

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фармацевтичних технологій та менеджменту
Кафедра менеджменту, маркетингу та забезпечення якості у фармації

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: **«УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ**
ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ»

Виконав: здобувач вищої освіти групи 073МО 23 (1,63)-02
спеціальності 073 «Менеджмент»

освітньої програми «Управління охороною здоров'я та
фармацевтичним бізнесом»

Максим ХАВРУК

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри
менеджменту, маркетингу та забезпечення якості у
фармації Національного фармацевтичного університету,
к. фарм. н, доцент Анастасія ЛІСНА

Рецензент: доцент закладу вищої освіти кафедри
організації, економіки та управління фармацією Інституту
підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
Національного фармацевтичного університету,
к. фарм. н, доцент Олена КОВАЛЬСЬКА

Харків – 2025 рік

АНОТАЦІЯ

Дослідження присвячене удосконаленню управління закладом охорони здоров'я на засадах медичної логістики. Проаналізовані сучасні концепції медичної логістики, її основні елементи та роль для менеджменту закладу охорони здоров'я. Проведена діагностика фінансово-економічного стану Вінницького обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф та організації логістики. Визначено ключові напрями розвитку логістичної складової підприємства з метою удосконалення управління обласним центром. Запропоновано відкриття центру рекрутингу та аутсорсинг обслуговування транспорту ЕМД. Робота складається з трьох розділів, які розкривають зазначені питання.

Робота має 90 сторінок, 11 таблиць, 20 рисунків, 64 джерела.

Ключові слова: заклад охорони здоров'я, управління закладом охорони здоров'я, медична логістика, екстрена медицина, аутсорсинг

ANNOTATION

The study is devoted to improving the management of a healthcare facility based on medical logistics. Modern concepts of medical logistics, its main elements and role for the management of a healthcare facility are analyzed. Diagnostics of the financial and economic condition of the Vinnytsia Regional Center for Emergency Medical Care and Disaster Medicine and the organization of logistics are carried out. Key areas of development of the logistics component of the enterprise are determined in order to improve the management of the regional center. The opening of a recruiting center and outsourcing of EMD transport services are proposed. The work consists of three sections that reveal the above issues.

The work has 90 pages, 11 tables, 20 figures, 64 sources.

Key words: healthcare facility, healthcare facility management, medical logistics, emergency medicine, outsourcing

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ	7
1.1 Логістика як основа управління діяльністю закладом охорони здоров'я.....	7
1.2 Нормативно-правове регулювання логістики у системі охорони здоров'я.....	19
1.3 Проблеми удосконалення управління закладом охорони здоров'я на засадах підходів логістики.....	27
Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ВІННИЦЬКОГО ОБЛАСНОГО ЦЕНТРУ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ ТА ЇЇ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	33
2.1 Загальна характеристика та аналіз основних техніко-економічних показників діяльності закладу охорони здоров'я.....	32
2.2 Аналіз існуючого стану логістичної діяльності в умовах закладу охорони здоров'я.....	46
Висновки до розділу 2.....	59
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ.....	61
3.1 Розробка заходів щодо підвищення ефективності управління закладом охорони здоров'я на засадах логістики.....	61
3.2 Оцінка ефективності запропонованих рішень.....	71
Висновки до розділу 3.....	78
ВИСНОВКИ.....	80
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83

ВСТУП

Актуальність теми. Управління медичним закладом є складним процесом, який вимагає ефективної організації всіх його складових, включаючи медичне обслуговування, постачання, зберігання та доставку медикаментів і медичних матеріалів. Логістичний підхід до управління медичними установами стає все більш актуальним у контексті сучасних викликів, таких як збільшення навантаження на медичні заклади, необхідність підвищення якості обслуговування пацієнтів і ефективного використання обмежених ресурсів, надання екстреної медичної допомоги під час війни.

Перехід закладів охорони здоров'я на ринкові принципи роботи вимагає зосередження на потребах клієнтів, зокрема тих, що виникли в умовах пандемії та війни станом на зараз. Забезпечення населення послугами та продукцією, а також високим рівнем обслуговування потребує від учасників ланцюга поставок прискорення й оптимізації логістичних процесів з урахуванням ризиків, пов'язаних з війною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика логістики та обслуговування клієнтів підприємств фармацевтичної галузі та галузі охорони здоров'я висвітлена у роботах багатьох науковців, зокрема ПОСИЛКІНОЇ О. ЛІТВІНОВОЇ О., ЛІСНОЇ А., ЗОІДЗЕ Д., ШМАТЕНКА О., ЯНУЛЯ І. та інших.

Проблему вдосконалення організації медичних послуг із застосуванням логістичних підходів досліджували як в зарубіжній, так і у вітчизняній науковій літературі такі вчені: ГАДІЯК Л., ПИСАРЕНКО В., КОЛОМОЄЦЬ А., МИХАЛЬЧУК В., МЕЛЬНИК Б., НАЗАРКО Ю.В., НЕГОДА А., АГЕРОН Б., КАСТРО К., ФЕРЕТТИ М. та інші. Однак питання ефективності логістичної діяльності медичних закладів досі залишається недостатньо вивченим і потребує подальшого дослідження.

Метою дослідження є визначення та обґрунтування заходів щодо покращення управління закладами охорони здоров'я за засадах підходів логістики задля підвищення ефективності діяльності в умовах кризи.

Для досягнення мети були вирішені **наступні задачі** теоретичної і аналітичної частини.

1. Визначити концепції та підходи до поняття медичної логістики, а також роль медичної логістики у покращенні управління закладом охорони здоров'я.

2. Проаналізувати нормативно-правове регулювання медичної логістики та медичної сфери.

3. Розглянути проблеми удосконалення управління закладом охорони здоров'я на засадах підходів логістики.

4. Здійснити аналіз діяльності Вінницького обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф та її логістичного забезпечення.

5. Надати загальну характеристику та здійснити аналіз основних техніко-економічних показників діяльності закладу охорони здоров'я.

6. Провести аналіз існуючого стану логістичної діяльності в умовах закладу охорони здоров'я.

7. Розробити заходів щодо підвищення ефективності управління закладом охорони здоров'я на засадах логістики.

8. Оцінити ефективність запропонованих рішень.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес логістичного забезпечення управління закладом охорони здоров'я.

Предметом дослідження є методи та інструменти удосконалення управління закладом охорони здоров'я на засадах логістики.

Основні методи дослідження – загальнонаукові та спеціальні. Використовувались метод індукції та дедукції, табличний та графічний аналізи, метод порівняння та прогнозування.

Інформаційною базою для написання та підготовки кваліфікаційної роботи стали наукові праці вітчизняних та закордонних фахівців у сфері медичної логістики та менеджменту. Дослідження проводилось на базі Вінницького обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, тому використовувались внутрішні документи, звіти, фінансові звітності, плани та інші статистичні дані, опубліковані на інформаційних сайтах та офіційному сайті центру.

Елементи наукової новизни кваліфікаційної роботи полягає в обґрунтуванні низки заходів, спрямованих на удосконалення управління закладом охорони здоров'я у сфері екстреної медицини на засадах логістики, зокрема відкриття сучасного центру рекрутингу регіонального значення.

Практичне значення роботи полягає у наданих рекомендаціях та розроблених заходах, що будуть враховані при подальшому удосконаленні управління обласного центру на засадах логістики, що підтверджується актом.

Апробація результатів дослідження і публікації. Результати роботи були апробовані на V Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE», яка відбулась в Національному фармацевтичному університеті 10-11 грудня 2024 р. Тема доповіді – «Оптимізація управління закладом охорони здоров'я на основі логістичного підходу».

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. В першому розділі було обґрунтовано застосування логістичного підходу та методів для управління закладом охорони здоров'я в умовах кризи. У другому розділі проведено аналіз фінансово-господарської діяльності Вінницького обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, досліджено медичну логістику, її стан. Як результат запропоновані заходи щодо удосконалення управління медичним закладом, зокрема впровадження аутсорсингових послуг обслуговування автомобілів ЕМД та відкриття центру рекрутингу.

Робота має 90 сторінок, 11 таблиць, 20 рисунків, 64 джерела.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ

1.1 Логістика як основа управління діяльністю закладом охорони здоров'я

Галузь охорони здоров'я перебуває під постійним тиском демографічного розвитку, політики та громадськості щодо підвищення рівня обслуговування та зменшення витрат. Одні з найважливіших установ у системі охорони здоров'я – це заклади охорони здоров'я, зокрема лікарні (поліклініки), медичні центри. Лікарні складаються з різних відділень або підрозділів, таких як аптека, операційні зали, інтенсивна терапія, відділення невідкладної допомоги, інфекційні хвороби, хірургія, ортопедія, переливання крові, кухня та інші відділення, де пацієнтам надаються такі послуги, як контроль і діагностика, медикаментозне лікування, реанімація,

Через велику місткість приміщень для розміщення пацієнтів, велику кількість співробітників та медичних послуг, які надаються, впровадження сталої логістичної концепції управління в лікарнях є необхідним.

В останні роки зарубіжні автори зробили свій внесок в розвиток концепцій логістики медичних закладів. ВОЛЛАНД ДЖ. та автори проаналізували відповідну літературу щодо поводження з матеріальними продуктами/товарами в лікарнях, такими як медичне обладнання, ліки, медичне приладдя, продукти харчування, стерильні предмети, пральні, хірургічні матеріали та відходи [62]. АГЕРОН Б. та інші автори стверджують, що функція логістики в управлінні закладом охорони здоров'я займає важливе місце в останні 10 років і що управління запасами, управління інформацією та складськими технологіями для зберігання товарів є найважливішими аспектами підвищення ефективності в медичних закладах [42]. МУНС К. та автори здійснили огляд літератури про

ланцюг постачання в лікарнях, щоб визначити показники ефективності внутрішнього ланцюга [54], тоді як ДІКСІТ А. зробив те саме, але розширив сферу дії на весь ланцюг поставок у сфері охорони здоров'я, в тому числі за межами закладу [48].

Українські науковці також приділяють увагу дослідженню медичної логістики. Зокрема, відокремили поняття "медична логістика" як окремий напрям. Наприклад, ЦІЩИК Р. зазначає, що «медичну логістику доцільно розглядати як процес планування, управління, контролю ефективності потоків, транспортування та зберігання фармацевтичних препаратів, медичного та хірургічного обладнання, медичних засобів і устаткування. Вона спрямована на забезпечення безперебійної роботи персоналу медичних закладів, санаторіїв та аптек. Особливістю медичної логістики є її орієнтація на оптимізацію ефективності та якості лікування пацієнтів, а лише потім – на мінімізацію витрат» [38].

ШМАТЕНКО О. та автори визначають медичну логістику як комплексний процес, що включає закупівлю, зберігання, транспортування, розподіл, підтримку технічного стану та видачу медичного обладнання та ресурсів [39].

Логістика, в свою чергу, – це комплекс діяльності, який забезпечує управління потоками товарів у ланцюжку створення вартості з метою задоволення потреб зацікавлених сторін. Аналізуючи роль логістики в охороні здоров'я, Головкова Л. та Головкова А. підкреслюють, що «логістика має активний інтегруючий потенціал, здатний покращити взаємодію між такими функціональними сферами, як постачання, маркетинг, перевезення, продаж послуг, а також між дочірніми підприємствами і структурними підрозділами корпорації» [2, с. 27]. Цей підхід можна адаптувати до закладів охорони здоров'я, оскільки логістика є ключовим елементом їхньої діяльності в сучасних умовах. Вона відіграє роль важливої допоміжної ланки в забезпеченні ефективного функціонування лікарень.

Логістика в закладі охорони здоров'я полягає у забезпеченні належного потоку матеріальних, інформаційних та фінансових ресурсів для досягнення наступних цілей:

- ефективність використання ресурсів через забезпечення безперебійного постачання необхідних медикаментів, обладнання, засобів індивідуального захисту тощо.
- оптимізація процесів за рахунок організації роботи медичного персоналу, операційних залів, швидкої допомоги тощо.
- підвищення якості медичних послуг, зокрема через швидкий доступ до необхідних ресурсів, що впливає на якість лікування пацієнтів.
- зменшення витрат через раціональне використання ресурсів, що дозволяє мінімізувати витрати при збереженні якості обслуговування.

Логістичний менеджмент у сфері охорони здоров'я, або медична логістика, є невід'ємною частиною загальної системи управління закладом охорони здоров'я. Він спрямований на ефективне управління медичними послугами та ресурсами з метою забезпечення безперебійного функціонування установи і підвищення її ефективності для досягнення поставлених цілей.

Використання логістики у системі менеджменту охорони здоров'я передбачає впровадження інноваційних підходів до управління медичними закладами. Це дозволяє оптимізувати матеріально-технічне та фармацевтичне забезпечення закладів охорони здоров'я. Серед основних переваг ЛОГІСТИЗАЦІЇ медичної сфери варто виділити:

- оптимізацію маршрутів транспортування медикаментів та пацієнтів, які потребують медичної допомоги;
- скорочення часу на обробку інформації;
- вдосконалення процесів доставки ліків належної якості у потрібній кількості та у визначене місце;
- покращення системи пошуку та закупівлі медичних препаратів і обладнання;

– зменшення складських площ, що сприяє зниженню витрат на утримання запасів [16].

Усі ці заходи спрямовані на покращення якості обслуговування пацієнтів і зниження собівартості надання медичних послуг.

В літературі виділяють наступні концепції, що можна застосувати до медичної логістики.

1. Теорія системного підходу. Розглядає медичний заклад як складну систему, де всі елементи (лікарі, пацієнти, аптеки, лабораторії) взаємопов'язані. Логістика сприяє гармонізації цих елементів для досягнення спільної мети.

2. Теорія управління ланцюгом постачання (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) фокусується на координації постачання медикаментів, витратних матеріалів, їжі для пацієнтів, а також управлінні залишками на складах.

3. Теорія «точно вчасно» (JUST-IN-TIME) забезпечує наявність необхідних матеріалів і ресурсів у потрібному місці та в потрібний час без надлишкових запасів.

4. LEAN-логістика спрямована на усунення втрат у процесах (наприклад, часу очікування, дублювання інформації, зайвих пересувань пацієнтів).

5. Інформаційна логістика забезпечує швидкий обмін інформацією між різними підрозділами, зокрема через впровадження електронних медичних записів [17].

РОЗАЛЕС Р. та автори зазначають, що лікарні, перш за все, є частиною складних ланцюгів постачання (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT), які включають процес прийняття рішень, закупівлі, зберігання, розподілу та контролю запасів ліків і медичних товарів. Оскільки управління ланцюгом поставок представляє широкий обсяг досліджень, багато авторів використовують загальновідомі визначення ланцюга постачань у визначенні управління ланцюгом поставок у лікарнях. Медичний ланцюг поставок характеризується трьома циклами та містить зовнішні та внутрішні ланцюги поставок, як вже було зазначено попередньо (рис. 1.1) [56].

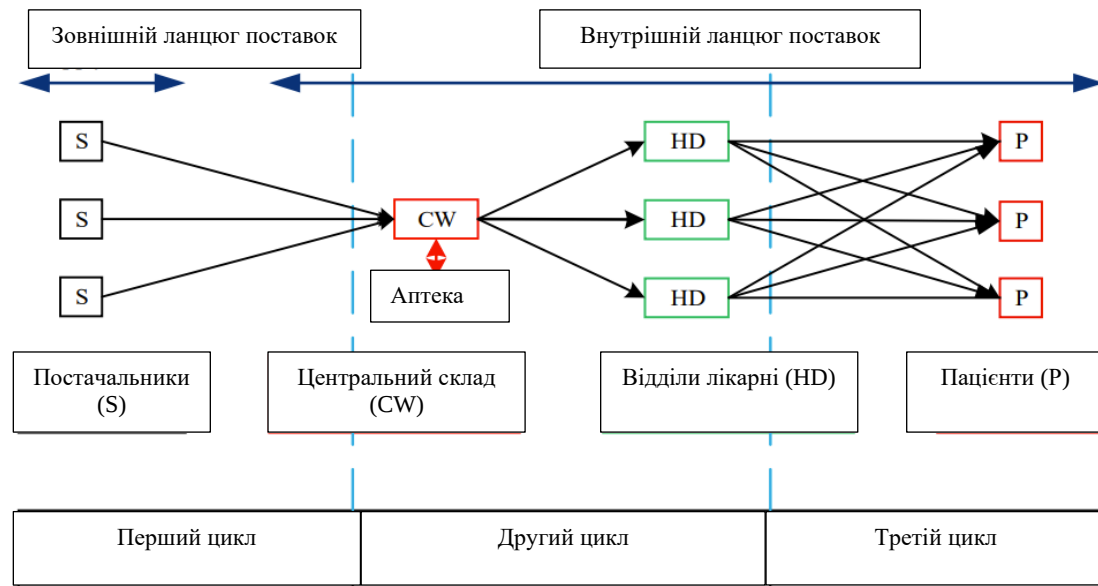


Рис. 1.1 Цикли в закладі охорони здоров'я в ланцюзі поставок

Джерело: [44]

На першому циклі товари та послуги поступають від постачальників на основний склад лікарні або місця зберігання, на другому циклі товари та послуги поступають до різних відділень лікарні. Третій цикл складається з руху товарів і послуг із відділень лікарні до пацієнтів та місць їх розміщення.

АГЕРОН Б., КАСТРО К. та інші автори зазначають, що медичні заклади управляють великою кількістю товарів (таблетками та капсулами), медичним обладнанням, медичними інструментами для операційних залів та медичними матеріалами (ін'єкції, шприци, рукавички, хірургічні набори, хірургічний одяг та стерильні інструменти тощо), технічним обладнанням для лікарні, постільною білизною та різними видами відходів. Персонал лікарні, який виконує логістичну діяльність, забезпечує зберігання цих товарів у потрібному місці, забезпечує вчасний (just-in-time) розподіл, де і коли це необхідно, і належну утилізацію утворених відходів та залишків [42, 45].

Рівень якості обслуговування пацієнтів значною мірою залежить від забезпеченості лікарень продукцією (ліками, обладнанням тощо). Тому ефективність ланцюгів поставок лікарень має бути на високому рівні.

БЕЛАНГЕР В. досліджував можливі місця зберігання медичних матеріалів у відділенні лікарні для оптимізації матеріально-технічного забезпечення без шкоди для догляду за пацієнтами [43].

Франко К. та інші автори стверджують, що оптимізація витрат у ланцюжку поставок лікарень, досягнення та підтримка якісного догляду за пацієнтами можуть бути досягнуті шляхом належних і точних закупівель, вчасного розподілу, організації спільних закупівель з іншими закладами охорони здоров'я, створення консолідованих поставок замовлення та закупівлі, а також через стандартизацію придбаного обладнання, управління запасами, використання методів прогнозування для потреб лікарні, використання інформаційних технологій, таких як інформаційна система лікарні, електронний кабінет пацієнт, система управління складом, спільне планування бізнес-процесів, обмін інформацією між відділеннями лікарні та узгоджене управління на всіх рівнях [50].

Просторова реорганізація закладів охорони здоров'я і кращий розподіл ресурсів все більше стають центром уваги менеджменту лікарень. У зв'язку з економічною кризою та переважною часткою фармацевтичних витрат у витратах на охорону здоров'я співпраця лікарень із постачальниками та централізація складів є новою тенденцією, про яку зазначають дослідники [52]. Вони обґрунтовують впровадження мережевої центральної аптеки, яка здійснює переговори з постачальниками, приймає замовлення від закладів охорони здоров'я, розподіляє при необхідності препарати та інші товари.

Переваги централізованої системи складів з інтегрованою інформаційною системою описують ФЕРРЕТТИ М. та автори [49]. Лікарні в Іспанії (Барселоні) випробували запропоновану модель та отримали: зниження витрат (до 50%

тендерних витрат, 7,8% у за купівлях, до 50% на скороченні запасів), покращену організацію (результат: на 2% ефективніше використання медичного персоналу, до 50% менше адміністративних помилок) та покращення якості обслуговування.

Колектив авторів запропонував використання ощадливих підходів (LEAN) до організації медичних складів – традиційного 5S та гібридного 5S [61]. В практиці використання обох підходів призвело до збільшення оборотності запасів (до 30% для гібридного 5S і до 43% для традиційного 5S). Гібридний 5S призвів до додаткових ефектів, зокрема до 15,7% економії задіяних площ.

РОЗАЛЕС Р. провів дослідження щодо поповнення місць зберігання медичними препаратами. Використовуючи гібридну стратегію (недороге періодичне поповнення з дорогим безперервним поповненням), у лікарнях було відзначено кілька переваг, таких як зменшення кількості запасів, підвищення рівня задоволеності медсестр на 25%, підвищення точності інвентаризації більше ніж на 50% і покращення виставлення рахунків пацієнтам [56]. Інші дослідники прийшли до висновків, що лікарні з єдиною центральною системою управління запасами для всіх матеріалів можуть зменшити рівень запасів, час і витрати на робочу силу, спростити або стандартизувати потоки запасів, контролювати запаси, забезпечити безпеку та доступність медичних матеріалів, зменшити помилки медичних персоналу та підвищити їхню задоволеність [54].

Також науковці запропонували різні моделі для простішої інвентаризації в лікарнях та аптеках (ланцюг Маркова, евристичний алгоритм) [51]. Інший колектив авторів розробив модель, за якою рівень обслуговування максимізується навіть за умови обмеження потужності. Пропонується просте правило інвентаризації для визначення рівня повторного замовлення та його обсягу. ФРАЙС ДЕ ДЖ. також розглядає удосконалення управління запасами через процеси прийняття рішень, організовану поведінку сторін, залучених до системи інвентаризації, та удосконалення комунікаційних процесів між багатьма

різними зацікавленими сторонами (керівниками відділів, фармацевтами, керівниками підрозділів та іншими учасниками) [63].

Технології, які використовуються в управлінні потоками медичних складів та удосконалення управління запасами, оптимізації складування тощо, є KANBAN і ADVANCED WAREHOUSE SYSTEMS з RFID і штрих-коди. За даними Кастро запровадження цих систем зменшило запаси на 30% і скоротило час доставки до лікарняних палат на 66% [46]. Зокрема, технологія RFID може полегшити ідентифікацію пацієнтів, відстеження продуктів від пункту збору до медичного закладу, переливання крові у хворого, зменшення помилок у догляді за хворим, у тому числі несприятливих реакцій на препарати, алергій, неправильної дози.

Логістичні процеси в системі управління медичними відходами знаходяться також в центрі досліджень через характеристики медичних відходів, які впливають на транспортні обмеження, можливості зберігання та безпеку в системі охорони здоров'я. Завдяки належному поводженню з усіма класами медичних відходів і особливо небезпечних відходів на місці походження та утилізації, опис логістичних процесів, таких як сортування, зберігання, розділення, транспортування та знання технологій поводження з відходами тільки зростають [58].

За даними науковців, управління медичними відходами сфокусоване на загальному процесі поводження з відходами, оскільки неправильне збирання, обробка, сортування та утилізація можуть наражати пацієнтів, медичний персонал і людей, які працюють з відходами, до серйозних травм та інфекцій, хвороб та навіть смерті [53]. Зокрема, за останні кілька років через активізацію логістичної діяльності та кількість різних типів відходів у лікарнях частка витрат у загальних витратах лікарень зросла до 25%–30%, а в деяких випадках навіть і до 45%. Таким чином, управління лікарняними відходами може бути четвертим циклом ланцюжка поставок в охороні здоров'я. Він передбачатиме збір,

сортування та вивезення відходів внутрішнім транспортом від місця їх утворення до місця збору. У пункті прийому відходи приймають компанії, що спеціалізуються на утилізації відходів.

Декілька аналізованих досліджень зосереджені на траєкторії пацієнтів, які перебувають у закладі, пропонуючи інноваційні практики для оптимізації їхнього обігу та забезпечення безпеки їхнього перебування у відділеннях догляду або медико-технічних послуг [59]. Між лікарняні переміщення пацієнтів також вимагають ефективної логістики між партнерською мережею (лікарнею, лабораторією, центром переливання крові, обласним центром тощо), оскільки вони спричиняють значні витрати та існує потенційна небезпека втрати інформації чи медичних ускладнень. Нарешті, дослідження, пов'язане з потоками пацієнтів, вивчало питання адміністративної практики з точки зору лікування та моніторингу медичних даних пацієнтів протягом усього процесу догляду [42].

Організація потоків в лікарнях та медичних центрах також виграла від технологічного прогресу інформаційних систем і появи нових ІТ-інструментів з високою доданою вартістю (радіочастотна ідентифікація, планування ресурсів підприємства, мобільний додаток тощо). Заклади охорони здоров'я намагалися скористатися можливістю, яку пропонують ІКТ, щоб перейти до нового менеджменту, заснованого на контролі фінансових, адміністративних і медичних аспектів. Інформаційні потоки є джерелом удосконалення медичної практики потоків пацієнтів. Такі інструменти, як електронна карта пацієнта, відіграють ключову роль у записі даних, надаючи детальну інформацію про історію картотеки пацієнта. Вони також становлять середовище зв'язку між службами організації та підтримують обмін інформацією між установами-партнерами (лабораторією, лікарнею, центром переливання крові тощо).

В цілому, основними елементами логістики в системі охорони здоров'я та менеджменту є наступні підсистеми та функції (рис. 1.2).



Рис. 1.2 Функції та відповідні підсистеми медичної логістики [1]

Серед ключових функцій виділяють наступні.

1) Закупівлі та пошук надійних постачальників. Шлях медичних і фармацевтичних товарів і послуг охорони здоров'я починається із закупівлі та пошуку джерел. Це передбачає пошук надійних постачальників ліків, обладнання та інших необхідних матеріалів. Ефективні закупівлі допомагають забезпечити постійне постачання високоякісної продукції.

2) Управління запасами в секторі охорони здоров'я передбачає роботу з великою кількістю швидкопсувних і нешвидкопсувних товарів. Точне управління запасами допомагає закладам охорони здоров'я мінімізувати відходи та зменшити витрати, забезпечуючи постійну доступність необхідних матеріалів.

3) Розподіл і транспортування. Транспортування товарів охорони здоров'я від виробників до закладів охорони здоров'я є критично важливим аспектом логістики. Це передбачає вибір правильних методів транспортування,

оптимізацію маршрутів і забезпечення своєчасної доставки, особливо в екстрених ситуаціях [64].

Менеджмент медичної логістики охоплює комплекс процесів, які забезпечують ефективне управління ресурсами, послугами та інформаційними потоками в системі охорони здоров'я. Основні елементи менеджменту медичної логістики представлені на рис. 1.3.

1. Управління матеріально-технічним забезпеченням	Закупівлі та транспортування
	Складський облік і управління запасами
2. Логістика медичних послуг	Організація потоків пацієнтів
	Розподіл ресурсів та координація між підрозділами
3. Фінансовий менеджмент	Оптимізація витрат
	Контроль вартості послуг
4. Інформаційна логістика	Управління інформаційними потоками
	Моніторинг і аналітика
5. Управління якістю	Контроль відповідності стандартам
	Оцінка задоволеності пацієнтів
6. Кризове управління	Готовність до надзвичайних ситуацій
	Управління запасами в кризових умовах

Рис. 1.3 Основні елементи менеджменту медичної логістики

Джерело: складено автором

1. Управління матеріально-технічним забезпеченням у закладі охорони здоров'я характеризується наступними характеристиками:

– закупівлі, вибір постачальників, укладання договорів і координація поставок;

– складський облік і управління запасами через моніторинг залишків медикаментів, медичного обладнання та витратних матеріалів, забезпечення їх доступності без надлишкового запасу;

- транспортування – організацію перевезення медикаментів, обладнання, лабораторних зразків і пацієнтів із дотриманням специфічних умов (наприклад, холодовий ланцюг).

2. Логістика медичних послуг має на меті здійснювати:

- організацію потоків пацієнтів через управління чергами, потоками пацієнтів у лікарнях, оптимізацію графіка прийому пацієнтів;
- розподіл ресурсів через забезпечення раціонального використання операційних залів, лікарняних ліжок та іншого устаткування;
- координацію між підрозділами, тобто злагоджена\у взаємодію між лабораторіями, аптеками, відділеннями невідкладної допомоги тощо.

3. Фінансовий менеджмент орієнтований на:

- оптимізацію витрат та раціональне використання бюджету та коштів, зменшення непродуктивних витрат;
- контроль вартості послуг, а також забезпечення балансу між якістю медичних послуг і їхньою економічною ефективністю.

4. Інформаційна логістика спрямована на:

- управління інформаційними потоками, використання електронних медичних записів (EMR) і автоматизованих систем для обміну інформацією між підрозділами;
- моніторинг і аналітику, тобто відстеження ключових показників роботи (наприклад, використання ресурсів, витрати часу на обслуговування пацієнтів) для прийняття управлінських рішень.

5. Кризове управління, перш за все, - це:

- готовність до надзвичайних ситуацій, планування і забезпечення безперебійної роботи під час епідемій, природних катастроф або техногенних аварій.
- управління запасами в кризових умовах через створення резервів медикаментів і засобів індивідуального захисту.

6. Управління якістю орієнтоване на:

- контроль відповідності стандартам, впровадження протоколів і процедур, які гарантують високу якість послуг;
- оцінку задоволеності пацієнтів, вимірювання ефективності логістики через зворотний зв'язок від споживачів медичних послуг.

7. Інновації та автоматизація – це використання сучасних технологій, впровадження RFID, штучного інтелекту, робототехніки для оптимізації процесів, а також сучасних засобів телемедицини через розширення доступу до медичних послуг через дистанційні консультації та діагностику.

1.2 Нормативно-правове регулювання логістики у системі охорони здоров'я

Нормативно-правове регулювання логістичної та медичної сфер базується на міжнародних і національних актах загального характеру, які визначають основні напрями співпраці у галузях транспортної політики та надання медичних послуг. Також враховуються документи, що сприяють гармонізації українського законодавства з міжнародними стандартами у сфері перевезень та охорони здоров'я (табл. 1.1).

Міжнародно-правові стандарти у сфері охорони здоров'я визначаються конвенціями та угодами таких міжнародних організацій, як ООН, Всесвітня та Європейська медичні асоціації, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Рада Європи, Європейський Союз, а також Міжнародна організація праці.

Нормативно-правова база логістики у сфері охорони здоров'я в Україні ґрунтується на міжнародних і національних актах, які визначають загальні правила функціонування галузі, а також стандарти, спрямовані на гармонізацію законодавства з міжнародними вимогами.

Таблиця 1.1

Гармонізація законодавства України та міжнародного права в логістичній та медичній сферах

Законодавство	Сфера логістики	Сфера медична
Міжнародне	Конвенція про дорожній рух Барселонською конвенцією про свободу транзиту Угода про міжнародні залізничні перевезення Митна конвенція про міжнародне перевезення вантажів Всесвітня поштова конвенція Європейська угода про міжнародне перевезення небезпечних вантажів Конвенції про міжнародну цивільну авіацію	Статут ВООЗ Європейська хартія прав пацієнтів Конвенція про права дитини Лісабонська декларація про права пацієнта Конвенція про медичну допомогу та допомогу у випадку хвороби Положення про доступність медичної допомоги Рекомендації Комітету Міністрів Ради Європи про організацію паліативного догляду
України	ЗУ «Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні» ЗУ «Про транзит вантажів» Указ Президента України про приєднання до Міжнародної Конвенції «Про узгодження умов проведення контролю вантажів на кордонах» Указ Президента України про приєднання до Міжнародної Конвенції «Про узгодження умов проведення контролю вантажів на кордонах» ЗУ «Про модальні перевезення»	ЗУ «Основи законодавства України про охорону здоров'я» ЗУ «Про лікарські засоби» ЗУ «Про захист населення від інфекційних хвороб» ЗУ «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» ЗУ «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині» ЗУ «Про донорство крові та її компонентів»

Джерело: [16]

Міжнародні норми логістичного управління в охороні здоров'я регламентуються конвенціями та угодами, прийнятими такими організаціями, як: ООН; Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ); Європейський Союз; Рада Європи; Міжнародна організація праці (МОП) [18].

Ці акти спрямовані на забезпечення якості, доступності та безпечності медичних послуг і препаратів, що відповідають сучасним вимогам у галузі охорони здоров'я [21].

В Україні логістичні процеси у сфері охорони здоров'я регулюються законами, підзаконними актами та іншими нормативно-правовими документами. Основними серед них є:

Закон України "Основи законодавства України про охорону здоров'я" – визначає загальні принципи надання медичних послуг та функціонування медичних закладів [7].

Закон України «Про лікарські засоби» – регулює обіг лікарських препаратів, їх транспортування, зберігання та реалізацію [9].

Закони України щодо транспортування небезпечних вантажів – застосовуються до перевезення медичних препаратів, які мають спеціальні вимоги до логістики.

Накази Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ) – містять інструкції та положення щодо управління медичними матеріалами, закупівель та логістичних процесів.

Державні будівельні норми та стандарти – визначають вимоги до складів, логістичних центрів та інших інфраструктурних об'єктів.

Україна стикається з низкою проблем у нормативно-правовому регулюванні логістики в охороні здоров'я, зокрема:

- недостатня інтеграція національних стандартів з міжнародними;
- недосконалість процедур контролю транспортування і зберігання медичних препаратів;
- відсутність єдиної цифрової платформи для моніторингу та управління логістичними потоками.

Розвинена нормативно-правова база є основою для ефективного функціонування логістичних процесів в охороні здоров'я, що сприяє покращенню доступності та якості медичних послуг для населення.

Для подолання перешкод у розвитку логістичних процесів доцільно створити інтерактивну платформу, яка забезпечить взаємодію між усіма учасниками логістичних процесів. Ця платформа дозволить визначати потребу в лікарських засобах, терміни поставок, доступні обсяги продукції, термін

придатності та специфіку транспортування. Такий підхід сприятиме покращенню координації та організації процесів обслуговування кінцевих споживачів.

Необхідно зазначити, що у 2023 році був представлений документ проєкту Стратегії розвитку системи охорони здоров'я України до 2030 року [31]. Реформа охорони здоров'я в Україні націлена на створення ефективної, доступної та стійкої системи, яка відповідає сучасним стандартам якості медичних послуг. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року базується на пріоритетах зміцнення здоров'я населення, підвищення якості медичних послуг та розширення доступу до медичної допомоги.

Ключовими напрямками стратегії є досягнення наступних цілей.

1. Забезпечення доступності медичних послуг. Розвиток первинної медичної допомоги як основи системи охорони здоров'я. Збільшення охоплення населення профілактичними та лікувальними послугами. Забезпечення доступу до якісних послуг у сільській місцевості через розвиток телемедицини та мобільних медичних бригад.

2. Підвищення якості медичної допомоги. Впровадження національних клінічних протоколів, які відповідають міжнародним стандартам. Розвиток системи безперервного навчання для медичного персоналу. Впровадження системи моніторингу якості надання медичних послуг.

3. Розвиток інфраструктури охорони здоров'я. Модернізація матеріально-технічної бази медичних закладів. Оптимізація мережі закладів охорони здоров'я для ефективного використання ресурсів. Створення сучасних логістичних центрів для забезпечення швидкого постачання ліків та обладнання.

4. Фінансова стійкість системи охорони здоров'я. Розширення програми державних гарантій медичного обслуговування населення. Залучення додаткових джерел фінансування, включаючи страхову медицину. Посилення прозорості використання бюджетних коштів.

5. Цифровізація медицини. Впровадження електронної системи охорони здоров'я (EHEALTH). Створення єдиної бази даних пацієнтів для покращення координації між закладами. Використання штучного інтелекту для аналізу медичних даних та прогнозування захворювань.

6. Зміцнення кадрового потенціалу. Покращення умов праці та соціального забезпечення медичних працівників. Мотивація медичного персоналу через систему грантів та стимулів. Підготовка висококваліфікованих кадрів, включаючи спеціалістів з новітніх технологій у медицині.

7. Профілактика та зміцнення здоров'я населення. Розробка та впровадження програм раннього виявлення захворювань. Пропаганда здорового способу життя, зниження шкідливих звичок. Боротьба з соціально небезпечними захворюваннями, такими як туберкульоз, ВІЛ/СНІД та інші.

8. Більшість зазначених цілей стратегії не можлива без удосконалення законодавства в сфері логістичного забезпечення діяльності закладу охорони здоров'я.

Окремо розглянемо нормативно-правове регулювання діяльності закладів екстреної медичної допомоги. Перш за все, це Закон України «Про екстрену медичну допомогу» [8]. Основний документ, який визначає правові, організаційні та фінансові засади надання екстреної медичної допомоги. Встановлює поняття екстреної медичної допомоги, визначає відповідальних за її надання, організацію служби екстреної медичної допомоги та правила взаємодії між медичними установами, службами та органами державної влади. Регулює порядок надання медичної допомоги в разі надзвичайних ситуацій, стихійних лих та техногенних катастроф.

По-друге, це ціла низка протоколів та відповідних наказів МОЗ, постанов, інших нормативних документів. Зокрема, у табл. 1.2 представлено перелік нормативних документів, які лежать в основі надання екстреної медичної допомоги пацієнтам, які цього потребують. Разом з тим, такий перелік не є

Нормативне регулювання надання екстреної медичної допомоги

Назва нормативного документу	Сутність
Деякі питання реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2024 році [29]	забезпечити розподіл централізовано закуплених лікарських засобів та медичних виробів згідно з обсягами наданих відповідних медичних послуг, що підлягають оплаті за програмою медичних гарантій у 2024 році, між усіма надавачами медичних послуг, які уклали договір з Національною службою здоров'я
ПОРЯДОК дій працівників системи екстреної (швидкої) медичної допомоги на випадок надзвичайної ситуації [27]	Цей Порядок визначає єдині вимоги до дій працівників системи екстреної медичної допомоги під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх медико-санітарних наслідків.
Наказ МОЗ України від 16.02.2021 № 263 "Про затвердження Переліку причин звернень та скарг про необхідність надання екстреної медичної допомоги" [24]	Перелік причин звернень та скарг про необхідність надання екстреної медичної допомоги. Наприклад, Проблеми з серцем, Ураження електричним струмом / блискавкою, Проблеми з диханням тощо
Про затвердження Правил виклику бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги та Порядку транспортування пацієнтів (постраждалих) бригадами екстреної (швидкої) медичної допомоги у заклади охорони здоров'я [30]	Ці Правила визначають єдині вимоги до виклику бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги. Екстрена медична допомога на території України поза межами закладів охорони здоров'я (далі - ЗОЗ) надається Бригадами.
Наказ № 276 від 17.04.2014 Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при епілепсіях [30]	Передбачає розробку в закладах охорони здоров'я локальних протоколів медичної допомоги (клінічних маршрутів пацієнтів) на основі уніфікованих клінічних протоколів, затверджених пунктом 1 цього наказу; впровадження та моніторинг дотримання в закладах охорони здоров'я локальних протоколів медичної допомоги (клінічних маршрутів пацієнта) при наданні медичної допомоги пацієнтам.
Наказ МОЗ України від 05.06.2019 № 1269 "Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги" [20]	Новий клінічний протокол «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап» містить перелік дій від універсальної допомоги та загальної медичної патології до реанімації, травм, отруєння
Наказ МОЗ України від 14.09.2021 № 1936 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «Гострий коронарний..."	протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «Гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST»

Джерело: складено автором на основі даних [19]

вичерпним і доповнюється відповідними протоколами, внутрішніми документами.

МОЗ України розробляє і затверджує стандарти і клінічні протоколи, що визначають порядок надання екстреної медичної допомоги при різних патологіях та травмах. Це включає алгоритми дій для медичних працівників у таких ситуаціях, як серцево-легенева реанімація, травми, інсульти, інфекційні захворювання, отруєння та інші екстрені стани.

Важливим документом при взаємодії закладу охорони здоров'я з НСЗУ є договір. Для укладення договору з НСЗУ необхідно виконати всі встановлені вимоги органу, які можуть відрізнятися залежно від обраної пропозиції. Серед основних умов визначають наступні [35].

Наявність чинної ліцензії на провадження господарської діяльності у сфері медичної практики.

Забезпечення необхідної матеріально-технічної бази, створення належних умов у закладі для якісного надання послуг пацієнтам, а також доступності приміщень для маломобільних груп населення.

Кожен медичний напрям має свої специфічні вимоги. Наприклад, для первинної медичної допомоги, яка є однією з найпопулярніших серед медичних закладів, потрібна не лише ліцензія, але й відповідність затвердженому табелю оснащення та вимогам до персоналу. Зокрема, у закладі обов'язково повинен працювати лікар первинної медичної допомоги та щонайменше одна медична сестра (після досягнення 50% обсягу декларацій). Лікарі також мають застосовувати міжнародну класифікацію ICD-2-E.

НСЗУ спрямована на розвиток сучасних медичних закладів і приватної практики. Установлені вимоги мають сприяти підвищенню ефективності системи охорони здоров'я. Використання класифікації ICD-2-E дозволяє обробляти медичні запити електронно за допомогою кодування, що значно спрощує ведення медичної статистики.

Перевагами укладання договору є наступні. Повне фінансування медичних послуг державою. Співпрацюючи з НСЗУ, заклад отримує повну оплату наданих пацієнтам медичних послуг із державного бюджету. Однак це стосується лише тих послуг, для яких оголошено можливість укладання договорів на офіційному сайті установи. Таким чином, оплата здійснюватиметься в межах державної програми згідно з укладеними договорами. Зростання кількості пацієнтів. Медичні заклади, що співпрацюють з НСЗУ, користуються більшою популярністю, ніж ті, які працюють виключно за рахунок прямих оплат від пацієнтів. Оскільки багато послуг є дорогими, пацієнти часто не можуть покрити їх самостійно. У таких випадках фінансова підтримка від НСЗУ стає суттєвою перевагою.

Таким чином, основними завданнями нормативного регулювання сфери охорони здоров'я та медичної логістики є:

- організація ефективної координації між службами швидкої допомоги, лікарнями, диспетчерськими службами для зменшення часу реагування;
- встановлення чітких вимог до кваліфікації та оснащення бригад екстреної медичної допомоги, зокрема, навчання та сертифікація персоналу;
- фінансування та ресурсне забезпечення екстреної медичної допомоги, щоб забезпечити своєчасне та якісне надання допомоги в екстрених ситуаціях;
- забезпечення доступності та рівності надання екстреної медичної допомоги для всіх категорій населення, в тому числі в сільських та віддалених регіонах;
- інтеграція технологій і цифровізації, зокрема, розвиток електронних реєстрів, інформаційних систем для оперативного доступу до медичних карт пацієнтів, що дозволяє ефективніше надавати медичну допомогу.

1.3 Проблеми удосконалення управління закладом охорони здоров'я на засадах підходів логістики

Ринок логістичних послуг адаптується до змін кон'юнктури відповідно до потреб стейкхолдерів і кінцевих споживачів. У закордонній практиці виділяють низку викликів, що стоять перед ланцюгами постачання у сфері охорони здоров'я. Для оптимізації цих процесів логістичні провайдери повинні враховувати наступні вимоги.

1. Нічна доставка медичних препаратів та засобів. У випадках надзвичайних ситуацій медичні заклади потребують оперативної доставки необхідної продукції незалежно від витрат. Причиною нічних поставок може бути також нестача запасів через неефективне управління матеріальними потоками. Рішенням є впровадження програмного забезпечення, яке дозволяє уникнути дефіциту і зменшити кількість нічних поставок, залишаючи їх лише для екстрених випадків.

2. Приховані витрати. Ця проблема виникає під час постачання медичних препаратів та послуг і потребує детального аналізу для зменшення витрат на логістику.

3. Проблема дефіциту ліків завжди була актуальною для сфери охорони здоров'я, і часто вона виникає через перебої у ланцюгах постачання. Нестача медикаментів змушує закуповувати дорожчі або менш ефективні альтернативи, а також підтримувати резервні запаси, що збільшує витрати на зберігання та управління. Системи відстеження постачань допомагають оптимізувати управління запасами, передбачати довготривалі дефіцити та уникати несподіваних збоїв у постачанні.

4. Однією з найбільших проблем для керівників медичних установ є управління за умов нестачі даних. Використання систем моделювання та звітності в реальному часі дозволяє підвищити прозорість інформації,

оптимізувати ланцюги постачання, прискорити процеси замовлення обладнання, а також планувати нове будівництво чи ремонт.

5. Консолідація сфери охорони здоров'я змінює ринок шляхом злиття і поглинань, сприяючи підвищенню ефективності галузі. Однак ізоляція ланцюгів управління матеріальними запасами навіть у об'єднаних організаціях призводить до втрат прибутку. Централізація процесів закупівель, транспортування, зберігання та розподілу дає змогу реалізувати переваги інтеграції.

6. Затримки розрахунків, невчасне виконання умов договорів і зміни термінів логістичних операцій спричиняють втрати доходів. Автоматизація процесів фіксації платежів і виконання договірних умов за допомогою програмного забезпечення допоможе уникнути помилок у розрахунках, виявляти завищені рахунки та коригувати невірно включені або виключені платежі.

7. Низька якість організації робочих процесів призводить до дублювання операцій та розривів між різними організаціями і системами, що формують логістичний ланцюг. Використання спеціалізованих програм і додатків сприятиме підвищенню прозорості даних і процесів, автоматизації обліку та введення інформації, а також усуненню зайвих операцій [41].

Медична логістика є ключовим елементом системи охорони здоров'я, адже від її ефективності залежить доступність, якість і своєчасність медичних послуг. В Україні ця сфера стикається з низкою серйозних викликів.

1. Недосконала інфраструктура. Нерівномірний розподіл медичних закладів, що створює проблеми доступу до медичних послуг у сільській місцевості. Застаріла матеріально-технічна база лікарень, що ускладнює ефективну організацію процесів доставки та зберігання медичних матеріалів.

2. Логістика медикаментів та обладнання. Проблеми із закупівлею, транспортуванням і зберіганням лікарських засобів, особливо з дотриманням температурних умов (холодовий ланцюг). Нестача сучасних складів, обладнаних

для зберігання медичних препаратів та витратних матеріалів. Затримки поставок через бюрократію та недостатню прозорість процедур тендерів.

3. Вплив воєнних дій. Руйнування інфраструктури медичних закладів та логістичних шляхів у зонах бойових дій. Ускладнення доставки медикаментів, обладнання та гуманітарної допомоги на прифронтові території. Евакуація медичних ресурсів та фахівців, що знижує доступність медичних послуг у постраждалих регіонах.

4. Брак кваліфікованих фахівців. Нестача спеціалістів із логістики в медичній сфері, що знижує ефективність планування та управління ланцюгами постачання.

5. Фінансові труднощі. Обмеженість фінансування, особливо у віддалених регіонах, що не дозволяє створювати належні логістичні рішення. Непропорційний розподіл фінансових ресурсів між міськими та сільськими територіями.

6. Цифровізація та інформаційні системи. Відсутність єдиної електронної системи управління логістикою, яка б дозволяла автоматизувати облік медикаментів, контроль залишків і відстеження поставок. Низький рівень інтеграції логістичних даних між медичними закладами та постачальниками.

7. Проблеми транспорту. Зношений транспортний парк для доставки медичних засобів і пацієнтів. Нестача спеціалізованого транспорту, включаючи реанімобілі та автомобілі з функцією дотримання температурного режиму.

8. Розв'язання цих проблем потребує системного підходу: модернізації інфраструктури, впровадження цифрових технологій, підготовки кадрів і збільшення фінансування. Особливу увагу слід приділити регіонам, що постраждали від війни, для забезпечення своєчасної доставки медичних послуг і ресурсів.

ПОСИЛКІНА О. та автори в роботі про актуальні питання клінічної логістики в Україні відзначили ті, які притаманні і медичним закладам [28].

Зокрема, транспортування необхідних лікарських засобів та лабораторних наборів у відповідності з вимогами; доставка необхідного обладнання; дотримання умов зберігання лікарських товарів згідно з вимогами стандартів якості; отримання, зберігання тестів та зразків крові при різних температурних режимах (заморожування, охолодження або природна температура) тощо.

Лісна А. та автори у роботі [15] дослідили важливість цифровізації логістики та управління ланцюгами постачань у умовах пандемії коронавірусу для покращення надійності та безпеки їх роботи. За результатами експертного опитування виявили основні проблеми впровадження цифрових технологій у роботі компаній з точки зору керівників і працівників. Також визначено чинники, що заважають інтеграції сучасних цифрових технологій у діяльність вітчизняного сектору охорони здоров'я. В цілому ж, впровадження цифрових технологій є важливою складовою реструктуризації інформаційно-логістичного забезпечення всіх учасників ланцюгів постачань. Це дозволяє підвищити надійність і якість їх роботи, а також захищати ланцюги від потрапляння фальсифікованої продукції. Особливо важливо це в умовах пандемії або війни, коли належно організована і безперебійна логістика стає критичною для збереження здоров'я та життя людей.

Одна з консалтингових корпорацій проаналізувала проблему транспортування, яка тільки загострилась під час війни, особливо транспортування пацієнтів до лікарень з віддалених міс та містечок. Ця компанія пропонує наступне рішення [55].

Дрони мають потенціал стати вирішенням проблеми, доставляючи своєчасні запаси критично важливих медичних товарів, незалежно від місця розташування. Деякі системи охорони здоров'я не в змозі підтримувати продукти холодового ланцюга, такі як тромбоцити або кров, на місці, дрони можуть забезпечити доставку цих запасів у будь-який час. Безпілотник Університету МЕРІЛЕНДА доставив нирку, яку успішно трансплантували пацієнту з

серйозним нефрологічним захворюванням; це була перша в історії успішна доставка людського органу безпілотником у квітні 2019 року. Безпілотники також набувають популярності в країнах, що розвиваються. Індія, країна з величезним населенням, яка має таке ж складне географічне розташування та широкі розбіжності в охороні здоров'я, також визнала та оцінила необхідність впровадження рішень для доставки безпілотників у систему охорони здоров'я. Ініціатива «Медицина з неба» Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) у партнерстві з урядом ТЕЛАНГАНІ та лікарнями «Аполлон» в Індії також втрутилася, щоб сприяти та масштабувати медичні послуги в регіоні за допомогою дронів.

Висновки до розділу 1

Логістичний підхід є важливим інструментом для підвищення ефективності управління медичними закладами, що дозволяє поліпшити якість медичних послуг, знизити витрати і забезпечити безперебійну роботу в умовах сучасних викликів.

Покращення ефективності та зниження витрат. Логістичний підхід дозволяє оптимізувати потоки матеріальних ресурсів, таких як медикаменти, обладнання, витратні матеріали, що сприяє зниженню витрат і підвищенню ефективності роботи медичних установ.

Забезпечення безперервності надання медичних послуг. Злагоджена логістика в медичних закладах дозволяє забезпечити своєчасну доставку необхідних матеріалів і медикаментів, що є важливим для безперебійної роботи закладу і надання якісних медичних послуг.

Покращення управління запасами. Логістика допомагає оптимізувати облік та контроль за запасами медикаментів і медичних матеріалів, що запобігає їх

дефіциту або надлишку, знижує витрати на зберігання і скорочує час очікування пацієнтів.

Адаптація до змін. Логістичний підхід дозволяє медичним закладам швидко адаптуватися до змін у попиті на послуги та медичні матеріали, наприклад, під час епідемій або інших кризових ситуацій, забезпечуючи гнучкість і готовність до невідкладних змін.

Забезпечення якості обслуговування. Завдяки правильно організованим логістичним процесам медичний заклад може надавати пацієнтам своєчасну допомогу, знижуючи час очікування і покращуючи загальний рівень задоволеності обслуговуванням.

Вдосконалення управління закладом охорони здоров'я на засадах логістики є необхідністю для сучасної системи охорони здоров'я. Логістичний підхід забезпечує підвищення якості медичних послуг, оптимізацію використання ресурсів та стійкість до зовнішніх викликів, що сприяє підвищенню ефективності діяльності закладів і задоволенню потреб населення.

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ВІННИЦЬКОГО ОБЛАСНОГО ЦЕНТРУ ЕКСТРЕННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ ТА ЇЇ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

2.1 Загальна характеристика та аналіз основних техніко-економічних показників діяльності закладу охорони здоров'я

Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (ОЦЕМД та МК) – це спеціалізована медична установа, яка займається наданням екстреної медичної допомоги населенню області в умовах надзвичайних ситуацій та катастроф. Основною метою центру є забезпечення своєчасної медичної допомоги, а також організація та координація заходів з медицини катастроф на рівні області.

Підприємство діє відповідно до Статуту, є комунальним некомерційним підприємством «Територіальне медичне об'єднання «Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Вінницької обласної Ради».

В структуру центру входять 8 станцій екстреної медичної допомоги (рис. 2.1). До кожної станції входять різні пункти постійного базування.

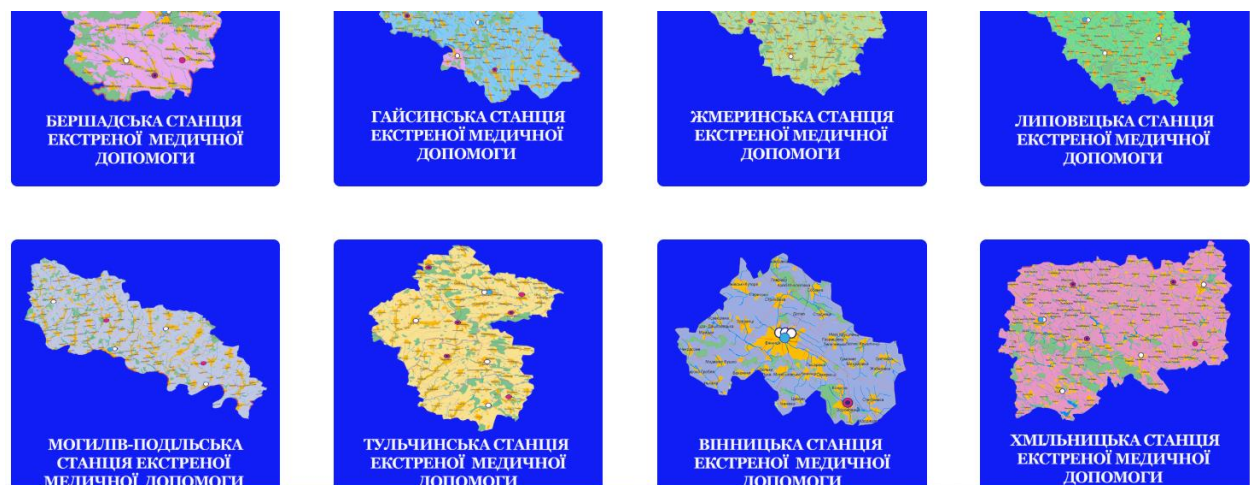


Рис. 2.1 Структурні підрозділи ОЦЕМД та МК [22]

Кожний структурний підрозділ керується у своїй діяльності Положенням про відповідний підрозділ, яке затверджується директором підприємства.

Основні функції та завдання ОЦЕМД та МК.

1. Надання екстреної медичної допомоги. Центр організовує та координує надання медичної допомоги пацієнтам, які потребують термінового втручання, незалежно від причин (травми, хвороби, стихійні лиха, техногенні катастрофи).

2. Координація роботи медичних бригад. ОЦЕМД та МК організовує роботу спеціалізованих бригад екстреної медичної допомоги (швидка допомога, реанімобілі, медичні вертольоти). Вони виконують виїзди на місця аварій та катастроф, а також надають медичну допомогу у разі масових уражень.

3. Медицина катастроф. Центр займається організацією медичного забезпечення в умовах надзвичайних ситуацій та катастроф, а також розробляє плани і сценарії дій для ліквідації наслідків таких подій.

4. Підготовка медичних кадрів. Центр активно проводить навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу, залученого до надання екстреної медичної допомоги та роботи в умовах катастроф. Це включає тренування за стандартами надання першої медичної допомоги, вивчення технік реанімації, організації медичних евакуацій тощо.

На базі ОЦЕМД та МК успішно функціонує навчально-тренувальний центр (відділ), який активно здійснює професійне навчання фахівців. Зокрема, серед останніх тренінгів - «Розширені реанімаційні дії у дорослих. Пост реанімаційна підтримка життя» (симуляція). Такий тренінг – це 25 балів по системі безперервного професійного розвитку.

Попередньо в навчальному відділу проводилось тренування-симуляція для лікарів «Менеджмент критичного пацієнта під час транспортування бригадами ЕМД. Робота з обладнанням».

5. Системи моніторингу та управління. ОЦЕМД та МК використовує сучасні інформаційні технології для моніторингу ситуацій в реальному часі, а також для управління оперативними бригадами та оцінки стану здоров'я пацієнтів, що потребують допомоги.

6. Мобільні медичні групи. Центр організовує виїзди мобільних медичних груп для надання допомоги в віддалених районах або у разі великих надзвичайних подій.

7. ОЦЕМД та МК активно співпрацює з іншими державними та місцевими органами влади, а також з рятувальними службами, поліцією, армією та органами місцевого самоврядування для забезпечення оперативної і ефективної медичної допомоги під час надзвичайних ситуацій [33].

Центр взаємодіє з державним закладом «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф» Міністерства охорони здоров'я, з Державною комісією з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій, обласними закладами охорони здоров'я, громадськими організаціями.

Для досягнення відповідних цілей та задач підприємство має систему управління та відповідну структуру. На рис. 2.2 представлено організаційну структуру ОЦЕМД та МК. Структура містить відділи та центральну оперативну диспетчерську, які взаємодіють на горизонтальному рівні філіями та відповідними частинами. Така організація дозволяє оперативно та швидко реагувати на запити.

Обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф є важливою складовою системи охорони здоров'я області, що забезпечує ефективну організацію надання медичної допомоги у критичних ситуаціях, сприяє збереженню життя і здоров'я населення та мінімізації наслідків катастроф у територіальних громадах Вінницької області.

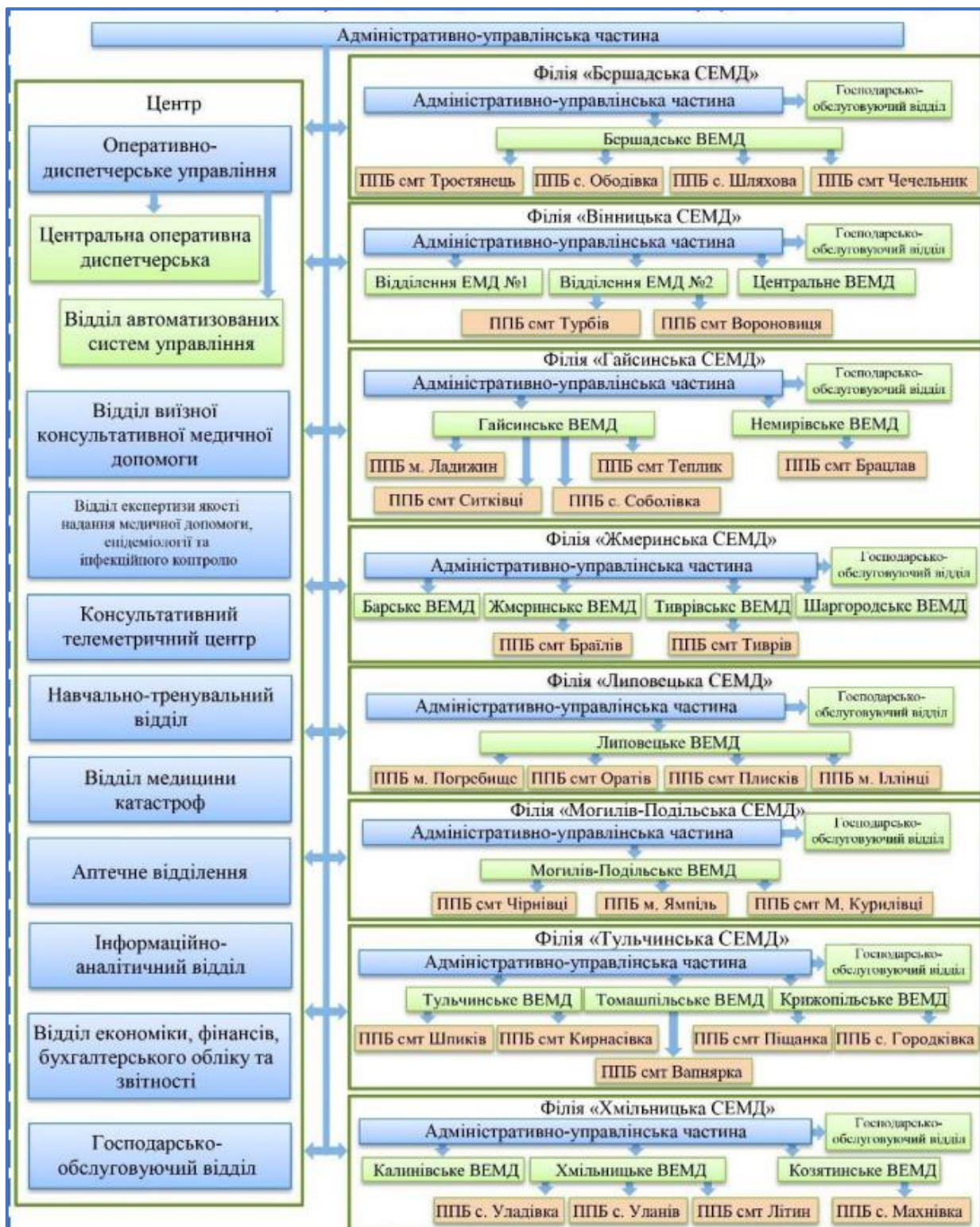


Рис. 2.2 Організаційна структура ОЦЕМД та МК [22]

Організаційна структура дозволяє обласному медичному центру досягати цілей та оперативних задач, в тому числі завдяки інформаційно-комунікаційним

технологіям. Крім того, проаналізуємо показники діяльності обласного центру за останній рік, що дозволить оцінити логістичні можливості та проблеми, з якими стикається підприємство.

У табл. 2.1 представлені показники забезпеченості та інфраструктури ОЦЕМД та МК. Зокрема, кількість пунктів постійного базування центру – 29, кількість бригад – 99,5, у перерахунок на 10000 населення – 0,66.

Таблиця 2.1

Показники забезпеченості та інфраструктури ОЦЕМД та МК для надання екстреної допомоги центром за 2022-2023 рр. у Вінницькій області [25]

Показник	період	
	2022	2023
<i>Мережа ЕМД</i>		
Кількість станцій (філій) ЕМД (абс.)	8	8
Кількість відділень ЕМД (абс.)	18	18
Кількість пунктів постійного базування (абс.)	29	29
Кількість пунктів тимчасового базування (абс.)	-	-
Кількість бригад ЕМД всього, зокрема:	99,5	99,5
фельдшерських (абс. / % від загальної кількості)	66,75 / 67,0	66,75 / 67,0
лікарських (абс. / % від загальної кількості)	32,75 / 33,0	32,75 / 33,0
спеціалізованих (абс. / % від загальної кількості)	-	-
Кількість бригад (на 10 тис. населення)	0,66	0,66
<i>Кадрове забезпечення</i>		
Кількість фізичних осіб-лікарів (абс.)	214	204
Укомплектованість фізичними особами-лікарями штатних посад (%)	91,2	90,6
Кількість фізичних осіб молодших медичних працівників з медичною освітою, всього (абс.)	713	720
Укомплектованість фізичними особами молодших медичних працівників з медичною освітою штатних посад (%)	98,2	100,5
Показник забезпеченості лікарями (на 10 тис. населення)	1,4	1,4
Показник забезпеченості молодшими медичними працівниками з медичною освітою (на 10 тис. населення)	4,7	4,8
<i>Забезпечення автотранспортом</i>		
Загальна кількість автомобілів ЕМД (абс.)	211	195
Кількість GPS трекерів (абс.)	250	210
Кількість автомобілів, придбаних за звітний період (абс. / % від загальної кількості)	37 / 17,5	2 / 1,0

Показник забезпеченості молодшими медичними працівниками з медичною освітою на 10000 населення складає 4,8 у 2023 році. Забезпеченість лікарями – 1,4 на 10000 населення. Такий показник вказує на значну недостатність медичного персоналу для здійснення якісної вчасної допомоги. Передбачено, що є обмежений перелік викликів, куди виїжджають саме лікарі. За міжнародними протоколами, мінімально необхідний рівень забезпеченості молодшими медичними працівниками на 10000 населення – 4,1. Тобто зараз центр надає послуги екстреної медичної допомоги з дотриманням мінімальних вимог. Кількість лікарів у центрі в 2023 році склала 204, що менше на 10, ніж у 2022 році. Крім того, загальна кількість автомобілів ЕМД на кінець 2023 року склала 195, при цьому у 2022 році було придбано додаткових 37. В цілому можна зазначити, що підприємство забезпечено транспортом. Крім того, центр оснащений сучасним медичним обладнанням, включаючи реанімобілі, спеціалізовані автомобілі для транспортування пацієнтів, медичні вертольоти, а також наявність центрів оперативного управління, що дозволяють швидко реагувати на різноманітні виклики.

Наступним етапом проаналізуємо надання екстреної медичної допомоги населенню. В табл. 2.2 представлені дані за 2022-2023 рр.

Таблиця 2.2

Дані по роботі ОЦЕМД та МК у 2022-2023 6 [25, 26]

Показник	період		Темп зростання/ зниження
	2022	2023	
1	2	3	4
Загальна кількість звернень на телефонну лінію 103	473767	467966	-1,3%
Кількість звернень на 1000 населення	315,3	311,5	-1,3%
Загальна кількість виїздів бригад ЕМД	141717	158590	+11,9%
Кількість виїздів бригад ЕМД на 1000 населення	94,3	105,6	+12%

Продовж. табл. 2.2

1	2	3	4
у містах	72799	83031	+14,1%
у сільських районах	68918	75559	+9,6%
Своєчасність доїздів на категорію звернень С, до 10 хвилин (%)	35,6	33,5	-5,9%
Своєчасність доїздів на категорію звернень Е, до 20 хвилин (%)	65,6	63,9	-2,6%
Переадресація викликів до ЦПМСД (абс. / %)	13606 / 8,8	12174 / 7,1	-10,5%
Кількість виїздів бригади ЕМД, що закінчилися летально, всього (абс.)	2161	3517	+62,8%
з них смерть до приїзду (абс. / % від загальної кількості)	1834 / 1,3	2907 / 1,8	+58,5%
Кількість звернень з приводу ГМІ (абс.)	6111	6539	+7%
Кількість доставлених у контрактований ЗОЗ (абс.)	5008	6035	+20,5%
Діагностовано ГКС з елевацією сегмента ST (абс.)	1023	1070	+4,6%
Доставлено на госпіталізацію у контрактований ЗОЗ (абс.)	931	964	+3,5%

В 2023 році навантаження на всі структурні підрозділу ОЦЕМД та МК у 2023 році зросло. Зокрема, загальна кількість виїздів бригад ЕМД зросла на 11,9%, в більшій мірі у містах. Зменшилась кількість переадресації викликів до ОЦЕМД та МК на 10,5%.

Разом з тим, збільшилась кількість виїздів, що завершилась летально, з них більша частина – до приїзду бригади. Кількість доставлених у закладі охорони здоров'я також зросла на 20,5%. Таким чином, аналіз виявив певні логістичні проблеми, наслідком яких є несвоєчасність надання допомоги пацієнтам, особливо в категорії виїздів до 10 хвилин.

Окрім того, проаналізуємо надання послуг ОЦЕМД та МК, їх динаміку за 2 останні роки (табл. 2.3).

У 2023 році підприємство здійснило більшу кількість консультацій та надало послуг, ніж у 2022 році, в тому числі виїзних. В тому числі, прийнято та опрацьовано ЕКГ від бригад на 18,3% більше, ніж у минулий рік.

Таблиця 2.3

Надання екстреної медичної допомоги населенню Вінницької області
ОЦЕМД та МК у 2022-2023 рр. [25, 26]

Показник	період		Темп зростання /зниження
	2022	2023	
Консультативний телеметричний центр			
Прийнято та опрацьовано ЕКГ, в тому числі (абс.):	16168	18618	+15,1%
від бригад ЕМД (абс. / % від загальної кількості)	12968 / 80,2	15342 / 82,4	+18,3%
закладів первинної ланки (абс. / % від загальної кількості)	2019 / 12,5	1956 / 10,5	-3,1%
закладів вторинної ланки (абс. / % від загальної кількості)	1147 / 7,1	1260 / 6,8	+9,9%
закладів третинної ланки (абс. / % від загальної кількості)	34 / 0,2	60 / 0,3	+76,5%
Діагностовано ГКС з елевацією сегмента ST (абс.)	694	816	+17,6%
Діагностовано Q - інфаркт міокарда (абс.)	207	172	-17%
Виїзна консультативна медична допомога			
Кількість здійснених виїздів (абс.), з них:	1211	1305	+7,8%
виїзди за межі області (абс. / % від загальної кількості)	230 / 19,0	316 / 24,2	+37,4%
виїзди в межах області (абс. / % від загальної кількості)	775 / 64,0	728 / 55,8	-6%
Про консультовано пацієнтів (абс.)	775	728	-6%
Додатково оглянуто (абс.)	164	197	+20,1%
Навчально-тренувальний відділ			
Кількість навчених немедичних працівників (абс.)	4692	2051	-56,3%
Кількість навчених медичних працівників (абс.)	952	737	-22,6%
"Гаряча лінія"			
Кількість прийнятих звернень (абс.)	150	154	+2,6%
Кількість прийнятих звернень по "телефону довіри" (абс.)	139	144	+3,6%

Розширення консультацій за останні декілька років за рахунок посилення консультативної підтримки онлайн та надання фахової допомоги дозволило дещо

знизити навантаження на виїзні бригади, оскільки відсіяло незначну кількість випадків, коли їх здійснюють люди похилого віку та зазначають симптоми, які не характеризують справжній стан.

Також збільшилась кількість виїздів за межі області на 37,4%, що викликано екстреними ситуаціями, в тому числі через воєнні дії. Тренувальний центр зменшив кількість тренінгів та навчань для немедичних та медичних працівників через об'єктивні фактори.

Далі проаналізуємо господарську діяльність підприємства, стан та активи, що на балансі, ефективність його використання (табл. 2.4). Динаміку за 4 роки представлено, щоб побачити тенденції у довоєнний період на початку медичної реформи та після початку війни.

Таблиця 2.4

**Динаміка показників господарської діяльності та результатів діяльності
ОЦЕМД та МК у 2020-2023 рр.**

Показники / роки	2020	2021	2022	2023
Кількість персоналу, всього	-	1 766	1 546	1 441
Дохід, тис грн	812 883	570 610	517 523	529 976
Собівартість реалізації (виробничі витрати)	428 325	525 901	534 413	504 770
Чистий прибуток, тис грн	242 554	-73 212	-34 810	-10 678
Активи, тис грн	480 094	360 962	331 136	310 177
Гроші та їх еквіваленти, тис грн	159 091	52 004	23 642	20 444
Довгострокові зобов'язання, тис грн	43 975	37 043	37 935	47 640
Поточні зобов'язання, тис грн	7 358	532	63	114
Власний капітал, тис грн	428 760	323 386	293 138	262 423
Запаси, тис грн	51187	44456	43530	45022
Основні засоби, тис грн	242579	238664	237982	215124

Джерело: складено автором на підставі [37]

Можна зробити висновки про скорочення показників діяльності підприємства за останні роки, що, перш за все, пов'язано зі скороченням фінансування.

Підприємство має тенденцію до скорочення кількості працівників. У порівнянні з 2020 у підприємства зменшились і доходи на 35% у 2023 році. Але у порівнянні з 2022 роком, підприємство збільшило доходи від основної діяльності. За останні декілька років на рахунках скоротились гроші та їх еквіваленти. Але підприємство має достатньо ліквідності для покриття заборгованості перед працівниками та контрагентами. Незначно скоротились активи підприємства та власний капітал за рахунок тощо, що у підприємства останні декілька років збиткова діяльність.

Проаналізуємо також показники ефективності діяльності підприємства за останні 4 роки (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Фінансові показники ефективності діяльності
підприємства за період 2020-2023 рр.**

Показники, роки	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт поточної ліквідності	2 889.02%	18 293.16%	107 931.49%	57 231.12%
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	2 162.15%	9 771.51%	37 407.59%	17 870.98%
Коефіцієнт швидкої ліквідності	2 193.35%	9 939.76%	39 070.57%	17 876.22%
Коефіцієнт автономії	89.31%	89.59%	88.53%	84.60%
Рентабельність активів (ROA)	50.52%	-20.28%	-10.51%	-3.44%
Рентабельність власного капіталу (ROE)	91.92%	-19.47%	-11.29%	-3.84%
Чиста маржа	50.55%	-14.42%	-7.82%	-2.43%
Коефіцієнт покриття необоротних активів власним капіталом	160.27%	122.68%	111.49%	107.24%
Коефіцієнт заборгованості	80,6%%	81,02%	86,27%	92,4%
Робочий капітал/ загальні активи	4,29%	1,45%	-4,82%	-11,85%

Джерело: складено автором основі [37]

Підприємству вистачає ліквідності для здійснення діяльності та розрахунків з різними контрагентами, а також для виплати заробітної плати працівникам. При цьому має негативні значення рентабельності через збиткову діяльність. Робочий капітал є також від’ємним за останні 2 роки, що вказує на середній рівень ризиків, оскільки ліквідності дещо не вистачає, щоб сплачувати рахунки в певні періоди часу. На рис. 2.3 представлено динаміку доходів та операційних витрат ОЦЕМД та МК за останні 4 роки. Собівартість наданих послуг та реалізованих товарів перевищує доходи, тобто підприємство має зростаючі витрати, які необхідно оптимізувати. Крім того, в 2023 році підприємство отримало інші операційні доходи у розмірі 43,8 млн грн, а також інші доходи – 46,3 млн грн.

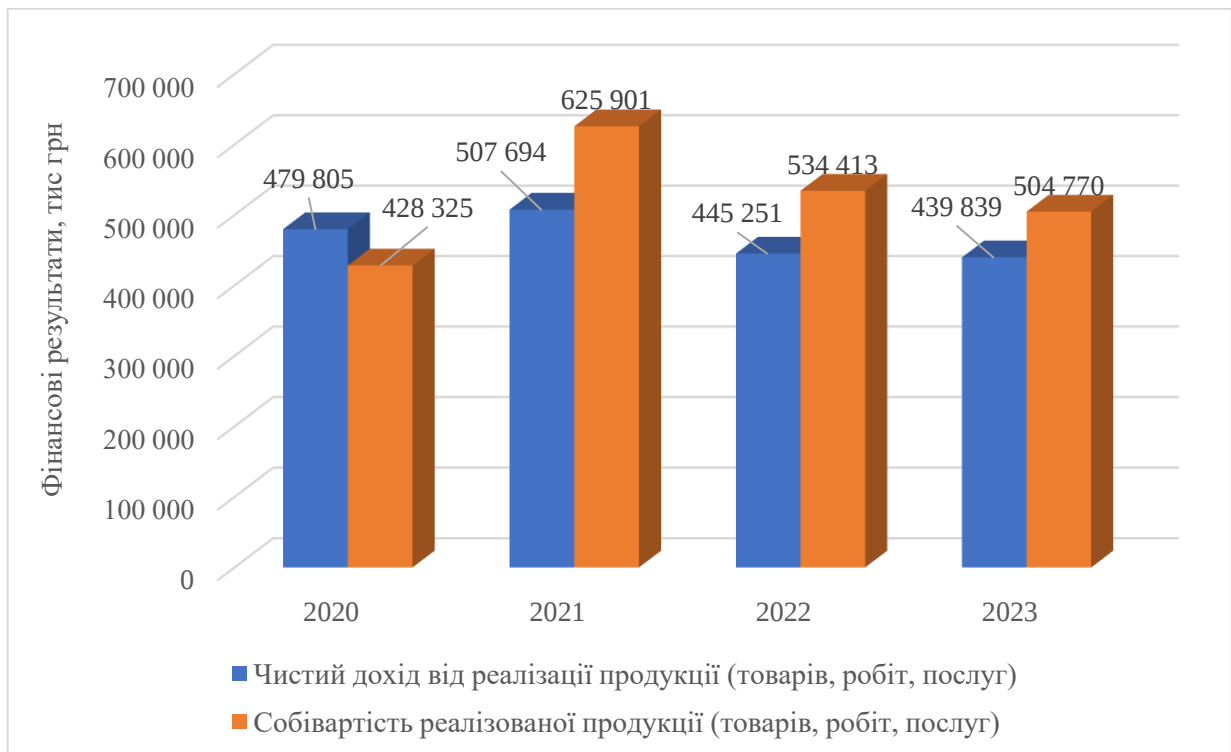


Рис. 2.3 Динаміка фінансових результатів ОЦЕМД та МК за період з 2022-2024 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних [11]

По статтям отримані доходи у 2023 році неприбутковою організацією виглядають наступним чином: дотації (субсидії), фінансування, отримані з державного або місцевого бюджетів, державних цільових фондів або у межах технічної допомоги (42 146 796 грн), благодійна допомога – 10 737 949 грн, інші доходи – 477 091 370 грн. Серед видатків відзначається одна стаття – вартість активів (коштів або майна), вартість товарів (робіт, послуг), використаних (переданих) для фінансування видатків на утримання неприбуткової організації, реалізації мети (цілей, завдань) та напрямів діяльності, визначених її установчими документами, та/або для здійснення неприбуткової (добродійної) діяльності, передбаченої законом для релігійних організацій.

Підприємство має також фінансовий план на 2024 рік, який вже був скорегований у зв'язку з прийняттям закону, що підвищує податки, в тому числі військового збору до 5% (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Фінансове планування діяльності підприємства на 2024 рік, тис грн

Стаття/ рік	Факт минулого року	Плановий рік	Зміни планові
Чистий дохід від реалізації послуг	445251,2	482000,8	зростання
Собівартість реалізованих послуг	505962,0	532425,8	зростання
Адміністративні витрати	28451,3	29892,0	зростання
Інші операційні доходи	22338,1	50467,5	зростання
Інші операційні витрати	17919,0	25303,8	зростання
Інші доходи	49933,5	55600,0	зростання

Джерело: складено автором основі [11]

Тобто всі планові показники мають тренд до зростання, підприємство планує збільшення обсягів діяльності. Разом з тим, підприємству слід звернути

увагу на витрати, в тому числі логістичні, оскільки збиткова діяльність скорочує вартість власного капіталу за останні декілька років. Тому у посткризовий період підприємству необхідно звернути увагу на збалансування витрат та доходів, а у випадку отримання прибутків, спрямувати на розвиток центру та персоналу.

І останнє, проведемо аналіз оборотності основних фондів та запасів підприємства на підставі даних табл. 2.4.

На рис. 2.4 представлена оборотність запасів, основних засобів на власного капіталу на рік. Підприємство за останні 2 роки має значну оборотність запасів, що говорить про високу операційну активність у наданні екстреної медичної допомоги. Тобто на рік відбувається 12 разів повне оновлення всіх запасів.

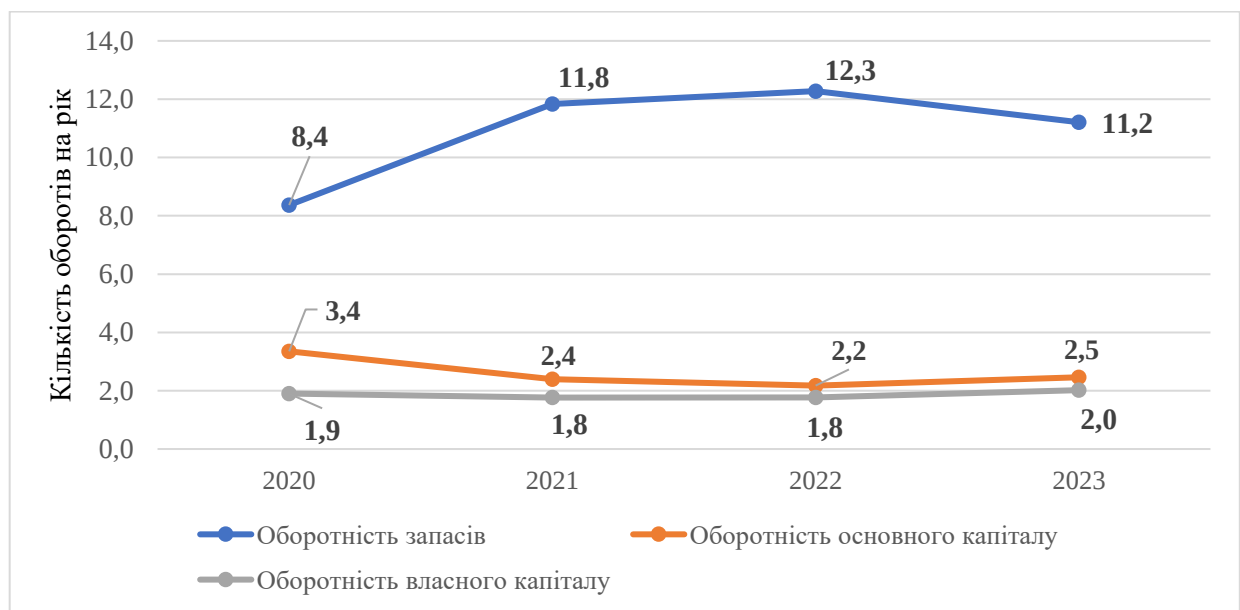


Рис. 2.4 Динаміка показників оборотності активів та власного капіталу ОЦЕМД та МК за період з 2020-2024 рр.

Джерело: складено автором

Крім того, на рік 2,5 разів здійснюється оборотність основних засобів що вказує також про високу потребу у обладнанні, транспорті, іншому сучасному обладнанні та оснащенні для надання якісних послуг, в тому числі діагностики.

В наступному підрозділі проаналізуємо логістичні процеси, які забезпечують операційну активність та ефективність підприємства.

2.2 Аналіз існуючого стану логістичної діяльності в умовах закладу охорони здоров'я

Перш за все, зупинимось на описі логістичних бізнес-процесів на підприємстві. Логістичні процеси у Вінницькому обласному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф забезпечують комплекс наданих послуг з екстреної медичної допомоги. Без наявності побудованих процесів, в даній сфері не можливе надання якісної та вчасної допомоги.

1. Управління транспортними засобами. Це розподіл карет швидкої допомоги. Центр забезпечує ефективне використання автопарку (реанімобілів та звичайних карет швидкої допомоги), враховуючи територіальні особливості області та потреби населення.

Крім того, це моніторинг маршрутів. Завдяки системам GPS-трекінгу відстежуються маршрути та місцезнаходження автомобілів для мінімізації часу прибуття на виклик.

Технічне обслуговування. Логістика включає регулярний техогляд і обслуговування транспортних засобів для забезпечення їх справності та готовності до роботи в будь-який момент.

2. Організація роботи диспетчерської служби через прийом та обробку викликів. Центр використовує централізовану систему для прийому та обробки викликів від населення (телефон "103").

Диспетчерська служба здійснює координацію бригад. Диспетчери визначають найближчу до місця події бригаду екстреної медичної допомоги та оперативно направляють її на виклик.

Ще одним завданням є цифровізація логістичних процесів. Зокрема, використання сучасних інформаційних систем для оптимізації прийому викликів та передачі інформації бригадам у реальному часі.

3. Забезпечення медикаментами та витратними матеріалами. Це налагодження роботи складів медикаментів. Центр організовує склади для зберігання ліків, засобів першої допомоги та інших матеріалів з урахуванням їхньої швидкої доступності.

Облік і контроль. За допомогою електронних систем ведеться контроль за кількістю, термінами придатності та поповненням запасів медикаментів.

Транспортування. Медикаменти оперативно доставляються до пунктів базування карет швидкої допомоги або використовуються для поповнення бригад безпосередньо в дорозі.

4. Планування ресурсів. Перш за все, це планування персоналу. Графіки роботи лікарів, фельдшерів та водіїв складаються з урахуванням територіального розподілу та прогнозу навантаження.

Фінансове планування, що є обов'язковим для центру і було описане у попередньому підрозділі. Оптимізація витрат на пальне, обслуговування транспорту та закупівлю медикаментів.

Матеріально-технічне забезпечення центрів і пунктів базування обладнанням, яке відповідає стандартам надання екстреної медичної допомоги.

5. Між секторна координація. Це, перш за все, взаємодія з лікарнями. Логістичний процес включає координацію з медичними закладами для своєчасної госпіталізації пацієнтів. Тому важливим є партнерство з іншими службами. Центр співпрацює з поліцією, ДСНС та іншими органами для забезпечення безперебійної роботи в надзвичайних ситуаціях.

6. Управління екстреними ситуаціями. Перш за все, через планування дій у надзвичайних ситуаціях та розробку логістичних планів для роботи під час катастроф або масових подій.

Мобільні медичні бригади і їх робота – це ще один напрям управління логістичними процесами. Створення резервних мобільних груп, які можуть оперативно реагувати на виклики в складних умовах та забезпечення швидкого доступу їх до обладнання. Організація пунктів швидкого доступу до засобів реанімації та іншого спеціалізованого обладнання.

7. Цифровізація логістичних процесів. Інтеграція систем управління, використання електронних платформ для моніторингу ресурсів, координації дій і оптимізації логістичних ланцюгів, все це сприяє оптимізації та координації багатьох логістичних процесів, що забезпечують вчасне реагування та допомогу в екстрених ситуаціях.

Без аналітики даних, неможливе удосконалення логістичних процесів на підприємстві. Систематичний збір і аналіз даних про виклики, використання ресурсів і транспортних засобів сприяє постійному удосконаленню та підвищенню ефективності роботи.

Таким чином, логістичні процеси у Вінницькому обласному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф спрямовані на забезпечення оперативності, безперебійності та ефективності медичного обслуговування населення. Використання сучасних інформаційних технологій, чітке планування та координація дозволяють центру відповідати високим стандартам у сфері екстреної медичної допомоги.

Крім того, підприємство приймає участь у місцевих програмах розвитку. Зокрема, Обласна Програма "Підтримка та розвиток галузі охорони здоров'я Вінниччини на 2021-2025 роки" передбачає забезпечення розвитку та підтримки закладів охорони здоров'я, комунальних некомерційних підприємств понад обсяг, передбачений програмою державних гарантій медичного обслуговування населення в частині забезпечення поточних видатків (п. 1.6 Переліку заходів Програми).

Ціль державної політики: забезпечення готовності та здатності системи охорони здоров'я ефективно реагувати на кризові ситуації, які несуть загрози для здоров'я окремої людини, громади або усього населення.

Щороку підприємство здійснює публічні торги та здійснює планові закупки. На рис. 2.5 представлено динаміку торгів та отриманих доходів.

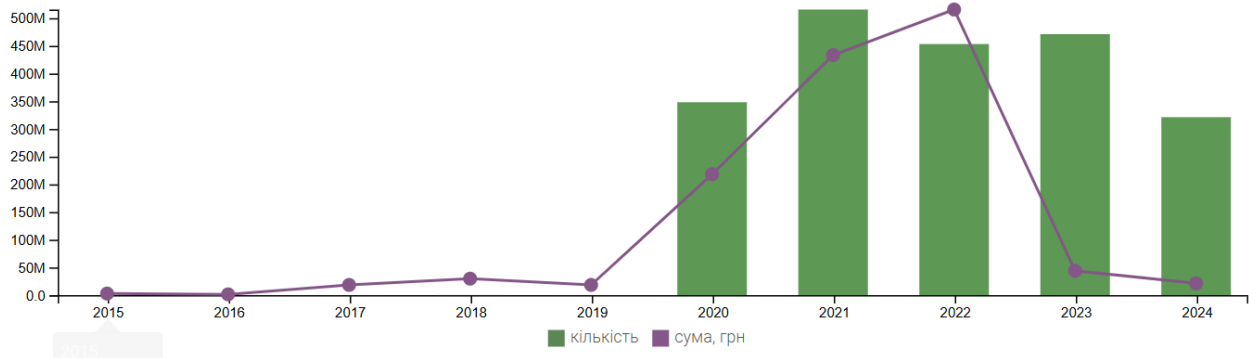


Рис. 2.5 Публічні торги ОЦЕМД та МК за 2015-2024 рр. через електронну систему [32]

Зокрема, за 2024 рік підприємство уклало 15 транзакцій.

Разом з тим, підприємство здійснює і закупівлі необхідних товарів та продуктів для здійснення основної діяльності та надання відповідних послуг. На рис. 2.6 представлена динаміка вартості та кількості придбаних товарів та послуг через систему публічних закупівель.

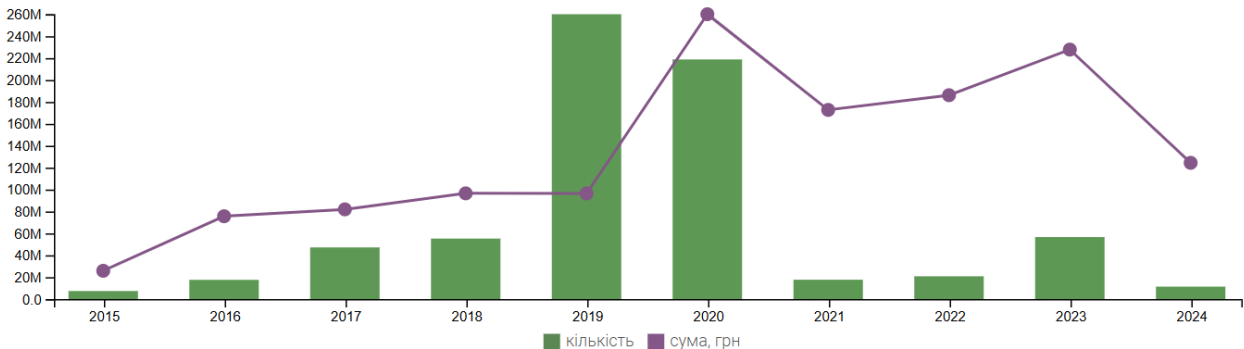


Рис. 2.6 Динаміка вартості публічних закупівель ОЦЕМД та МК за 2015-2024 рр. через електронну систему [32]

Проаналізуємо річний план закупівель підприємства у 2024 році (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

**Річний план закупівель КНП "Територіальне медичне об'єднання
"Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини
катастроф Вінницької обласної Ради" на 2024 рік**

Назва предмета закупівлі	Очікувана вартість предмета закупівлі, грн	Джерело фінансування
Столярні та теслярні роботи	14418	Власний бюджет (кошти від господарської діяльності)
Конструкційні матеріали різні	91314	Власний бюджет
Зарядні пристрої	99000	Власний бюджет
Природний газ	115877,23	Місцевий бюджет
Послуги по технічному нагляду на об'єкті архітектури	23217	Інше
Капітальний ремонт приміщення Козятинського відділення комунальної установи "Територіальне медичне об'єднання" "Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф"	1448944,68	Інше
Укладання м'якого підлогового покриття (лінолеум)	67345,28	Власний бюджет
Монтаж та наладка засобів охоронної та тривожної сигналізації	41487,25	Власний бюджет
Дизельне паливо (талони)	3422875	Власний бюджет
Електрична енергія	225000	Місцевий бюджет
Поточний ремонт в приміщенні Тульчинського відділення екстреної медичної допомоги філія «Тульчинська СЕМД»	99450,25	Власний бюджет
Монтаж та наладка засобів охоронної та тривожної сигналізації	27829,3	Власний бюджет
Кетамін-ЗН (Ketamine), Фентаніл (Fentanyl), Суфентаніл (Sufentanil	71200	Власний бюджет
Інші товари		

Джерело: складено автором основі [5]

Окрім того, на сайті підприємства розміщена вся інформація по закупівлі товарів та послуг за рахунок державного фінансування. Є позиції, де угоди завершені та ті, що відкриті, тобто приймаються пропозиції від різноманітних контрагентів (рис. 2.7). Серед відкритих/ закритих пропозицій - послуги у сфері управління відходами, ремонт автомобільного транспорту, підвищення кваліфікації лікарів «Курс PBLIS від ERS», Послуги підприємницьких, професійних та спеціалізованих організацій, делінеатор дорожній гнучкий, поточний ремонт (ремонт системи внутрішнього електрозабезпечення) у підвальному приміщенні тощо.

Послуги страхування цивільно-правової відповідальності власники в наземних транспортних засобів 456 300 грн Прийом пропозицій

Комунальне некомерційне підприємство "Територіальне медичне об'єднання
"Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини
катастроф Вінницької обласної Ради"

Обґрунтування: Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі (відповідно до пункту 41 постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами)) Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному... [Ще](#)

Послуги з ремонту і технічного обслуговування охолоджувальних установок 4 900 грн Завершено

Комунальне некомерційне підприємство "Територіальне медичне об'єднання
"Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини
катастроф Вінницької обласної Ради"

Рис. 2.7 Список закупівель ОЦЕМД та МК: відкриті та завершені пропозиції станом на грудень 2024 року [5]

Потрібно зазначити, що система публічних прозорих закупівель дозволяє обрати серед пропозицій найбільш вигідніші умови та ціни, що забезпечує підприємству певну економію, як було відзначено фахівцями підприємства.

Одне з ключових понять логістики – це логістична система. Логістична система являє собою адаптовану структуру зі зворотним зв'язком, що виконує певні логістичні функції, складається з декількох підсистем та має тісний зв'язок із зовнішнім середовищем. Відповідно до цього, Р. ЦІЩИК виділяє основні

елементи процесу постачання медичних ресурсів у КНП охорони здоров'я, до яких відносяться виробничі запаси, транспорт, технічне обслуговування, складська логістика, інформаційна взаємодія та контроль [38]. Проведемо обчислення показників, що відображають ефективність логістичної діяльності підприємства. Вони оцінюють продуктивність певних логістичних процесів, визначаються кількістю операцій, які виконує один працівник за рік тощо.

На рис. 2.8 представлена динаміка за 2 роки кількості виїздів, що здійснена однією бригадою.

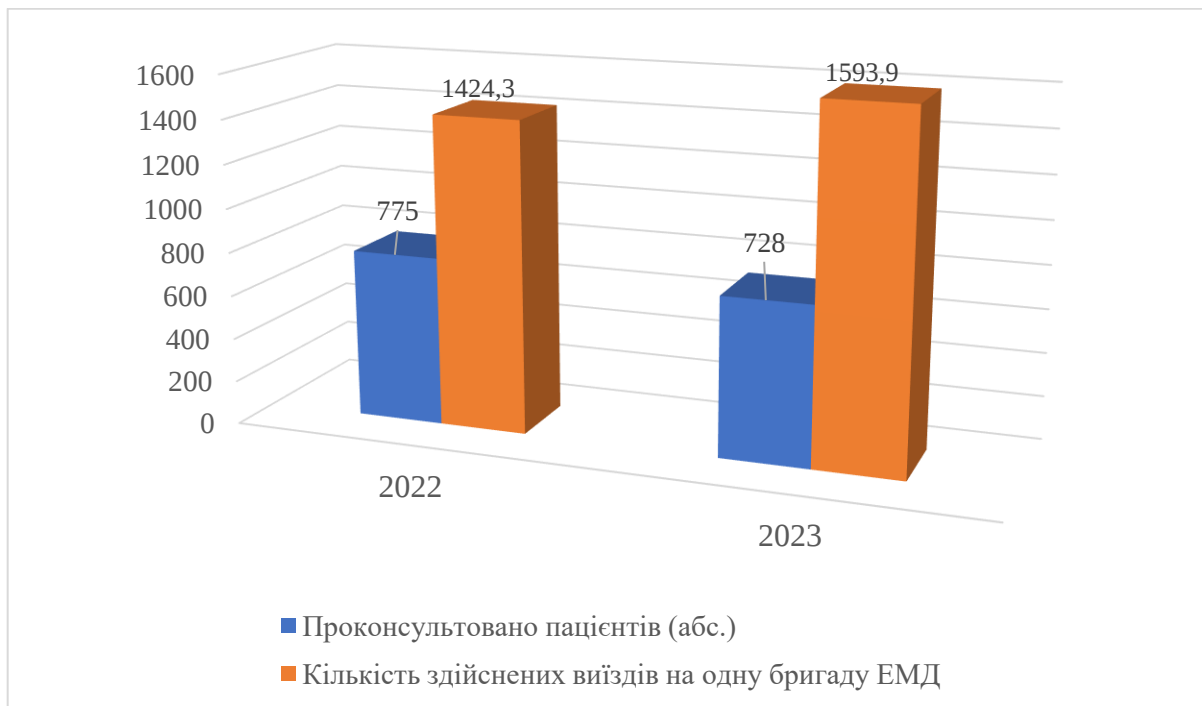


Рис. 2.8 Динаміка кількості консультацій та виїздів бригад у 2022-2023 рр.

Джерело: складено автором

Разом з тим, таке навантаження є не рівномірним і може сягати на одну бригаду до 12 викликів на день. При цьому деяке зниження навантаження на одну бригаду здійснюється за рахунок консультацій в дистанційному режимі, коли надається фахова допомога і консультація, і в такому випадку знімається терміновість виїздів. При цьому допомога надається згідно з ознаками та

симптомами відповідних протоколів. Тенденція виїздів за останній рік є зростаючою.

При цьому треба врахувати, що одна бригада за протоколом складається з 4-х фахівців, а саме одного водія, лікаря, фельдшера та медсестр. На сьогодні не існують бригади з повним укомплектуванням, рідко і максимально – це водій, лікар та фельдшер. Таким чином, це є одним з вузьких місць в логістиці надання вчасної медичної допомоги при екстрених випадках.

Центр екстреної медичної допомоги здійснює велику кількість процедур з обстеження та ЕКГ, проводить діагностику інфаркту міокарда, діагностує ГКС з елевацією сегмента ST. На рис. 2.9 представлено динаміку кількості виїздів, що припадає на одного медичного працівника

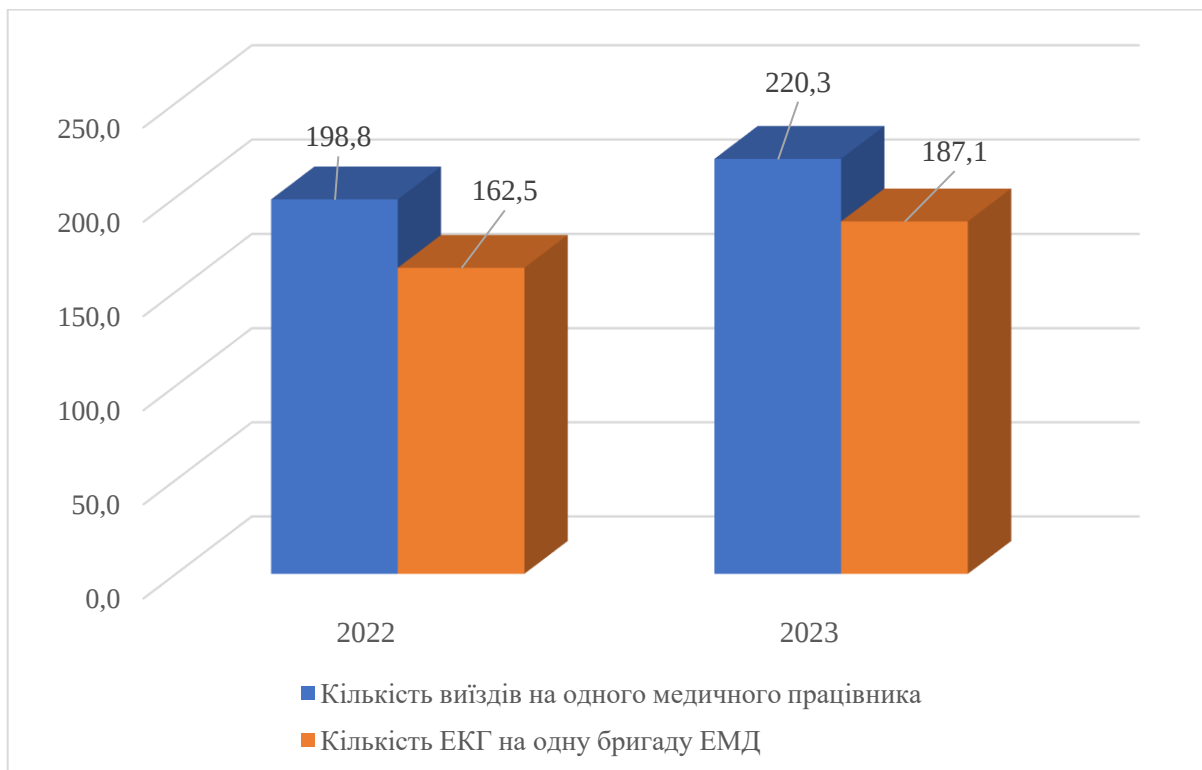


Рис. 2.9 Динаміка кількості консультацій та виїздів бригад у 2022-2023 рр.

Джерело: складено автором

В середньому виїзд не потребує залучення лікаря. Разом з тим, як можна побачити, навантаження зростає. Також зростає потреба у послугах екстреної медичної допомоги, які надають виїзні бригади та спеціалісти.

В центрі впроваджена система PULL для поповнення запасів для використання при виїздах. PULL-система поповнення запасів базується на принципі «витягування» ресурсів на основі реального попиту, а не прогнозованих потреб. У сфері екстреної медичної допомоги така система спрямована на оптимізацію логістичних процесів, підвищення ефективності використання медичних ресурсів та забезпечення безперебійної роботи бригад. На кожній станції, де знаходяться мобільні бригади розташована власна аптека, яка забезпечує виїзд необхідними медикаментами.

Система витягування має низку переваг в умовах екстреної медицини.

1. Орієнтація на реальний попит. Запаси поповнюються тільки після їх використання або у разі потреби, що мінімізує надлишок медикаментів та витратних матеріалів на складах.

2. Система сигналізації потреби. Коли запас певного ресурсу (медикаментів, медичних виробів чи палива) зменшується до критичного рівня, надходить сигнал про необхідність його поповнення. В центрі це реалізується через заповнення карток та завдяки електронному обліку.

3. Застосування принципу «точно вчасно» (JUST-IN-TIME). Ресурси постачаються в потрібний час та в необхідній кількості, щоб забезпечити оперативне реагування на екстрені ситуації.

4. Підтримка мінімальних запасів. Центр екстреної медицини утримує мінімальні рівні запасів, що відповідають середнім потребам. Цей підхід допомагає зменшити витрати на зберігання та ризик псування матеріалів з обмеженим терміном придатності.

Впровадження PULL-системи в екстреній медицині потребує обліку та контролю запасів завдяки використанню цифрових систем для моніторингу

витрат ресурсів у реальному часі. Такі системи автоматично фіксують рівень запасів і передають запит на поповнення, коли вони досягають мінімального значення. Медичний центр співпрацює з надійними постачальниками. Налагодження тісної співпраці з дозволяє забезпечити швидке виконання замовлень та гнучкість у постачанні. Разом з тим, у системі постійного поповнення запасів важливо контролювати обіг медичних препаратів із коротким терміном придатності, щоб уникнути їх псування та мінімізувати втрати.

Для швидкої комплектації медичних автомобілів або мобільних бригад запасами формуються стандартні набори (наприклад, медичні аптечки, реанімаційні комплекти), які поповнюються аптеками після використання. Якщо ж бригада вичерпала ресурси, то диспетчерська готує на виїзд наступну бригаду з поповненими необхідними запасами та медикаментами.

Ще одним важливим аспектом є забезпеченість транспортом, спеціально оснащеним для здійснення виїздів.

На рис. 2.10 чітко прослідковується тенденція до скорочення штатного персоналу лікарів через низку причин, що буде проаналізовано у наступному розділі.

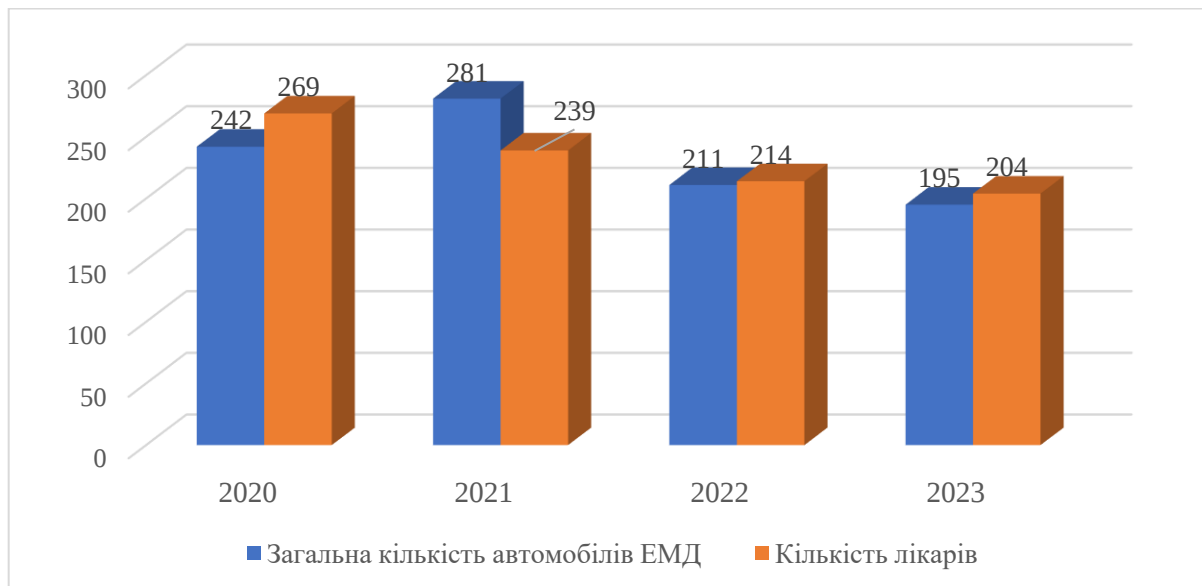


Рис. 2.10 Динаміка кількості лікарів та наявних автомобілів ЕМД за 2020-2023 рр.

Джерело: складено автором

Скорочує центр і автопарк, оскільки скорочується кількість бригад та персоналу, і як, наслідок, і автопарк для надання ЕМД. Одна з причин такого скорочення – це обмежене фінансування діяльності центрів екстреної медичної допомоги місцевими радами. Крім того, така ситуація є результатом не завершеної концепції підготовки парамедиків, про що буде розкрито у наступному розділі.

Таким чином, Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф є важливим ланцюгом системи охорони здоров'я регіону, що відповідає за надання невідкладної допомоги населенню та реагування на надзвичайні ситуації. Логістика відіграє значущу роль в управлінні та налагодженні ефективних процесів. Профіль медичної логістики представлений на рис. 2.11 (як середньозважена оцінка кожної складової 17-ма фахівцями середньої ланки менеджменту обласного центру. Використана шкала – від 1 до 5 для оцінки критеріїв. Також присвоювались ранги кожній складовій (від 1 до 4), по результатам – доля кожного критерія в загальній структурі.

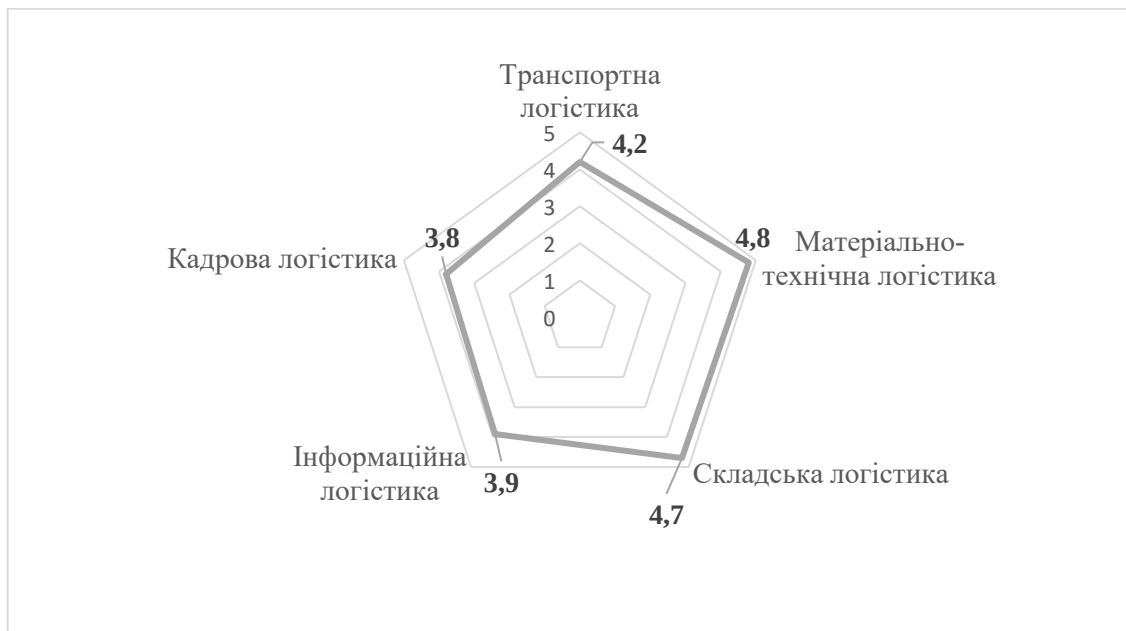


Рис. 2.11 Профіль медичної логістики у Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Джерело: складено автором на основі експертної оцінки

Проведемо SWOT-аналіз логістичного профіля Вінницького обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф та надамо характеристику критеріям.

1. Ефективність транспортної логістики. В центрі здійснюється організація ефективного використання медичного транспорту для швидкого реагування на виклики. В автопарку центру наявні санітарні автомобілі з відповідним обладнанням, що відповідає сучасним стандартам. Транспортна логістика є ключовим компонентом роботи центру. Основними аспектами є система GPS-моніторингу. Також наявна система відстеження санітарного транспорту дозволяє оптимізувати маршрути руху та скоротити час прибуття на виклики. Здійснюється планування виїздів на основі розташування бригад та поточного навантаження, що дозволяє уникати простоїв і забезпечувати своєчасне прибуття до пацієнтів у більшості випадків з категорією звернень до 20 хвилин.

Здійснюється регулярне технічне обслуговування та оновлення автомобілів, але існують виклики через застарілу техніку та недостатнє фінансування для заміни й ремонту, а також відсутність місць для капітального ремонтування, що є обтяжливим для медичного центру.

2. Управління запасами (матеріально-технічна логістика) – це управління запасами медикаментів, перев'язувальних матеріалів, медичного обладнання та пального для автотранспорту.

Центр застосовує елементи PULL-системи, при якій запаси медикаментів та матеріалів поповнюються відповідно до їх фактичного використання та запиту. Медикаменти та витратні матеріали контролюються для мінімізації втрат через псування.

Разом з тим, є проблемні моменти. Можливі перебої у постачанні через бюрократичні процедури закупівель та непередбачуване зростання потреби під час епідемій чи надзвичайних ситуацій.

4. Складська логістика – це, перш за все, забезпечення надійного зберігання медичних ресурсів з урахуванням термінів придатності та специфіки умов зберігання. Центр має організовані склади у складі аптек для зберігання медичних ресурсів із забезпеченням належних умов (температурний режим, контроль вологості). Використання сучасних систем обліку дозволяє відстежувати рух товарів та оперативно формувати запити на поповнення запасів.

Проблемними аспектами є обмежена площа складів, та необхідність швидкого реагування на непередбачувані ситуації, що можуть створювати додаткове навантаження на логістичні процеси.

5. Інформаційна логістика – це координація диспетчерської служби з медичними бригадами через сучасні комунікаційні засоби та цифрові технології. Центр використовує автоматизовані системи для прийому викликів, обробки інформації та координації роботи бригад. Забезпечується стабільний зв'язок між диспетчерським центром і медичними бригадами, що дозволяє ефективно управляти ресурсами. А впровадження сучасних інформаційних систем (наприклад, електронний документообіг, облік викликів) значно покращує координацію логістичних процесів.

Проблемними моментами є недостатнє фінансування, тобто обмеженість бюджетних коштів, що негативно може впливати на оновлення автопарку, закупівлю сучасного обладнання та підтримку запасів на оптимальному рівні. Крім того, недостатнє фінансування призводить до скорочення штату після звільнення працівників.

6. Кадрова логістика. Центр забезпечує укомплектованість бригад екстреної медичної допомоги відповідно до нормативів, де кожна команда включає лікаря, фельдшера та водія. На основі аналізу робочого навантаження визначають необхідну кількість медичних працівників для забезпечення цілодобового реагування на виклики.

Висновки до розділу 2

Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф є ключовим закладом охорони здоров'я у Вінницькій області, який забезпечує надання екстреної медичної допомоги, реагування на виклики у невідкладних ситуаціях, транспортування пацієнтів до лікувальних установ.

Центр працює відповідно до єдиної державної системи екстреної медичної допомоги та забезпечує взаємодію з іншими медичними та рятувальними службами. Така структура співпрацює з усіма екстреними службами у випадку настання катастроф та надзвичайних ситуацій техногенного, природного та соціального характеру.

Заклад забезпечує роботу медичних бригад, їх оперативний виїзд на місце події, надання медичної допомоги та транспортування пацієнтів, здійснює прийом викликів, координацію роботи бригад екстреної медичної допомоги в області, а також оптимізацію маршрутів.

Підприємство останніми роками отримує скорочене фінансування, що впливає на зменшення медичного персоналу, неповне укомплектування бригад, що потребує упровадження певних рішень, оскільки навантаження на центр збільшується. Кількість виїздів і в місті, і в селах збільшилась за останні декілька років, кількість виїзних та дистанційних консультацій також зросла.

На підставі проведення аналізу логістичних процесів, нами зроблені висновки та рекомендації. Перш, за все, це оновлення/ ремонт автопарку: Залучення додаткового фінансування для закупівлі сучасних санітарних автомобілів а також оптимізація процесів щодо їх ремонту. По-друге, автоматизація управління запасами через впровадження повністю автоматизованих систем обліку медичних ресурсів для своєчасного поповнення запасів. По-третє, удосконалення кадрової логістики, яка ставить найбільші виклики для центру. По-четверте, покращення складської логістики через

розширення складів та створення стратегічних резервів на випадок надзвичайних ситуацій. Окрім того, важливим є розвиток інформаційної інфраструктури, використання переваг єдиної електронної системи даних, вдосконалення системи GPS-моніторингу та цифрових платформ для підвищення ефективності координації медичних бригад.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ

3.1 Розробка заходів щодо підвищення ефективності управління закладом охорони здоров'я на засадах логістики

Розробка заходів щодо удосконалення менеджменту на засадах логістика потребує визначення сильних сторін, слабких сторін логістики та можливостей, що відкривають шлях до змін.

На підставі попереднього аналізу та залучення 5 фахівців, запропоновано оцінити значущість кожного фактору та їх вплив на менеджмент обласного центру за 5-ти бальною шкалою (оцінка впливу здійснювалась за 4-бальною шкалою). На рис. 3.1 представлені сильні сторони підприємства та оцінка (як добуток впливу та значущості кожного фактору).

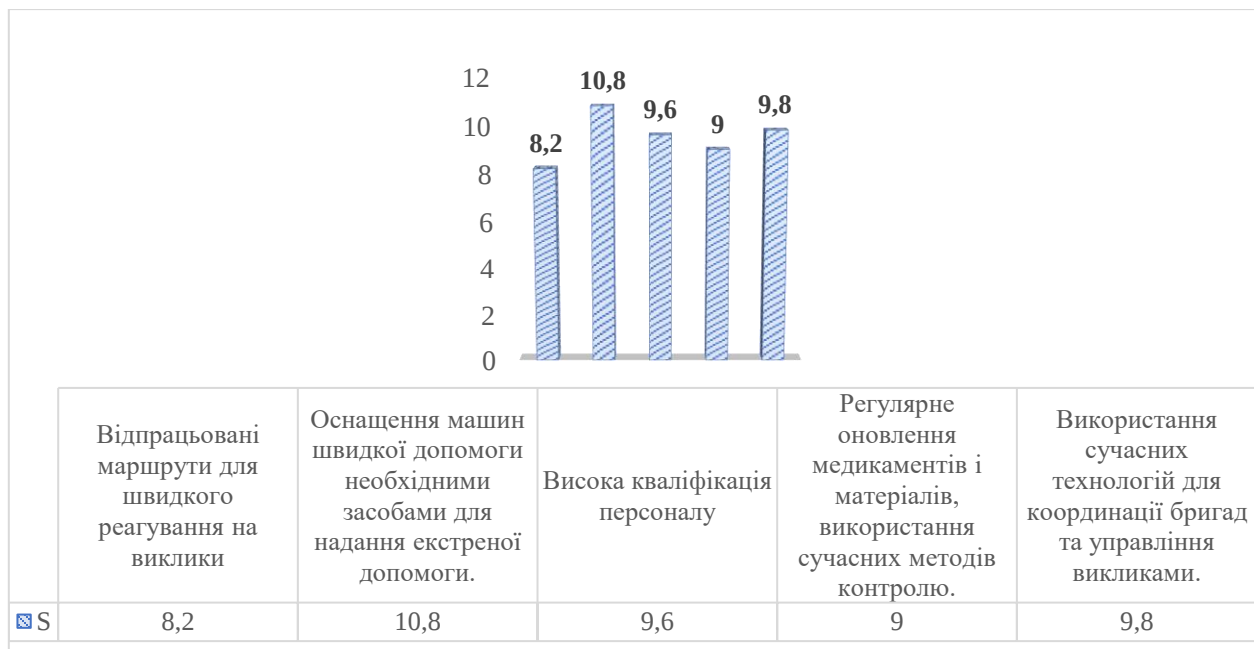


Рис. 3.1 Сильні сторони медичної логістики у Вінницькому обласному центрі
екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Джерело: складено автором

Підприємство має низку переваг, що відображається на наданні високоякісних послуг та вчасному реагуванні на екстрені ситуації. Постійно удосконалює медичну логістику, враховує всі нормативні вимоги. Персонал постійно підвищує кваліфікацію. Разом з тим, підприємство відчуває і вплив слабких (вузьких місць), що представлені на рис. 3.2.

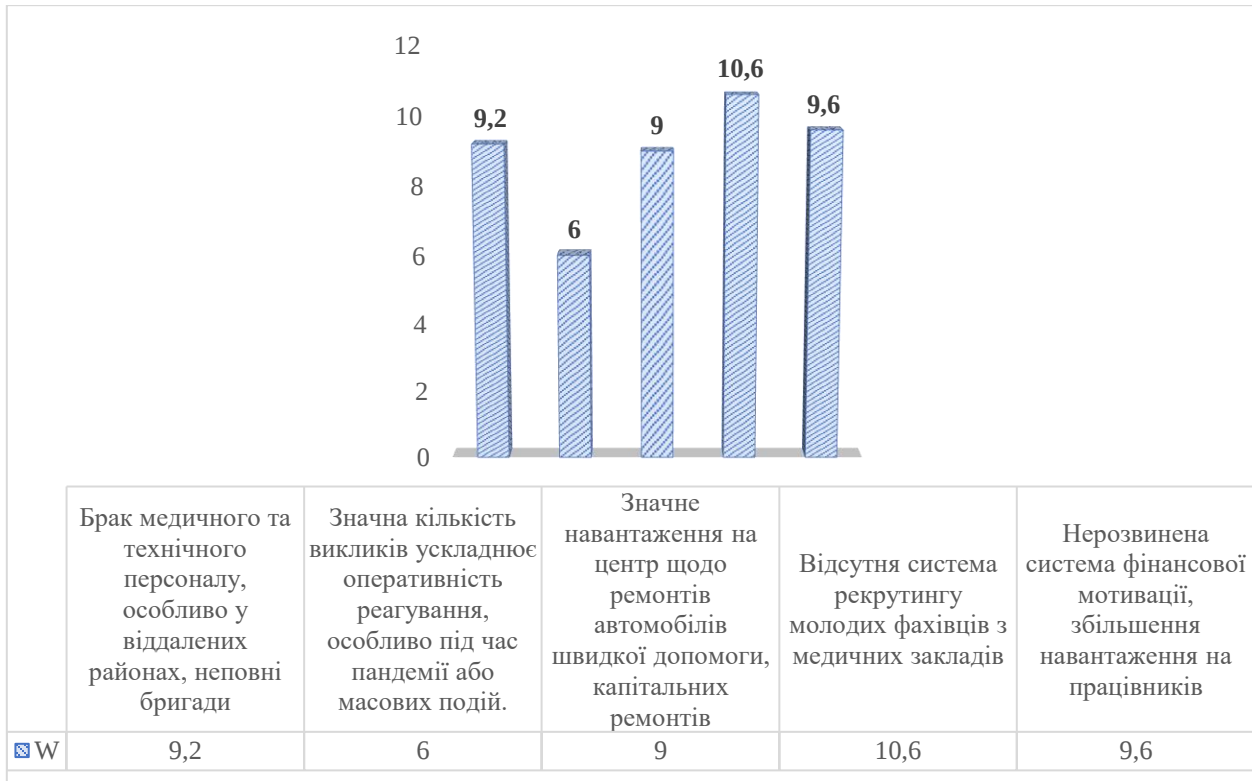


Рис. 3.2 Слабкі сторони медичної логістики у Вінницькому обласному центрі їх екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Джерело: складено автором

Однією з проблем, з якою стикається обласний центр екстреної медичної допомоги є значне навантаження щодо ремонтів автомобілів, оскільки сучасні автомобілі та обладнання потребують і відповідного обслуговування, професійного сервісу. Окрім того, що підприємство має це здійснювати власними силами, що не завжди призводить до швидкого відновлення транспорту, це і додаткові витрати. Тому в роботі пропонується виведення процесів

ремонткування та обслуговування автомобілів швидкої екстреної допомоги на аутсорсинг.

Аутсорсинг ремонту автомобілів екстреної медичної допомоги в Україні є одним із підходів до оптимізації управління автопарком медичних установ. Цей підхід дозволяє делегувати технічне обслуговування та ремонт транспортних засобів стороннім компаніям, що спеціалізуються на цих послугах, забезпечуючи їх високу якість та зниження адміністративного навантаження на медичні заклади.

Багато регіональних центрів екстреної медичної допомоги укладають контракти із сертифікованими сервісними центрами, які виконують планове технічне обслуговування та ремонт автомобілів. Наприклад, Київська область, для зниження витрат і забезпечення належного технічного стану автопарку обслуговування автомобілів передала в руки приватних авто-сервісів, які мають досвід роботи з автомобілями спеціального призначення. Зокрема, ТОВ “АВТОСПЕЦПРОМ” є офіційним дилером корпорації STELLANTIS, надає широкий спектр послуг [34]. Або Одеська область, де аутсорсингові послуги використовуються для ремонту складних вузлів (двигунів, трансмісії), оскільки медичні заклади не мають належного обладнання для таких робіт.

Основною проблемою на сьогодні для центру є неповна укомплектованість бригад. В районних центрах це може бути бригада з 2-х фахівців, в тому числі водій і фельдшер. Такий стан викликаний тим, що дуже важко в районі центри залучити нові кадри. Але в регіоні може бути навантаження навіть більше, ніж у місті. Тому збільшується навантаження на існуючий персонал. Тимчасовим рішення є перекваліфікація водіїв для надання допомоги та перекваліфікація фельдшерів у парамедиків. Саме тому сьогодні впроваджується підхід до підготовки парамедиків, який був ще запроваджений на початку реформ. Підготовка парамедиків здійснюється як через отримання відповідної освіти, так і через перекваліфікацію. Тобто медичні працівники, отримавши додаткову

кваліфікацію, отримають надбавки за додаткове навантаження. Разом з тим, це не вирішує питання значного навантаження в цілому. Більшість закладів освіти медичного спрямування пропонують освітні можливості для підготовки парамедиків, але це не впливає на укомплектованість бригад ЕМД.

Саме тому потрібне запровадження системи ефективного рекрутингу для роботи і залучення молоді до сфери невідкладної швидкої допомоги. Однією з пропозицій є створення на рівні центру відділу рекрутингу та профорієнтації, який буде активно співпрацювати з університетами (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Створення центру рекрутингу у Вінницькому обласному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Напрямок	Опис
1	2
Мета створення центру рекрутингу	Забезпечення системного підходу до залучення, відбору та підготовки медичного персоналу. Удосконалення кадрової політики з урахуванням специфіки екстреної медичної допомоги. Розв'язання проблем кадрового дефіциту в регіоні.
Організаційна структура центру рекрутингу	Відділи центру: 1. Рекрутинг, пошук і відбір персоналу. 2. Навчання та розвиток, організація тренінгів, курсів підвищення кваліфікації, навчання нових працівників. 3. Адміністративна підтримка: оформлення документів, супровід при працевлаштуванні. Призначення керівника центру та формування команди.
Інфраструктура	Виділення приміщення в центрі екстреної медичної допомоги для роботи центру рекрутингу. Обладнання сучасними засобами: комп'ютерна техніка; програмне забезпечення для управління базою кандидатів; навчальні матеріали та симуляційне обладнання.
Пошук і залучення кандидатів	Співпраця з: медичними навчальними закладами (коледжами, університетами); центрами зайнятості; приватними рекрутинговими агенціями. Проведення інформаційних кампаній: створення сторінок у соціальних мережах; участь у ярмарках вакансій; організація днів відкритих дверей.

1	2
Впровадження навчальних програм	Організація базового курсу підготовки для нових співробітників: надання екстреної медичної допомоги; управління стресом і робота в умовах надзвичайних ситуацій. Проведення регулярних тренінгів для підвищення кваліфікації персоналу. Використання симуляційного навчання для відпрацювання навичок.
Мотивація і утримання кадрів	Запровадження механізмів заохочення: програми наставництва для нових працівників; премії за успішну роботу в надзвичайних ситуаціях. Підтримка професійного зростання: оплата курсів підвищення кваліфікації; створення можливостей для кар'єрного росту.

Таким чином, створення регіонального центру рекрутингу має стратегічне значення для вирішення проблем кадрової забезпеченості та логістики. Переваги створення центру рекрутингу та задачі наступні.

1. Систематизація процесу пошуку та навчання кадрів.
2. Зниження навантаження на керівництво центру в питаннях кадрової політики.
3. Покращення якості екстреної медичної допомоги через залучення кваліфікованих працівників.
4. Підвищення престижу роботи у центрі екстреної медичної допомоги.

Окрім того, нами були проаналізовані кейси залучення студентів до роботи в закладах екстреної медицини. Багато досліджень присвячено виявленню мотиваційних факторів студентів, що обрали сферу екстреної медицини. Наприклад, Росс Л. та інші науковці виявили три найважливіші мотиваційні фактори для студентів, які потім обрали кар'єру екстреної медицини, оскільки «хотіли» допомагати людям», «рятувати життя» та мати «захоплюючу кар'єра» [57]. Ці мотиваційні фактори співвідносяться з дослідженням у США, яке розкриває внутрішні мотиви фельдшерів – задоволеність роботою, визнання досягнень, цікава робота, автономія та допомога іншим [47]. Зовнішні мотиви,

які призводять до збереження роботи для медичних працівників швидкої медичної допомоги та парамедиків, включали оплату праці та пільги, можливості для просування по службі та менторство / підтримка. Цікаво, що на момент дослідження оплата не була оцінена як дуже важлива, хоча в той час студенти знали про масові протести місцевих фельдшерів, які намагалися домогтися підвищення рівня оплати праці від уряду штату Вікторія.

Таким чином, залучення і заохочення нових кадрів за допомогою рекрутингового агентства зможе створити умови для задоволення певних мотиваційних факторів. Разом з тим, треба зазначити, що оплата праці буде одним з вирішальних факторів для українського середовища.

Оплата праці в значній мірі залежить від фінансування діяльності обласного центру екстреної медицини. В сучасних умовах фінансування діяльності є однією з загроз для центру, тому що основним джерелом є місцеві бюджети, що створює велику кількість ризиків для організації. Окрім сильних та слабких сторін медичної логістики, підприємство має враховувати загрози та вибудовувати заходи по їх подоланню для зниження рівня впливу (рис. 3.3).



Рис. 3.3 Загрози для медичної логістики у Вінницькому обласному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Джерело: складено автором

Однією з проблем є постійний відтік кадрів за кордон або у інші структури медичної сфери, що в свою чергу, значно впливає на перевантаження існуючого медичного та технічного персоналу. Крім того, посилення тиску на систему має наслідком те, що менше 70% доїздів до місця надання екстреної допомоги, здійснюється до 20 хвилин. За даними працівників кожна бригада майже кожену годну має 1 виклик.

Разом з тим, певна кількість викликів є не екстреною, тобто люди звертаються з іншими діагнозами. В такій системі відсутня повна відповідальність пацієнта.

Саме тому ще одним рішенням, яке ми пропонуємо – це запровадження страхової медицини, і підготовка логістики до цієї системи.

На сьогодні в розвинених країнах функціонують три основні системи охорони здоров'я: система обов'язкового (регульованого) страхування, бюджетна система та система приватного страхування. Ці моделі в різних комбінаціях застосовуються майже в усіх економічно розвинених державах, проте дедалі більшої популярності набуває впровадження обов'язкового медичного страхування на державному рівні [40].

Отже, запровадження страхової медицини є об'єктивною необхідністю для України. Впровадження такої системи сприятиме:

- поєднанню державного обов'язкового страхування з діяльністю приватних медичних закладів;
- підвищенню якості медичних послуг;
- розвитку медичної інфраструктури та науки;
- збільшенню обсягів фінансування установ охорони здоров'я;
- забезпеченню доступу до якісних медичних послуг для малозабезпечених верств населення [6].

Важливим завданням сьогодення є диверсифікація джерел фінансування медичних установ. Основним джерелом залишається бюджетне фінансування, причому більшість витрат покривається за рахунок місцевих бюджетів, державний бюджет забезпечує приблизно 15%, власні витрати населення становлять 20%, а добровільне медичне страхування – не більше 6%.

Запровадження страхової медицини може значно покращити функціонування системи екстреної медичної допомоги, створюючи умови для стабільного фінансування, підвищення якості послуг та доступності для населення.

1. Гарантовані надходження. Страхова медицина забезпечує централізоване фінансування через внески громадян, що дозволяє уникнути нестачі коштів на утримання екстрених служб.

2. Цільове використання ресурсів. Фінансування спрямовується на конкретні потреби, такі як оновлення обладнання, забезпечення медикаментами, оплату праці медиків.

2. Поліпшення матеріально-технічної бази. Страхові внески можуть бути використані для закупівлі сучасних автомобілів швидкої допомоги, діагностичного та реанімаційного обладнання. Відновлення диспетчерських пунктів, покращення зв'язку та навігаційних систем для оптимізації роботи бригад.

3. Зростання рівня кваліфікації персоналу. Можливість оплачувати курси підвищення кваліфікації для медичних працівників. Введення додаткових фінансових мотивацій для залучення нових кадрів та утримання досвідчених фахівців.

4. Покращення доступності та якості послуг. Завдяки фінансуванню можливе збільшення кількості бригад екстреної допомоги, що скорочує час доїзду до пацієнта. Забезпечення додатковими ліками та обладнанням, що дозволяє ефективніше надавати допомогу навіть у складних випадках.

5. Зменшення фінансового навантаження на населення. Завдяки страховій системі пацієнти отримують необхідну допомогу без додаткових витрат. Страхові виплати покривають витрати на лікування, що забезпечує своєчасну та повну медичну допомогу постраждалим.

6. Оптимізація логістики та управління. Можливість вдосконалити маршрутизацію, впровадити сучасні ІТ-рішення для координації роботи бригад. Страхові компанії можуть виступати як незалежні моніторингові органи, які контролюють якість надання послуг екстреної медицини.

Таким чином, запровадження страхової медицини здатне створити умови для стабільної роботи екстреної медичної допомоги, покращити доступність та якість послуг, знизити навантаження на бюджет та забезпечити ефективну логістику. Це особливо важливо в умовах постійно зростаючого попиту на екстрену медицину та її ролі у збереженні життя населення.

Страхова медицина дійсно відкриває значні можливості Вінницькому обласному центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. Разом з тим, фахівцями були визначені і інші можливості для розвитку (рис. 3.4).

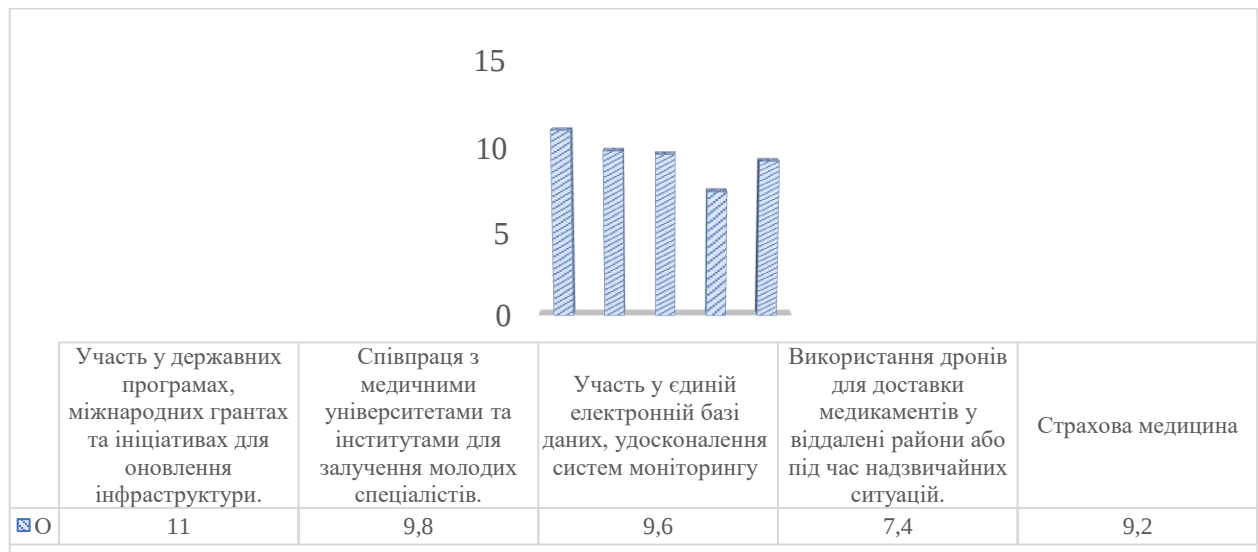


Рис. 3.4 Можливості для розвитку медичної логістики у Вінницькому обласному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Джерело: складено автором

Всі можливості розвитку медичної логістики закладу охорони здоров'я розкриваються через запровадження рекрутингового центру та запровадження страхової медицини на державному рівні, що на сьогодні є питанням часу, а не вибору. Запровадження страхової медицини потребує формування єдиної електронної бази, яка запроваджується і тестується в Україні декілька років. Доступ до такої бази важливий для екстреної медицини, оскільки вона поєднує дані, зібрані сімейною медициною, екстреною та стаціонарними поліклініками. Таким чином, на етапі виклику, маючи дані про пацієнта, можна зняти питання виїзду та надання фахової консультації дистанційно. Таким чином, зменшивши навантаження на бригади, буде скорочена тривалість доїздів до інших місць надання допомоги.

Крім того, страхова медицина та її впровадження піднімуть рівень відповідальності самих пацієнтів при виклику. Оскільки, якщо випадок не є страховим, тоді покриття вартості послуг здійснюється за рахунок самого пацієнта.

Ще одним важливим питанням залишається пошук альтернативних джерел фінансування обласного центру екстреної медицини. Оскільки потрібне постійне оновлення сучасного обладнання для діагностики та надання якісних послуг. Це питання буде розглянуто у наступному підрозділі.

Загальними рекомендаціями для обласного центру екстреної медицини, які більш детально будуть розглянуті нами у роботі, будуть наступні.

1. Оптимізація фінансування. Шукати альтернативні джерела фінансування, зокрема гранти та партнерські програми.
2. Підвищення рівня цифровізації. Впровадити сучасні ІТ-рішення для автоматизації логістичних процесів.
3. Розвиток кадрового потенціалу. Удосконалювати програми навчання персоналу та запроваджувати механізми мотивації.

4. Оновлення автопарку. Розробити поетапний план заміни/ капітального ремонту або модернізації транспортних засобів.

5. Інноваційні рішення. Розглянути використання нових технологій, таких як дрони, для підвищення швидкості доставки.

6. Підвищення стабільності. Зміцнити ланцюги поставок через багатоканальну логістику та створення резервів на місцях.

3.2 Оцінка ефективності запропонованих рішень

Одним із запропонованих рішень щодо удосконалення управління обласним центром екстреної медичної допомоги та медицини катастроф у Вінницькій області є аутсорсингові послуги з ремонту та обслуговування сучасних автомобілів екстреної медичної допомоги, які оснащені сучасною технікою. Найчастіше аутсорсинг застосовують у приватних клініках, які співпрацюють із державними програмами. Це дозволяє уникнути витрат на створення власного технічного підрозділу.

Моделі співпраці в рамках аутсорсингу [13длуц]. Це контракти на постійне обслуговування, або укладання довгострокових угод із компаніями, які регулярно проводять технічний огляд і профілактичний ремонт. Також підрядні послуги на випадок аварійних ремонтів використовуються для оперативного усунення несправностей, що виникають під час експлуатації.

Зокрема, Львівським обласним центром екстреної медичної допомоги укладено договори з локальними сервісними центрами для технічного обслуговування автопарку, що забезпечило стабільну експлуатацію автомобілів. Дніпропетровський регіональний центр використовує послуги спеціалізованих СТО для ремонту двигунів автомобілів швидкої допомоги.

Тому аутсорсинг є перспективним напрямом, що сприяє ефективності й надійності роботи екстреної медичної допомоги, проте вимагає ретельного вибору підрядників і контролю якості наданих послуг.

Аутсорсинг обслуговування та ремонту автомобілів швидкої медичної допомоги може бути фінансово вигідним за рахунок зменшення витрат на утримання власного технічного підрозділу та оптимізації процесів.

У табл. 3.2 представимо аналіз економічного ефекту від запровадження аутсорсингу послуг ремонту та обслуговування автомобілів ЕМД.

Таблиця 3.2

Аналіз економічного ефекту від аутсорсингу послуг ремонту та сервісу автомобілів ЕМД

Економія	Приклад	Ефект
1	2	3
Скорочення витрат на утримання технічного персоналу	Утримання власної команди технічного персоналу може бути значно дорожчим, ніж залучення зовнішнього підрядника. Наприклад, середня зарплата кваліфікованого механіка складає 20 000–25 000 грн/місяць, а для обслуговування автопарку потрібно не менше 2–3 спеціалістів	Залучення підрядної організації дозволяє виключити ці витрати, оплачуючи лише фактичні послуги
Економія на обладнанні та приміщеннях	Для ремонту автомобілів потрібна закупівля та обслуговування спеціалізованого обладнання ЕМД потрібні сучасні підйомники, діагностичні прилади, інструменти тощо.	Початкові витрати на облаштування сервісного центру можуть сягати 1 млн грн.
Оренда приміщень	Власний сервіс потребує гаражів, складів для запчастин та ремонтних зон. Щомісячна оренда або амортизація цих приміщень також додає витрати.	Передача цих функцій підряднику дозволяє уникнути капітальних інвестицій і знизити операційні витрати.
Зменшення витрат на закупівлю запчастин	Підрядники зазвичай мають доступ до оптових цін на запчастини завдяки масштабам своєї діяльності та партнерським угодам із постачальниками.	Це дозволяє знижувати вартість запчастин на 10–30% порівняно із закупівлею окремими медичними закладами.

1	2	3
Оптимізація часу та підвищення ефективності	Зменшення простоїв: Завдяки аутсорсингу час на ремонт значно скорочується, оскільки підрядники часто працюють швидше, ніж внутрішній персонал, через наявність необхідного досвіду й обладнання. Скорочення простоїв зменшує витрати на оренду замінних автомобілів або оплату сторонніх перевізників.	За рахунок оперативності аутсорсинг дозволяє уникнути додаткових втрат, пов'язаних із недоступністю автомобілів.
Фіксовані витрати на технічне обслуговування	Укладання довгострокових договорів із підрядниками часто передбачає фіксовану вартість обслуговування	Це дозволяє планувати бюджет, уникати непередбачуваних витрат і зменшувати ризики перевищення кошторису.
Зниження адміністративних витрат	Управління внутрішнім технічним підрозділом потребує додаткових адміністративних ресурсів (менеджерів, бухгалтерії тощо), що додає витрат на оплату праці та супутні послуги.	

Джерело: складено автором

Визначимо за рахунок яких статей відбуватиметься економія, приклад, як це буде працювати в умовах аналізованого підприємства, а також спрогнозуємо потенційний ефект від запровадження таких заходів.

Далі розрахуємо економічний ефект від застосування аутсорсингу для обслуговування і ремонту парку 200 автомобілів.

Приклад розрахунку економічного ефекту від аутсорсингу обслуговування автопарку, що налічує 200 автомобілів.

Витрати на внутрішній ремонтний підрозділ:

Зарплати (10 працівники $\times$ 40 000 грн/місяць) = 4 800 000 грн/рік.

Потрібно врахувати, що заробітна плата у 40 000 грн включає 22% ЄСВ, 18,5% ПДФО та 5% військового збору. Отже реальні доходи на 1 працівника закладені на рівні 21 800 грн.

Амортизація обладнання та інструментів: 4 000 000 грн/рік.

Комунальні витрати та оренда: 400 000 грн/рік.

Загалом: 9200 000 грн/рік.

Витрати при аутсорсингу.

Договір із підрядником: $1\,000 \text{ грн/авто} \times 200 \text{ авто} \times 12 \text{ місяців} = 2\,400\,000 \text{ грн/рік}$.

Запчастини зі знижкою (економія 20%): 5 000 000 грн/рік (проти 6 250 000 грн внутрішнього ремонту).

Загалом: 8 560 000 грн/рік.

Економія: $9\,200\,000 - 8\,560\,000 = 640\,000 \text{ грн/рік}$.

Таким чином, аутсорсинг обслуговування автомобілів швидкої допомоги забезпечує суттєве зменшення витрат, зниження фінансових ризиків і підвищення ефективності. Впровадження цього підходу особливо вигідне для регіональних центрів із великим автопарком, де економія масштабів дає найбільший ефект. Більш того, де немає фахівців, які спеціалізуються на складних спеціалізованих ремонтах.

Рекомендованим сервісом є ТОВ «АВТОСПЕЦПРОМ», які спеціалізуються саме на медичному обладнанні та автомобілях [34]. Технічне обслуговування автомобілів швидкої допомоги виконується в авторизованих регіональних сервісних центрах, які надають широкий спектр послуг. Окрім регламентного технічного обслуговування (ТО), у цих центрах виконуються складні ремонтні роботи, встановлення додаткового обладнання, а також гарантійний та пост гарантійний ремонт. Центри використовують виключно оригінальні запчастини та аксесуари, а їхнє обладнання відповідає найвищим стандартам. Крім того, персонал регулярно проходить підвищення кваліфікації в навчальних центрах автовиробника. Це забезпечує високу якість виконання робіт і дозволяє значно збільшити термін служби автомобілів, скорочуючи витрати на їхнє обслуговування та витратні матеріали. Ремонт медичного обладнання, встановленого в автомобілях швидкої допомоги, здійснюється виробниками або їхніми офіційними представниками за запитом.

2 сервісних центри знаходяться у м. Вінниця, з якими можна розглядати укладення договорів надання необхідних послуг (рис. 3.5).

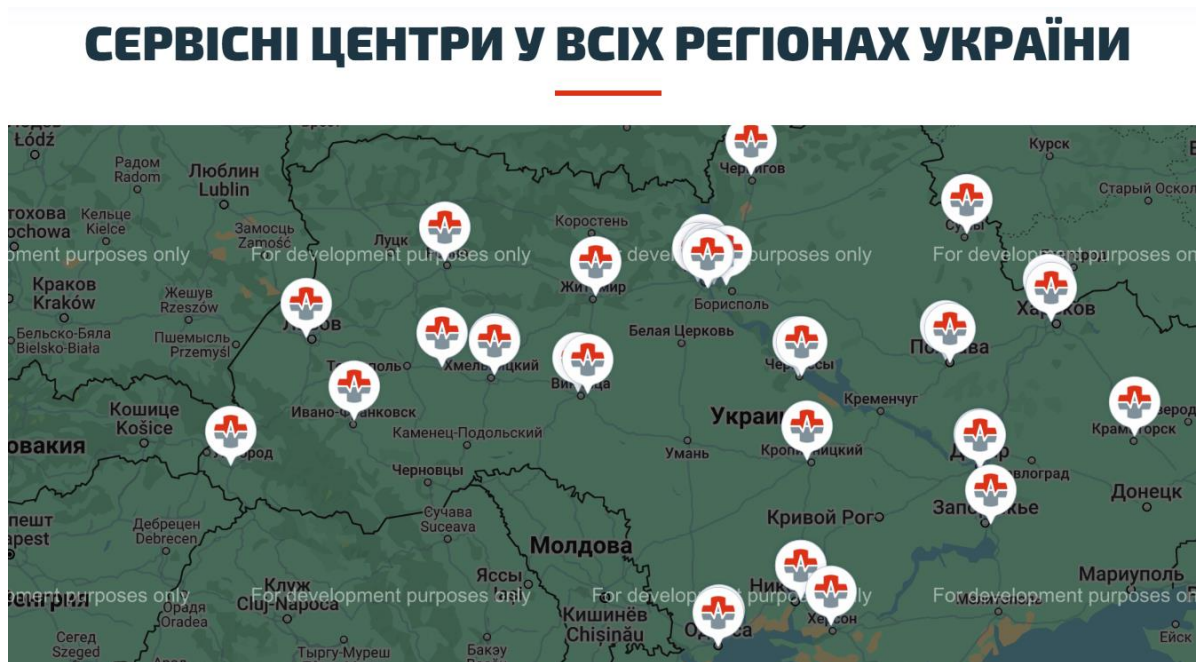


Рис. 3.5 Сервісні центри компанії ТОВ “АВТОСПЕЦПРОМ” [34]

Наступною пропозицією щодо покращення управління закладом охорони здоров'я є відкриття центру рекрутингу у Вінницькому обласному центрі екстреної медичної допомоги та медицини катастроф.

Для оцінки витрат на відкриття центру рекрутингу та розрахунку економічного ефекту необхідно врахувати наступні статті витрат та потенційні вигоди.

1. Організаційні витрати.
 - Реєстрація центру, якщо потрібна (юридична документація).
 - Розробка стратегій і методології підбору персоналу.
 - Витрати на PR, представницькі (заходи, ярмарки тощо).
2. Приміщення.
 - Підготовка окремого офісу для центру.

- Ремонт і облаштування робочих місць.

3. Персонал.

- Заробітна плата фахівців із рекрутингу, HR-менеджерів.

- Навчання персоналу, підвищення кваліфікації.

4. Технічне забезпечення.

- Комп'ютери, телефони, офісна техніка.

- Програмне забезпечення для рекрутингу (наприклад, системи ATS).

5. Поточні витрати.

- Канцелярські товари.

- Витрати на комунальні послуги.

Потенційні вигоди – це оптимізація процесів найму, скорочення часу на підбір персоналу, зменшення витрат, пов'язаних із затримкою в заповненні вакансій, підвищення кваліфікації персоналу, проведення цільових тренінгів і семінарів, покращення кадрової логістики, стабільність кадрового забезпечення, зниження плинності кадрів за рахунок якісного підбору.

Розрахунок витрат для створення та функціонування центру рекрутингу, досягнення задач функціонування такого центру.

Приміщення: 200 000 грн (ремонт і оснащення).

Персонал: 1 620 000 грн (зарплата 3 фахівців на рік).

Техніка та ПЗ: 150 000 грн.

Навчання, тренінги, практика студентів: 1 250,000 грн.

Представницькі витрати: 250,000 грн.

Загальна первісна сума: 3 470 000 грн.

Одним з важливих питань є фінансування відкриття рекрутингового центру. Нами запропонований грант для трансформаційних проектів у сфері охорони здоров'я.

У рамках напряму «Нові проекти» оголошено окремий конкурс «Зміцнення систем охорони здоров'я». У пріоритеті цих проектів є зміцнення кадрових

ресурсів охорони здоров'я з урахуванням підходу, що заснований на правах людини в усіх видах діяльності (рис. 3.6).



Рис. 3.6 Нові грантові ініціативи від L'INITIATIVE [3]

1. Безперервна освіта для кадрових ресурсів у сфері охорони здоров'я.
2. Підтримка політик та програм управління людськими ресурсами
3. Інтеграція медичних послуг на всіх рівнях, в тому числі громад.
4. Зміцнення інформаційних систем у сфері охорони здоров'я.

Тривалість такого проєкту може бути від 36 до 48 місяців. Сума гранту можлива від 650000 євро. Можливе 100% покриття витрат проєкту. Проєкти, які отримують гранти, зможуть продовжувати фінансування за рахунок напряму «Проєкти наступної фази».

Перелік дозволених витрат покриває витрати на персонал, разом з єдиним соціальним внеском роботодавця, страхування персоналу, надання фінансових гарантій, транспортні витрати, витрати на відрядження, обладнання, програмне забезпечення, модернізація будівлі, приміщення.

Таким чином, рекрутинговий центр сприятиме покращенню кадрового забезпечення, оптимізації процесу підбору персоналу та формування професійної команди для забезпечення якісного надання екстреної медичної допомоги.

Висновки до розділу 3.

В третьому розділі нами були запропоновані заходи, що сприятимуть удосконаленню та оптимізації процесів управління медичним закладом на засадах логістики. Перш за все, доведено, що критичний стан кадрової логістики підприємства вимагає створення та функціонування центру рекрутингу регіонального значення для залучення молоді та інших фахівців в сфері екстреної медицини. Запропонована концепція та грантове фінансування, яке передбачає підтримку системних проектів, спрямованих на залучення та розвиток людських ресурсів.

Підприємство може отримати грант від 650 тис євро на покриття всіх визначених витрат для створення та функціонування такого центру 4 роки. За 4 роки підприємство може налагодити системну роботу з університетами, іншими агентствами, організаціями, закладами, організовувати навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу у відповідності до сучасних вимог. Центр матиме можливість заохочувати фінансово всіх учасників навчання згідно з вимогами гранту.

Також в роботі запропоновано використання страхової медицини та зроблений акцент на важливості запровадження, що сприятиме якості надання послуг, диверсифікації фінансування, отриманню додаткових джерел коштів, покращення кадрової логістики, матеріально-технічної бази, управління закладом. Крім того, підвищить відповідальність пацієнтів за виклики швидкої у випадках, коли не є екстреними.

Крім того, в роботі обґрунтовано використання аутсорсингу обслуговування та ремонту парку автомобілів ЕМД (200 од). Така пропозиція викликана об'єктивною потребою та економічною вигодою для закладу екстреної медицини, оскільки підприємство буде витрачати менше часу та ресурсів для відновлення парку. У Вінниці є компанія, яке вже декілька років надає такі послуги в інших містах.

ВИСНОВКИ

Сучасна система охорони здоров'я стикається з численними викликами, такими як обмеженість фінансових ресурсів, підвищення вимог до якості медичних послуг, необхідність оперативного реагування на критичні ситуації та забезпечення доступності медичної допомоги. У цьому контексті впровадження логістичних підходів до управління закладами охорони здоров'я стає вкрай актуальним.

Логістика є інструментом, що дозволяє ефективно організувати всі етапи процесу надання медичних послуг. Це оптимізація закупівель лікарських засобів, обладнання та витратних матеріалів. Скорочення витрат шляхом застосування раціональних підходів до використання ресурсів. Управління персоналом для забезпечення оптимального розподілу робочого навантаження. Планування графіків роботи та залучення додаткових фахівців у разі надзвичайних ситуацій. Впровадження електронних систем управління для покращення комунікації між відділеннями та філіями. Забезпечення доступу до актуальних даних для прийняття рішень. Організація швидкого транспортування пацієнтів, медичних товарів та персоналу. Забезпечення безперервності постачання лікарських засобів та витратних матеріалів. А також контроль за якістю та дотриманням стандартів безпеки.

У другому розділі було проаналізовано практичне застосування логістичного підходу до управління Вінницьким обласним центром екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. Заклад є ключовим закладом охорони здоров'я у Вінницькій області, який забезпечує надання екстреної медичної допомоги, реагування на виклики у невідкладних ситуаціях, транспортування пацієнтів до лікувальних установ.

Центр працює відповідно до єдиної державної системи екстреної медичної допомоги та забезпечує взаємодію з іншими медичними та рятувальними

службами. Така структура співпрацює з усіма екстреними службами у випадку настання катастроф та надзвичайних ситуацій техногенного, природного та соціального характеру.

Заклад забезпечує роботу медичних бригад, їх оперативний виїзд на місце події, надання медичної допомоги та транспортування пацієнтів, здійснює прийом викликів, координацію роботи бригад екстреної медичної допомоги в області, а також оптимізацію маршрутів.

Підприємство останніми роками отримує скорочене фінансування, що впливає на зменшення медичного персоналу, неповне укомплектування бригад, що потребує упровадження певних рішень, оскільки навантаження на центр збільшується. Кількість виїздів і в місті, і в селах збільшилась за останні декілька років, кількість виїзних та дистанційних консультацій також зросла.

На підставі проведення аналізу логістичних процесів, нами зроблені висновки та рекомендації. Перш, за все, це оновлення/ ремонт автопарку: Залучення додаткового фінансування для закупівлі сучасних санітарних автомобілів а також оптимізація процесів щодо їх ремонту. По-друге, автоматизація управління запасами через впровадження повністю автоматизованих систем обліку медичних ресурсів для своєчасного поповнення запасів. По-третє, удосконалення кадрової логістики, яка ставить найбільші виклики для центру. По-четверте, покращення складської логістики через розширення складів та створення стратегічних резервів на випадок надзвичайних ситуацій. Окрім того, важливим є розвиток інформаційної інфраструктури, використання переваг єдиної електронної системи даних, вдосконалення системи GPS-моніторингу та цифрових платформ для підвищення ефективності координації медичних бригад.

Третій розділ присвячений розробці заходів, що сприятимуть удосконаленню та оптимізації процесів управління медичним закладом на засадах логістики. Перш за все, доведено, що критичний стан кадрової логістики

підприємства вимагає створення та функціонування центру рекрутингу регіонального значення для залучення молоді та інших фахівців в сфері екстреної медицини. Запропонована концепція та грантове фінансування, яке передбачає підтримку системних проектів, спрямованих на залучення та розвиток людських ресурсів.

Підприємство може отримати грант від 650 тис євро на покриття всіх визначених витрат для створення та функціонування такого центру 4 роки. За 4 роки підприємство може налагодити системну роботу з університетами, іншими агентствами, організаціями, закладами, організовувати навчання та підвищення кваліфікації медичного персоналу у відповідності до сучасних вимог. Центр матиме можливість заохочувати фінансово всіх учасників навчання згідно з вимогами гранту.

Крім того, в роботі запропоновано використання страхової медицини та зроблений акцент на важливості запровадження, що сприятиме якості надання послуг, диверсифікації фінансування, отриманню додаткових джерел коштів, покращення кадрової логістики, матеріально-технічної бази, управління закладом. Крім того, підвищить відповідальність пацієнтів за виклики швидкої у випадках, коли не є екстреними.

В роботі обґрунтовано використання аутсорсингу обслуговування та ремонту парку автомобілів ЕМД (200 од). Така пропозиція викликана об'єктивною потребою та економічною вигодою для закладу екстреної медицини, оскільки підприємство буде витрачати менше часу та ресурсів для відновлення парку. У Вінниці є компанія, яке вже декілька років надає такі послуги в інших містах.

Всі запропоновані заходи є економічно та соціально доцільними і сприятимуть покращенню діяльності обласного центру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гадіяк Л. В., Писаренко В. П. Логістичний підхід в управлінні закладом охорони здоров'я. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 7. С. 113-120.
2. Головкова Л. С., Головкова А. Є. Логістичний менеджмент у системі управління корпорацією. Проблеми економіки транспорту : зб. наук. пр. Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. 2013. Вип. 6. С. 25–30.
3. Гранти для трансформаційних проєктів у сфері охорони здоров'я (L'initiative). URL: <https://chaszmin.com.ua/do-3-500-000-yevro-granty-dlya-transformatsijnyh-proyektiv-u-sferi-ohorony-zdorovya-linitiative/> (дата звернення: 01.12.2024).
4. Данько В. В. Удосконалення системи управління закладами охорони здоров'я на інноваційних засадах. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Т. 30(69), № 2. С. 102-110.
5. Державні закупівлі. URL: http://vinemd.org.ua/derzh-zakup.php_ (дата звернення: 22.08.2024)
6. Дяченко Є. В. Сучасний стан корпоративного медичного страхування в Україні. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2011. № 26. С. 270-275.
7. Основи Законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від 19.11.1992р. № 2801–XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text> (дата звернення: 22.02.2024).
8. Про екстрену медичну допомогу : Закон України від 05.07.2012 № 5081-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17#Text> (дата звернення: 22.02.2024).

9. Про лікарські засоби : Закон України від 04.04.96р. № 124/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 22.02.2024).
10. Вінницький обласний центр екстренної медичної допомоги та медицини катастроф. URL: <http://vinemd.org.ua/naказcenter.php> (дата звернення: 22.02.2024).
11. Комунальне некомерційне підприємство "територіальне медичне об'єднання "Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф вінницької обласної ради". Фінансова звітність за 2021 рік. URL: https://clarity-project.info/edr/36364624/yearly-finances?current_year=2021 (дата звернення: 22.02.2024).
12. Зоїдзе Д. Р. Аутсорсинг як сучасна модель організації фармацевтичного бізнесу. *Менеджмент та маркетинг у складі сучасної економіки, науки, освіти, практики* : зб. наук. робіт щоріч. V Міжнар. наук.-практ. дистанційної конф. Харків, 2017. С. 157-160.
13. Колісніченко Н. М., Саханенко С. Є. Шляхи використання інструментів аутсорсингу в управлінні охороною здоров'я України. *Ефективність державного управління*. 2023. № 3(72). С. 29–34.
14. Системи логістики та логістичних підходів в управлінні закладами охорони здоров'я : монографія / за ред. канд. мед. наук. А. В. Коломоєць. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня „Рута”», 2021. 348 с
15. Лісна А. Г., Посилкіна О. В. Аналіз стану впровадження цифрових технологій у діяльність фармацевтичних ланцюгів постачань. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2023. Т. 9, № 2. С. 35-45. DOI : 10.24959/sphhcj.23.285.
16. Мельник Б. Закордонний досвід запровадження концепцій логістики у медичній галузі. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 3(50). Р. 414-420. DOI: 10.32782/2308-1988/2024-50-62

17. Михальчук В. М., Коломєєць А. В., Толстанов О. К., Гбур З. В. Концептуальні засади логістики нового часу в сучасній українській медицині. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2020. № 3 (85). С. 67-73.
18. Назарко Ю. В. Міжнародно-правові стандарти права на охорону здоров'я. *Альманах міжнародного права*. 2017. Вип. 18. С. 70–77.
19. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при епілепсіях : Наказ МОЗ України від 17.04.2014 № 276. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/72894_72894 (дата звернення: 22.11.2024).
20. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги : Наказ МОЗ України від 05.06.2019 № 1269. URL: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/naказ-moz-ukraini-vid-05062019--1269-pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhennja-mediko-tehnologichnih-dokumentiv-zi-standartizacii-ekstrenoi-medichnoi-dopomogi> (дата звернення: 22.11.2024).
21. Негода А., Русак Д. Міжнародна логістика та глобальні ланцюги постачань : навч. посіб. у схемах. Київ, 2023. 268 с.
22. Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. URL: <http://vinemd.org.ua/struc.php> (дата звернення: 22.11.2024).
23. Паспорт бюджетної програми місцевого бюджету. URL: <http://vinemd.org.ua/passport.php> (дата звернення: 22.11.2024).
24. Перелік причин звернень та скарг про необхідність надання екстреної медичної допомоги. URL: https://moz.gov.ua/uploads/5/28768-dn_263_16_02_2021_dod.pdf (дата звернення: 22.11.2024).

25. Показники про стан надання екстреної медичної допомоги населенню Вінницької області 2022/2023. URL: <http://vinemd.org.ua/pokaz.php> (дата звернення: 22.11.2024).

26. Показники про стан надання екстреної медичної допомоги населенню Вінницької області 2023/2024. URL: <http://vinemd.org.ua/pokaz.php> (дата звернення: 22.11.2024).

27. Порядок дій працівників системи екстреної (швидкої) медичної допомоги на випадок надзвичайної ситуації. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE35476> (дата звернення: 22.11.2024).

28. Посилкіна О. В. Зупанець І. А., Хромих А. Г. Актуальні проблеми розвитку клінічної логістики проблеми в Україні. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації фармації*. 2012. № 2(22). С. 78-85.

29. Деякі питання реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2024 році : Постанова КМУ від 22 грудня 2023 р. № 1394. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1394-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення: 22.11.2024).

30. ПРАВИЛА виклику бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги Наказ МОЗ України від 26 березня 2021 р. № 583. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/RE36514?an=22> (дата звернення: 22.11.2024).

31. Проект Стратегії розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року буде фіналізований до кінця першого кварталу. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/proekt-stratehii-rozvytku-systemy-okhorony-zdorovia-do-2030-roku-bude-finalizovanyi-do-kintsia-pershoho-kvartalu> (дата звернення: 22.11.2024).

32. Комунальне некомерційне підприємство "Територіальне медичне об'єднання "Вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Вінницької обласної ради". Публічні закупівлі. URL: <https://clarity-project.info/edr/36364624/treasury> (дата звернення: 22.11.2024).

33. Статут. Комунального некомерційного підприємства "Територіальне медичне об'єднання "вінницький обласний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Вінницької обласної ради". URL: http://vinemd.org.ua/assets/doc/2023/Golovna/Statut_2024.pdf (дата звернення: 22.11.2024).

34. ТОВ "Автоспецпром. URL: https://avtospetsprom.com/ua/service_ (дата звернення: 22.11.2024).

35. Укладення договору з НСЗУ для медичних закладів в Україні: переваги та вимоги. URL: <https://pravdop.com.ua/publications/novosti-kompaniy/zaklyuchenie-dogovora-s-nsszu-dlya-medicinskih-uchrezhdeniy-v-ukraine-preimushestva-i-trebovaniya-02-2024-159/> (дата звернення: 22.11.2024).

36. Фінансовий план підприємства. URL: http://vinemd.org.ua/phn_pl.php (дата звернення: 22.11.2024).

37. Фінансові результати підприємства. URL: https://clarity-project.info/edr/36364624/finances_ (дата звернення: 22.11.2024).

38. Ціщик Р. В. Аналіз застосування інноваційних логістичних підходів до діяльності медичних установ. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 4 (15). С. 168-172.

39. Вивчення досвіду окремих аспектів медичного і логістичного забезпечення у країнах НАТО: огляд / О. П. Шматенко та ін. *Військова медицина України*. 2016. Т. 16, № 4. С. 74–81.

40. Януль І. Є. Перспективи розвитку медичного страхування в Україні. *Економіка та держава*. 2021. № 4. С. 87-91.

41. 8 challenges the healthcare supply chain is facing today. Revalize Co. URL: <https://revalizesoftware.com/the-top-8-challenges-facing-the-healthcare-supply-chain/> (Date of access: 02.11.2024)

42. Ageron B., Benzidia S., Bourlakis M. Healthcare logistics and supply chain – issues and future challenges. *Supply Chain Forum: An International Journal*. 2018. Vol. 19, № 1. P. 1-3. DOI:10.1080/16258312.2018.1433353
43. Bélanger V., Beaulieu M., Landry S., Morales P. Where to locate medical supplies in nursing units: An exploratory study. *Supply Chain Forum: An International Journal*. 2018. Vol. 19, № 1. P. 81-89.
44. Božić, D., Šego, D., Stanković, R., Šafran, M. Logistics in healthcare: a selected review of literature from 2010 to 2022. *Transportation Research Procedia*. 2022. Vol. 64. P. 288–298.
45. Castro C., Pereira T., Sá J.C., Santos G. Logistics reorganization and management of the ambulatory pharmacy of a local health unit in Portugal. *Evaluation and Program Planning*. 2020. Vol. 80. P. 101801. DOI: 10.1016/j.evalprogplan.2020.101801.
46. Castro C., Pereira T., Sá J.C., Santos G. (2020). Logistics reorganization and management of the ambulatory pharmacy of a local health unit in Portugal, *Evaluation and Program Planning*, Volume 80, 101801. DOI: 10.1016/j.evalprogplan.2020.101801
47. Chapman S., Blau G., Pred R., Lopez A. Correlates of intent to leave job and profession for emergency medical technicians and paramedics. *Career Development International*. 2009. Vol. 14(5). P. 487-503.
48. Dixit A., Routroy S., Dubey Kumar S. A systematic literature review of healthcare supply chain and implications of future research. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*. 2019. Vol. 13, № 4. P. 405-435.
49. Ferretti M., Favalli F., Zangrandi A. Impact of a logistic improvement in an hospital pharmacy: effects on the economics of a healthcare organization. *International Journal of Engineering, Science and Technology*. 2014. Vol 6, № 3. P. 85-95.

50. Franco C., Alfonso-Lizarazo E. Optimization under uncertainty of the pharmaceutical supply chain in hospitals. *Computers & Chemical Engineering*. 2020. Vol. 135. P. 106689. DOI: 10.1016/j.compchemeng.2019.106689
51. Guerrero J. W., Yeung G. T., Guéret C. Joint-optimization of inventory policies on a multi-product multi-echelon pharmaceutical system with batching and ordering constraints. *European Journal of Operational Research*. 2013. Vol. 231, № 1. P. 98-108.
52. Pulling Drugs Along the Supply Chain: Centralization of Hospitals' Inventory / R. Iannone et al. *International Journal of Engineering Business Management*. 2014. Vol. 6. DOI: 10.5772/58939.
53. Mihai F.-C. Assessment of COVID-19 Waste Flows During the Emergency State in Romania and Related Public Health and Environmental Concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, № 15. P. 5439.
54. Moons K., Waeyenbergh G., Pintelon L. Measuring the logistics performance of internal hospital supply chains – A literature study. *Omega*. 2019. Vol. 82. P. 205-217.
55. Navigating Challenges and Opportunities in the Healthcare Logistics Market. URL. https://www.linkedin.com/pulse/navigating-challenges-opportunities-healthcare-logistics-anjali-verma-cs3jf_ (Date of access: 02.12.2024).
56. Rosales R. C., Magazine M., Rao U. Point-of-Use Hybrid Inventory Policy for Hospitals. *Decisions Sciences*. 2014. Vol. 45, № 5. P. 913-937.
57. Ross L., Hannah J., Van Huizen P. What motivates students to pursue a career in paramedicine. *Australasian Journal of Paramedicine*. 2016. Vol. 13(1). DOI: 10.33151/ajp.13.1.484
58. Challenges, opportunities, and innovations for effective solid waste management during and post COVID-19 pandemic / H. B. Sharma et al. *Resour Conserv Recycl*. 2020. Vol. 162. P. 105052. DOI: 10.1016/j.resconrec.2020.105052.

59. Shen J. C., Shih D. H., Chiang H. S., Lin S. B. A Mobile Physiological Monitoring System for Patient Transport. *Journal of High Speed*. 2007. Vol. 16(1). P. 51–68.
60. SWOT-аналіз. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/SWOT-%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7> (дата звернення: 02.04.2024)
61. Venkateswaran S., Nahmens I., Ikuma L. Improving healthcare warehouse operations through 5S. *IIE Transactions on Healthcare Systems Engineering*. 2013. Vol. 3, № 4. P. 240-253.
62. Volland J., Fügner A., Schoenfelder J., Brunner O. J. Material logistics in hospitals: A literature review. *Omega*. 2017. Vol. 69. P. 82-101.
63. Vries de J. The shaping of inventory systems in health services: A stakeholder analysis. *International Journal of Production Economics*. 2011. Vol. 133, № 1. P. 60-69.
64. Masudul. What is healthcare logistics and supply chain management? URL: <https://medium.com/bdtask/what-is-healthcare-logistics-and-supply-chain-management-8fc7210153ca> (Date of access: 02.12.2024).