

УДК 614.2

## Передумови застосування логістичних підходів у галузі медицини

О. С. Каневський, В. М. Кислий, І. С. Ткачук

Дорожня клінічна лікарня № 2 на станції Київ Південно-Західної залізниці,  
Київський університет економіки і технологій транспорту,  
Головне управління медичних закладів Укрзалізниці, Київ

**Ключові слова:** логістика, логістичні підходи, організація роботи медичних закладів.

### Комерціалізація медичної сфери — об'єктивний суспільний процес

Криза командно-адміністративної системи господарювання у Радянському Союзі, що розпочалася в середині 80-х років минулого століття, спричинила розпад цієї наддержави та поступовий перехід більшості країн, створених на її теренах, на засади ринкового регулювання економіки. Період початкового нагромадження капіталу, що закономірно розпочав розвиток нового економічного устрою, призвів до таких негативних наслідків цього процесу, як зростання цін на товари та послуги, різке зниження платоспроможності населення, скорочення обсягів суспільного виробництва і, як наслідок, зменшення державних бюджетних асигнувань у сферу соціального забезпечення.

До галузей, що потерпіли внаслідок цього, належить передусім медицина.

Проголошення незалежності України в 1991 р. організаційно стимулювало реформування радянської монопольно-централізованої системи охорони здоров'я. В умовах економічної кризи постала нагальна потреба реформувати галузь відповідно до нових політичних орієнтирів країни — розбудови соціально орієнтованої ринкової економіки, а також розробити нове медико-санітарне законодавство як засіб її реалізації.

Дії органів законодавчої влади та урядових організацій передусім були спрямовані на подолання кризової ситуації, а в стратегічному плані стосувалися лібералізації медичної галузі: створення нормативно-правових умов для виникнення та успішної діяльності недержавних лікувальних установ, запровадження засад сімейної медицини, переходу від системи бюджетного фінансування медичних закладів державної форми власності до системи обов'язкового медичного страхування тощо.

Натепер, можна стверджувати з упевненістю, базові засади системи охорони здоров'я, яка б

відповідала сучасним економічним реаліям, в Україні створено. Прийнято в 1992 році базовий для галузі Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я», згодом у нього внесено зміни та доповнення; прийнято закони «Про лікарські засоби», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» та низку інших законодавчих документів; затверджено Концепцію розвитку охорони здоров'я населення України, постанову Кабінету Міністрів «Про комплексні заходи щодо впровадження сімейної медицини в систему охорони здоров'я» тощо.

Звісно, на сьогодні в Україні розв'язано далеко не всі проблеми законодавчого та нормативно-правового забезпечення діяльності у медичній галузі. Залишається чинною абсолютно недієва законодавча декларація про безоплатну медицину, немає актів, які б врегульовували питання створення та забезпечення ефективного функціонування альтернативної їй системи обов'язкового медичного страхування. Проте вже сьогодні на основі Концепції розвитку охорони здоров'я населення України розроблено та подано до Верховної Ради відповідний законопроект; як ініціатива районних та міських рад народних депутатів створено понад 150 «лікарняних кас» — базових елементів, «прообразів» медичного страхування. Такий шлях самоорганізації місцевих громад у питаннях медичного забезпечення, що дає змогу реалізувати основний принцип солідарної системи участі громадян та організацій у фінансуванні охорони здоров'я: «багатий сплачує за бідного, здоровий — за хворого, молодий — за старого», — позитивно оцінило й підтримало Міністерство охорони здоров'я України.

Лібералізація, маючи законодавче та нормативно-правове підґрунтя, набуває все більшого поширення у нові сфери медицини, стає загальним принципом організації системи охорони здо-

ров'я. Галузь надання медичних послуг поступово стає економічним суб'єктом в інфраструктурі економіки держави. Економічний аспект охорони здоров'я починає розглядатися як елемент суспільного виробництва в цілому. Медичні послуги все більше набувають ознак продукту громадського споживання, нематеріальних благ, що надаються населенню країни.

Як наслідок, широко впроваджуються саме ринкові методи управління медициною взамін колишніх адміністративних. Схематично зв'язок перетворень, що відбуваються в галузі медичного обслуговування населення, зі змінами в економіці держави можна зобразити так (схема 1).

Зміну ролі держави в наданні медичних послуг населенню при цьому демонструє схема 2. Головним, принциповим перетворенням, що має забезпечити органічну інтеграцію медицини в ринкову економіку, яка розбудовується в країні, є заміна функції держави: не безпосередній надавач медичних послуг, а регулятор соціально-економічних відносин у галузі. Держава, отже, «стає над процесом», забезпечуючи оптимальну децентралізацію управління медичним господарством. Це

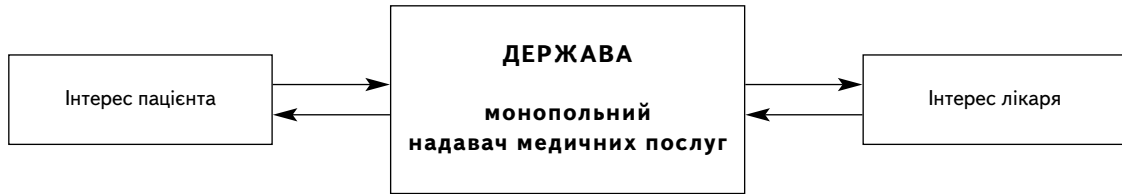
має на основі концентрації індивідуальних зусиль та економічного заохочення безпосередніх учасників, працівників медичної сфери дати змогу ефективніше використовувати для розвитку медицини наявні та залучати нові ресурси.

Звісно, спірним та далеко не однозначним в плані можливих шляхів розв'язання в Україні залишається питання меж і децентралізації та роздержавлення медичної сфери. Вагомим аргументом на користь збереження потужних важелів впливу держави на охорону здоров'я може стати досвід Швеції та Канади — розвинених капіталістичних країн, де існує досить «жорстка» система державного планування та загального керування галуззю «під наявні ресурси». Однак єдиною та незаперечною тезою за будь-яких умов залишиться необхідність створення ефективної національної медицини, орієнтованої на ринкові принципи господарювання. Як заклади недержавного сектора галузі, що тільки-но починає народжуватися, так і державні медичні установи в сучасних економічних реаліях вже об'єктивно не можуть стояти осторонь ринкових перетворень, які відбулися та тривають у країні.

Схема 1. Трансформація системи охорони здоров'я в умовах децентралізації економіки



Схема 2. Роль державних органів управління в організації системи охорони здоров'я країни



а) командно-адміністративна система господарювання



б) ринкова система господарювання

Комерціалізація структур системи охорони здоров'я, маючи практичне підґрунтя в самому економічному устрої держави, отже, також вимагає впровадження у їхню діяльність економічних (підприємницьких) методів господарювання. На передній план за своєю важливістю при цьому виходить функція менеджера-управлінця незалежного лікувально-профілактичного закладу. На базовому рівні керування у медичній галузі таку функцію має виконувати головний лікар — головний розпорядник обмежених ресурсів.

**Актуальність логістичних підходів у сучасній економіці**

Сучасні управлінці в усіх сферах підприємницького бізнесу тепер часто вживають на практиці такі терміни, як «стратегія розвитку фірми», «тактичне планування», «логістика товарно-матеріальних запасів». Усе більше з'являється наукових праць економічного профілю, де автори досліджують ці поняття, розробляють теоретичні рекомендації щодо їхнього методичного застосування, зазначають напрямки розвитку та поширення.

Незважаючи на свою різноплановість та різноспрямованість, походять вони, хоч це й може здатися дивним на перший погляд, з єдиного джерела — військової справи. В основі лежать суто військові терміни: стратегія, тактика, логістика. При цьому жодних еклетичних поєднань тут немає, військова наука органічно інтегрується в економічну, відкриваючи нові можливості на межі знань.

Причини запозичення термінів однією наукою з іншої слід розглядати, знову таки, в історичному ракурсі, у зв'язку з розвитком економічного середовища.

Кінець ХХ, початок ХХІ століття ознаменувалися такими явищами, як транснаціоналізація економік різних країн, перерозподіл впливу великих корпорацій на найважливіших за прибутковістю ринках товарів та послуг, значна їхня монополізація (навіть незважаючи на досить жорсткі антимонопольні дії з боку державних установ та наддержавних регулюючих утворень) і, як наслідок, посилення конкурентної боротьби між провідними компаніями-виробниками. Ця боротьба

перетворилася буквально у війну за нові ринкові сегменти, за можливості залучення нових ресурсів, завоювання нових споживачів. Конкурентні економічні відносини все більше почали нагадувати відносини між суперниками-ворогами, що ведуть бойові дії, відстоюючи власне право на місце у світовій економічній системі.

Саме у цей час згадувані військові терміни «стратегія», «тактика», «логістика» стають актуальними в економічному вжитку.

Проте слід зазначити, що термін «логістика», який відносно недавно увійшов в економіку, має багатовікову історію. Починається вона за часів Давньої Греції, де під логістикою розуміли сферу державного контролю, мистецтво виконання розрахунків загальнодержавного призначення. У Давньому Римі в поняття логістики вкладають уже дещо інший, трансформований, однак ще дуже близький зміст — процедура розподілу продовольства.

Згодом, у IX–X століттях цар Візантії Леон VI у своєму підручнику з військової майстерності вживає слово в значенні «тил, постачання військ». Переважно саме таке тлумачення слова збереглося у вжитку й до наших днів та було запозиченим в економічну сферу.

Водночас не можна не вказати на ще одне значення терміна, введення якого у вжиток привнесло певний дефініційний сумбур. Його запровадив видатний німецький філософ, математик, фізик та мовознавець Г. В. Лейбніц (1646–1716), який у своїх працях логістикою називав математичну логіку. Згодом таке тлумачення терміна офіційно визнали на філософській конференції, що проходила в Женеві у 1904 році [3].

Отже, донедавна одночасно існували два різних тлумачення логістики як сфери людських знань: 1) військово-тилове забезпечення; 2) математична логіка.

«Військовий енциклопедичний лексикон», виданий 1850 року в Російській імперії, визначав логістику як «искусство управления перемещением войск как вдали, так и вблизи от неприятеля, организацию их тылового обеспечения». Наприкінці ж XIX століття в офіційній російській мові термін широкого застосування вже не мав. Енциклопедичний словник Брокгауза та Ефрона (1896) зазначає: слово «логістика» в новітніх військових творах більше не вживають, його можна вважати таким, що остаточно вийшло з ужитку [1]. Пізніші радянські енциклопедичні видання та словники слів іншомовного походження тлумачать логістику вже в другому значенні, тобто як математичну логіку.

Однак такої підміни понять не сталося на теренах більшості англійських країн. Відомо, що

логістичні підходи широко застосовувала армія Сполучених Штатів Америки під час другої світової війни, подальших військових конфліктів. Ці підходи й запозичили згодом для розв'язання підприємницьких завдань саме американські економісти.

Падіння командно-адміністративної системи господарювання в Радянському Союзі та широкий «наплив» у вітчизняне наукове середовище праць із ринкової економіки західних економістів, особливо із США, спричинили друге народження у національному лексиконі первинного варіанта розуміння логістики — як військового терміна. Точніше, це вже свого роду третій варіант, народжений на межі військової та економічної наук.

То що ж сьогодні слід розуміти під логістикою?

Незважаючи на досить широке вживання терміна, погляди на логістику є дуже різноманітними. Однак усі численні визначення можна розподілити на три основні групи, що відображають триаспектність самого поняття:

— напрям господарської діяльності, а саме керування матеріальними потоками у сферах виробництва та обігу, з цільовою орієнтацією на поставку ресурсів «в належний термін»;

— міждисциплінарний науковий напрям, що безпосередньо пов'язаний з пошуком нових можливостей підвищення ефективності матеріальних потоків;

— підприємницька концепція, спосіб мислення, що є своєрідною сферою творчості бізнесмена у напрямку стратегічної орієнтації його бізнесу.

Усі три групи визначень об'єднує головна характеристика логістики як науки організувати потоки всередині підприємства (протягом усього виробничого ланцюга — від моменту сплати грошей поставальникам до моменту отримання грошей за доставлення готової продукції споживачеві).

Визначальним є чіткий дефініційний наголос на відмінності логістичного підходу від керування матеріальними потоками, традиційно прийнятого в економіці. Ця відмінність полягає в об'єднанні окремих ланок матеріальних потоків у єдину систему, здатну адекватно реагувати на збурення зовнішнього середовища; в інтеграції техніки, технології, економіки за допомогою методів управління потоками.

Основна концепція логістики — комплексний підхід; мета — раціональне керування матеріальними та інформаційними потоками задля задоволення попиту; отже, охоплюються всі етапи взаємодії: постачання — нагромадження — розподіл — транспортування — попит — споживання.

Однією з особливостей цієї науки є не тільки широке застосування математичних методів оптимізації процесів споживання, а й усіх новацій, що народжуються в практичній діяльності.

### Логістика в медицині

Зазначена вище орієнтація медичної сфери на ліберальні економічні способи господарювання змушує лікарів, що працюють на різних рівнях керування галуззю, все частіше звертати увагу на актуальні логістичні підходи як один із прогресивних напрямків організації матеріального забезпечення закладів охорони здоров'я. Підтвердженням такого факту є велика кількість наукових публікацій з цього приводу у фаховій літературі, що вийшли друком останнім часом.

На теренах країн колишнього Радянського Союзу безсумнівними лідерами у цій сфері є науковці Російської Федерації.

Яскравим прикладом серйозних праць з медичної логістики є серія видань медичної редакції «Видавничого дому ГРАНТЬ», головної редакції І. С. Мельникова. Довідник з управління матеріально-технічною базою закладу охорони здоров'я та основ медичної логістики, що вийшов друком у цьому видавництві у 2002 р. [8], став своєрідною нормативною базою логістичних розробок у медичній сфері. Виходу цього ґрунтовного довідника, безперечно, передувала копітка праця інших науковців та дослідників-практиків.

Слід згадати низку наукових праць, монографій та підручників з питань застосування логістичних підходів у галузі охорони здоров'я доктора економічних наук, професора Санкт-Петербурзького державного університету економіки та фінансів С. О. Уварова [5]. Серед представників потужної наукової школи, сформованої у цьому навчальному закладі, варто також зазначити й Т. М. Зеленську, яка є автором публікацій з логістики системи охорони здоров'я в умовах медичного страхування [2]. Досить авторитетними та значущими є напрацювання в цій галузі доктора медичних наук, професора Володимирського державного університету І. О. Тогунова, який розробив загальну логістичну модель маркетингових взаємовідносин лікаря й пацієнта в умовах переходу до ринку медичних послуг [9]. Значний внесок у розвиток теоретичних засад впровадження логістичних підходів у медичну галузь здійснили доктор наук В. Л. Хайкін, доктор Г. В. Анцев та багато інших російських учених [4].

Проте найвагомішим виявився доробок саме вчених, що працюють у галузі військової медицини. Причини цього, напевне, слід вбачати у зазначених вище «коренях» самої науки. Логістика в галузі військової медицини є нині найбільш опра-

цьованою галуззю знань і може бути базою для організації матеріально-технічного забезпечення медицини загальносуспільного користування.

Заслужують на увагу наукові праці фахівців Оренбурзької державної медичної академії в напрямку застосування принципів логістики стосовно керування потоками у військово-медичних системах [6].

Публікація Є. В. Сайникова, начальника Центру забезпечення медичною технікою та майном Міністерства оборони Російської Федерації, [7] є визначальною у плані виявлення переваг та основних напрямків застосування логістичного підходу тилового забезпечення військ до матеріального постачання цивільної галузі охорони здоров'я. Запропонована автором концепція передбачає поділ на макро- та мікрологістику матеріально-технічного забезпечення медичних закладів.

На макрорівні розв'язують принципово нові наукові проблеми міждисциплінарного характеру, як-от:

- оптимізація технічних та технологічних структур медичних складів та баз на основі автоматизованих гнучких робото-технічних систем;
- прогнозування попиту та пропозиції на медичне майно під час стратегічного планування діяльності логістичних систем;
- аналіз моделей логістичних систем та дослідження стійкості їхнього функціонування;
- комплексна оптимізація транспортування та розподілу медичного майна, яка передбачає обґрунтування та створення мереж складських систем та ідентифікацію зон забезпечення.

На мікрорівні логістика розглядає структурну організацію та способи оптимізації основних процесів постачання із стратегічних позицій. На цьому рівні корисними в прикладному плані є такі можливості логістики:

- створення системи оптимальних пропорцій між обсягами заготівель, складування та перевезень;
- зниження витрат та видатків у разі відмови та простоювання;
- встановлення найдоцільнішого рівня взаємодії у системі отримання, зберігання, транспортування;
- впровадження раціональної структури потоків управлінської інформації.

Логістична система підрозділяється на дві підсистеми: 1) фізичний розподіл, що охоплює напрямки потоку матеріалів від складу до споживача; 2) забезпечення, що охоплює рух ресурсів від постачальників до складів.

Виходячи з цього, до елементів медичного постачання можна віднести:

а) *виробничі запаси*. Вони виконують буферну роль між транспортними органами, складом та споживачем, а також допомагають економічно та ефективно функціонувати всій системі. Майно може бути зосередженим безпосередньо в запасах складів чи максимально наближеним до споживача. Майно у запасах не вважається змертвілим, проте його обсяги мають бути оптимальними для всієї системи. Запаси дають змогу швидко реагувати на зміни попиту та забезпечують рівномірність роботи складських структур;

б) *транспорт*. Логістичний підхід особливу увагу приділяє перевезенням майна як від постачальників до регіональних складів, так і від складів до споживачів. Основними характеристиками транспорту є вартість та надійність;

в) *обслуговування*. Логістика, яка обслуговує той чи інший процес, зокрема лікувально-діагностичний, є націленою не тільки на визначення його потреб, а й на згладжування коливань попиту та пропозиції;

г) *складське господарство*. Включає в себе складські приміщення, засоби завантаження, складування тощо;

д) *інформаційний зв'язок та контроль*. Логістична система керується за допомогою інформаційної та контрольної підсистем. Ці підсистеми беруть участь у переданні замовлень, вимог на відвантаження, підтримують потрібний рівень запасів.

Виокремлення меж логістичної системи подано на схемі 3 [3].

Ще однією характерною рисою логістики є те, що вона не тільки об'єднує керування розрізненими функціями постачання, а й сприяє підвищенню ефективності власне лікувально-діагностичного процесу, оскільки медичне майно в цьому разі поставляють у належний час, у певне місце та в потрібних кількостях. Логістика є перспективною, оскільки:

1) логістичний підхід передбачає комплексне підвищення ефективності, тоді як нарощування зусиль лише на окремих процесах постачання веде до глухого кута. Так само неефективним є й скорочення запасів майна, внаслідок чого можуть виникнути дефекти лікувально-діагностичного процесу;

2) система логістики стає важливим знаряддям та основою для контролю раціональності розподілу ресурсів;

3) досягнення науково-технічної революції прискорили консолідацію логістичної концепції в єдине ціле. Цьому сприяє розвиток системи опрацювання замовлень, що застосовує швидкодіючу комп'ютерну техніку, розвинену базу даних та систему передавання інформації;

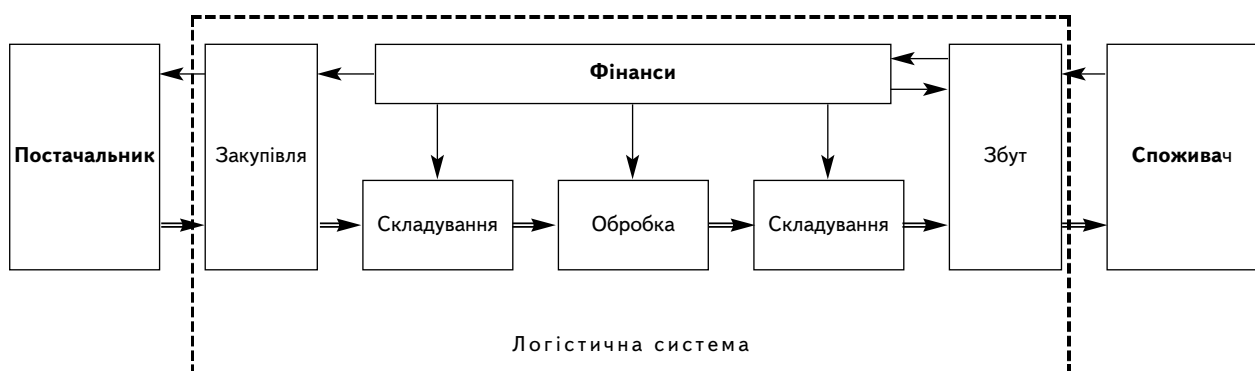
4) логістика допомагає не тільки розв'язувати окремі завдання (наприклад мінімізація витрат), а й розробляти комплексну стратегію забезпечення медичною технікою та майном;

5) підготовлена на основі логістики концепція постачання може бути піддана функціонально-вартісному аналізу для визначення шляхів мінімізації витрат.

#### Можливі напрямки подальших досліджень

Як свідчить проведений аналіз публікацій, усі дослідники напрямків використання логістичних підходів у медичній справі зосереджують увагу тільки на аспекті організації матеріально-технічного забезпечення (централізованого зовнішнього та внутрішнього для окремих лікувально-профілактичних закладів). Проте слід наголосити, що принципи логістики, спрямовані на впорядкування потоків усередині економічних систем, є однаково придатними для застосування в інших сферах організації роботи медичних установ.

Схема 3. Цикл обігу медичних засобів



Наприклад, принципи логістики можна застосувати в організації роботи реєстратури поліклінічних закладів (запис та направлення хворих до лікарів різного профілю та кваліфікації). Організація цього виду праці, оптимізація потоків інформації, контроль за створенням черг є щонайкраще опрацьованими видами комплексного логістичного аналізу внутрішніх потоків економічних структур.

Вважаємо також за можливе скористатися логістичними підходами, що їх застосовують у налагоджуванні внутрішньоскладського господарства промислових підприємств, для оптимізації внутрішніх потоків медичного персоналу та хворих, їхнього забезпечення та обслуговування медичним обладнанням у лікувально-профілактичних установах.

Одним з можливих напрямків застосування логістики у медичній галузі, як нам видається, є організація взаємодії клінік зі службою швидкої допомоги в режимі реального часу. Це дасть змогу оптимізувати потік хворих до лікарень, усунувши піки їхнього перенавантаження, заздалегідь підготувати персонал та обладнання до прийняття тяжких потерпілих тощо.

Використання телеметричних засобів у керуванні наданням медичних послуг є також перспективним напрямком залучення логістичних підходів у медицину. Логістика потоків є потрібною для планування, реалізації, фінансування та оцінювання ефективності епідеміологічного нагляду, якості, організаційно-технічного рівня послуг. Телемедицина — галузь, що тільки-но починає зароджуватися в Україні, також не може не скористатися надбаннями в цій галузі знань.

Можна припустити, що запропонований перелік потенційних напрямків застосування логістики в медицині не є вичерпним. Кожен з них також можна поглиблювати в міру проведення досліджень. Однак незаперечним є те, що в умовах лібералізації медичної сфери нашої держави застосування здобутків відносно нової та прогресованої науки логістики є необхідним та об'єктивним процесом. Логістика допоможе значно підняти рівень організації роботи медичних закладів, культури обслуговування хворих та, зрештою, розв'язати проблему самофінансування та матеріально-технічного забезпечення всієї галузі завдяки налагодженню їхньої рентабельної роботи.

### Цитована література

1. Брокгауз Ф. А. Энциклопедический словарь / Ф. А. Брокгауз, И. А. Эфрон. — М.: Русское слово, 1996.
2. Виленская Т. М. Логистика системы здравоохранения в условиях медицинского страхования: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.06 — логистика / С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. — СПб., 1997.—243 с.
3. Гаджинский А. М. Основы логистики: Учеб. пособие. — М.: ИВЦ «Маркетинг», 1996.— 124 с.
4. Гуревич Д. Скоро ученые станут ближе друг к другу // Фармацевтический вестник.— 2002.— 5 ноября.— № 33 (272).
5. Маркетинг, лизинг, логистика в здравоохранении / Р. А. Галкин, С. И. Двойников, В. В. Павлов, И. В. Поляков, С. А. Уваров. — Самара — Санкт-Петербург: Перспектива, 1998.— 176 с.
6. Принципы военно-медицинской логистики как системы управления движением единого логистического потока в военно-медицинских системах / А. М. Шелепов, Г. К. Максимов, П. К. Котенко, Т. Г. Максимова // Актуальные вопросы военной и практической медицины: Сб. трудов IV научно-практической конференции врачей Приволжско-Уральского военного округа.— Оренбург, 2003.— С. 79.
7. Сайников Е. В. Новые подходы к организации обеспечения медицинским имуществом на региональном уровне // Медтехника и медизделия.— 2002.— № 4 (10).
8. Справочник по управлению материально-технической базой учреждения здравоохранения и основам медицинской логистики / Гл. ред. И. С. Мельникова.— М.: Грантъ, 2002.— 576 с.
9. Тогунов И. А. Врач и пациент на рынке медицинских услуг.— Владимир, 2002.

## **Предпосылки применения логистических подходов в сфере медицины**

*А. С. Каневский, В. Н. Кислый, И. С. Ткачук*

В статье изложена история логистики как отрасли человеческих знаний; рассмотрена концепция и цель этой науки; актуальность логистических подходов в современной экономике, в частности в сфере медицины; вклад в развитие теоретических знаний и внедрения логистических подходов в отрасль медицины научных сотрудников и исследователей-практиков; необходимость и объективность внедрения прогрессирующей науки логистики в организацию работы медицинских учреждений, что позволит в значительной мере повысить уровень их организации, культуры обслуживания больных, решить вопросы самофинансирования и материально-технического обеспечения.

## **Prerequisites for the use of logistic approaches in the branch of medicine**

*O. S. Kanevs'kyi, V. M. Kyslyi, I. S. Tkachuk*

In the paper a history of logistics as a branch of human knowledge has been stated; the conception and purposes of this science have been reviewed; the urgency of logistic approaches in the modern economics, in particular, in the branch of medicine; contribution to the development of theoretical knowledge and introduction of logistic approaches in the branch by medical scientific associates and practical researches; necessity and objectivity of the progressive science — logistics — in the organization of work in medical institutions which will enable to increase considerably the level of their organization, culture of patients' medical services, to decide issues of self-financing and logistical support.