СЕРІЯ «Медицина»

УДК 614.2

[https://doi.org/10.32689/2708-7530-2020-1\(1\)-86-101](https://doi.org/10.32689/2708-7530-2020-1(1)-86-101)

Коломоєць Андрій Володимирович кандидат медичних наук, директор «Медсервісгруп», вул. Дорогожицька, 9, Київ, Україна 04112, тел. +3080933930757, e-mail: andriy.kolomoyets@gmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-1205-9419>

Гбур Зоряна Володимирівна, доктор наук з державного управління, професор кафедри управління охорони здоров'я Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, головний спеціаліст Міністерства фінансів України, вул. Дорогожицька, 9, Київ, Україна 04112, тел. +3080508687675, e-mail: ernest-natan@ukr.net., <https://orcid.org/0000-0003-4536-2438>

СКЛАДОВІ ЛОГІСТИКИ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ: КАДРОВА, УПРАВЛІНСЬКА РЕСУРСНА ТА ФІНАНСОВА

Анотація. Логістика в медицині виступає невід'ємним елементом забезпечення соціальної захищеності громадян та підтримки якісного рівня їх життя. Адже всі заклади охорони здоров'я у своїй діяльності стикаються із процедурою постачання, складування, переміщення даних та ресурсів по інформаційних та фінансових потоках, тощо. Застосування логістичних підходів у цих процесах дозволяє зменшити час на оброблення інформації, забезпечити підвищення якісних критеріїв медичного обслуговування населення, дає змогу знизити витрати на утримання запасів ресурсів на складах, а також зменшити собівартість медичних послуг. Все це зумовлює необхідність додаткового висвітлення шляхів застосування логістичних підходів у діяльності закладів охорони здоров'я.

Відтак, у науковій статті проведено дослідження поточного застосування логістики закладами охорони здоров'я. Визначено ступінь відображення тематики роботи у спеціалізованій літературі, із визначенням основних напрямків зосередження науковців.

Окреслено необхідність застосування логістики в медицині, поруч із висвітленням напрямків її можливого застосування, а саме управлінський

напрямок, кадрова політика, ресурси та фінанси. Визначено напрямки впливу кожної із складових. Так, логістика в управлінні як правило використовується для прийняття відповідних управлінських рішень в частині оптимізації діяльності медичного закладу адаптовано до реальних потреб населення, впровадження у діяльність закладів охорони здоров'я економічних регуляторів, а також формуванні релевантної інформації.

В рамках кадрової складової науковою статтею визначено, що логістика допомагає визначити потребу у кадрах, розробити графіки роботи, проаналізувати порядок забезпечення робочого місця медичних працівників та формування безпечних умов праці, розробити систему мотивування та стимулювання, тощо.

Окрім того, у дослідженні проаналізовано напрямки застосування логістичних підходів під час управління наявними ресурсами, зокрема і фінансовими. Визначено, що на логістичних працівників покладається обов'язок планування оптимальної кількості запасів, проведення диференціації всіх ресурсів залежно від наявних специфікацій, аналіз завантаженості палат та операційних блоків на відповідність потребам населення в регіоні розташування медичного закладу, визначення найбільш пріоритетних напрямків спрямування фінансових ресурсів, що особливо актуально в умовах реформи системи фінансування закладів охорони здоров'я, де вони самостійно приймають рішення про напрямки використання коштів отриманих від Національної служби здоров'я України. За результатами дослідження сформовано обґрунтовані висновки.

Ключові слова: логістика, медичний заклад, управлінська складова, кадрова складова, ресурсна складова, фінансова складова, оптимізація, логістичний підрозділ.

Kolomojets Andrii Volodymyrovych, Candidate of Medical Sciences, Director of Medservicegroup, Dorohozhytska Street 9, Kyiv, Ukraine, 04112, tel: +3080933930757, e-mail: andriy.kolomojets@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1205-9419>

Hbur Zoryana Volodymyrivna, Doctor of Science in Public Administration, Professor of the Department of Health Management of the National Medical Academy of Postgraduate Education named after PL Shupyk, Chief Specialist of the Ministry of Finance of Ukraine, Dorohozhytska Street 9, Kyiv, Ukraine, 04112, tel: +3080508687675, e-mail: ernest-natan@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-4536-2438>

COMPONENT LOGISTICS OF THE MEDICAL INSTITUTE: HUMAN RESOURCES, MANAGEMENT RESOURCES AND FINANCIAL

Abstract. Logistics in medicine is an integral part of ensuring the social protection of citizens and maintaining a high standard of living. After all, all health care institutions in their activity are faced with the process of supplying, storing, moving data and resources through information and financial flows, etc. The use of logistic approaches in these processes allows to reduce the time for information processing, to provide high quality criteria for public health services, to reduce the cost of maintaining inventory of resources in warehouses, as well as to reduce the cost of medical services. All this necessitates further clarification of the ways of applying logistic approaches in the activities of healthcare institutions.

Therefore, a research article investigates the current use of logistics by healthcare facilities. The degree of reflection of the subject of work in the specialized literature is determined, with the definition of the main directions of concentration of scientists.

The necessity of application of logistics in medicine, along with the coverage of the directions of its possible application, namely management direction, personnel policy, resources and finances, are outlined. The directions of influence of each of the components are determined. Thus, logistics in management is usually used to make appropriate management decisions in terms of optimizing the activity of the medical institution adapted to the real needs of the population, the introduction of health regulators in the health care institutions, as well as the formation of relevant information.

Within the human resource component, a scientific article identifies that logistics helps to identify the need for staffing, to develop work schedules, to analyze the procedure for securing the workplace of health care workers and the formation of safe working conditions, to develop a system of motivation and incentives, etc.

In addition, the study analyzes the ways in which logistic approaches are used in managing available resources, including financial resources. It has been determined that logistics workers have the obligation to plan the optimal amount of inventory, differentiate all resources according to the available specifications, analyze the occupancy of wards and operating units to meet the needs of the population in the region of the location of the medical institution, determine the most priority areas of financial resources, especially relevant in the context of the reform of the financing system of healthcare institutions, where they independently decide on the directions

of use I received funds from the National Health Service of Ukraine. Based on the results of the study, sound conclusions were drawn.

Keywords: logistics, medical institution, management component, personnel component, resource component, financial component, optimization, logistics unit.

Постановка проблеми. Відмінною рисою сучасного етапу розвитку логістики виступає стрімкий розвиток ролі послуг, що пояснюється переходом від конкуренції між продуктами до конкуренції послуг. У зв'язку із цим закономірним є відділення від класичної логістики різних напрямків, які стосуються обслуговування населення (індивідуальних споживачів) [1; 2, с. 74]. Власне розподіл логістики на логістику послуг дозволив виділити у її структурі напрямок логістики медичного закладу. Доцільність такого розподілу на напрямок охорони здоров'я, окрім вищезазначеного, пояснюється проникненням логістичних принципів в управління галуззю.

В рамках застосування логістики в діяльності закладів охорони здоров'я відбувається виконання таких функцій як організація, планування, регулювання, координація, контроль, облік та аналіз для забезпечення досягнення кінцевої цілі логістичної системи по медичному закладу в цілому [2, с.75]. Адже, як показує досвід розвинутих країн застосування логістики в умовах адаптації до мінливих умов їх діяльності є досить ефективним засобом. Сутність адаптивності медичних закладів до швидко змінюваних умов їх діяльності виражається у їх готовності та здатності швидко адаптуватись і успішно функціонувати в умовах мінливого конкурентного середовища, яке формується під впливом політичних, економічних, правових, соціальних, культурних та інших факторів, з метою успішного виконання ключової цілі їх діяльності – надання якісної та своєчасної допомоги тим, хто цього потребує. Особливо це актуально й за умов постійного реформування галузі, яке проводиться під керівництвом постійно змінюваних міністрів охорони здоров'я, які не завжди можуть повною мірою наслідувати окреслені своїми попередниками напрямки реформ. Відтак, повноцінне використання логістики в діяльності закладів охорони здоров'я стає чи не єдиним важелем гарантування повноцінної та налагодженої роботи медичного закладу в будь-яких умовах, що спричинює актуальність проведеного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчаючи стан медичної логістики в Україні, можна дійти висновку, що фрагментарне застосування логістичних підходів у сфері охорони здоров'я розпочалось із здобуттям Україною незалежності, а найбільшого поширення набуло протягом останніх декількох років. Зокрема, такі автори як , О. Каневський, В. Кислий, І. Ткачук у

своїх твердженнях наголошують, що логістичні підходи можна застосовувати при організації роботи реєстратури в поліклініках, оптимізації потоків медичних працівників та пацієнтів, у постачанні та обслуговуванні медичного обладнання, а також при формуванні взаємодії медичних закладів із службами надання екстреної медичної допомоги.

Питанням удосконалення діяльності закладів охорони здоров'я на основі використання підходів логістики у вітчизняній та зарубіжній літературі присвячували свої роботи Г.Анцев, О.Гайволя, А. Гайдуков, Є.П. Жаворонков, Н. Мацюк, І. Мельникова, С. Уваров, Н. Шандора та багато інших. Тут мова вже йшла про застосування загальних підходів логістики під час організації постачання та складування медичних засобів. Проте, незважаючи на такий широкий перелік авторів, які досліджували дану тематику, вивчення складових логістики медичного закладу з позиції оптимізації кадрів, управлінської діяльності, ресурсів та фінансів розглянуто ґрунтовно не було.

Метою даного наукового дослідження виступає вивчення особливостей застосування логістики в частині її складових (кадрової, ресурсної управлінської та фінансової) крізь призму діяльності медичних закладів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Необхідність застосування логістики у діяльності нетипових галузей економічного та соціального життя була визначена ще давно. Так, свого часу ще К. Маркс наголошував на тому, що будь-яка економія в підсумку зводиться до економії часу, що значною мірою проявляється тоді, коли послуги по охороні здоров'я пов'язуються і послугами інших галузей та напрямків логістики [1, с. 17].

Таким чином, логістика у діяльності закладів охорони здоров'я, розглядається як комплекс заходів, пов'язаних із планування, управління, контролем за ефективністю керування наявними ресурсами для забезпечення найбільш можливого результату від їх використання.

Поруч із традиційними складовими елементами логістики в медицині – біохімічна та клінічна інженерія, фармація, медичні послуги, виділяють також складові притаманні для суб'єктів господарювання в цілому, які поступово починають використовуватись для оптимізації діяльності саме закладів охорони здоров'я, зокрема кадрова, управлінська, ресурсна та фінансова складові.

Розглянемо детальніше кожен із запропонованих складових. Основною для виконання всіх подальших дій та прийнятих рішень є використання логістичного підходу до управління закладом охорони здоров'я загалом. Реалізація застосування логістичних принципів під час управління в свою чергу складається із декількох аспектів (рис.1):

Рис. 1. Аспекти застосування логістики під час управління

Джерело: власна розробка автора на основі [2, с. 76]

Таким чином, із наведеного рисунку, можемо побачити що використання логістики в управління відбувається із виконанням наступних кроків: по-перше, це приведення до відповідності реальної структури надання медичної допомоги реальним потребам населення за рахунок ефективного управління потоковими процесами в системі охорони здоров'я; по-друге, це широке впровадження в практику діяльності медичних закладів економічних регуляторів лікувально-діагностичного процесу в частині розподілу бюджетних ресурсів між закладами охорони здоров'я у відповідності до їх реальних можливостей; по-третє – формування у медичному закладі релевантної інформації, яка буде забезпечувати ефективність управління.

Вищезазначена логістична модель організації системи управління закладами охорони здоров'я може бути адаптована до діяльності медичних закладів різного типу та форми власності, і в підсумку дозволить підвищити рівень їх адаптації до роботи у мінливих умовах зовнішнього середовища, а як наслідок й підвищити ефективність виробничої діяльності по медичному обслуговування населення.

У зв'язку із цим, зараз на перший план виходить проблема інтеграції, іншими словами намагання охопити весь комплекс логістичних процесів, а також заздалегідь передбачити всю систему взаємодій та взаємозв'язків, врахувати всі наслідки рішень, які приймаються у сфері логістики, адже будь-яких хибний крок може в майбутньому значною мірою позначитись на діяльності медичного закладу. Відтак, виступає необхідним застосування логістичних підходів у діяльності управлінцями із відповідним рівнем компетенцій, які дозволять їм оперативно застосовувати всі наявні логістичні інструменти під час управління діяльністю медичного закладу.

Проте, у великих закладах охорони здоров'я, одній особі – керівнику, надзвичайно важко дослідити та врахувати великі об'єми інформації.

Напрямок вирішення такої ситуації є створення у структурі медичного закладу відділу логістики, із подальшим визначення зони відповідальності його працівників, а також механізму взаємодії з іншими підрозділами медичного закладу. При цьому, обов'язковим елементом виступає вивчення основних показників ефективності для оцінки роботи логістичного підрозділу керівництвом закладу охорони здоров'я і порядок передачі ресурсів для їх раціонального використання. Це, в свою чергу дозволить визначити варіант та тип організаційної структури логістичного підрозділу, а також визначити порядок взаємодії груп і окремих виконавців у межах одного закладу охорони здоров'я. Конкретні показники ефективності роботи підрозділу в цілому будуть основою й для індивідуальних мотиваційних показників працівників. Окрім того, застосування наукового підходу під час організації логістичних підрозділів у структурі медичного закладу передбачає обов'язкове вивчення основ технології в кожному елементі логістичного процесу. Це пов'язано із тим, що як правило, підготовка спеціалістів по логістиці здійснюється, із орієнтацією на окремий напрямок логістики. Частіше за все такими напрямками виступають транспорт, склад, постачання, що не дозволяє їм охопити всі особливості діяльності логістичного ланцюга саме в межах закладу охорони здоров'я. Така тенденція, формує собою одну із ключових проблем по застосуванню управлінської логістики у діяльності медичних закладів, так як елементарно відсутня достатня кількість кваліфікованих спеціалістів для таких потреб. Адже специфіка сфери діяльності – медичної, вимагає від працівників пов'язаних із логістикою забезпечувати здійснення ефективної кадрової політики, особливо в частині забезпечення всіх напрямків медичної допомоги необхідними кадрами для надання її на належному рівні; проводити аналіз необхідності та достатності наявних лікувальних блоків з подальшим їх розширенням чи звуженням; здійснювати ефективний розподіл фінансових ресурсів із забезпечення найбільшого корисного ефекту від їх використання в конкретний момент часу, а також багато іншого. Все це є надзвичайно трудомісткий та об'ємним процесом, що ще більшою мірою поглиблює необхідність формування відокремленого логістичного підрозділу із працівниками по кожному із окреслених напрямків: кадровому, ресурсному, фінансовому, тощо.

Поруч із вищеперерахованим, продовжуючи окреслену лінію дослідження проаналізуємо особливості застосування логістики в частині кадрової складової. Таким чином, відобразимо напрямки регулювання за допомогою кадрової логістики на рис.2.

Отже, зупинимось детальніше на напрямках впливу кадрової логістики, відповідно до зазначеного рисунку. В першу чергу, значний результат досягається під час застосування логістичних підходів до планування необхідної кількості медичних працівників відповідно до реальних потреб закладу охорони здоров'я. Дане планування здійснюється за рахунок аналізу кількості звернень пацієнтів по всіх напрямках діяльності роботи медичного закладу, через аналіз ліжко-днів в розрізі відділень лікарні, а також об'ємів проведення медичних процедур та лабораторних досліджень. Все це дозволяє збільшити штат працівників по найбільш розповсюджених напрямках, а також зменшити до оптимального рівня там, де це можливо. Для прикладу, кількість звернень до кардіолога протягом року в рази вище ніж кількість прийомів у окуліста, що дозволяє сформувавши відповідне співвідношення між відвідуваннями кожного із них, і визначити що на 1 штатну посаду окуліста необхідно 5 посад кардіолога. Це у кінцевому результаті дозволить задовольнити потреби пацієнтів у отриманні своєчасної та якісної медичної допомоги, а для медичного закладу зекономити ресурси на оплату праці та забезпечення робочого місця працівника, який не користувався би належним рівнем попиту.

Рис. 2. Напрямки регулювання кадрової логістики в межах закладів охорони здоров'я

Джерело: власна розробка автора на основі [3; 4; 6]

З іншого боку, в межах використання логістики кадрів відбувається планування та організація забезпечення всіх робочих місць необхідними засобами та матеріалами для проведення повноцінного прийому громадян та надання їм всього спектру необхідних послуг. В цьому випадку працівниками відділу логістики виконується типова для логістів робота по забезпеченню постачання та складування необхідних матеріальних запасів у розрізі кожної спеціалізації. Тут проводиться аналіз засобів, необхідних для здійснення лікарями їх діяльності та формується ланцюги відстеження та поповнення наявних нестач шляхом налагодження схем постачання. Для прикладу, для роботи оториноларинголога необхідний такий розхідний матеріал як одноразові оглядові набори загальної комплектації, спрощеної комплектації (де є лише дерев'яна паличка), одноразові рукавиці, маски, тощо. Обов'язком працівника відділу логістики є забезпечення постійної наявності та поповнення всіх цих засобів, що дозволить лікарям безперебійно виконувати свою роботу.

Щодо формування безпечних умов праці, тут мова йде про надання всім медичним працівникам засобів особистого захисту відповідно до специфіки виконуваної ним роботи. Якщо говорити в розрізі спеціалізації лікарів, то тут йде розподіл залежно від ступеня небезпеки отримати негативні наслідки від контакту з пацієнтом. Знову ж таки, якщо мова йде про окуліста, кардіолога, ендокринолога, невропатолога та інших лікарів не пов'язаних із наданням допомоги хворим, які можуть їх заразити в тому числі й повітряно-крапельним шляхом то достатньо забезпечення масками та рукавичками. Коли мова йде про роботу інфекційного відділення то тут уже необхідне забезпечення й захисними костюмами поруч із іншими засобами індивідуального захисту. Відділ логістики має планувати потреби у цих засобах і забезпечувати постійну їх наявність, в тому числі з урахуванням прогнозу загострення епідеміологічної ситуації відповідно до пори року та прогнозованих спалахів захворювань.

Формування ефективної системи мотивування та стимулювання працівників є ще одним напрямком концентрації уваги логістичного відділу. Адже, наявність процедури мотивацій та стимулювання працівників може значною мірою позитивно впливати на показники та якість їх роботи, так як і задоволеність наявними умовами праці. Відтак, відділом логістики повинно проводитись вивчення та планування ефективного розподілу наявних фінансових ресурсів для забезпечення виокремлення фонду преміювання та стимулювання працівників. Особливо це актуально в сучасних умовах реформування галузі, коли відбувається передача фінансових ресурсів Національною службою здоров'я України на місця, з подальшим самостійним управлінням ними кожним медичним закладом.

Одним із найбільш необхідних напрямків використання логістичних підходів у сфері кадрів є організація робочого графіку лікарів. Складнощі у цьому можуть виникати через те, що у медичних працівників, особливо лікарів окрім звичайного робочого графіку із 09:00 до 18:00 присутні також факти позмінної роботи, тобто цілу добу. З урахуванням цього потрібно побудувати робочий графік таким чином, щоб: по-перше забезпечити працівникам необхідний відпочинок; по-друге – максимально ефективно задіяти медичний персонал; по-третє – забезпечити на кожного працівника необхідний рівень місячного робочого навантаження. Саме тому, враховуючи складність та багатокомпонентність цього процесу, сучасними керівниками медичних закладів все частіше відбувається звернення до логістики для найбільш оптимального вирішення ситуації.

Окрім того, надзвичайно важливим є врахування того факту, що на розроблений графік можуть впливати різні обставини та фактори. Відтак, поруч із стандартним графіком роботи, потрібно використовувати логістичні інструменти й для побудови графіку взаємозаміщень працівників, при цьому, що, як правило, ця робота має бути виконана в якомога менші терміни. В той же час, додатковою складністю є не порушення принципу достатнього відпочинку для медичних працівників вже задіяних до робочого графіку.

Заключним напрямком використання логістики кадрів, який ми висвітлюємо в даній науковій роботі є створення та реалізація механізму усунення наявних диспропорцій у кадровому складі працівників медичного закладу на випадок виходу у відпустку та звільнення. І якщо з виходом у відпустку, як правило, проблем не виникає, так як формується їх план-графік в розрізі працівників, тобто можна завчасно врахувати відсутність працівника у робочому графіку сформувавши графік взаємозаміщень, то зі звільненнями ситуація дещо складніше. Відтак, на працівника з логістики або логістичний відділ, якщо такий присутній у структурі медичного закладу, покладається обов'язок розробки оперативного механізму усунення наявної нестачі через пошук працівників найбільш оптимальним із доступних способів, враховуючи фактор часу.

Таким чином, на осевої вищевикладеного, можемо побачити, що застосування логістики під час роботи з кадрами є надзвичайно важливим та ефективним, особливо в умовах поширення такої практики у всіх розвинутих країнах і намаганні нашої галузі охорони здоров'я досягнути світового рівня.

Наступними складовими діяльності медичного закладу, до яких можливо і необхідно застосовувати логістичні підходи виступають ресурсна та фінансова складові.

Що стосується ресурсів, то в межах медичного закладу до них прийнято відносити медичну техніку, різного виду та спрямування медичні препарати, обладнання, устаткування та інші засоби пов'язані із забезпеченням наданням висококваліфікованої та повноцінної медичної допомоги, кадровий склад медичного закладу, фінансові ресурси, тощо [5]. Під час організації потоків цих ресурсів прийнято виділяти верхній та нижній рівень постачання. Отже, зовнішній ланцюг постачання включає матеріальне та технічне забезпечення закладу охорони здоров'я (в частині медичного обладнання, препаратів, устаткування), сукупність інформаційних потоків, на яких ґрунтується медична діяльність, а також інформація про пацієнтів. Окрім того, до зовнішнього ланцюга прийнято відносити й кадрові ресурси закладу охорони здоров'я.

Внутрішній ланцюг постачання, в свою чергу, розглядається як сукупність принципів складування медичних препаратів, механізмів практичного використання медичного обладнання, а також потоків передачі інформації всередині закладу охорони здоров'я між працівниками та пацієнтами.

Таким чином, із наведеного вище можемо побачити, що складова ресурсів є найбільш всеохоплюючим елементом у структурі медичного закладу, який потребує застосування логістичних принципів для його оптимізації. Відтак, розглянемо можливі напрямки застосування логістики під час управління ресурсами закладу охорони здоров'я за допомогою рис.3.

Як бачимо із наведеного рисунку, до напрямків управління ресурсами медичного закладу відносять структурування потоків матеріальних ресурсів. Дана структуризація відбувається залежно від наявних специфікацій ресурсів залежно від напрямку їх використання. Такі маніпуляції здійснюються з метою забезпечення своєчасного постачання комплексів матеріальних засобів як основи для безперебійної роботи медичного закладу, що надзвичайно актуально у теперішніх умовах роботи закладів охорони здоров'я, коли відчувається постійна нестача необхідних ресурсів, особливо в сільській місцевості. Використання логістичних інструментів у підсумку повинно забезпечити усунення наявних диспропорцій.

Рис. 3 Напрямки застосування логістики під час управління ресурсами медичного закладу

Джерело: власна розробка автора на основі [5; 7]

Надзвичайно важливим є проведення розрахунку завантаженості автопарку медичного закладу, так як пацієнтам повинен бути забезпечений своєчасний доступ до кваліфікованої медичної допомоги, особливо екстреної. Якщо в результаті виконання аналізу виявлено нестача, керівником медичного закладу може бути прийнято рішення про спрямування додаткових фінансових ресурсів на закупівлю нових автомобілів. Тут вже мова йде про логістику фінансових ресурсів, коли необхідно визначити вплив даного придбання на загальну оптимізацію надання медичних послуг населенню, а також визначити ступінь корисного ефекту від таких маніпуляцій. Адже можливі випадки, коли в межах закладу охорони здоров'я будуть напрямки, які потребуватимуть додаткових фінансових ресурсів більшою мірою, і користь від

їх використання на інші потреби буде вищою для пацієнтів, ніж від придбання нового автомобіля. На ці питання також дає відповідь логістика.

Наступним елементом, який потребує використання логістики виступає розрахунок просторової місткості палат та операційних блоків. Розрахунок проводиться на основі інформації про середньорічну кількість пацієнтів у розрізі відділень, із зазначенням граничної верхньої межі для планування необхідної кількості палат та визначення необхідної кількості операційних блоків. Так як організація кожного із них потребує значних витрат фінансових ресурсів для повноцінного технологічного забезпечення процесу оперативного втручання, то є недоцільним утримання або відкриття нових операційних блоків чи палат понад наявний попит. Логістика дає змогу оцінити ступінь відхилення наявної пропозиції із попитом на перебування у стаціонарі та оперативне втручання, що в подальшому виступає основою для керівництва про розширення чи звуження лікувальних блоків у закладі охорони здоров'я.

Визначення тривалості маніпуляцій, як правило, здійснюється поруч із визначенням необхідної кількості медичного персоналу для забезпечення доступу пацієнтів до своєчасної та повної медичної допомоги, що було нами описано вище. Так як і аналіз наявної моделі невідкладного та планового обслуговування пацієнтів, метою якого є визначення співвідношення між кількістю прийомів як планового так і термінового характеру із наявними лікарями, на шляху до оптимізації кадрового складу в межах медичного закладу.

Одним із найбільш містких по витратах часу та по складності проведення є визначення та вивчення наявної стратегії управління запасами, адже стосовно закладів охорони здоров'я, у їх розпорядженні перебуває надзвичайно велика кількість матеріальних та нематеріальних ресурсів, склад яких повинен постійно поновлюватись. В межах даного напрямку відбувається визначення поточної ситуації із складуванням запасів, аналіз наявних приміщень для складування, а також дотримання необхідних умов під час зберігання. Окрім того, завданням логістичного працівника в цьому випадку висапує визначення граничного рівня наявності запасів ресурсів, нижче якого потрібно робити їх поповнення. Це в свою чергу дозволить не перевантажувати наявні складські приміщення не потрібними засобами, які в тому числі мають обмежений термін використання, а також вивільнити частину фінансових ресурсів для спрямування їх в найбільш перспективних напрямках.

При цьому, при такій оптимізації необхідно враховувати географічне розташування медичного закладу та час, який витрачається на доставку до нього різного виду запасів, характер функціонування закладу охорони здоров'я,

масштаби об'єкта, кількість палат, операційних, маніпуляційних, кабінетів фізіотерапії, кількість медичного персоналу, тощо. Лише повноцінне врахування цих факторів дозволить ефективно та всебічно проаналізувати наявну ситуацію та створити реально діючу оптимізаційну модель складування запасів.

Висновки з проведеного дослідження. Підсумовуючи вищенаведене, можемо зробити висновки, що застосування логістики в медичній сфері вже давно виходить за рамки стандартного постачання та складування медичних засобів та обладнання. Протягом останніх років межі використання логістичних підходів поширились і на сферу управління, кадрову, ресурсну та фінансову складові. Проте, враховуючи складність та великий об'єм інформації, який при цьому обробляється до логістичних процесів все частіше залучаються вузькі спеціалісти, шляхом утворення підрозділу в структурі медичного закладу. Дослідження, проведені цим підрозділом використовуються керівниками закладів охорони здоров'я під час прийняття управлінських рішень в частині загального управління, кадровому плануванні, керуванні ресурсами, в тому числі і фінансовими.

В свою чергу, під час реалізації кадрової політики логістика дає відповідь на питання, яка кількість медичних кадрів потрібна для забезпечення нормальних умов функціонування закладу; які варіанти побудови графіків роботи, взаємозаміщень, шляхи оперативного поповнення нестачі у кадрах через звільнення, позапланові відпустки; як скоординувати роботу у сфері організації робочих місць працівників та формуванні безпечних умов праці; яким чином розробити схему мотивування та стимулювання працівників, щоб забезпечити додаткові виплати усім категоріям працівників, тощо.

Проте, найбільш складним та містким по витратах часу виступає управління ресурсами організації, в тому числі й фінансовими. В межах даної складової на логістичних працівників покладається обов'язок розробити диференціацію матеріальних ресурсів медичного закладу залежно від специфікації, сформувані оптимальну кількість запасів ресурсів на складах, для вивільнення додаткових фінансових ресурсів, які можна спрямувати у більш пріоритетні напрямки, проаналізувати поточну місткість палат та операційних блоків та їх відповідність реальним потребам, визначити тривалість маніпуляцій, що в подальшому використовується при формуванні кадрового складу, тощо.

Отже, можемо впевнено стверджувати, що використання логістичних підходів значною мірою позитивно впливає на показники діяльності закладу охорони здоров'я, поруч із приведенням його діяльності до максимального

рівня оптимізації для ефективного виконання основної цілі його роботи – надання висококваліфікованої та своєчасної допомоги населенню.

Література:

1. Жаворонков Е. П. Развитие логистики в здравоохранении. *Медицина и образование в Сибири*. 2010. №4. С. 16-20.
2. Жаворонков Е. П., Чебыкин Д.В., Фунтиков А.С. Адаптация медицинских учреждений к новым рыночным условиям: логистический подход. *Медицина и образование в Сибири*. 2011. №6. С. 74-78.
3. Мельникова К.В. Кадрова логістика в системі сучасного управління трудовими ресурсами. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки*. 2016. Вип. 17. Ч. 3. С. 58–60.
4. Сербин В.Д. Основы логистики : учеб. пособ. Таганрог : ТРТУ, 2004, 170 с.
5. Фігун Н.В., Дзелендзяк Ю.А. Імітаційне моделювання зовнішньої та внутрішньої логістики медичного закладу. Національний університет «Львівська політехніка». 2016. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/34878/1/27_171-177.pdf (дата звернення 11.04.2020).
6. Філіпішин В.П. Застосування логістичних підходів у роботі лікувально-профілактичних закладів. 2015. №4. С. 16-23. URL: file:///C:/Users/Inna/Downloads/prvoz_2015_43_4.pdf (дата звернення 10.04.2020).
7. Logistics of Health care waste management. Information and approaches for developing country settings: веб-сайт, URL: <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21551en/s21551en.pdf> (дата звернення 11.04.2020).

References:

1. Zhavoronkov, E.P. (2010). Razvitie logistiki v zdravookhraneni [Development of logistics in health care]. *Meditsina i obrazovanie v Sibiri – Medicine and education in Siberia*, 4, 16-20 [in Russian].
2. Zhavoronkov, E.P., Chebykin, D.V., Funtikov, A.S. (2011). Adaptatsiya meditsinskih uchrezhdeniy k novym rynochnym usloviyam: logisticheskiy podkhod [Adaptation of medical institutions to new market conditions: a logistic approach]. *Meditsina i obrazovanie v Sibiri – Medicine and education in Siberia*, 6, 74-78 [in Russian].
3. Melnykova, K.V. (2016). Kadrova lohistyka v systemi suchasnoho upravlinnia trudovymi resursamy [Personnel logistics in the system of modern human resources management.]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu. Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of Kherson State University. Series «Economic Sciences»*, 17(3), 58–60 [in Ukrainian].
4. Serbin, V.D. (2004). *Osnovy logistiki [Fundamentals of Logistics]*. Taganrog: TRTU [in Russian].
5. Fihun, N.V., Dzelendziak, Yu.A. (2016). Imitatsiine modeliuvannia zovnishnoi ta vnutrishnoi lohistyky medychnoho zakladu [Simulation modeling of external and internal logistics of a medical institution]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Logistika – Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Logistics*, 846, 171-177. Retrieved from http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/34878/1/27_171-177.pdf [in Ukrainian].
6. Filipishyn, V.P. (2015). Zastosuvannia lohistychnykh pidkhodiv u roboti likuvalno-profilaktychnykh zakladiv [Application of logistical approaches in the work of medical establishments]. *Problemy viiskovoi okhorony zdorovia – Problems of military health care*, 4, 16-23. Retrieved from http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/prvoz_2015_43_4.pdf [in Ukrainian].

7. *Logistics of Health Care Waste Management: Information and Approaches for Developing Country Settings*. (2009). USAID Deliver Project. Retrieved from <https://vaccineresources.org/details.php?i=842> [in English].