

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ПАРАДИГМИ ЛОГІСТИКИ В УПРАВЛІННІ ЗАКЛАДОМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

ANALYSIS OF USING THE POSSIBILITIES OF THE LOGISTICS PARADIGM IN HEALTH INSTITUTION MANAGEMENT

УДК 658.7

<https://doi.org/10.32843/infrastruct44-22>

Ціщик Р.В.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри фінансового контролю та аудиту

Тернопільський національний економічний університет

Шестерняк М.М.

к.е.н., старший викладач кафедри фінансового контролю та аудиту
Тернопільський національний економічний університет

Tsishchuk Roman

Ternopil National Economic University

Shesternyak Mariya

Ternopil National Economic University

У статті акцентовано увагу на зростаючій ролі логістики у сучасному суспільстві. Обґрунтовано доцільність використання сучасної парадигми логістики для ефективного управління підприємствами та організаціями будь-яких сфер діяльності. Досліджено передумови імплементації та особливості застосування логістичних підходів у галузі охорони здоров'я. Розглянуто сутність логістики та механізми її інтеграції у систему управління організаціями медичної сфери. Визначено існуючі класифікації логістичних потоків закладів охорони здоров'я. Проаналізовано основні концепції та принципи логістичного управління медичною установою. Визначено можливості логістики в оптимізації організації функціонування закладу охорони здоров'я, які передбачають зміну пріоритетів між різними видами господарської діяльності на користь посилення значущості діяльності з управління потоками, зокрема матеріальними та потоками пацієнтів. Проведено аналіз ефективності застосування системи інструментів логістичного управління в установах галузі охорони здоров'я.

Ключові слова: логістика, парадигма логістики, заклади охорони здоров'я, медична установа, логістичне управління, логістичні потоки.

В статье акцентировано внимание на возрастающей роли логистики в совре-

менном обществе. Обоснована целесобразность использования современной парадигмы логистики для эффективного управления предприятиями и организациями любых сфер деятельности. Исследованы предпосылки внедрения и особенности применения логистических подходов в области здравоохранения. Рассмотрены сущность логистики и механизмы ее интеграции в систему управления организациями медицинской сферы. Обобщены существующие классификации логистических потоков учреждений здравоохранения. Проанализированы основные концепции и принципы логистического управления медицинским учреждением. Определены возможности логистики в оптимизации организации функционирования учреждения здравоохранения, предусматривающие смену приоритетов между различными видами хозяйственной деятельности в пользу усиления значимости деятельности по управлению потоками, в частности материальными и потоками пациентов. Проведен анализ эффективности применения системы инструментов логистического управления в учреждениях здравоохранения.

Ключевые слова: логистика, парадигма логистики, учреждения здравоохранения, медицинское учреждение, логистическое управление, логистические потоки.

In order to create an effective healthcare system, rational use of the available resources of medical institutions, combination of the economic interests of healthcare establishments and consumers of health care are necessary. The theory and practice of enterprises of various branches has proved that logistics provides high potential of economic efficiency. The article focuses on the growing role of logistics in modern society. The expediency of using the modern paradigm of logistics for effective management of enterprises and organizations in any field of activity is substantiated. The preconditions of implementation and peculiarities of application of logistic approaches in the field of health care are investigated. The essence of logistics and mechanisms of its integration into the management system of medical organizations are considered. Existing classifications of logistics flows of health care facilities are summarized. Peculiarities of implementation of logistics tools in the practice of medical institution management are investigated. The basic concepts and principles of logistics management of a health care facility are analyzed. The possibilities of logistics in optimizing the organization of the health care institution, which provide for a change in priorities between different types of economic activities in favor of enhancing the importance of flow management activities, in particular, material and patient flows. An analysis of the effectiveness of the application of the system of logistics management tools in health care institutions. The advantage of using logistics as a modern paradigm of interdisciplinary research in the sphere of health care is the possibility of using market mechanisms for effective control over the resources of the branch, as well as influencing the strategy and tactics of medical institutions by creating new competitive advantages for health care institutions. Thanks to the development of logistics and application of logistic approaches to medical management, it will be possible to create a controlled and regulated environment for effective implementation of various logistic processes in the healthcare sphere and, consequently, to definite individual indicators of the level of the domestic medicine development in general.

Key words: logistics, logistic paradigm, health care institutions, medical institution, logistic management, logistic flows.

Постановка проблеми. Сьогоднішня ситуація у вітчизняній охороні здоров'я не відповідає стратегічним інтересам України і становить загрозу національній безпеці. Можна констатувати, що галузь перебуває у стані глибокої системної кризи й одночасного реформування, безпрецедентного за масштабністю і глибиною перетворень, що зачіпає принципові засади організації медичної допомоги в країні: системи фінансування, управління, ресурсного забезпечення.

Старі методи управління закладами охорони здоров'я перестали бути ефективними, оскільки

у сучасному господарському середовищі немає нічого постійного та передбачуваного. Українськи складно точно прогнозувати зростання ринку, споживчий попит, життєвий цикл медичного продукту, ступінь науково-технологічних змін, напрями конкурентної боротьби. На ефективність управління виробництвом медичних послуг негативно впливають примітивна система нормування праці, відсутність або недовліки регламенту, недостатня мотивація персоналу. Переважна більшість прийнятих рішень готується без урахування сучасних технологій організації управлінського процесу, у

результаті чого відсутні чітко розроблені плани їх реалізації та система контролю над виконанням.

У сьогоденних умовах необхідними є: використання методів економічного управління, які передбачають виділення фінансових ресурсів відповідно до реальних обсягів і якості медичної допомоги; моніторинг результатів функціонування та об'єктивна адекватна оцінка діяльності закладів охорони здоров'я; єдиний інформаційний простір галузі у цілому.

Сутність адаптації закладів охорони здоров'я до сучасних викликів полягає у їх готовності і здатності швидко пристосовуватися й успішно функціонувати в мінливому конкурентному середовищі, яке формується під комплексним впливом політичних, економічних, соціальних, правових, культурних та інших чинників, які впливають на роботу цих медичних установ. Підвищення рівня пристосування закладів охорони здоров'я до ринкових умов неминуче пов'язане з комплексним рішенням існуючих нині проблем усіма відомими засобами: правовими, економічними, адміністративними, інформаційними, психологічними тощо [1, с. 37].

У зв'язку із цим у сфері охорони здоров'я посилюється роль методів таких дисциплін, як економіка, інформатика, математика та, безумовно, логістика, яка у широкому сенсі є методологією оптимізації економічних та управлінських процесів [2, с. 56; 3, с. 4]. Концепція логістики знаходить усе більш широке застосування під час стратегічного та оперативного управління діяльністю підприємств та організацій народного господарства, установ соціальної сфери, а отже, розглядається як гарантія успіху і в конкурентній боротьбі закладів охорони здоров'я [4, с. 218; 5, с. 13].

Логістична модель організації системи управління закладом охорони здоров'я, впроваджена в медичних установах різного типу і форми власності, дасть змогу підвищити рівень їх адаптації до роботи у ринкових умовах і збільшити ефективність медичного обслуговування населення, що актуалізує дослідження можливостей застосування парадигмальних основ логістики у процесі управління діяльністю закладу охорони здоров'я.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняна та зарубіжна школи логістики показали можливість широкого застосування логістичного підходу до вдосконалення управління безліччю різноманітних соціально-економічних систем, що знайшло відображення в роботах таких учених, як: В. Алфер'єв, Н. Афанасьєва, О. Глогусь, М. Доветов, М. Залманова, К. Інютіна, В. Ніколайчук, Д. Новіков, О. Новіков, Б. Плоткін, О. Проценко, В. Пурлік, А. Семененко, В. Стаханов, С. Уваров, В. Щербаків та ін.

На дослідженні застосування інструментів логістики у закладах охорони здоров'я зосереджували свою увагу такі вчені, як: О. Гайволя, А. Гайдуков,

Дж. Джонсон, Ю. Дзелендзяк, Є. Жаворонков, О. Каневський, В. Кислий, Н. Котис, І. Кочін, І. Мельникова, Є. Сайников, І. Ткачук, І. Тогунов, Н. Фігун, В. Хайкін, Н. Шандора.

Незважаючи на теоретичну цінність і практичну значимість напрацювань вищезазначених науковців, проблематика використання концепцій логістики та логістичного управління у закладах охорони здоров'я потребує уточнення та подальшого наукового пошуку.

Постановка завдання. Метою статті є визначення сутності логістики у медичній галузі та наукове обґрунтування доцільності використання сучасної парадигми логістики для вдосконалення управління закладом охорони здоров'я.

Виклад основного матеріалу дослідження. Логістика хоча й має глибоке історичне коріння, проте порівняно молода наука, яка особливо бурхливо розвинулася в останні півстоліття, ставши найважливішою ланкою, що з'єднує практично усі сфери людської діяльності. Термін «логістика» походить від грецького *λογιστική*, що означає «облік, розрахунок, доцільність» [6, с. 10]. Логістика – наука про планування, організацію, управління, постійний контроль і регулювання руху матеріальних та інформаційних потоків у просторі й часі від їх первинного джерела до кінцевого споживача [7, с. 12]. Логістику можна розглядати як управлінську логіку для планування, розміщення, контролю над фінансовими, людськими, товарними або іншими ресурсами [8, с. 7].

Концепція логістики являє собою частину загальної теорії управління, націлену на оптимізацію управління різними потоковими процесами, виявлення і реалізацію прихованих резервів, головним чином, у вигляді додаткових доходів та прибутку господарюючих суб'єктів [2, с. 20–21].

Управління на основі логістики дає змогу максимально конкретизувати усі завдання менеджменту на кожному рівні, етапі, у кожній ланці системи управління на будь-який доступний для огляду відрізок часу [9, с. 24].

Однією з базових категорій логістики є поняття логістичної системи. Логістична система – це адаптована система зі зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції (рис. 1), складається з декількох підсистем і має розвинений зв'язок із зовнішнім середовищем [9, с. 26–28].

Логістичний підхід базується на принципі всебічної оптимізації економічної діяльності складно-організованих систем, до яких, без сумніву, відносяться і заклади охорони здоров'я [6, с. 25].

Для системи управління закладом охорони здоров'я логістична система являє собою сукупність дій учасників логістичного ланцюга (пацієнти, медичні працівники, транспорт, постачальники: обладнання, медикаментів, продуктів харчування тощо; інші зацікавлені організації), організованих

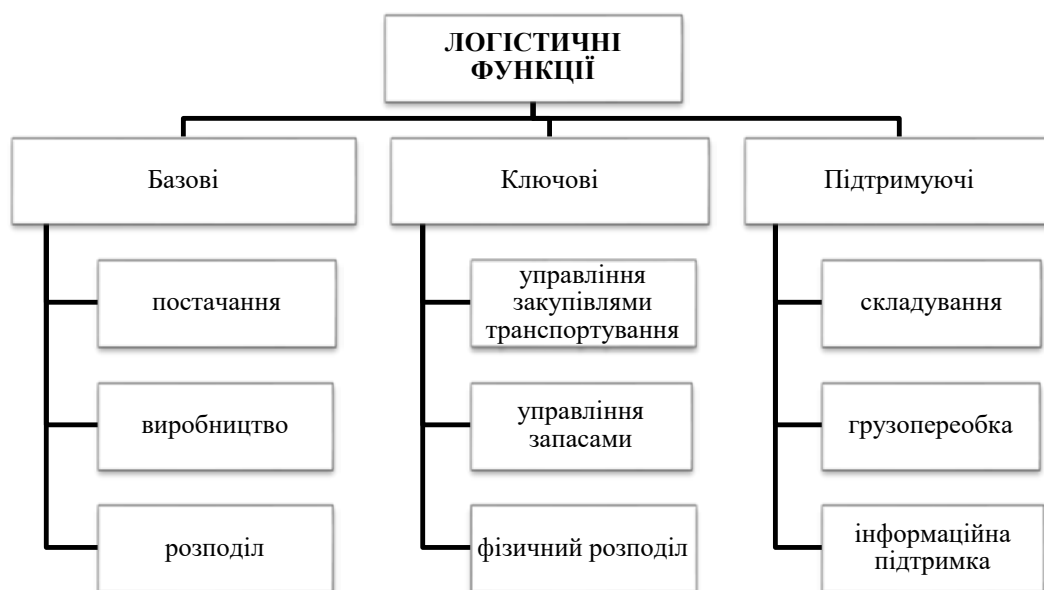


Рис. 1. Функції логістичної системи

Джерело: сформовано на основі [6, с. 10; 9, с. 27]

і взаємопов'язаних у діях так, щоб оптимально виконувалися основні вимоги логістики.

Об'єктом логістики може бути будь-яка діяльність, де сукупність процесів або подій може бути представлена у вигляді руху матеріальних, фінансово-кредитних, інформаційних, та людських потоків [9, с. 28]. Саме поточкові процеси є основним предметом вивчення логістики [2, с. 21; 6, с. 26].

Потік – це сукупність об'єктів, які сприймаються як єдине ціле, що існує як процес у певному часовому інтервалі і вимірюється в абсолютних одиницях за певний період [2, с. 30]. Поточком вважається спрямований рух будь-яких об'єктів, продукції, інформації, фінансів, ресурсів тощо. Логістика розглядає потік не як абстрактну форму руху будь-яких матеріалізованих предметів, а як конкретний об'єкт, що виникає і розвивається за певними законами, має свої параметри [10, с. 89].

Характеристики та параметри потоку – це якісні і кількісні показники, що визначають потік у конкретний момент часу (маршрут або траєкторія руху, протяжність маршруту, його етапи, інтенсивність і час руху, потужність потоку тощо) [8, с. 34]. Окрім того, потоки можна класифікувати за певними ознаками (табл. 1).

Облік та оцінка перерахованих вище ознак є обов'язковими під час організації моніторингу поточкових процесів закладів охорони здоров'я, націленого на ефективне регулювання усіх потоків з моменту їх входження у цикл виробництва медичних послуг до остаточного використання у ньому.

Управління потоками має будуватися на принципах моніторингу, наскрізної диспетчеризації, тотальної регламентації виробничих процесів, автоматизації робочих процедур [11; 12, с. 64].

Управління потоками буде ефективним, коли один керуючий вплив буде змінювати параметри максимальної кількості потоків у потрібному діапазоні [11].

Робота будь-якого медичного закладу як господарської одиниці системи охорони здоров'я забезпечується функціонуванням цілого комплексу різноманітних поточкових процесів, адже медична установа – це динамічна система, у якій відбувається рух різних видів потоків, починаючи з потоку пацієнтів та супутньої інформації і закінчуючи фінансовими і матеріальними потоками, що забезпечують надання медичних послуг у потрібному місці, у встановлений час, у необхідному обсязі і з прогнозованим рівнем якості.

Характерною рисою логістичного підходу до управління закладом охорони здоров'я є особлива роль, яка відводиться потоку пацієнтів як об'єкту управління. На відміну від ключової ролі матеріального потоку у промисловому виробництві в охороні здоров'я пріоритет, безумовно, належить потокам пацієнтів [3, с. 4; 10, с. 56].

Саме потоки пацієнтів є першочерговими об'єктами ефективного управління, оскільки від них залежить динаміка показників інших видів потоків.

Поточковий рух характеризується процесуальними параметрами: потужністю, тривалістю добового і тижневого руху, інтенсивністю медичного обслуговування, часом очікування пацієнта, довжиною черги, а також параметрами, які дають змогу інтегрально оцінювати оптимальність режиму поточкового руху [13, с. 11; 14, с. 25].

Основним визначальним параметром для потоків медичного закладу є потужність, яка диференційована за характером потоків, структурними

Класифікації логістичних потоків закладів охорони здоров'я

Ознака потоку	Види потоків
За відношенням до системи	– внутрішні потоки – циркулюють усередині системи; – зовнішні потоки – надходять у систему ззовні і/або виходять за її межі
За характером переміщення елементів потоку	– рівномірні потоки – характеризуються постійною швидкістю переміщення об'єктів, тобто в однакові відрізки часу об'єкти проходять однаковий шлях; інтервали початку і завершення руху об'єктів також рівні; – нерівномірні потоки – характеризуються зміною швидкості переміщення, можливістю прискорення, уповільнення, зупинки в дорозі, зміни інтервалів відправлення і прибуття
За ступенем безперервності	– безперервні потоки – у кожен момент часу по траєкторії потоку переміщається певна кількість об'єктів; – дискретні потоки – утворюються об'єктами, що переміщуються з інтервалами
За ступенем регулярності	– детерміновані потоки – характеризуються визначеністю параметрів на кожен момент часу; – стохастичні потоки – характеризуються випадковим характером параметрів, які в кожен момент часу приймають певну величину із певним ступенем ймовірності
За ступенем стабільності	– стабільні потоки – характеризуються сталістю значень параметрів протягом певного проміжку часу; – нестабільні потоки – характеризуються флуктуаційним характером зміни потоку
За ступенем мінливості	– стаціонарні потоки – характерні для усталеного процесу, їх інтенсивність є величиною постійною; – нестаціонарні потоки – характерні для несталого процесу, їх інтенсивність змінюється протягом певного періоду часу
За ступенем періодичності	– періодичні – характеризуються сталістю параметрів або постійністю характеру їх зміни через певний період часу; – неперіодичні – характеризуються відсутністю закономірності зміни параметрів потоку
За ступенем відповідності заданому ритму	– ритмічні потоки – характеризуються ритмічними змінами параметрів; – неритмічні потоки – характеризуються відсутністю ритмічних змін параметрів
За ступенем складності	– прості (диференційовані) потоки – складаються з об'єктів одного виду; – складні (інтегровані) потоки – об'єднують різні об'єкти
За ступенем керованості	– керовані потоки – адекватно реагують на керуючий вплив із боку керуючої системи; – некеровані потоки – не реагують на керуючий вплив
За ступенем впорядкованості руху елементів потоку	– ламінарні потоки – у них взаємне переміщення складових елементів відсутнє або носить цілеспрямований, керований характер; вони мають регулярний характер і здатні змінюватися у часі лише за зміни зовнішніх умов або управлінських дій; – турбулентні потоки – характеризуються хаотичними взаємними переміщеннями елементів потоку, що викликають одномоментні зміни практично усіх показників потоку і суттєво ускладнюють процес управління потоком

Джерело: сформовано на основі [6; 8; 10]

підрозділами і коливається за часом, що дає змогу виявити проблемні «вузькі місця» на етапах маршруту руху та вказати, де необхідні диспетчеризація й ефективна система оперативного управління.

Управління матеріальним потоком у закладі охорони здоров'я – процес цілеспрямованого впливу на його структурні підрозділи, які одночасно займаються просуванням, використанням матеріальних та інформаційних потоків і є пунктом реалізації готової продукції – надання медичних послуг. За допомогою ретроспективного аналізу функціонування закладу охорони здоров'я та стандартів надання медичної допомоги визначається кількість можливих медичних маніпуляцій, формується комплексний план надання медичних послуг та матеріального (ресурсного) забезпечення, відповідно до якого організовується діяльність. За результатами моніторингу задоволеності пацієнтів виробляються управлінські

рішення, які спрямовані на усунення відхилень від стандартів надання та графіку виконання медичних послуг.

Для управління поточковими процесами логістика застосовує такі підходи [10, с. 46–48; 15, с. 180]:

1. Операційне управління, що забезпечує виконання всіх робочих процесів із мінімальними загальними витратами на виробництво, включаючи закупівлю матеріальних ресурсів, збут і просування медичних послуг.

2. Підпорядкування організації, планування й управління в усіх сферах виробничої діяльності принципу just-in-time: усе закуповувати, виробляти і доставляти споживачеві «точно в строк».

3. Підвищення швидкості і точності переміщення конкретного споживача медичної послуги у процесі її виробництва за рахунок диспетчеризації поточкових процесів за допомогою сучасних комп'ютерних технологій.

4. Моніторинг та оцінка матеріальних потоків, організація їх регулювання з моменту входження у виробничий цикл до остаточного використання в ньому аж до кінцевого споживача медичної послуги, що сприяє зміцненню зв'язків медичного закладу з постачальниками матеріальних ресурсів.

5. Цільова установка закладів охорони здоров'я на потреби окремих пацієнтів, корпоративних клієнтів, розвиток договірних відносин із великими і дрібними замовниками медичних послуг.

6. Розвиток горизонтальних взаємин між закладами охорони здоров'я, коли вони вимушено конкурують один з одним у процесі обслуговування споживачів, прагнучи максимально підвищити якість свого медичного продукту, витрачаючи для цього мінімальні кошти, що призводить до горизонталізації багаторівневих ієрархічних структур управління.

7. Безперервне здійснення логістичних нововведень з оцінкою наслідків прийнятих рішень, їхнього впливу на функціональні витрати, на доходи від продажу медичних послуг для досягнення закладом охорони здоров'я конкурентної переваги.

Використання вищеперерахованих підходів до управління закладом охорони здоров'я дасть змогу:

- підвищити конкурентоспроможність медичного закладу за рахунок скорочення загальних витрат і зростання прибутковості від підприємницької діяльності;

- ефективно реалізувати загальну мету закладу охорони здоров'я і підвищити цінність медичної установи в очах реальних і потенційних споживачів, органів виконавчої влади, інвесторів тощо;

- розширити можливості цінової і нецінової конкуренції закладів охорони здоров'я;

- імплементувати у систему управління діяльністю закладу охорони здоров'я маркетинговий підхід – орієнтацію на споживача, на якість його обслуговування;

- удосконалювати всі потокові процеси установи охорони здоров'я так, щоб її стратегічні цілі досягалися якнайкраще;

- прогнозувати попит на медичні послуги і визначати потребу в ресурсах для їх надання, управляти запасами витратних матеріалів та медикаментів, оптимізувати розміщення виробництва послуг і допоміжних приміщень, раціоналізувати маршрути різних видів потоків;

- приводити у відповідність реальну структуру медичної допомоги до потреб населення за рахунок ефективного управління поточковими процесами в охороні здоров'я;

- оптимізувати структуру та обсяги медичної допомоги на основі адекватного фінансування галузі;

- упроваджувати у практику економічні регулятори лікувально-діагностичного процесу, розподілу

бюджетних ресурсів між медичними закладами відповідно до їхніх можливостей;

- формувати у медичній установі релевантну інформацію, яка забезпечує ефективність управління;

- мінімізувати витратні дії лікарів через якісну регламентацію лікувально-діагностичного процесу;

- впровадити у систему управління закладом охорони здоров'я концепцію загального управління якістю, або Total Quality Management.

Вивчення потоків закладу охорони здоров'я дає змогу в рамках процесу виробництва медичних послуг створити систему узгодженого за часом руху потоків по встановлених маршрутах, інтегрувати систему управління наданням медичної допомоги і виробничою діяльністю установи, оперативно виявляти дефекти функціонування підрозділів і служб шляхом порівняння об'єктивної картини з еталонними параметрами багатокомпонентного потоку.

Висновки з проведеного дослідження.

В останні роки у господарській практиці закладів охорони здоров'я відбулися істотні зміни, стали використовуватися нові методи і технології управління ресурсами, які базуються на концепції логістики. Метою застосування логістичних підходів у лікувально-профілактичних установах є організація в просторі й часі матеріальних потоків із мінімальними витратами ресурсів, що забезпечує максимальне задоволення запитів практикуючих фахівців і пацієнтів.

Перевагою використання логістики як сучасної парадигми міждисциплінарного наукового напрямку у сфері охорони здоров'я є можливість застосування ринкових механізмів ефективного контролю над ресурсами галузі, а також впливу на стратегію і тактику роботи медичних установ через створення нових конкурентних переваг для закладів охорони здоров'я на ринку медичних послуг. Застосування інструментів та методів логістики прискорює процес отримання та передачі інформації про необхідні ресурси, що в результаті підвищує якість надання медичної допомоги. Логістика може використовуватися для координації діяльності щодо ресурсозабезпечення як на рівні окремої медичної установи, так і системи охорони здоров'я у цілому.

У цілому застосовування логістичного підходу на всіх етапах виробничого процесу – від постачання до розподілу і збуту – допомагає досягти максимальної ефективності управління, високих показників не тільки кінцевих, а й проміжних результатів виробничо-господарської діяльності закладу охорони здоров'я. В умовах специфічності ринку медичних послуг це буде мати величезне значення як на локальному рівні для будь-якого медичного закладу, так і в цілому для макроекономічних явищ у сфері охорони здоров'я.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Трифонова Н.Ю. Адаптація медичинських установ до роботи в умовах ринку. *Здравоохр-неніе*. 2008. № 9. С. 35–39.
2. Гаджинский А.М. Основы логистики. Москва : Маркетинг, 1995. 187 с.
3. Мильникова И.С. Как измерить результаты инноваций в учреждениях здравоохранения? *Качество медицинской помощи*. 2001. № 1. С. 3–4.
4. Жаворонков Е.П. Поиск решений при создании системы логистики в медико-производственных организациях здравоохранения. *Руск.* 2010. № 1. С. 217–219.
5. Щепин О.П., Овчаров В.К. Пути решения проблем здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2004. № 1. С. 12–15.
6. Глогусь О. Логістика : навчальний посібник. Тернопіль : Економічна думка, 1998. 160 с.
7. Кальченко А.Г. Логістика : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2000. 148 с.
8. Gattorna J., Day A., Hargreaves I. Effective Logistics Management. *Logistics Information Management*. 1991. Vol. 4. № 2. P. 2–91.
9. Николайчук, В.Е. Основы логистики : учебное пособие. Донецк : Китис, 1999. 160 с.
10. Мамченко О.П. Поточковые модели систем управления корпоративной организацией : монография. Барнаул : Алт. ун-т, 2002. 254 с.
11. Dembińska-Cyran I. Internal and external supply chain of hospital. URL : http://www.logforum.net/vol1/issue1/no5/5_1_1_05.html (дата звернення: 02.06.2020).
12. Яковлев А.В. Управление производством: планирование и диспетчеризация. Москва : 1С-Паблишинг, 2018. 219 с.
13. Бердугин В.А. Элементы логистического подхода в управлении медицинским учреждением : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2009. 22 с.
14. Каневський О.С. Передумови застосування логістичних підходів у галузі медицини. *Медицина транспорту України*. 2005. № 12/14. С. 22–29.
15. Котис Н.В., Ціщик Р.В. Аналіз доцільності запровадження логістичного менеджменту в діяльність закладів охорони здоров'я. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 33. С. 178–183. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2019_33_28 (дата звернення: 08.06.2020).
2. Gadzhinskiy A.M. (1995) *Osnovy logistiki*. [Fundamentals of logistics]. M.: Marketing. (in Russian)
3. Myl'nikova I.S. (2001) *Kak izmerit' rezul'taty innovatsiy v uchrezhdeniyakh zdravookhraneniya?* [How to measure the results of innovation in health care institutions?]. *Quality of medical care*, no. 1. pp. 3-4.
4. Zhavoronkov E.P. (2010) *Poisk resheniy pri sozdaniy sistemy logistiki v mediko-proizvodstvennykh organizatsiyakh zdravookhraneniya*. [Searching for solutions in the creation of a logistics system in medical-industrial healthcare organizations]. *Risk*, no. 1, pp. 217-219.
5. Shchepin O.P., Ovcharov V.K. (2004) *Puti resheniya problem zdravookhraneniya*. [Ways to solve health problems]. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*, no.1. pp. 12-15.
6. Ghlogusj O. (1998) *Loghistyka: navch. posib.* [Logistics: textbook]. Ternopil: Economic Thought. (in Ukrainian)
7. Kaljchenko A.Gh. (2000) *Loghistyka: navch. posib.* [Logistics: textbook]. K.: KNEU. (in Ukrainian)
8. Gattorna J., Day A., Hargreaves I. (1991) *Effective Logistics Management*. *Logistics Information Management*, vol.4, № 2. pp. 2-91.
9. Nikolaychuk V.E. (1999) *Osnovy logistiki: ucheb. posob.* [Fundamentals of logistics: textbook]. Donetsk: "Kitis". (in Russian)
10. Mamchenko O.P. (2002) *Potokovye modeli sistem upravleniya korporativnoy organizatsiyey: monografiya*. [Flow models of corporate organization management systems: a monograph]. Barnaul: Alt.university Publishing. (in Russian)
11. Dembińska-Cyran I. *Internal and external supply chain of hospital*. Available at: http://www.logforum.net/vol1/issue1/no5/5_1_1_05.html (accessed 2 June 2020).
12. Yakovlev A.V. (2018) *Upravlenie proizvodstvom: planirovanie i dispetcherizatsiya*. [Production management: planning and dispatch management]. M.: 1S-Publishing. (in Russian)
13. Berdutin V.A. (2009) *Elementy logisticheskogo podkhoda v upravlenii meditsinskim uchrezhdeniem: avtoref. dis. kand. med. nauk*. [Elements of the logistic approach in the management of a medical institution] (PhD Thesis). Moscow
14. Kanevsjkyj O. S. (2005) *Peredumovy zastosuvannja loghistrychnykh pidkhodiv u ghaluzi medycyny*. [Prerequisites for the application of logistic approaches in the sphere of medicine]. *Transport medicine of Ukraine.*, no. 12/14. pp. 22-29.
15. Kotys N.V., Cishhyk R.V. (2019) *Analiz dociljnosti zaprovadzhennja loghistrychnogho menedzhmentu v dijajlnistj zakladiv okhorony zdorov'ja*. [Analysis of expediency of logistic management introduction in activities of health care institutions]. *Market infrastructure*. vol. 33. pp. 178-183. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2019_33_28 (accessed 8 June 2020)

REFERENCES:

1. Trifonova N.Yu. (2008) *Adaptatsiya meditsinskikh uchrezhdeniy k rabote v usloviyakh rynka*. [Adaptation of medical institutions to work in market conditions]. *Healthcare*, no. 9, pp. 35-39.