

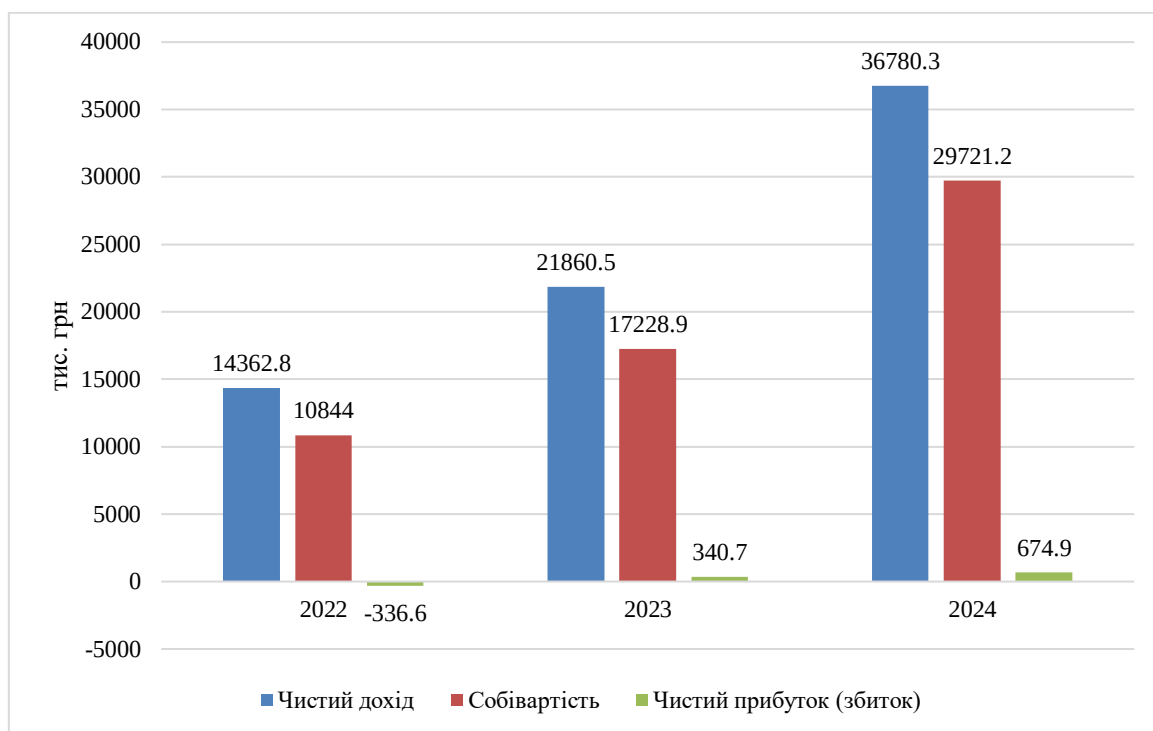


Рис. 2.5. Динаміка ключових фінансових результатів
ТОВ «Медичний центр «Салютем» (2022-2024 рр.), тис. грн.

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Водночас, як видно з (рис. 2.5), аналіз виявляє потенційну зону ризику. Собівартість реалізованих послуг зростає швидше за доходи (наприклад, +72,5% проти +68,3% у 2024р.).

Це призводить до поступового зниження валової рентабельності (валовий прибуток / чистий дохід), яка впала з 24,5% у 2022 р. до 19,2% у 2024 р. Незважаючи на цю тривожну тенденцію, загальне стрімке зростання масштабів діяльності та ефективний контроль над адміністративними витратами дозволяють покривати всі супутні витрати та забезпечувати чисту прибутковість [63].

Аналіз звіту про фінансові результати продемонстрував ключовий факт: ТОВ «Медичний центр «Салютем» успішно перейшло від збитковості до стабільної прибутковості. Однак, для управлінських рішень простої констатації наявності чистого прибутку недостатньо. Необхідно провести аналіз рентабельності (табл. 2.7), який є відносним показником, що характеризує ефективність використання капіталу та активів для генерації цього прибутку. Розрахунок коефіцієнтів рентабельності (Profitability Ratios) дозволить оцінити, яку частку від виторгу становить прибуток (рентабельність продажів) та наскільки ефективно підприємство використовує свої активи (ROA) та власний капітал (ROE).

Для глибокого стратегічного аналізу буде використано модель DuPont, яка дозволяє розкласти рентабельність власного капіталу (ROE) на три фундаментальні компоненти: операційну ефективність (рентабельність продажів), використання активів (обертання активів) та фінансову політику (фінансовий важіль).

Аналіз демонструє кардинальний та успішний фінансовий розворот у діяльності ТОВ «Медичний центр «Салютем» за 2022-2024 роки (див. табл. 2.7). Стартова точка 2022 рік характеризується глибокою системною кризою. У 2022 році підприємство було глибоко збитковим на всіх рівнях створення вартості: рентабельність діяльності (ROS) становила -2,34%, рентабельність активів (ROA) -9,60%, а рентабельність власного капіталу (ROE) була катастрофічною - -30,81%. Такий показник фактично сигналізував про стрімке втрачання вкладеного капіталу та руйнування вартості бізнесу під тиском зовнішніх та внутрішніх викликів, що вимагало від керівництва негайних антикризових заходів.

Таблиця 2.7

Аналіз рентабельності «ТОВ Медичний центр «Салютем»

№	Показник	Роки			Абсолютне відхилення +,-		Відносне відхилення, %	
		2022р.	2023р.	2024р.	2023 / 2022	2024 / 2023	2023 / 2022	2024 / 2023
1	Рентабельність діяльності, %	-2,34	1,56	1,84	3,9	0,28	-166,66	17,95
2	Рентабельність активів, %	-9,60	8,70	12,67	18,30	3,97	-190,63	45,63
3	Рентабельність власного капіталу, %	-30,81	26,98	38,12	57,79	11,14	-187,57	41,3

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Однак, починаючи з 2023 року, завдяки зростанню доходів та виходу на операційну прибутковість, всі показники рентабельності стали позитивними і показали стрімке зростання, що візуально представлено на рисунку 2.6.

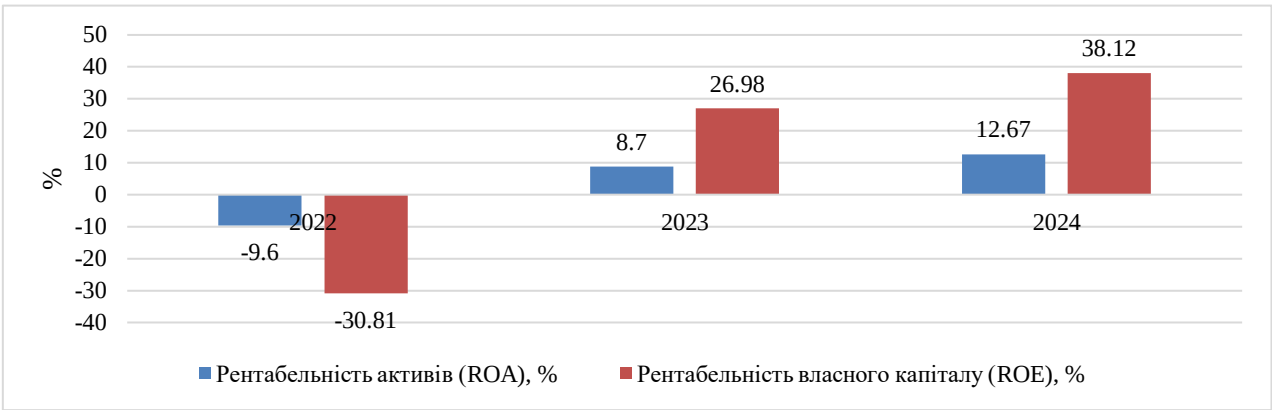


Рис. 2.6. Динаміка рентабельності активів (ROA) та власного капіталу (ROE) ТОВ «Медичний центр «Салютем» (2022-2024 рр.), %

Джерело: розраховано та побудовано за даними фінансової звітності ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Рентабельність активів (ROA) у 2024 році (див. рис. 2.6) досягла 12,67%, що свідчить про високу ефективність використання сукупних ресурсів підприємства (включаючи ті, що були профінансовані в борг).

Водночас рентабельність власного капіталу (ROE) у 2024 році досягла надзвичайно високого рівня 38,12%. Такий значний розрив між ROE (38,12%) та ROA (12,67%) пояснюється ефектом фінансового важеля (Financial Leverage), що

є ключовим компонентом моделі DuPont [66].

Висока частка позикового капіталу, виявлена в аналізі стійкості (див. табл. 2.3), у даному випадку спрацювала позитивно, багаторазово посилюючи прибутковість, згенеровану активами, для власників бізнесу. Це підтверджує, що агресивна інвестиційна стратегія центру, попри ризики ліквідності, є виправданою та високоефективною з точки зору прибутковості власного капіталу.

Узагальнюючи результати організаційно–економічного аналізу, можна стверджувати, що ТОВ «Медичний центр «Салютем» сформувалося як стійкий суб'єкт регіонального ринку з чітко налагодженою лінійно–функціональною структурою управління. Ефективний розподіл повноважень між медичним та адміністративним блоками дозволяє закладу не лише стабільно функціонувати в умовах воєнного стану, але й реалізовувати стратегію інтенсивного розвитку, активно залучаючи міжнародних партнерів та опановуючи нові перспективні напрямки медицини (реабілітація, телемедицина). Така організаційна гнучкість є критичною для адаптації до змін зовнішнього середовища та підтримки конкурентоспроможності.

Фінансова модель підприємства наразі підпорядкована стратегії агресивного технологічного оновлення: частка необоротних активів у балансі досягла 70,0% за рахунок масштабних інвестицій у сучасне цифрове та діагностичне обладнання. Для забезпечення цієї інвестиційної діяльності менеджмент успішно оптимізував структуру капіталу, замістивши ризикові короткострокові борги довгостроковими зобов'язаннями. Це рішення дозволило суттєво підвищити загальну фінансову стійкість бізнесу, знизивши залежність від короткострокових коливань ринку [25, с. 125].

Аналіз ліквідності та руху грошових коштів підтвердив, що попри формальні ознаки дефіциту оборотного капіталу (коефіцієнт покриття 0,87), фактична платоспроможність закладу залишається контрольованою. Підприємство утримує необхідний «страховий запас» грошових коштів (що підтверджується стабільністю чистих грошових потоків та коефіцієнтом

абсолютної ліквідності), що гарантує безперебійність поточних розрахунків та мінімізує ризики технічного дефолту. При цьому надзвичайно висока рентабельність власного капіталу (ROE 38,12%) підтверджує економічну доцільність обраної моделі: ефект фінансового важеля працює на користь власників, генеруючи високу віддачу на вкладений капітал [66].

Водночас, така фінансова конструкція (високе боргове навантаження при низькій ліквідності) вимагає бездоганної операційної ефективності та жорсткого контролю над витратами. Як зазначають дослідники, забезпечення фінансової стабільності закладу в таких умовах передбачає підтримку постійної рівноваги між зростаючими видатками та обмеженими ресурсами, що неможливо без впровадження системних управлінських рішень щодо раціонального використання фінансів. Це означає, що керівництво повинно не лише моніторити поточні показники, а й активно шукати резерви для оптимізації, забезпечуючи високий рівень фінансової безпеки та можливість подальшого розвитку закладу.

Отже, ТОВ «Медичний центр «Салютем» є сучасним закладом охорони здоров'я, що функціонує в умовах ринкової економіки та надає медичні послуги відповідно до чинного законодавства України. Організаційна структура ТОВ «Медичний центр Салютем» забезпечує ефективний розподіл управлінських функцій і сприяє координації діяльності підрозділів. Аналіз основних економічних показників свідчить про стабільність фінансово-господарської діяльності ТОВ «Медичний центр Салютем», наявність потенціалу для розвитку та впровадження інноваційних управлінських рішень. Загалом організаційно-економічні умови функціонування ТОВ «Медичний центр Салютем» створюють передумови для ефективного впровадження цифрових технологій в управління закладом охорони здоров'я.

2.2. Аналіз поточного рівня цифровізації управлінських процесів у ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Під час аналізу організаційної побудови та фінансової діяльності було визначено, що ТОВ «Медичний центр «Салютем» активно інвестує в необоротні активи, значна частина яких припадає на цифрову інфраструктуру. Поточний рівень цифровізації управлінських процесів у закладі характеризується високим рівнем завдяки активному використанню медичної інформаційної системи (МІС) «Doctor Eleks» (рис. 2.7) [21, с. 2].



Рис. 2.7. Логотип (МІС) «Doctor Eleks»

Джерело: [46]

Зазначимо, що «Doctor Eleks» є ядром операційної діяльності та інтегрована з національною електронною системою охорони здоров'я (ЕСОЗ). Таким чином, вона виступає як основна клінічна та пацієнтська система, що забезпечує централізоване ведення медичних записів, а також є локальною системою за рівнем інтеграції [12, с. 65].

Така цифрова архітектура закладу є гібридною: вона поєднує основну МІС зі сторонніми інструментами для вирішення специфічних завдань:

1. Основна система (МІС «Doctor Eleks») має понад 40 модулів, проте аналіз показав, що заклад використовує лише частину функціоналу, фокусуючись на ключових операційних завданнях:

- реєстратура та контакт-центр забезпечують управління записами, чергою та первинними зверненнями. Цей блок є основою управління потоками пацієнтів [21, с. 2];

- лікарський модуль необхідний для ведення електронних медичних карток (EHR) та формування призначень, що є інноваційною складовою сучасного менеджменту [12, с. 61] та основою управлінського потенціалу

керівника [5, с. 67];

– фінансовий і управлінський модулі дозволяють формувати базову звітність та управлінську аналітику.

2. Допоміжні інструменти використовуються для підтримки специфічних управлінських завдань, які не повністю покриваються МІС, додатково використовуються Google Таблиці, Microsoft Office та Apps Scripts для автоматизації облікових та аналітичних завдань. Комунікація всередині колективу здійснюється через корпоративні чати у Viber, Telegram та локальну телефонію.

3. Важливим аспектом є зовнішня інтеграція «Doctor Eleks» із сервісами для підвищення ефективності. Ці інструменти є ключовим елементом маркетингової діяльності та цифрового маркетингу закладу, спрямованим на просування послуг та підвищення пацієнтоцентричності [10, с. 174; 78, с. 561]:

– телефонія «Vinotel» забезпечує систематизацію дзвінків, що покращує управління потоками пацієнтів [21, с. 3] та аналіз завантаженості контакт-центру;

– СМС-розсилки (TurboSMS, SendPulse) автоматизують комунікації та нагадують про візити, що підвищує пацієнтоцентричність.

Застосування цих інтегрованих інструментів, безперечно, підвищує операційну ефективність закладу, дозволяючи автоматизувати рутинні процеси та покращити управління потоками пацієнтів. Водночас, для повноцінної цифрової трансформації [20, с. 11] недостатньо мати лише набір сучасних інструментів. Необхідно проаналізувати, наскільки глибоко вони інтегровані та які бар'єри заважають їхньому повномасштабному використанню.

Попри високий базовий рівень цифровізації, аналіз виявив низку проблем та бар'єрів, які стримують подальшу цифрову трансформацію та відповідають глобальним викликам, що відображені у таблиці 2.8.

Основні бар'єри цифрової трансформації

ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Категорія бар'єру	Сутність проблеми	Ключові наслідки для управління
Технологічний (інтероперабельність та фінанси)	Використання сторонніх інструментів (Google Таблиці) для ведення складського обліку через відсутність єдиного інтегрованого рішення в МІС. Це створює «клаптикову» автоматизацію.	Ускладнює управління матеріально-технічними ресурсами, є критичним для коректного аналізу собівартості, а також для ефективного управління витратами та грошовими потоками в умовах дефіциту ліквідності.
Технологічний (функціонал)	Неповна інтеграція лабораторного модуля.	Знижує автоматизацію обробки результатів аналізів, вимагаючи ручного втручання.
Соціальний і мобільний	Відсутність повноцінного мобільного додатку «Doctor Eleks» (соціальний «цифровий розрив»).	Обмежує доступ пацієнтів до сервісів, знижуючи пацієнтоцентричність. Ослаблює цифровий бренд медичного закладу, втрачаючи важливий канал маркетингової комунікації. Ускладнює роботу персоналу поза стаціонарним робочим місцем.
Організаційно-кадровий	Неповне використання наявних 40 модулів МІС (зокрема, поглиблених аналітичних).	Свідчить про дефіцит управлінських компетенцій або опір персоналу змінам, що є одним із ключових бар'єрів цифрової трансформації.

Джерело: складено автором на основі [10, с. 174; 41; 61, с. 301–302]

Отже, аналіз засвідчив, що цифрова інфраструктура ТОВ «МЦ «Салютем» є сучасною та відповідає базовим вимогам ринку, проте характеризується суттєвою фрагментарністю. Виявлені факти неповного використання функціональних модулів [61] та відсутність інтегрованого складського обліку [41] вказують на те, що заклад перебуває на етапі цифровізації, тобто простої автоматизації існуючих аналогових процесів, а не повної цифрової трансформації, яка передбачає фундаментальну зміну бізнес-моделі, створення нових ланцюжків цінності та глибоку інтеграцію даних для прийняття стратегічних рішень [20]. Наступним логічним кроком є оцінка ефективності цих рішень та їх порівняння з міжнародними практиками для визначення перспектив розвитку та підвищення конкурентоспроможності закладу.

2.3. Оцінка ефективності цифрових рішень у порівнянні з міжнародними практиками та перспективи розвитку

Досліджено, що ТОВ «Медичний центр «Салютем» демонструє достатньо високий рівень цифрової зрілості порівняно з типовими українськими закладами, проте для стратегічного розвитку необхідно провести порівняльний аналіз його поточної архітектури з міжнародними практиками.

Аналіз поточної інфраструктури «Салютем» показує, що заклад вже реалізував низку рішень, які відповідають базовим принципам провідних міжнародних моделей управління. По-перше, ядром системи є МІС «Doctor Eleks», інтегрована з національною ЕСОЗ. Це свідчить про дотримання моделі «Цифрового Урядування» (Digital Governance), де локальна система підключена до єдиної державної інфраструктури, аналогічно до Естонської моделі «X-Road». Це забезпечує централізоване ведення електронних медичних записів (EHR), що є фундаментом для будь-якої подальшої трансформації. По-друге, ефективність впроваджених рішень виявляється у покращенні операційної діяльності: МІС дозволяє скоротити адміністративне навантаження, забезпечити оперативний доступ до даних та підвищити фінансову прозорість, що відповідає цілям впровадження цифрових технологій та прозорості в маркетинговому менеджменті [19, с. 200]. По-третє, заклад активно розвиває Пацієнтоцентричний підхід. Інтеграція МІС із зовнішніми сервісами (телефонія «Vinotel» та СМС-розсилки) є практичною реалізацією цієї моделі, що покращує взаємодію з пацієнтами та підвищує їхню довіру.

Незважаючи на ці успіхи, які підтверджують ефективність базової автоматизації, порівняльний аналіз виявляє суттєві прогалини та бар'єри, які демонструють, що «Салютем» наразі знаходиться на етапі цифровізації(оптимізації процесів), але ще не досяг рівня повної цифрової трансформації (фундаментальної зміни моделі).

Першою і найбільш суттєвою є прогалина в інтеграції. Провідні міжнародні практики (Digital Governance) передбачають повну інтегрованість систем (EHR, лабораторії, фінанси, логістика). У «Салютем» використання

сторонніх інструментів (Google Таблиці) для ведення складського обліку є яскравим прикладом «клаптикової» автоматизації. Це не лише технологічний бар'єр, але й суперечить концепції єдиної ресурсно-управлінської системи (ERP). Це, в свою чергу, ускладнює контроль за витратними матеріалами та унеможливорює точний аналіз собівартості в реальному часі. Це є критичним для фінансового менеджменту, особливо в умовах дефіциту ліквідності, оскільки підриває ефективне управління витратами [41] та грошовими потоками [42].

Другою, і, можливо, найбільш стратегічно важливою, є прогалина в аналітиці. Неповне використання наявних аналітичних модулів МІС демонструє значне відставання від моделі «Управління на основі даних» (Data-Driven Decision-Making) [66], яка є стандартом у Канаді чи Сінгапурі [32; 79, с. 2117]. Цей підхід передбачає, що дані та аналітика стають центральним елементом прийняття рішень [61]. У випадку «Салютем» це означає втрачену можливість для керівництва: заклад не може ефективно прогнозувати попит на послуги та сезонні піки звернень для оптимізації графіків персоналу; не проводиться глибокий аналіз операційної ефективності (наприклад, завантаженості кабінетів чи середнього часу прийому), що є критичним для управління потоками пацієнтів [21]; також неможливо провести глибокий аналіз собівартості та рентабельності кожної окремої послуги, що доводиться робити у Google Таблицях. Окрім того, не використовуються інструменти Штучного інтелекту (AI) для підтримки клінічних рішень або виявлення ризиків [83, с. 1], що є глобальним трендом [79, с. 2118]. Таким чином, заклад володіє потужним, але невикористаним інструментом, що напряду вказує на третю прогалину - управлінську.

Той факт, що з понад 40 наявних модулів МІС використовується лише частина (зокрема, поглиблені аналітичні, логістичні та, можливо, HR-модулі), свідчить про один з найскладніших бар'єрів – організаційно-кадровий [61]. Наявність дорогої технології не гарантує її ефективного впровадження. Це вказує на ймовірний дефіцит управлінських компетенцій [52, с. 225] та недостатній управлінський потенціал керівників [5, с. 67] у керівників середньої ланки, які не

бачать цінності в нових інструментах, або на загальний опір персоналу змінам [61, с. 301], що є класичною проблемою цифрової трансформації. Як доводить міжнародний досвід США та Великої Британії (наприклад, «NHS Leadership Academy»), успіх трансформації залежить не стільки від наявності IT-рішення, скільки від інвестицій у розвиток лідерських якостей [52, с. 104-105] та впровадження сучасних практик управління кадровим потенціалом [37, с. 42] і розвитку менеджменту в цілому [46, с. 23]. Без подолання цього людського фактору через системний розвиток управлінського персоналу [24, с. 303], МІС «Салютем» ризикує залишитися лише дорогим інструментом для реєстратури, а не ядром data-driven управління.

Четверта прогалина – в мобільності, яка є ключовою для сучасних пацієнтоцентричних моделей [34, с. 18; 88, с. 2] та маркетингової діяльності [81, с. 1]. Відсутність повноцінного мобільного додатку «Doctor Eleks» є суттєвим недоліком у порівнянні з практиками Скандинавських країн (напр., Sundhed.dk [59, с. 106]) чи Франції (Doctolib [23, с. 53]). Ця проблема має два виміри: по-перше, вона обмежує пацієнтів, ускладнюючи онлайн-запис, доступ до результатів аналізів та використання інструментів телемедицини [23, с. 51-52], що є глобальним трендом [94, с. 15]. Це також є втраченою можливістю для цифрового маркетингу [10, с. 174] та послаблює цифровий бренд закладу. По-друге, вона обмежує лікарів, прив'язуючи їх до стаціонарних комп'ютерів. Це посилює «цифровий розрив» [35, с. 76] та ризик цифрового відчуження, особливо для пацієнтів, які очікують мобільного доступу до послуг.

П'ята прогалина – в безпеці та управлінні комунікаціями. Аналіз виявив, що для швидкої внутрішньої організаційної комунікації (уточнення графіків, вирішення оперативних питань) використовуються корпоративні чати у Viber та Telegram. Хоча це забезпечує швидку взаємодію, такий підхід є організаційно незрілим та створює приховані ризики для кібербезпеки та конфіденційності [58, с. 1]. Головна проблема полягає у відсутності контролю з боку адміністрації та високій ймовірності «випадкового» витоку (data spillage) конфіденційної інформації, коли організаційне питання миттєво перетворюється на обговорення

деталей конкретного пацієнта, що вже є порушенням. Використання сторонніх, неаудитованих месенджерів суперечить високим стандартам захисту [84, с. 581] та створює ризики невідповідності законодавству про захист персональних даних, що підриває довіру пацієнтів а загальний бренд-менеджмент [39, с. 1] і управління репутацією [14, с. 290].

Таким чином, порівняльний аналіз підтверджує, що ТОВ «МЦ «Салютем» успішно заклало інфраструктурний фундамент (EHR, інтеграція з ECO3) та реалізувало базові елементи пацієнтоцентричності. Стратегічні перспективи розвитку закладу мають бути зосереджені на подоланні виявлених прогалин для переходу до повноцінної цифрової трансформації. Це вимагає переходу від простої автоматизації до повної інтеграції(впровадження єдиної складської та лабораторної системи), розвитку мобільності (повноцінний мобільний додаток) та, найголовніше, зміни управлінської парадигми в бік Data-Driven моделі [66, с. 2] та розробки нових бізнес-моделей [11, с. 119]. Останнє передбачає не лише впровадження інструментів прогнозування (ШІ) [79, с. 6] чи симуляції (цифрових двійників) [65; 92], але й інвестиції у розвиток управлінських компетенцій персоналу [59, с. 103]. Вирішення цих завдань дозволить покращити управлінські процеси, мінімізувати виявлені фінансові ризики та підвищити конкурентоспроможність закладу [18, с. 217].

Порівняльний аналіз завершується висновком про наявність чіткого управлінського парадоксу, тобто сильний інфраструктурний фундамент межує із критичними організаційними прогалинами. Це створює ризик «технологічного розриву», коли значні інвестиції в інструменти не конвертуються повною мірою в операційну ефективність та якість послуг через неготовність системи управління. Щоб перетворити слабкі сторони на можливості та сформулювати тактичну дорожню карту для пропозицій, необхідно синтезувати внутрішні переваги та зовнішні загрози в єдину стратегічну матрицю. Цю функцію виконує SWOT-аналіз, результати якого представлені на рисунку 2.8.

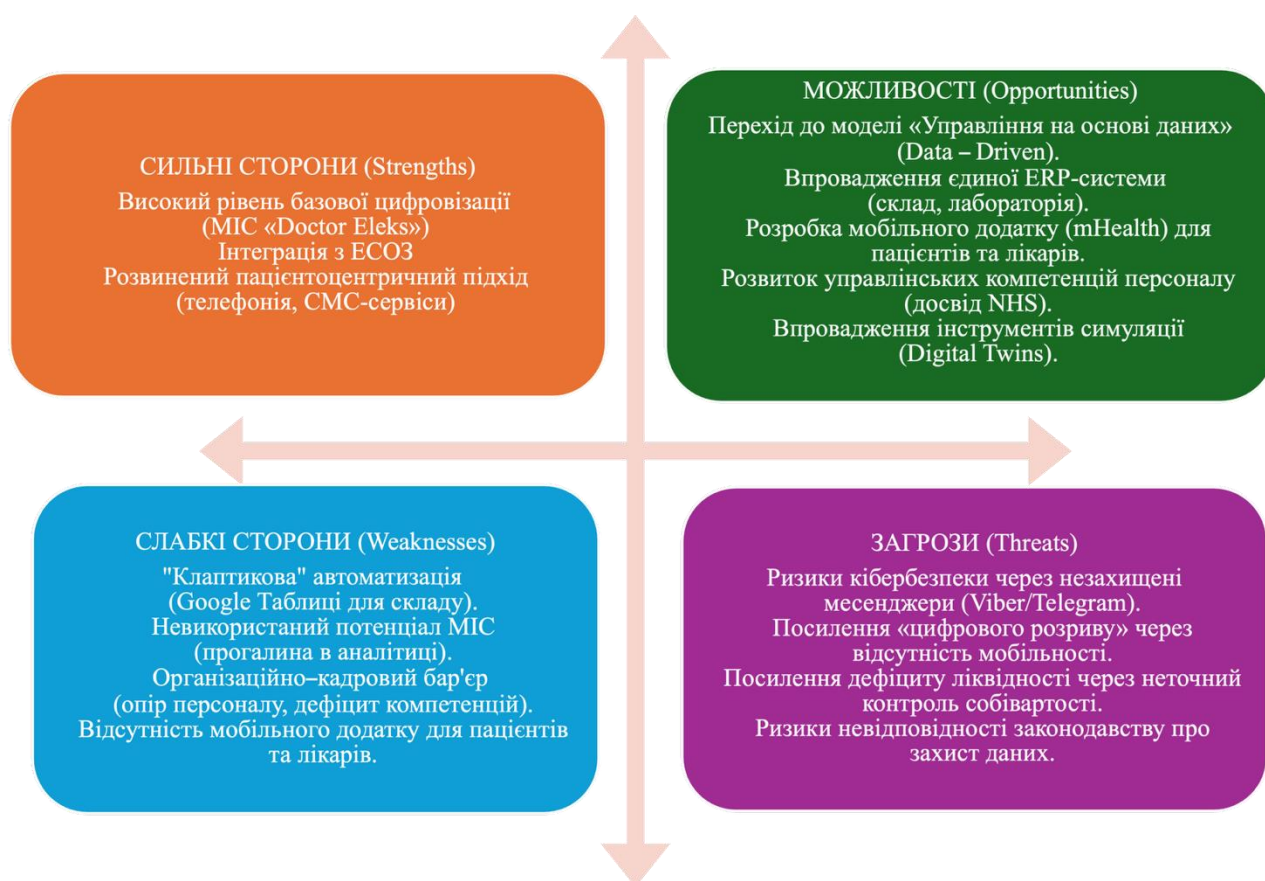


Рис. 2.8. SWOT-аналіз цифровізації ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Джерело: складено автором на основі [58, с. 133–137; 61, с. 301; 78, с. 561]

Проведений комплексний діагностичний аналіз діяльності ТОВ «Медичний центр «Салютем» дозволив чітко ідентифікувати, що заклад наразі функціонує в умовах високого внутрішнього парадоксу, де значна фінансова сила підприємства протистоїть системним управлінським прогалинам.

З одного боку, внутрішнє середовище характеризується вагомими стратегічними перевагами: підприємство демонструє надзвичайно високу рентабельність власного капіталу (ROE сягає 38,12%) та стабільне зростання ефективності праці. Більше того, наявність сучасної медичної інформаційної системи (МІС) та успішна інтеграція з національною системою ЕСОЗ створюють міцний інфраструктурний фундамент для подальшої цифровізації, що є критичною умовою для конкурентоспроможності на сучасному ринку [66].

З іншого боку, ці переваги суттєво нівелюються критичними операційними слабкостями: хронічним дефіцитом ліквідності та недостатністю власного оборотного капіталу. Ситуація ускладнюється «клаптиковою» автоматизацією

складського обліку, що унеможливорює точний контроль витрат у реальному часі. Такий стан свідчить про те, що операційний менеджмент закладу не встигає за темпами його фінансового зростання і потребує термінової трансформації для забезпечення реалізації стратегічних цілей [16, с. 33]. Додатковим стримуючим фактором виступає організаційно–кадровий бар'єр, який проявляється у невикористанні наявного аналітичного потенціалу МІС та певному дефіциті сучасних управлінських компетенцій персоналу, необхідних для роботи в умовах цифрової економіки.

Найбільша стратегічна загроза для закладу виникає саме на перетині цих внутрішніх слабкостей та зовнішніх факторів макросередовища. Поєднання дефіциту ліквідності з високою інфляцією та постійним зростанням собівартості медичних послуг створює прямий фінансовий ризик, який неможливо ефективно контролювати та мінімізувати через відсутність інтегрованої логістичної системи управління ресурсами, яка б дозволяла приймати рішення на основі точних даних, а не інтуїції [41].

Для успішного переходу до етапу повноцінної цифрової трансформації стратегія розвитку ТОВ «МЦ «Салютем» має сфокусуватися на тактиках Наступу (SO) та Посилення (WO). Медичний центр вже володіє всіма необхідними фінансовими та технологічними ресурсами для успіху, але, як переконливо показав діагностичний аналіз, потребує систематичної організації процесів та цілеспрямованого розвитку управлінського потенціалу. Тільки такий підхід дозволить трансформувати внутрішні прогалини на точки росту та перетворити їх на стійкі конкурентні переваги.

Саме тому, завершивши діагностичний етап дослідження та чітко встановивши стратегічний вектор змін, наступний розділ буде присвячений обґрунтуванню та деталізації тих конкретних управлінських, організаційних та технологічних рішень, реалізація яких дозволить ТОВ «МЦ «Салютем» не лише подолати виявлені бар'єри, а й досягти максимальної синергії між його фінансовою потужністю і цифровим потенціалом, забезпечивши довгострокову стійкість на ринку.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УПРАВЛІННЯ У ТОВ «МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «САЛЮТЕМ»

3.1. Напрями підвищення цифрової зрілості ТОВ «Медичний центр «Салютем» з урахуванням міжнародних практик

Проведений діагностичний аналіз засвідчив, що ТОВ «Медичний центр «Салютем», попри наявність сучасної МІС та вихід на прибутковість, стикається з низкою системних прогалин, які стримують його перехід від етапу «цифровізації» (Digitalization) до «цифрової трансформації» (Digital Transformation) [20, с. 11; 75, с. 3]. Ці прогалини – в інтеграції, аналітиці, управлінні, мобільності та безпеці – створюють не лише операційні незручності, але й прямі фінансові ризики (зокрема, дефіцит ліквідності та неточний аналіз собівартості). Для переходу на вищий рівень цифрової зрілості [61 с. 3] та реалізації повноцінної управлінської моделі, необхідно впровадити чотири ключові стратегічні напрями, обґрунтовані міжнародною практикою, що відображені на рисунку 3.1.

Отже, перший напрям – необхідність переходу до повної інтеграції процесів (модель «Digital Governance» та ERP), що підтверджується дослідженнями Ю. О. Головчук, Я. В. Паламаренко та І. М. Лепетан, які доводять, що операційний менеджмент виступає не просто технічною функцією, а ключовим інструментом реалізації стратегії, що забезпечує зв'язок між стратегічними цілями та щоденними процесами [16]. Аналіз організаційної структури виявив ключову слабкість – «клаптикову» автоматизацію, зокрема, використання Google Таблиць для складського обліку. Це суперечить міжнародній практиці «Цифрового Урядування» (Digital Governance), де ефективність досягається лише за повної інтеграції всіх систем [33, с. 682; 73]. Використання ізольованих інструментів створює «острови даних» та унеможливорює наскрізний аналіз, що є суттєвим технологічним бар'єром [61]. Рекомендацією є впровадження єдиної ресурсно-управлінської системи (ERP)

[43, с. 225] або, як мінімум, повна інтеграція логістичних, лабораторних та складських модулів безпосередньо в МІС «Doctor Eleks». Це створить єдину платформу для управління матеріально-технічними ресурсами [41] та забезпечить керівництво точними даними для фінансового аналізу в реальному часі. Такий крок є критично важливим, оскільки фінансовий аналіз показав залежність центру від позикового капіталу та дефіцит ліквідності; в цих умовах точний контроль за собівартістю (який неможливий при ручному обліку в Google Таблицях) стає ключовим фактором фінансової стійкості та управління грошовими потоками [42]. На наш погляд, повна інтеграція процесів, що забезпечується впровадженням ERP-рішень, є фінансово-організаційною основою всієї цифрової трансформації ТОВ «Медичний центр «Салютем», оскільки вона перетворює розрізнені дані на єдину систему контролю ризиків та підвищує прозорість управлінських рішень.

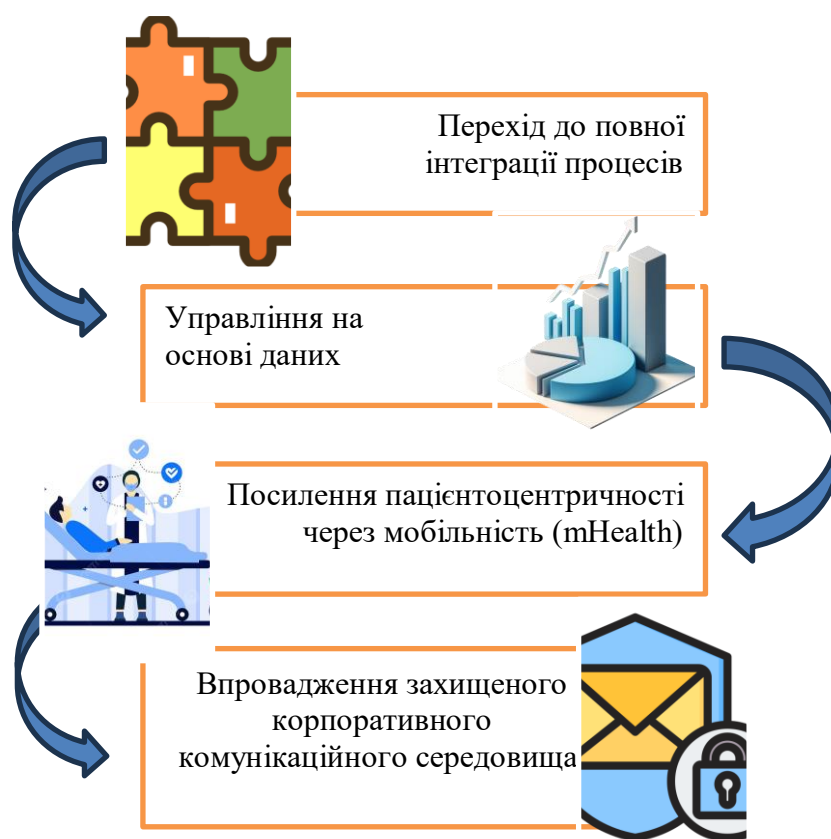


Рис. 3.1. Ключові стратегічні напрями цифровізації

Джерело: складено автором за матеріалами дослідження

Другий, і, можливо, найважливіший напрям – впровадження «Управління на основі даних» (Data-Driven Decision-Making) та розвиток лідерства. Як було виявлено, з понад 40 модулів МІС «Doctor Eleks» використовується лише базова частина, а аналітичний потенціал ігнорується. Це свідчить про глибоку прогалину та відставання від моделі «Data-Driven» [66], де дані та аналітика є центральним елементом прийняття рішень [78, с. 561], а не інструментом пост-фактум звітності. Міжнародний досвід США та Великої Британії («NHS Leadership Academy») доводить, що найскладнішим бар'єром цифрової трансформації є не технологія, а люди-опір персоналу змінам [55, с. 256-264; 61] та дефіцит управлінських компетенцій [59, с. 103] та загального управлінського потенціалу керівників [5, с. 67]. Тому цей напрям вимагає комплексного підходу [13, с. 3], що зображений на рисунку 3.2.

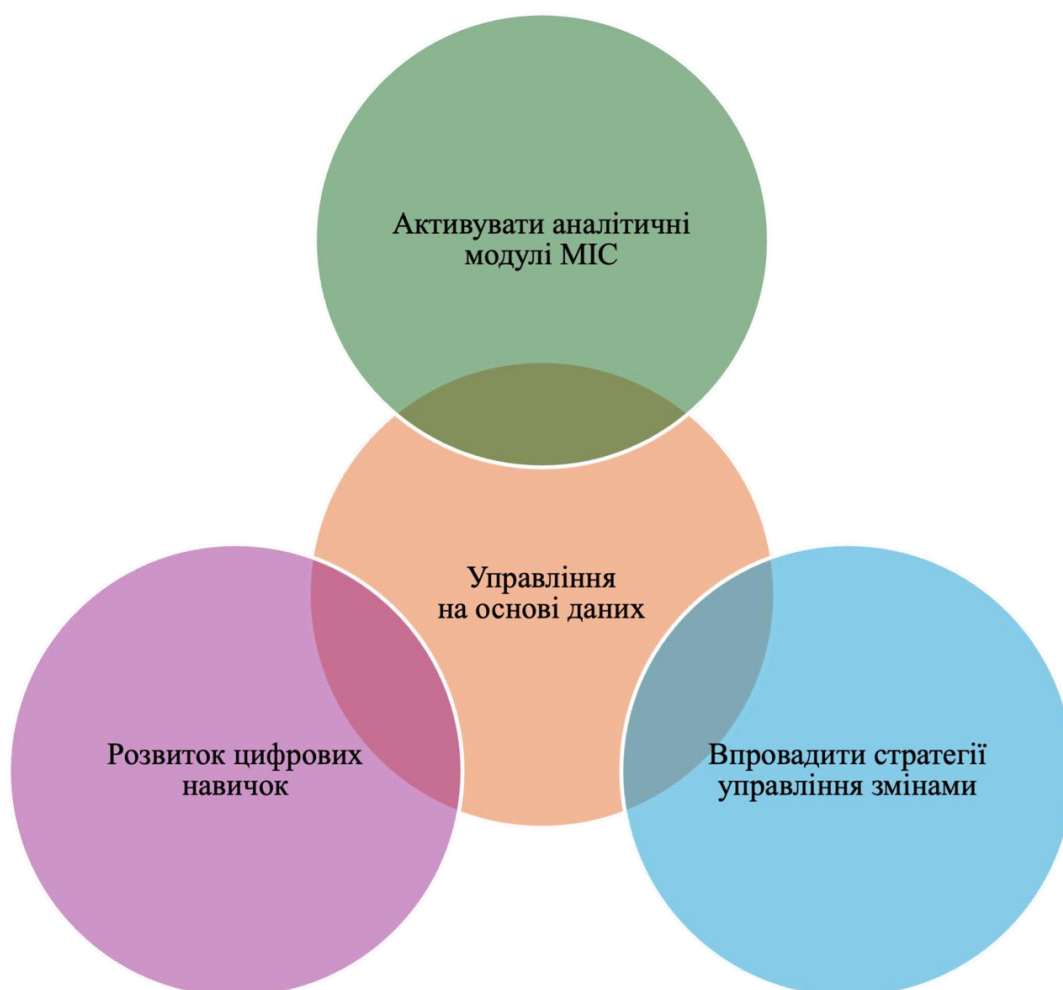


Рис. 3.2. Комплексний підхід інтеграції управління на основі даних

Джерело: складено автором за матеріалами дослідження

Технологічно це означає необхідність активувати та налаштувати аналітичні модулі МІС для прогнозування попиту, аналізу завантаженості персоналу та обладнання, а також відстеження ключових показників ефективності (KPI) замість ручного обліку. Організаційно цей крок має супроводжуватися впровадженням формалізованих стратегій управління змінами (Change Management) [61], що включає чітке донесення цінності нових модулів до персоналу та керівництва середньої ланки, щоб подолати опір та продемонструвати переваги автоматизації над звичними процесами. Зрештою, кадроводоцільно інвестувати у розвиток цифрових компетентностей менеджерів та лікарів, розробивши внутрішню програму навчання, що спирається на затверджену «Рамку цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України» [45]. Це рішення відповідає сучасним тенденціям розвитку менеджменту [51, с. 23] та зарубіжним практикам управління кадровим потенціалом [37, с. 42], які наголошують на необхідності системного розвитку управлінського персоналу [24, с. 303].

Третій напрям – посилення пацієнтоцентричності через мобільність (mHealth). Аналіз виявив прогалину в мобільності (відсутність повноцінного мобільного додатку), що суперечить пацієнтоцентричним моделям Скандинавських країн [34, с. 18; 88, с. 2] та сучасним концепціям маркетингу в охороні здоров'я [81, с. 10]. Мобільні додатки (mHealth) є домінуючим трендом після пандемії [82] та ключовим інструментом для залучення пацієнтів (Patient Engagement) [62]. Впровадження повноцінного мобільного додатку (власного чи через інтеграцію з платформами на кшталт «Helsi») дозволить вирішити проблему «цифрового розриву» [35, с. 76]. Це надасть пацієнтам інструменти для онлайн-запису, доступу до ЕНР, перегляду результатів аналізів та, що найважливіше, стане фундаментом для впровадження послуг телемедицини [23, с. 130-139], що відповідає глобальним стратегіям ВООЗ [94]. Окрім того, це є важливим інструментом цифрового маркетингу [10, с. 174] та посилення цифрового бренду медичних послуг [40, с. 813].

Четвертий напрям – впровадження захищеного корпоративного комунікаційного середовища. Для швидкої організаційної комунікації (уточнення графіків, оголошення) в центрі використовуються публічні месенджери (Viber, Telegram). Хоча це забезпечує швидку взаємодію, така практика є організаційно незрілою та створює приховані ризики «випадкового» витоку конфіденційної інформації. Ключова проблема - відсутність аудиту та контролю з боку адміністрації. Для вирішення цієї прогалини та підвищення стандартів кібербезпеки та економічної безпеки закладу (що напряму впливає на управління репутацією [14, с. 290] та бренд-менеджмент [39, с. 1]), необхідно впровадити єдину, захищену корпоративну платформу. Впровадження захищених каналів взаємодії є практичною реалізацією принципів комунікаційного менеджменту, який є критичною складовою стратегічного управління [15]. Існує декілька альтернатив, що можуть бути застосовані в рамках діяльності медичного закладу, що запропоновані у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Аналіз альтернатив захищених корпоративних комунікацій

№	Альтернатива	Ключовий рівень захисту	Витрати та інтеграція	Організаційний вплив
1	Інтегровані платформи (Microsoft Teams, Google Chat)	Високий. Забезпечує аудит та контроль з боку адміністрації.	Найбільш логічний з точки зору інтеграції (використовує наявні ліцензії Microsoft Office, Google Таблиць).	Вимагає управління змінами (Change Management) для переведення персоналу.
2	Спеціалізовані медичні месенджери (наприклад, TigerConnect)	Найвищий рівень захисту (сертифікований для медичних даних).	Вимагає додаткових капіталовкладень та складної інтеграції.	Низький опір, але залежність від зовнішнього вендора.
3	Внутрішній Модуль МІС	Ідеальний (максимальна конфіденційність, дані залишаються в системі).	Низькі додаткові витрати на ПЗ (якщо модуль є).	Ризик опору персоналу через меншу зручність та функціонал.

Джерело: складено автором за матеріалами дослідження

На основі проведеного аналізу альтернатив, найбільш доцільним та стратегічно обґрунтованим, на нашу думку, є перший варіант-впровадження захищених комунікаційних рішень, інтегрованих в існуючі Bundled Suites (наприклад, Microsoft Teams або Google Chat). Обґрунтування вибору базується на кількох ключових факторах. По-перше, цей шлях забезпечує мінімізацію капітальних витрат на нове програмне забезпечення, оскільки використовує вже наявну ліцензійну базу, що є критичним в умовах фінансового ризику. По-друге, інтеграція дозволяє контролювати акаунти та зв'язувати чати з документами й календарями, що усуває відсутність аудиту, яка є ключовою проблемою публічних месенджерів. Це безпосередньо підвищує економічну безпеку закладу та має прямий позитивний вплив на управління репутацією та бренд-менеджмент. Нарешті, на відміну від третього варіанта (внутрішній модуль МІС), який може викликати сильний опір персоналу через незручність, перший варіант забезпечує необхідний оптимальний баланс. Він використовує знайомий інтерфейс, але в захищеному, контрольованому просторі, що значно знижує організаційний опір і сприяє плавному розвитку цифрових компетентностей персоналу. Таким чином, обрання інтегрованої платформи є прагматичною стратегією, яка перетворює організаційну незрілість на контрольований цифровий актив, підтримуючи загальний вектор на повноцінну цифрову трансформацію.

Таким чином, було обґрунтовано чотири ключові стратегічні напрями для підвищення цифрової зрілості ТОВ «Медичний центр «Салютем» з урахуванням міжнародних практик. Ці напрями включають: перехід до повної інтеграції процесів (впровадження ERP-рішень), активацію «Data-Driven» моделі управління, посилення пацієнтоцентричності через мобільні технології (mHealth) та побудову захищеного корпоративного комунікаційного середовища. Обґрунтувавши стратегічні вектори, необхідно перейти до тактичного плану їх реалізації. Як було неодноразово визначено, успіх цифрової трансформації залежить не лише від наявності самої технології, але й від подолання організаційно-кадрового бар'єру. Інвестиції в інфраструктуру не дадуть ефекту без інвестицій у персонал, здатний її використовувати, що вимагає розвитку цифрових компетентностей.

3.2. Можливості покращення внутрішньої цифрової інфраструктури та розвиток цифрових компетентностей працівників

Аналіз поточного стану чітко продемонстрував, що стратегічні напрями вдосконалення не можуть бути реалізовані без вирішення двох фундаментальних та взаємозалежних завдань: модернізації внутрішньої цифрової інфраструктури та розвитку людського капіталу. Найдосконаліша інфраструктура не дасть ефекту без належних цифрових компетентностей персоналу, здатного її використовувати [45]. Вдосконалення інфраструктури ТОВ «Медичний центр «Салютем» має бути цілеспрямованим і вирішувати виявлені прогалини.

Досліджено, що найбільшою з них є «клаптикова» автоматизація, зокрема, використання Google Таблиць для складського обліку. Відповідно, це унеможлиблює точний аналіз собівартості та контроль за матеріальними ресурсами в реальному часі [41], що є критичним в умовах виявленого дефіциту ліквідності (див. табл. 2.6).

Тому першочерговою є інтеграція єдиної ресурсно-управлінської системи (ERP) [43, с. 220] або, як мінімум, повна активація та інтеграція складських, логістичних та лабораторних модулів у наявну МІС «Doctor Eleks». Ми віддаємо перевагу цьому рішення, оскільки воно є фінансовим антидотом до операційних ризиків. Інтеграція дозволяє миттєво контролювати рух витрат, що є прямим інструментом для покращення управління грошовими потоками [42] та мінімізації дефіциту робочого капіталу.

Наступною інфраструктурною прогалиною є дефіцит мобільності. Відсутність повноцінного мобільного додатку (mHealth) є суттєвою перешкодою для реалізації пацієнтоцентричної моделі [88] та сучасної маркетингової діяльності [7, с. 69] і не відповідає сучасним трендам [82]. Впровадження мобільного рішення (власного чи через інтеграцію з платформами на кшталт «Helsi») є ключовим для підвищення залученості пацієнтів (Patient Engagement) [62], просування нових медичних послуг [36, с. 36] та стане фундаментом для майбутнього впровадження послуг телемедицини [23, с. 130-139]. Створення

мобільного додатку – це пряма інвестиція в цифровий бренд та маркетингову діяльність, що має на меті перетворити пацієнта на активного учасника процесу, забезпечуючи стійкий канал комунікації [40, с. 813].

Третім компонентом інфраструктури є безпека комунікацій. Використання публічних месенджерів (Viber, Telegram) для організаційних потреб, як було виявлено, створює приховані ризики «випадкового» витоку (data spillage) [58] та свідчить про відсутність аудиту та контролю. Необхідним є перехід на захищену корпоративну платформу (наприклад, Microsoft Teams або Google Chat), що посилить кібербезпеку [71, с. 4; 58] та економічну безпеку закладу [87, с. 57], що є невід’ємною частиною управління репутацією [14, с. 290] та бренд-менеджменту [39]. Цей варіант є найбільш прагматичним, оскільки він вирішує проблему безпеки та контролю, використовуючи вже наявні в організації інструменти, що мінімізує додаткові капіталовкладення і, водночас, знижує організаційний опір.

Варто наголосити, що саме лише технічне впровадження всіх запропонованих інфраструктурних рішень (ERP, mHealth, Teams) ризикує виявитися марною інвестицією, якщо паралельно не буде системно вирішено ключовий організаційно-кадровий бар’єр [61]. Діагностичний аналіз чітко показав, що наявність інструменту не гарантує його використання: факт простоювання понад 40 наявних модулів МІС є тривожним симптомом. Це прямо вказує не на технічні несправності, а на дефіцит управлінських компетенцій [59, с. 103] та недостатній загальний управлінський потенціал керівників середньої ланки [5, с. 67], які часто не бачать цінності в аналітиці або не володіють навичками інтерпретації даних. Тому інвестиції в технології мають супроводжуватися інвестиціями в людей. Для цього доцільно розробити внутрішню програму навчання, спираючись на затверджену «Рамку цифрової компетентності працівника охорони здоров’я України» [45]. Ефективність програм навчання значною мірою залежить від психологічної готовності персоналу. В умовах стратегічних змін критично важливим є формування психологічної стійкості кадрів [17]. Це потребує врахування особливостей

мотиваційно–ціннісного ставлення працівників до професійної діяльності [52]. Відповідно таке навчання має бути дворівневим, що відображено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Дворівнева модель розвитку цифрових компетентностей

Цільова група	Мета навчання	Ключовий фокус та інструменти
Медичний персонал	Підвищення операційної ефективності забезпечення якості та достовірності первинних даних EHR	Набуття практичних навичок роботи з новими модулями (ERP, лабораторний) та стандартизація процесу введення інформації для забезпечення коректної інтероперабельності.
Менеджери (керівна ланка)	Зміцнення управлінської спроможності, реалізація стратегічного потенціалу та подолання організаційно-кадрового бар'єру.	Стратегічні навички використання аналітичних модулів та KPI [60] для прогнозування попиту, оптимізації використання дорогого обладнання та прийняття data-driven рішень [13, с. 3].

Джерело: складено автором за матеріалами дослідження

Такий підхід відповідає сучасним практикам розвитку менеджменту [51, с. 23] та цільового розвитку управлінського персоналу [24, с. 303], що спираються на міжнародний досвід [37, с. 42].

Водночас, будь-яке навчання має підкріплюватися формалізованою стратегією управління змінами (Change Management) [61], яка включає чітке донесення цінності нових інструментів до персоналу та подолання опору і формування стійкості кадрів [17; 61, с. 301], щоб перетворити МІС з інструменту реєстратури на ядро повноцінної цифрової трансформації.

Ця необхідність паралельної роботи з технологіями та людьми підкреслює, що тактичний план реалізації стратегії має бути не лінійним, а комплексним та взаємозалежним. Тому, для забезпечення синергії між інвестиціями в інфраструктуру та розвитком людського капіталу (навчання, управління змінами), доцільно використовувати єдину комплексну модель вдосконалення, яка наочно об'єднує обидва напрями і представлена на рисунку 3.3.

Аналіз моделі дозволяє стверджувати, що успішна реалізація всіх чотирьох стратегічних напрямів можлива лише за умови системної та паралельної роботи

з двома основними компонентами: технологічною інфраструктурою та людським капіталом.

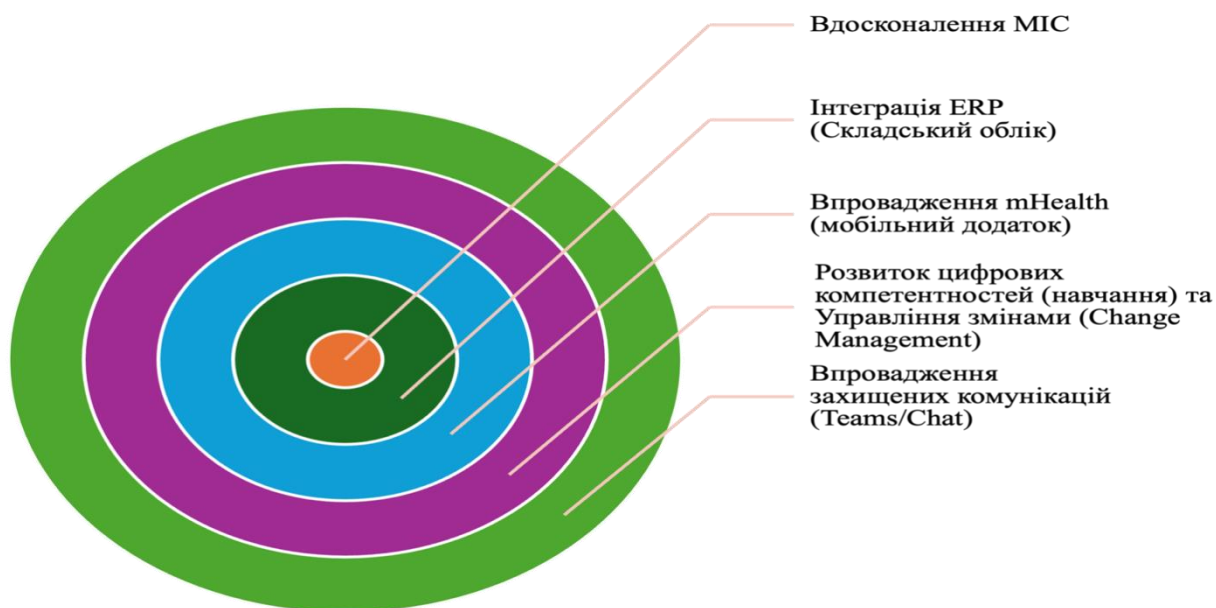


Рис. 3.3. Комплексна модель вдосконалення цифрової інфраструктури та компетентностей ТОВ «МЦ «Салютем»

Джерело: розроблено автором на основі [43, с. 221; 45; 61, с. 301; 62, с. 2]

Запропонована комплексна модель чітко ілюструє, що інвестиції у вдосконалення інфраструктури (усунення «клаптикової» автоматизації, впровадження мобільних рішень та забезпечення безпеки комунікацій) не можуть бути ізольованими. Вони мають бути жорстко синхронізовані з програмами розвитку цифрових компетентностей та впровадженням системного управління змінами. Лише така глибока синергія між «технічним» (hard skills, software) та «людським» (soft skills, culture) компонентами гарантує подолання організаційно-кадрового бар'єру. Саме цей підхід дозволяє конвертувати існуючий, але досі «заморожений» технологічний потенціал закладу у реальне зростання операційної ефективності.

Варто наголосити, що реалізація таких масштабних змін виходить за межі компетенції лише IT-відділу чи адміністрації. Вона вимагає впровадження колаборативного підходу до цифрової трансформації, що дозволяє об'єднати зусилля та експертизу всіх стейкхолдерів від топ-менеджменту до лінійного

медичного персоналу. Тільки спільне розуміння цілей та вигод трансформації забезпечить її успішне прийняття колективом.

Таким чином, шлях до цифрової зрілості ТОВ «Медичний центр «Салютем» є безальтернативно двокомпонентним і вимагає паралельних, скоординованих інвестицій як у вдосконалення інфраструктури (впровадження ERP, mHealth та захищених комунікацій), так і в людський капітал. Подолання організаційно-кадрового бар'єру через розвиток цифрових компетентностей та професійне управління змінами є необхідною передумовою для того, щоб технологічні інвестиції (зокрема, 40 невикористаних модулів МІС) почали приносити реальну економічну користь, а не залишалися статтею витрат.

Враховуючи масштабність запропонованих інвестицій в інфраструктуру, навчання персоналу та реінжиніринг бізнес-процесів, керівництво закладу потребує не просто декларативного, а чіткого, цифрового обґрунтування їхньої економічної доцільності. Інвестори та власники бізнесу мають отримати прозору відповідь на питання, як саме технологічна модернізація трансформується у покращення фінансових показників та посилення ринкових позицій. У цьому контексті критично важливим стає перехід від інтуїтивних очікувань до конкретних прогностичних моделей, які базуються на реальних даних.

Тому наступний підрозділ присвячений розробці прогнозу ефективності впровадження запропонованих цифрових рішень та оцінці їхнього комплексного впливу на розвиток системи управління ТОВ «Медичний центр «Салютем».

Для цього буде використано сучасні методичні підходи до оцінки економічної ефективності та розроблено систему збалансованих ключових показників ефективності (KPI), що дозволить верифікувати успішність обраної стратегії та гарантувати її результативність.

3.3. Прогноз ефективності впровадження цифрових рішень для розвитку системи управління ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Впровадження запропонованих стратегічних напрямів та інструментів вимагає значних інвестицій, як фінансових (у закупівлю ERP-модулів чи розробку mHealth-додатку), так і організаційних (час персоналу на навчання, подолання опору змінам). Тому, перш ніж перейти до висновків, необхідно спрогнозувати очікувану ефективність цих рішень [77, с. 98] та їхній комплексний вплив на систему управління ТОВ «Медичний центр «Салютем». Ця оцінка має бути комплексною, охоплюючи не лише прямий фінансовий ефект, але й соціально-економічну ефективність [20, с. 3; 76] та загальний вплив на якість і стійкість управлінських процесів [77, с. 131].

Прогнозований ефект є багаторівневим, оскільки запропоновані рішення безпосередньо вирішують ключові прогалини, виявлені під час дослідження. Найбільш негайний та вимірюваний фінансово-економічний ефект очікується від впровадження інтегрованої ERP-системи (або повного складського та лабораторного модуля MIC) [43, с. 3]. Це рішення напряду вирішує дві фундаментальні проблеми: хронічний дефіцит ліквідності та неточний аналіз собівартості через «клаптикову» автоматизацію (Google Таблиці). Впровадження єдиної системи управління матеріально-технічними ресурсами [41, с. 5] дозволить керівництву в реальному часі контролювати рух витратних матеріалів, оптимізувати закупівлі та уникати «заморожування» коштів у надлишкових запасах, що є прямим інструментом для покращення управління грошовими потоками [42, с. 25] та впровадження ефективної системи управління витратами [41]. Це напряду покращить коефіцієнт поточної ліквідності та дозволить проводити коректний аналіз економічної ефективності (cost-effectiveness) кожної послуги [74, с. 1195]. На наш погляд, повна ERP-інтеграція є фінансовим антидотом до управлінського парадоксу, оскільки вона перетворює ризики, пов'язані з неточністю обліку, на контрольований та прогнозований фінансовий процес. Це є необхідною передумовою для подальшого сталого інвестування.

Наступний рівень ефекту – стратегічний, який буде досягнутий через подолання організаційно-кадрового бар'єру [61, с. 301] та перехід до моделі «Data-Driven Decision-Making» [66, с. 2]. Навчання менеджерів та активація невикористаних 40 модулів МІС дозволить прогнозувати [79, с. 2] попит на послуги та оптимізувати завантаженість персоналу й дорогого обладнання (в яке було інвестовано значні кошти у 2024 р.). Це, в свою чергу, підвищить показник обертання активів (Asset Turnover) – ключовий компонент моделі DuPont [66, с. 2] – та позитивно вплине на рентабельність активів (ROA), яка вже демонструвала позитивну динаміку. Інвестиції у розвиток цифрових компетентностей та впровадження стратегій управління змінами (Change Management) [61, с. 3] є, по суті, інвестиціями у те, щоб дорогі технології взагалі почали генерувати прибуток. Ці дії безпосередньо спрямовані на підвищення управлінського потенціалу керівників [5, с. 67] та розвиток управлінського персоналу [24, с. 303], що є пріоритетом згідно з сучасними практиками розвитку менеджменту [51, с. 23]. Ми прогнозуємо, що успішна реалізація цього напрямку дозволить «Салютем» підвищити показник ROA на 5-10% протягом 24 місяців, оскільки усунення кадрового бар'єру перетворить невикористаний потенціал (40 модулів) на актив. Це є прямим доказом того, що подолання організаційної проблеми забезпечує вищу фінансову віддачу, ніж проста технологічна інвестиція.

Третій рівень ефекту – організаційний та соціальний. Впровадження мобільного додатку (mHealth) [82, с. 3] та захищених комунікацій (напр., Microsoft Teams) [58, с. 4] матиме прямий вплив на якість процесів. Мобільний додаток підвищить залученість пацієнтів (Patient Engagement) [62, с. 2], знизить «цифровий розрив» [35, с. 76] та адміністративне навантаження на контакт-центр. Це також посилить маркетингову діяльність [7, с. 69], зокрема у сфері цифрового маркетингу [10, с. 174], та зміцнить цифровий бренд закладу [40, с. 813]. Перехід на захищені корпоративні месенджери забезпечить економічну безпеку підприємства [87, с. 363] та захист конфіденційних даних [58, с. 1], що фундаментально підвищить довіру пацієнтів, покращить управління репутацією [14, с. 290] та відповідність законодавству. Кінцевий успіх вимірюється не лише

грошовими коштами, а й довірою. Запропоновані рішення забезпечують стійку конкурентну перевагу в умовах зростаючого попиту, оскільки вони трансформують медичний центр у технологічно захищеного та пацієнтоцентричного лідера, що є ключем до довгострокової життєздатності. Вони створюють багаторівневий синергічний ефект, який охоплює всю інформаційну систему, який представлений на рисунку 3.4.

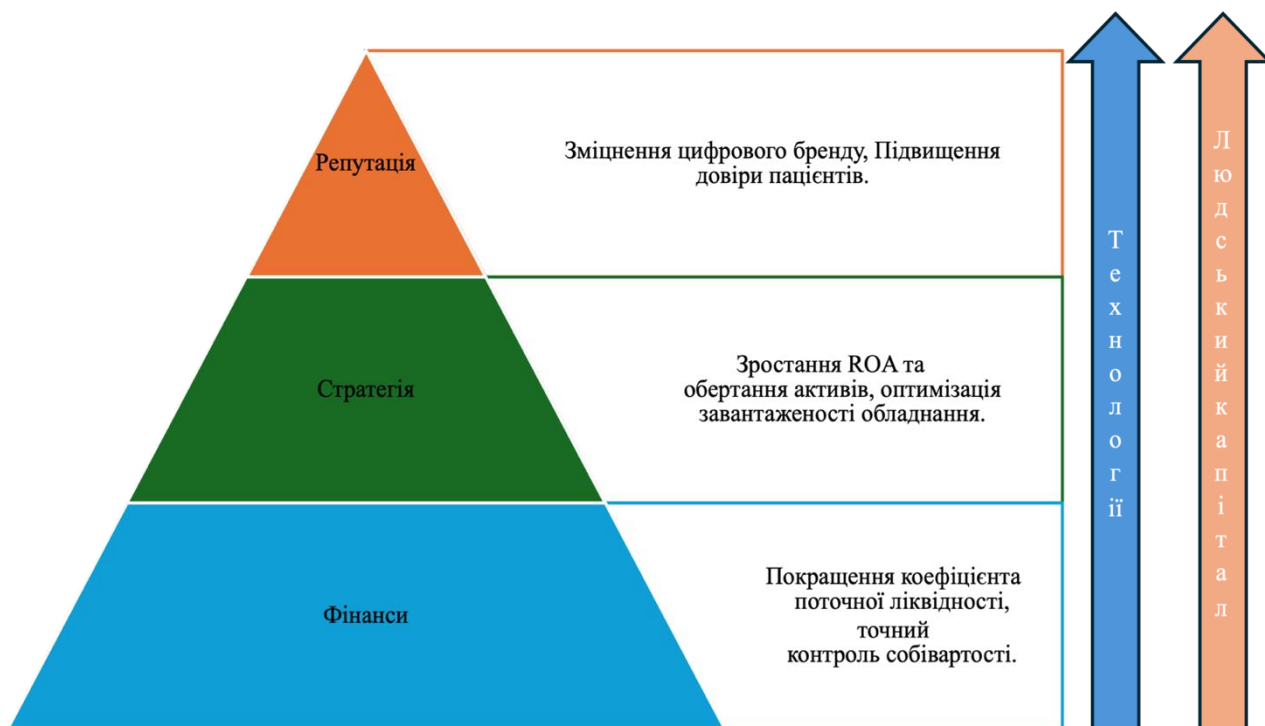


Рис. 3.4. Багаторівневий прогнозний ефект від цифрової трансформації
ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Джерело: розроблено автором на основі опрацьованої літератури

Для того, щоб цей прогноз набув ознак керованого управлінського плану, а не залишився теоретичною моделлю, «Салютем» має впровадити комплексну систему ключових показників ефективності (KPI) [60]. Важливо усвідомлювати, що в умовах цифрової економіки успіх цифрової трансформації вимірюється не лише традиційними фінансовими показниками (такими чистий прибуток чи рентабельність), а й якістю процесів та пацієнтоцентричністю, необхідна система KPI, яка охоплює всі ці нефінансові аспекти. Детальна структура цих показників, що забезпечує контроль за кожним рівнем прогнозованого ефекту, представлена у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Структура ключових показників ефективності (KPI) для моніторингу
цифрової трансформації ТОВ «Медичний центр «Салютем»

Категорія KPI	Конкретний показник (Індикатор)	Стратегічне призначення та зв'язок з цілями
1. Операційні (Ефективність активів)	Коефіцієнт використання модулів МІС (% активованих функцій). Коефіцієнт завантаженості обладнання (співвідношення часу роботи до простою).	Контроль подолання «клаптикової» автоматизації та підвищення рентабельності активів (ROA) через оптимізацію використання ресурсів.
2. Пацієнтські (Залученість та Бренд)	Рівень проникнення mHealth (% пацієнтів, що встановили додаток). Індекс лояльності (NPS) та % повторних записів через цифрові канали.	Оцінка успішності стратегії пацієнтоцентричності та ефективності цифрового маркетингу у зміцненні бренду.
3. Якісні та Кадрові (Компетентність)	Рівень цифрової компетентності (середній бал атестації за Рамкою МОЗ). Коефіцієнт помилок при введенні первинних даних в ЕHR.	Моніторинг подолання організаційно-кадрового бар'єру та оцінка окупності інвестицій у навчання персоналу.
4. Фінансові (Стійкість)	Коефіцієнт поточної ліквідності (динаміка до нормативу >1). Точність бюджетування собівартості (план, факт).	Контроль фінансової стійкості та ефективності впровадження ERP-системи для управління грошовими потоками.

Джерело: складено автором за матеріалами дослідження

Замість оцінки успіху лише за чистим прибутком (див. табл. 2.8), необхідно відстежувати нефінансові KPI (див. табл. 3.3), які охоплюють операційну ефективність, пацієнтську залученість та якість даних. Впровадження такої системи KPI [60] дозволить керівництву прогнозувати [79, с. 2] та оцінювати [77, с. 131] реальний ефект від цифрової трансформації, забезпечуючи її стійкість та відповідність стратегічним цілям закладу та підвищуючи його загальну конкурентоспроможність [18, с. 217].

Таким чином, було розроблено та обґрунтовано комплексну програму вдосконалення системи управління ТОВ «Медичний центр «Салютем», яка базується на результатах діагностичного аналізу та передових міжнародних практиках. Ця програма ґрунтується на чотирьох ключових стратегічних

напрямах: переході до повної інтеграції процесів (ERP), активації «Data-Driven» моделі управління, посиленні пацієнтоцентричності через мобільність (mHealth) та побудові захищеного корпоративного комунікаційного середовища. Для їх практичної реалізації було доведено необхідність двокомпонентного підходу, що поєднує інфраструктурні інвестиції (впровадження ERP, mHealth) з розвитком людського капіталу. Це включає подолання організаційно-кадрового бар'єру через розвиток цифрових компетентностей за «Рамкою МОЗ» та впровадження стратегій управління змінами. Прогноз ефективності підтвердив, що ці інвестиції є доцільними, оскільки вони позитивно вплинуть на фінансову стійкість (через точний контроль собівартості), операційну ефективність (через підвищення ROA) та якість управлінських рішень (через впровадження KPI). Зокрема, впровадження ERP-модулів є фінансовим антидотом до управлінського парадоксу, перетворюючи ризик дефіциту ліквідності на контрольований процес управління витратами.

Ми прогнозуємо, що успішна активація «Data-Driven» моделі та подолання кадрового бар'єру дозволить підвищити рентабельність активів (ROA) закладу за рахунок ефективного використання інвестованих коштів у технології: аналітика дозволяє оптимізувати завантаженість дороговартісного обладнання, зменшити час простою та підвищити пропускну здатність закладу без додаткових капітальних вкладень. Це слугує прямим доказом того, що в умовах цифрової економіки саме людський капітал є ключовим фактором, який «оживлює» технології та перетворює їх на реальний фінансовий результат.

Завершивши теоретичний, діагностичний та пропозиційний етапи дослідження, отримано всі необхідні дані для формулювання остаточних підсумків. Це дозволяє перейти до узагальнення ключових результатів усієї кваліфікаційної роботи.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За час виконання кваліфікаційної роботи, було проведене комплексне дослідження, що дозволило глибоко проаналізувати теоретичні засади та практичні аспекти цифрової трансформації управління в закладах охорони здоров'я, з фокусом на діяльності ТОВ «Медичний центр «Салютем». Теоретичний аналіз сформував фундаментальну основу для дослідження, чітко розмежувавши поняття «оцифрування» (технічний процес), «цифровізації» (зміна бізнес-процесів) та «цифрової трансформації» (фундаментальна зміна бізнес-моделі). Було встановлено, що цифровізація є не просто технологічним інструментом, а новою парадигмою управління, що базується на даних. Ця парадигма обіцяє значні переваги, такі як підвищення економічної ефективності та покращення якості надання послуг (зокрема, за тріадою Донабедіана), водночас створюючи глобальні системні ризики. Дослідження ідентифікувало ці ризики як фінансові (висока вартість впровадження), технологічні (проблеми інтероперабельності), організаційні (опір персоналу), загрози кібербезпеці та соціальний «цифровий розрив». Для подолання цих ризиків були проаналізовані п'ять ключових міжнародних моделей управління: інтеграційна (Digital Governance в Естонії), заснована на даних (Data-Driven у Канаді), пацієнтоцентрична (Скандинавія), орієнтована на компетенції (США, Велика Британія) та інноваційна симуляційна модель (Digital Twins). Ця теоретична база слугувала еталоном для подальшого діагностичного аналізу.

Діагностичний аналіз був присвячений всебічній оцінці діяльності ТОВ «Медичний центр «Салютем». Організаційно-економічна характеристика виявила, що центр є стійким гравцем, який демонструє високу адаптивність до складних умов воєнного стану, зокрема через співпрацю з міжнародними фармацевтичними компаніями у сфері клінічних випробувань. Детальний фінансово-економічний аналіз виявив ключовий управлінський парадокс у стратегії закладу.

З одного боку, ТОВ «Медичний центр «Салютем» демонструє високу

ефективність та прибутковість: підприємство здійснило кардинальний розворот від збитковості (-336,6 тис. грн у 2022 р.) до стабільного прибутку (674,9 тис. грн у 2024 р.), досягнувши надзвичайно високої рентабельності власного капіталу (ROE) у 38,12%. Цей показник, згідно з моделлю DuPont, посилюється ефектом фінансового важеля. Керівництво успішно рефінансувало борги, замістивши ризикові короткострокові позики на довгострокові, що забезпечило високий коефіцієнт фінансової стійкості (0,65).

З іншого боку, агресивна інвестиційна політика в необоротні активи (частка яких сягнула 70,0%) призвела до структурних змін у ліквідності. Хоча коефіцієнт поточної ліквідності (0,87) формально вказує на дефіцит оборотного капіталу, аналіз грошових потоків підтвердив наявність стабільного «страхового запасу». Це дозволяє утримувати коефіцієнт абсолютної ліквідності на контрольованому рівні (близько 0,2), що мінімізує ризики технічного дефолту, попри від'ємний коефіцієнт маневреності власного капіталу.

Аналіз поточного рівня цифровізації пояснив цей фінансовий парадокс та виявив п'ять ключових прогалин, які свідчать, що заклад перебуває на етапі «цифровізації», а не «трансформації».

Насамперед було ідентифіковано прогалину в інтеграції, яка полягає у використанні закладом «клаптикової» автоматизації, зокрема Google Таблиць для складського обліку. Така практика суперечить концепції єдиної ERP-системи та унеможливлює точний аналіз собівартості в реальному часі, що створює додаткове навантаження на управління витратами та грошовими потоками в умовах обмеженої ліквідності.

У свою чергу прогалина в аналітиці проявляється через ігнорування понад 40 аналітичних модулів наявної МІС «Doctor Eleks», що свідчить про відставання від моделі «Data-Driven Decision-Making». Це призводить до втрати можливостей для точного прогнозування попиту, оптимізації завантаженості обладнання та використання інструментів ІІІ.

Виявлені технологічні недоліки є наслідком глибшої прогалини в управлінні, адже невикористання потенціалу МІС спричинене насамперед ключовим організаційно-кадровим бар'єром, а саме дефіцитом управлінських

компетенцій, недостатнім управлінським потенціалом та опором персоналу змінам.

Окремо варто виділити прогалину в мобільності, яка характеризується відсутністю повноцінного мобільного додатку (mHealth). Цей факт суперечить пацієнтоцентричним моделям та сучасним маркетинговим стратегіям, що послаблює цифровий бренд закладу та посилює «цифровий розрив».

Нарешті, дослідження показало наявність прогалини в безпеці, оскільки використання незахищених месенджерів (Viber, Telegram) для організаційних комунікацій створює значні ризики кібербезпеки та призводить до невідповідності законодавству.

На основі результатів аналізу, пропозиційний розділ присвячено розробці комплексної програми вдосконалення системи управління «Салютем». Було обґрунтовано чотири стратегічні напрями, які дзеркально вирішують виявлені прогалини: інтеграція процесів (ERP), активація «Data-Driven» моделі, розвиток mHealth та впровадження захищених комунікацій.

Деталізовані тактичні рішення базуються на двокомпонентному підході: поєднанні інфраструктурних інвестицій (впровадження ERP-модулів та мобільного додатку) з інвестиціями в людський капітал. Останнє є критично важливим і передбачає подолання організаційно-кадрового бар'єру через розвиток цифрових компетентностей на основі «Рамки МОЗ» та впровадження стратегій управління змінами, а також системний розвиток управлінського персоналу.

Прогноз ефективності (див. рис. 3.4) довів, що ці пропозиції є економічно доцільними. Впровадження ERP дозволить компенсувати ризики ліквідності, виступаючи «фінансовим антидотом» через точний контроль собівартості. Активація аналітичних модулів підвищить ефективність використання активів (ROA) за рахунок реалізації невикористаного управлінського потенціалу, а впровадження комплексної системи нефінансових КРІ дозволить вимірювати нефінансові ефекти (залученість пацієнтів, продуктивність персоналу) та забезпечити керованість прогнозованих результатів.

Отже, результати виконаного дослідження підтверджують, що для успішної цифрової трансформації ТОВ «Медичний центр «Салютем» (та аналогічних приватних ЗОЗ) недостатньо інвестувати лише в технології. Ключовим завданням менеджменту є подолання організаційно–кадрового бар'єру та зміна управлінської парадигми в бік Data-Driven моделі, що дозволить перетворити невикористаний потенціал на фінансовий актив. На нашу думку, впровадження запропонованих у роботі рекомендацій на основі двокомпонентного підходу (інфраструктура + людський капітал) дозволить не лише мінімізувати виявлені фінансові ризики та підвищити операційну ефективність, а й вдосконалити свої бізнес–моделі.

Варто наголосити, що запропонована стратегія цифрової трансформації має не лише суто економічний вимір, виражений у показниках рентабельності та ліквідності, а й глибокий соціальний зміст. Впровадження захищених комунікацій, прозорої системи обліку та мобільних сервісів формує новий рівень довіри між пацієнтом та закладом, що є найціннішим нематеріальним активом у сфері надання медичних послуг.

Більше того, успішна реалізація цього проєкту може слугувати модельною практикою (бенчмарком) для інших приватних та комунальних медичних закладів України. Досвід центру наочно демонструє, як через фокусування на внутрішній оптимізації процесів, впровадження Data-Driven та системний розвиток персоналу можна досягти фінансової стійкості навіть у складних макроекономічних умовах воєнного часу та обмеженості зовнішніх ресурсів.

Зрештою, цифрова трансформація ТОВ «Медичний центр «Салютем» розглядається нами не як кінцева мета, а як безперервний динамічний процес еволюції від класичного надавача послуг до високотехнологічного, пацієнтоцентричного екосистемного гравця. Такий комплексний підхід забезпечить досягнення рівня повноцінної цифрової зрілості, яка відповідає кращим міжнародним стандартам якості та управління. Це, в свою чергу, гарантує довгострокову конкурентоспроможність закладу, його інвестиційну привабливість та готовність до повноцінної інтеграції в європейський медичний простір.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонова О., Серьогін С., Літвінов О., Кривенкова Р. Цифрова трансформація публічного сектора в забезпеченні регіонального партнерства. *Аспекти публічного управління*. 2023. № 11(3). С. 91-101. DOI: <https://doi.org/10.15421/152340>
2. Бабенко М. М. Експертна оцінка проблем публічного управління у контексті реформування вітчизняної галузі охорони здоров'я. *Фармацевтичний часопис*. 2024. № 2. С. 85-92. URL: <http://ir.library.nmu.com/handle/123456789/11728>
3. Баб'як О. В. Визначення сутності публічного управління охороною здоров'я. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 14. С. 166-170. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.14.166>
4. Баб'як О. В. Визначення теоретичних засад та принципів державного управління охороною здоров'я. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 13. С. 109-113. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2023_13_19
5. Боришкевич І. І., Гой Н. В., Жук О. І. Теоретичні основи управлінського потенціалу керівника у сфері охорони здоров'я. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 1. С. 67-72. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.1.67>
6. Вальчук М. С. Цифровізація системи охорони здоров'я в Україні на шляху до забезпечення клієнто- та пацієнтоорієнтованості. *Центральноукраїнський вісник права та публічного управління*. 2024. № 3. С. 14-22. DOI: <https://doi.org/10.32782/cuj-2024-3-2>
7. Габор Г. Г., Марущак М. І., Москалик М. І., Габор В. С. Маркетингова діяльність у сфері медичних послуг. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2024. № 1. С. 69-74. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2024.1.14514>

8. Гладкова О. В., Деренська Я. М., Котлярова В. Г. Оцінка фінансової стабільності комунальних некомерційних підприємств-закладів охорони здоров'я. *Ефективна економіка*. 2020. № 12. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.95>

9. Головай Н. М. Аналіз фінансового стану комунальних некомерційних підприємств охорони здоров'я. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № (4). С. 213-219. DOI: <https://www.doi.org/10.31891/2307-5740-2022-308-4>

10. Головчук Ю., Драч Я. Цифровий маркетинг в охороні здоров'я: сучасні тенденції та виклики. *Менеджмент та маркетинг: матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф.* Харків: НФаУ, 2024. С. 174-182. URL: https://mmf.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2024/03/zbirnik-konferencii-21.03.2024_10.04.pdf

11. Головчук Ю. О. Управління розробкою бізнес-моделей у сфері приватних медичних закладів. *Бізнес-моделі для сталого розвитку: виклики та цифрова трансформація: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* Харків, 2024. С. 119-121. URL: <https://dspace.vnmu.edu.ua/123456789/10092>

12. Головчук Ю. О., Вергелес К. М., Назарчук О. А., Ночвіна О. А., Мазур Г. М. Інновації в електронній охороні здоров'я як складова менеджменту в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № (2). С. 61-69. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.2.61>

13. Головчук Ю. О., Галаченко О. О., Палагнюк Г. О. Стратегії менеджменту для впровадження цифрових технологій у сфері охорони здоров'я. *Ефективна економіка*. 2025. № (1). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.7>

14. Головчук Ю. О., Палагнюк Г. О. Управління репутацією медичних установ у соціальних мережах. *Матеріали V міжнар. наук.-практ. конф.* Київ, 2025. С. 290-294. URL: <https://dspace.vnmu.edu.ua/123456789/9873>

15.Головчук Ю. О., Паламаренко Я. В., Лепетан І. М. Комунікаційний менеджмент як складова стратегічного управління організацією. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 13. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.13.31>

16.Головчук Ю. О., Паламаренко Я. В., Лепетан І.М. Операційний менеджмент як інструмент реалізації стратегічного управління. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 15 С. 33-40. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.15.33>

17.Головчук Ю. О., Паламаренко Я. В., Рисинець Т.П. Формування психологічної стійкості кадрів в умовах стратегічних змін. *Ефективна економіка*. 2025. № 7. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.14%20>

18.Головчук Ю. О., Прохорова Ю. В. Стратегії маркетингу для підвищення конкурентоспроможності медичних закладів. *Матеріали IV міжн. наук.-практ. конф.* Дніпро, 2025. С. 217-219. URL: <https://dspace.vnmu.edu.ua/123456789/9876>

19.Головчук Ю. О., Струшинська В. А. Транспарентність в розвитку маркетингового менеджменту в охороні здоров'я Вінницької області. *Менеджмент та маркетинг: матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф.* Харків, 2024. С. 200-209. URL: https://mmf.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2024/03/zbirnik-konferencii-21.03.2024_10.04.pdf

20.Горностаї Н. О. Особливості цифрової трансформації системи охорони здоров'я в Україні та світі [Кваліфікаційна робота]. Національний університет «Києво-Могилянська академія». 2023. URL: <https://surl.li/dpalhs>

21.Гуржий П. О. Цифрові технології в управлінському процесі закладів охорони здоров'я. *Економіка та суспільство*. 2024. № 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-113>

22.Деркач Т. В. Аналіз джерел фінансування закладів охорони здоров'я України в умовах реформування. *Економіка. Фінанси. Право*. 2020. № (4/1). С. 16-20. DOI: [https://doi.org/10.37634/efp.2020.4\(1\).4](https://doi.org/10.37634/efp.2020.4(1).4)

23.Дзюба Д. О., Хаврюченко О. В., Доморацький О. Е., Маруняк С. Р., Мазур А. П., Шарікадзе О. В., Вітер Д. В. Телемедицина як інструмент цифровізації охорони здоров'я. *Медицина невідкладних станів*. 2025. № 21(2). С. 130-139. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.21.2.2025.1845>

24.Домчук О. М., Богуславська С. І. Вплив сучасних тенденцій у медичному менеджменті на підбір і розвиток управлінського персоналу: аналіз і перспективи. *Бізнес Інформ*. 2024. № 2. С. 303-313. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-2-303-313>

25.Жукевич С., Карпишин Н., Шегера О. Аналіз фінансової стійкості закладів охорони здоров'я в умовах сталого розвитку. *Світ фінансів*. 2022. № 3(72). С. 111-126. URL: <http://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/view/1538>

26.Закон України «Про авторське право і суміжні права». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>

27.Закон України «Про електронну комерцію». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text>

28.Закон України «Про захист від недобросовісної конкуренції». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/236/96-%D0%B2%D1%80#Text>

29.Закон України «Про захист прав споживачів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>

30.Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3689-12#Text>

31.Закон України «Про рекламу». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80#Text>

32.Залізнюк В. П. Цифрова економіка України: управлінські аспекти. *Академічні візії*. 2024. № 18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14315719>

33.Замчій С. В. Реалізація інноваційних проєктів цифрового розвитку системи охорони здоров'я в умовах європейської інтеграції. *Державне будівництво*. 2024. № 2(36). С. 681-694. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-2337-2024-2-47>

34.Квітка С., Миргородська М. Цифрова трансформація системи

охорони здоров'я: фактори впливу на якість життя населення. *Аспекти публічного управління*. 2024. № 12(1). С. 14-21. DOI: <https://doi.org/10.15421/152402>

35.Квітка С., Шебанов В. Цифровізація системи охорони здоров'я в сільських територіальних громадах України: інтегрований підхід. *Аспекти публічного управління*. 2025. № 13(2). С. 75-84. DOI: <https://doi.org/10.15421/152522>

36.Князькова В. Я., Бондаренко В. Г. Просування нових медичних послуг як складова маркетингової стратегії медичного закладу. *Сучасні напрями змін в управлінні охороною здоров'я: модернізація, якість, комунікація: Міжнародна наукова конференція*. Львів - Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 36-40. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-406-4-9>

37.Колісніченко Н. М. Сучасні зарубіжні практики управління розвитком кадрового потенціалу сфери охорони здоров'я. *Науковий вісник: державне управління*. 2023. № 1. С. 42-53. DOI: [https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-1\(13\)-42-53](https://doi.org/10.33269/2618-0065-2023-1(13)-42-53)

38.Крицький Т. І., Пасечко Н. В., Наумова Л. В. Медичні інформаційні пошукові системи в менеджменті цукрового діабету. *Міжнародний ендокринологічний журнал*. 2024. № 20(5). С. 370-374. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0721.20.5.2024.1422>

39.Лепетан І. М. Бренд-менеджмент та комунікаційні стратегії в охороні здоров'я: ключові аспекти та значення. *Ефективна економіка*. 2025. № 1. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.34>

40.Лепетан І. М. Телемедицина як частина цифрового бренду медичних послуг. *Матеріали XVII міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційні технології і автоматизація - 2024»*. Одеса: ОНТУ, 2024. С. 813-814. URL: <https://dspace.vnmu.edu.ua/123456789/6775>

41.Лепетан І. М., Гайворонюк О. О. Основні елементи системи управління витратами підприємства. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.69>

42. Ліба Н. С., Білак О. М. Особливості управління грошовими потоками в різних системах охорони здоров'я. *Ефективна економіка*. 2024. № 7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_7_25

43. Лігоненко Л. О. Вплив цифровізації на систему управління результативністю підприємств та формування стратегії їх діяльності. *Економічний простір*. 2025. № 199. С. 220-227. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199>

44. Мельник А. Ф., Загалюк О. М. Використання цифрових технологій для модернізації механізмів управління медичними закладами в адміністративному районі. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 291(9). С. 34-46. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-291-34-46>

45. Міністерство охорони здоров'я України. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України (Версія 1.0). 2024. URL: <https://surl.li/deendw>

46. Медична інформаційна система «Doctor ELEKS». Офіційний сайт. URL: <https://doctor.eleks.com>

47. МОЗ України. База знань кращих практик. Менеджмент. URL: <https://moz.gov.ua/menedzhment>

48. Паламаренко Я. В. Концептуальні положення державного регулювання інноваційних процесів. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 4. DOI: 10.32702/2307–2156–2020.4.56

49. Паламаренко Я. В. Сучасні підходи до оцінювання рівня стратегічного розвитку підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 5. DOI: 10.32702/2307–2105–2020.5.80

50. Паласюк Б. М. Впровадження освітньо-професійної програми «Менеджмент в охороні здоров'я». *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2024. № 3. С. 59-63. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2024.3.14949>

51. Пестун І. В., Мнушко З. М., Бабічева Г. С., Жадько С. В. Розвиток менеджменту та вплив на медицину і фармацію. *Соціальна фармація в охороні*

здоров'я. 2024. № 10(2). С. 23-39. URL:
<http://dspace.nuph.edu.ua/handle/123456789/33014>

52.Петрушенко В. В. Особливості мотиваційно–ціннісного ставлення працівників до професійної діяльності та задоволеності нею на різних етапах кар'єри. *Психологія та соціальна робота*. 2024. № 1. С. 225-232. DOI: <https://doi.org/10.32782/2707-0409.2024.1.20>

53.Петрушенко В. В., Чорна В. В. Відновлення та розвиток системи охорони здоров'я України, втілення напрямів зміцнення ментального/психічного здоров'я ВООЗ. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2024. № 28(4). С. 723-731. DOI: [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2024-28\(4\)-25](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2024-28(4)-25)

54.Полковниченко С. О., Шкулепіна А. В. Маркетингове забезпечення сфери медичних послуг. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 4(20). С. 176-186. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2019-4\(20\)-176-186](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2019-4(20)-176-186)

55.Романенко С. В. Впровадження електронної медицини в управлінні медичними закладами: переваги та виклики. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. С. 256-264. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.4.256>

56.Романюк Н. Є., Харченко М. В., Слободян Н. О. Перспективи та проблеми розвитку маркетингу медичних та косметологічних послуг. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2024. № 4. С. 60-65. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2024.4.15220>

57.Сорокіна Н., Філатов В. Цифровізація публічного управління в Україні: теоретичний аспект. *Аспекти публічного управління*. 2025. № 13(1). С. 77-81. DOI: <https://doi.org/10.15421/152509>

58.Токар П. Ю. Методи захисту конфіденційності даних пацієнтів у медичних інформаційних системах: аналітичний огляд. *НаукПраці ВНТУ*. 2025. № 3. DOI: <https://doi.org/10.31649/2307-5376-2025-3-133-137>

59.Шимечко О. С. Державна гуманітарна політика функціонування закладів системи охорони здоров'я у контексті перспектив імплементації

зарубіжного досвіду. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2025. № 36(75)(2). С. 103-107. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2025.2/16>

60. Шкребтієнко В. М. Аналіз міжнародного досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні охороною здоров'я. *Актуальні питання управління та адміністрування: регіональний, міжнародний та глобалізаційний аспекти: Збірник тез міжнар. наук.-практ. конф.* 2025. С. 126-128. DOI: https://doi.org/10.54929/conf_uft_23_05_25

61. Янковой Р. В., Жосан Г. В., Возний Д. С. Управління цифровими змінами у медичних закладах. [Глава колективної монографії]. 2023. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7ff8501a-895a-4a31-a7a4-8917b9635544/content>

62. Alkhuzaimi F., Rainey D., Brown Wilson C. та ін. The impact of mobile health interventions on service users health outcomes and the role of health professions: a systematic review of systematic reviews. *BMC Digit Health*. 2025. № 3(3). DOI: <https://doi.org/10.1186/s44247-024-00143-3>

63. Anjani Y., Fitrijanti T., Qadri R. A. Analysis of Hospital Efficiency and Implications for Financial Performance. *Ekombis Review - Jurnal Iliah Ekonomi dan Bisnis*. 2024. № 12(3). DOI: <https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i3>

64. Arueyingho O. V., Al-Taie A., McCallum C. Scoping review: Machine learning interventions in the management of healthcare systems. *Digital Health*. 2024. № 10. DOI: [10.1177/20552076221144095](https://doi.org/10.1177/20552076221144095)

65. Aydın Ö., Karaarslan E. OpenAI ChatGPT Generated Literature Review: Digital Twin in Healthcare. *SSRN Electronic Journal*. 2022. URL: <https://ssrn.com/abstract=4308687>

66. Bai G., Rajgopal S., Srivastava A., Zhao R. Profitability and risk-return comparison across health care industries, evidence from publicly traded companies 2010-2019. *PLOS ONE*. 2022. № 17(11). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275245>

67. Brenner M., Weir A., McCann M., та ін. Development of the key

performance indicators for digital health interventions: A scoping review. *Digital Health*. 2023. DOI: 10.1177/20552076231152160

68. Brodeur J., Pelleirn R., Deschamps I. Collaborative approach to digital transformation (CADT) model for manufacturing SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2022. № 33(1). C. 61-83. DOI: <https://doi.org/10.1108/JMTM-11-2020-0440>

69. Brönneke J. B., Debatin J. F. Digitalisierung im Gesundheitswesen und ihre Effekte auf die Qualität der Gesundheitsversorgung. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2022. № 65. C. 342-347. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03493-3>

70. Canada Health Infoway. (n.d.). About Infoway. URL: <https://www.infoway-inforoute.ca/en/>

71. Cartwright A. J. The elephant in the room: cybersecurity in healthcare. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*. 2023. № 37. C. 1123-1132. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10877-023-01013-5>

72. Cascini F., Gentili A., Causio F. A., Altamura G., Melnyk A., Beccia F., Pappalardo C., Lontano A., Ricciardi W. Strengthening and promoting digital health practice: results from a Global Digital Health Partnership's survey. *Frontiers in Public Health*. 2023. № 8. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1147210>

73. e-Estonia. (n.d.). Healthcare. URL: <https://e-estonia.com/healthcare-is-changing-and-technology-is-changing-with-it/>

74. Gentili A., Failla G., Melnyk A., Puleo V., Tanna GLD., Ricciardi W., Cascini FL. The cost-effectiveness of digital health interventions: a systematic review. *Front. Public Health*. 2022. № 10. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.787135>

75. Gradillas M., & Thomas L. D. W. Distinguishing digitization and digitalization: A systematic review and conceptual framework. *Journal of Product Innovation Management*. 2023. № 40(1). DOI: <https://doi.org/10.1111/jpim.12690>

76. Härkönen H., Lakoma S., Verho A., Torkki P., Leskelä R.-L., Pennanen P., Laukka E., Jansson M. Impact of digital services on healthcare and social

welfare: An umbrella review. *International Journal of Nursing Studies*. 2024. № 152. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104692>

77.Kechagias E. P., Papadopoulos G. A., Rokai I. Evaluating the Impact of Digital Health Interventions on Workplace Health Outcomes: A Systematic Review. *Healthcare*. 2024. № 14(6). C. 131. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14060131>

78.Kraus S., Schiavone F., Pluzhnikova A., & Invernizzi A. C. Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*. 2021. № 123. C. 557-567. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.030>

79.Macha K. B. Integrating AI, ML, and RPA for end-to-end digital transformation in healthcare. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2025. № 25(01). C. 2116-2129. DOI: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.1.0264>

80.Mauro M., Noto G., Prenestini A., Sarto F. Digital transformation in healthcare: Assessing the role of digital technologies for managerial support processes. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024. № 209. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123781>

81.Moorman C. та ін. Marketing in the health care sector: disrupted exchanges and new research directions. *Journal of Marketing*. 2024. № 88(1). C. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1177/00222429231213154>

82.Mumcu H. E. та ін. Post-Pandemic Dynamics of Mobile Health and Fitness Applications: An Analysis of User Profiles, Market Developments, and Emerging Trends. *Medical Research Archives*. 2025. № 13(9). DOI: <https://doi.org/10.18103/mra.v13i9.6974>

83.Panahi O. The Future of Healthcare: AI, Public Health and the Digital Revolution. *Medi Clin Case Rep J*. 2025. № 3(1). C. 763-766. DOI: <https://doi.org/10.51219/MCCRJ/Omid-Panahi/198>

84.Paul M., Maglaras L., Ferrag M. A., Almomani I. Digitization of healthcare sector: A study on privacy and security concerns. *ICT Express*. 2023.

№ 9(4). C. 571-588. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ict.2023.02.007>

85. Rafiq S., та ін. Health equity in telemedicine: Addressing disparities in digital healthcare access - A narrative review. *Insights-Journal of Life and Social Sciences*. 2025. № 3(2). C. 56-62. DOI: <https://doi.org/10.71000/rw9xsy20>

86. Răscolean I., & Monea A. Some aspects regarding balance sheet analysis. *Annals of the University of Petroșani, Economics*. 2014. № 14(1). C. 291-296. URL: <https://www.upet.ro/annals/economics/pdf/2014/part1/Rascolean-Monea-1.pdf>

87. Samoilenko Y., Britchenko I., Levchenko I., Lošonczi P., Bilichenko O., Bondar O. Economic security of the enterprise within the conditions of digital transformation. *Financial Engineering*. 2025. № 1. C. 57-67. DOI: <https://doi.org/10.37394/232032.2023.1.5>

88. Stoumpos A. I., Kitsios F., Talias M. A. Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. № 20(4). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>

89. Sun T., He X., Li Z. Digital twin in healthcare: Recent updates and challenges. *Digital Health*. 2023. № 9. DOI: <https://doi.org/10.1177/20552076221149651>

90. Sun T., He X., Song X., Shu L., & Li Z. The Digital Twin in Medicine: A Key to the Future of Healthcare? *Frontiers in Medicine*. 2022. № 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.907066>

91. The Scottish Government. Scotland's Digital Health and Care Strategy. 2021. URL: <https://www.gov.scot/publications/scotlands-digital-health-care-strategy/>

92. Vallée A. Digital twin for healthcare systems. *Frontiers in Digital Health*. 2023. № 5. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1253050>

93. Vengathattil S. Advancing Healthcare Systems with Generative AI-Driven Digital Twins. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2025. № 10(4). C. 1678-1688. DOI:

<https://doi.org/10.38124/ijisrt/25apr1470>

94. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization. 2021. URL: <https://www.who.int/docs/defaultsource/documents/gd4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

95. Zhao Y., Canales J. I. Newer the twian shall meet? Knowledge strategies for digitalization in healthcare. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. № 170. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120923>

ДОДАТКИ