

Богдан ПАЛАСЮК

ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДХОДУ В ДИСТРИБУЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Обґрунтовано актуальність використання концепції логістики в дистрибуційній діяльності фармацевтичних підприємств. Висвітлено особливості дистрибуції фармацевтичної продукції, проаналізовано базові логістичні процеси дистрибуційної діяльності фармацевтичних підприємств. Окреслено об'єкти логістичних рішень у процесі вдосконалення дистрибуційної мережі фармацевтичного підприємства.

Ключові слова: *фармацевтичне підприємство, дистрибуція, логістика, логістичний процес.*

Глобальні зміни, що відбулися за останні роки на фармацевтичному ринку України і супроводжувалися процесами збільшення кількості суб'єктів фармацевтичного ринку, лібералізацією цін, збільшенням асортименту товарів і послуг, що реалізуються фармацевтичними фірмами, потребують пошуку та впровадження нових підходів до процесу управління галуззю [1, с. 17].

При цьому методи управління, які успішно застосовуються в умовах економіки розвинутих країн, не завжди генерують адекватний результат на українському ринку, що зумовлює необхідність вдосконалення і адаптації сучасних теорій управління до специфіки ринкових умов господарювання вітчизняних фармацевтичних підприємств з необхідним врахуванням таких стратегічних тенденцій розвитку світового господарювання, як глобалізація, інформатизація, індивідуалізація.

Фармацевтична галузь в Україні, як і у всьому світі, розвивається у напрямі централізації виробництва, концентрації виробничих об'єктів, і це істотно ускладнює систему дистрибуції продуктів галузі [2, с. 223]. Діяльність дистрибуторів на фармацевтичному ринку України відзначається високим рівнем складності та відповідальності, що пов'язано зі специфікою лікарських засобів як товару. Велика кількість обмежень, пов'язаних зі специфічними вимогами до зберігання, транспортування, складування запасів лікарських засобів, складність процесу обліку лікарських засобів, наявність на ринку контрафактної продукції, недостатнє впровадження інтегрованих інформаційних систем обліку переміщення готової продукції, експансія аптечних мереж, що бажають налагоджувати прямі зв'язки з виробниками, значно ускладнюють діяльність та підвищують рівень конкуренції на фармацевтичному ринку [3, с. 56].

Все виразніше проявляється тенденція до зростання витрат на дистрибуцію фармацевтичних препаратів. Перед дистрибуторськими компаніями щораз актуальніше постає питання обґрунтування та вибору найбільш ефективних підходів, інструментів та методів управління товарними запасами, оптимізації діяльності, зниження витрат з метою посилення конкурентних позицій.

В умовах фінансової та економічної кризи в Україні значна кількість товаровиробників намагається знизити витрати на дистрибуцію. Основним методом економії, на думку науковців [4, с. 97], є концепція логістики, в якій забезпечується реалізація

фізичного руху потоків готової продукції від виробничого підприємства через канали розподілу до пунктів продажу безпосередньому (кінцевому) споживачеві на основі: оптимізації рішень щодо параметрів товарного потоку; вибору постачальника; процедури закупівель; організації складського господарства; організації процесів зберігання товарів на складах; рівня запасів; управління запасами; забезпечення найкращої транспортабельності продукції (упаковування); обслуговування замовлень; організації транспортування; доставки товарів; системи інформації.

Проблеми формування систем дистрибуції товарів стали предметом наукового пошуку та дискусій з початком переходу вітчизняної економіки на ринкові засади господарювання, коли перед багатьма товаровиробниками постали питання неналежного рівня ефективності традиційних систем збуту продукції і необхідності використання зарубіжного досвіду, що передбачав застосування у збутовій діяльності принципів та інструментарію логістики.

Переваги застосування логістики в управлінні поточковими процесами у фармації докладно обґрунтовані в монографії "Фармацевтична логістика" [5]. В цій же науковій праці вперше наведене визначення фармацевтичної логістики як системного підходу до управління матеріальними і супутніми їм фінансовими та інформаційними потоками для прискорення фізичного розподілу ресурсів і мінімізації загальних витрат при здійсненні постачання, виробництва й збуту лікарських засобів з метою забезпечення та збереження необхідної якості лікарських засобів і максимально повного й своєчасного задоволення потреб споживачів.

На актуальності управління фармацевтичним підприємством на засадах логістики наголошують у своїх працях численні дослідники. Автор багатьох праць з фармацевтичної логістики О. В. Посилкіна [6, с. 571] вважає, що на сучасному етапі розвитку фармацевтичної галузі впровадження логістичних підходів у діяльність суб'єктів фармацевтичного ринку обумовлено: розвитком концентраційних процесів у фармацевтичній галузі; розвитком таких логістичних систем продажу, як венселінг, попередній продаж, телемаркетинг, електронний бізнес тощо; посиленням впливу на кінцеві результати виробничо-комерційної діяльності фармацевтичних підприємств логістичної організації транспортного, складського, інформаційного забезпечення; необхідністю впровадження та використання сучасних засобів моделювання комерційних рішень для фармацевтичних підприємств.

Питання фармацевтичної логістики ґрунтовно досліджені у працях *вітчизняних науковців* С. В. Барнатовича [7], Б. П. Громовика [8], О. П. Гудзенка [9], С. А. Куценка [10], З. М. Мнушко [11], Р. В. Сагайдак-Нікітюк [12], В. В. Трохимчука [13] та ін.

Логістика у сфері виробництва фармацевтичних засобів дає дуже добрі результати. На думку науковців [2], це видно з того, що відбувається певна спеціалізація виробничих об'єктів, їхня локалізація, концентрація потужностей, що підвищує ефективність виробництва цих засобів, а з іншого боку, дає можливість реалізувати оптимізаційні підходи, типові логістичні рішення у сфері логістики виробництва. Натомість у сфері дистрибуції фармацевтичних продуктів логістичні рішення є дуже фрагментарні, особливо якщо вони стосуються таких базових логістичних процесів, як транспортні, складські, управління запасами, інформаційні процеси, що зумовлює необхідність подальших досліджень цієї проблеми.

Метою статті є аналіз особливостей логістики дистрибуції продукції фармацевтичної промисловості для виявлення нових можливостей розвитку дистрибуційної діяльності.

Дистрибуція у фармацевтичній галузі – це діяльність, пов'язана із закупівлею, зберіганням, постачанням або експортом фармацевтичної продукції, за винятком роздрібною торгівлі. Ця діяльність здійснюється спільно з виробниками або власниками реєстраційного посвідчення, імпортерами, іншими дистрибуторами або спільно із суб'єктами господарської діяльності, що займаються роздрібною торгівлею фармацевтичною продукцією.

Учасниками системи дистрибуції ліків, окрім виробників, є оптові та роздрібні посередники. Серед оптових посередників переважають дистрибутори, роздрібними посередниками є аптеки. Для збуту лікарських препаратів не є характерним використання прямого методу збуту. Виробники ліків найчастіше обирають дворівневі канали розподілу з обмеженою кількістю дистрибуторів, які беруть участь у просуванні їх продукції на ринок, а при збуті нових лікарських препаратів мають можливість укласти ексклюзивні угоди тільки з деякими з них.

Вітчизняна фармацевтична промисловість сьогодні робить перші кроки щодо створення нормальних умов для торгівлі лікарськими засобами. Характерною особливістю фармацевтичного ринку України є те, що діяльність провідних фармацевтичних дистрибуторів суттєво впливає на формування структури вітчизняного фармацевтичного ринку та зміни в обсягах і структурі обігу лікарських засобів (табл. 1) [6, с. 572].

Таблиця 1

Частка провідних дистрибуторів на українському фармацевтичному ринку

№ з/п	Дистрибутор	Частка, %
1	2	3
1	ЗАТ "Альба Україна"	17,98
2	ТОВ "БадМ"	11,18
3	ТОВ "ВВС-ЛТД"	9,71
4	ЛТД ТОВ "Оптіма-Фарм"	9,37
5	ТОВ "Артур-К"	6,09
6	ТОВ "Донфармхолдинг"	4,24
7	ТОВ "Фармако"	4,21
8	ПТП Ф МП "Едельвейс"	3,20
9	"ФРА-М"	3,11
10	ТОВ "Медфарком компанія"	2,31
11	ТОВ "Вента ЛТД"	2,04
12	ТОВ "Галафарм"	1,70
13	ТОВ "Фалбі"	1,47
14	ТОВ "Протек-Фарма"	1,46
15	ТОВ "Аптека Біокон"	1,19
16	ТОВ "Оптова компанія Дарниця"	0,91
17	ТОВ "Юніфарм"	0,89
18	ЗАТ "Фармація 2000"	0,84
19	ТОВ "Донфарм регіональна аптечна база"	0,84
20	"Луцькфармація"	0,81
21	Інші	16,44

Слід відзначити, що в розвинутих країнах Європи та Америки фармацевтичні дистрибутори не відіграють такої ключової ролі у формуванні ринкових процесів, кон'юнктури фармацевтичного ринку. Це пов'язано з тим, що в Європі дистрибутори

виконують лише функції логістичних операторів, тобто їх роль в головному зводиться до оптимізації товарообігу аптек.

Управління дистрибуцією товарів для фармацевтичних підприємств-виробників має свої особливості, пов'язані насамперед зі специфікою даної галузі. Передусім, варто зазначити, що всі учасники сучасної системи дистрибуції фармацевтичної продукції повинні мати дозвіл на оптову чи роздрібну її реалізацію (ліцензію), оскільки ліки – це специфічний товар і займатись його просуванням на ринок збуту повинні кваліфіковані фахівці, які дотримуються належних норм щодо безпеки, упакування, транспортування та зберігання товару.

Особливості дистрибуції лікарських засобів полягають також у широкому асортименті лікарських засобів, які виробляють вітчизняні фармацевтичні підприємства. За даними наукових джерел, ЗАТ “Дарниця”, наприклад, випускає 140 найменувань лікарських засобів, ТОВ ФК “Здоров’я” – 121 найменування, ДП “ДЗ ДНЦЛЗ” – 33 найменування тощо. Багатономенклатурність лікарських засобів поєднується зі значною різноманітністю форм їх випуску (таблетки, ін’єкційні розчини, мазі, супозиторії тощо). На одному фармацевтичному підприємстві з однієї субстанції випускається здебільшого декілька лікарських форм, що ускладнює їх дистрибуцію.

Як відомо, дистрибуційна діяльність фармацевтичного підприємства поєднує всі функції, які стосуються забезпечення клієнта необхідною готовою продукцією. У межах дистрибуційної діяльності, з одного боку, приймаються рішення, пов'язані з вибором каналів дистрибуції, способу продажу ліків, тобто завдань, які виконують посередники з продажу, учасники дистрибуційного каналу, а з іншого – рішення, пов'язані з вибором способу фізичного переміщення лікарських засобів від виробника до споживача із забезпеченням найвищого рівня обслуговування клієнта за одночасного зменшення загальних витрат. Друга частина функцій називається фізична дистрибуція, а системний підхід та інтеграція функцій в її межах – логістика дистрибуції.

Логістика дистрибуції трактується як управління процесом переміщення товарів від виробника до кінцевого споживача в інтеграції з відповідними потоками грошей та інформації з метою забезпечення адекватного рівня сервісу при мінімально можливих загальних витратах [14, с. 177]. У процесі формування каналів розподілу готових лікарських засобів важливим етапом є створення ефективної системи логістичного забезпечення фізичного розподілу, що передбачає здійснення доставки необхідного продукту в необхідній кількості, необхідної якості, у потрібний час, у потрібне місце з мінімальними витратами.

Залежно від розмірів, потужності підприємства-виробника та інших факторів товаропровідна мережа може складатися з одного, декількох або багатьох каналів дистрибуції, які можуть відрізнятися за структурою, способами доставки вантажів, видами транспорту та ін. Добре сформований канал розподілу продукції дає змогу фармацевтичному підприємству домогтися конкурентних переваг за рахунок близькості до споживача, обмеженого рівня запасів, швидкого реагування на потреби споживачів, максимального рівня охоплення споживачів і мінімальних витрат. На відміну від маркетингового, логістичний підхід до каналу дистрибуції структурує його складові як послідовні ланки просторово-часової трансформації товарів у процесі їх переміщення від виробника до споживача, що також означає вибір конфігурації дистрибуційної мережі.

Формування механізму управління логістичними операціями каналів розподілу охоплює планування, управління і контроль логістичних процесів, зокрема постачання, транспортування, складування та інші матеріальні й нематеріальні операції, здійснювані

у процесі доведення готової продукції до споживача, за умов адекватного інформаційного забезпечення та здійснення фінансових потоків з урахуванням інтересів і вимог усіх учасників процесу розподілу [15, с. 321].

Реалізація логістичних процесів відбувається з урахуванням специфічних особливостей виробництв чи підприємств. Якщо ж ідеться про фармацевтичне підприємство, то необхідно відмітити, що реалізація логістичних процесів здійснюється в особливій інфраструктурі щодо специфіки логістичних продуктів у зв'язку зі специфічними характеристиками даних виробів, що полягають у необхідності спеціальних умов зберігання і транспортування з метою підтримки придатності продукції для подальшого споживання, які вимагають використання рефрижераторного транспорту, спеціальних приміщень для зберігання з постійним контролем за температурним режимом, особливого пакування тощо.

Управління логістичними операціями у фармацевтичній галузі є специфічним у тому, що виробники не здійснюють прямих поставок кінцевому споживачу, а доставку продукції до кінцевого споживача вони здійснюють із застосуванням транспортних засобів. Як свідчить проведений аналіз, від рівня розвитку збутового ланцюжка врешті-решт залежить успіх компанії.

Зважаючи на значну частину логістичних операцій на шляху від виробника фармацевтичної продукції, для перевезення лікарських засобів фармацевтичні підприємства найчастіше використовують власний транспорт. Середня кількість транспортних засобів на фармацевтичному підприємстві становить 3–4 одиниці. Перевагами використання власного транспорту є те, що, по-перше, власні транспортні засоби легше облаштувати до вимог, які висуваються міжнародними стандартами якості до процесу транспортування лікарських засобів а по-друге, легше контролювати їх чистоту та придатність до процесу транспортування лікарських засобів у певний період часу. Невеликі фармацевтичні підприємства використовують орендований транспорт, однак через його невідповідність вимогам спеціальних перевезень це відбувається дуже рідко.

Зберігання готової фармацевтичної продукції здійснюється на складах. Функція зберігання фармацевтичних товарів необхідна, оскільки цикли виробництва і споживання рідко збігаються. Зберігання фармацевтичної продукції на складі дає змогу ліквідувати нестикування за часом, кількістю, асортиментом товарів, які замовляють. Склади виступають основною ланкою між виробниками і споживачами. Якщо раніше складування було лише порівняно незначним видом діяльності логістичної системи, то сьогодні воно є однією з її найважливіших функцій.

Слід зазначити, що логістичний процес на складі значно ширший, ніж технологічний або виробничий процес, і передбачає: постачання запасів; контроль за постачаннями; розвантаження і приймання вантажів; внутрішньоскладське транспортування і перевалку вантажів; складування і зберігання вантажів; комплектацію замовлень клієнтів та відвантаження; транспортування й експедицію замовлень; збирання і доставку порожніх товароносіїв; контроль за виконанням замовлень; інформаційне обслуговування складу; забезпечення обслуговування клієнтів (надання послуг).

Під час обслуговування невеликих аптек особливого значення набуває здатність дистрибутора швидко поповнити їх товарний запас. Фармацевтична продукція може доставлятися клієнту п'ять-сім разів на день. Здійснення такого рівня сервісу потребує чіткої системи організації постачань з використанням найсучасніших систем технологій і створення великих розмірів товарних запасів. Це змушує дистрибуторів утримувати

щільну мережу великих автоматизованих складів з десятками тисяч назв лікарських засобів [6, с. 572].

На складі крупного дистриб'ютора часто зберігаються 20000 і більше найменувань різних лікарських засобів. Як правило, обсяги замовлень у дистрибуторів невеликі, але кількість позицій в одному замовленні може становити десятки чи навіть сотні найменувань, а кількість опрацьованих впродовж доби замовлень на складах, які працюють з аптеками, може перевищувати тисячу. Щоб забезпечити швидке виконання замовлення клієнтів, необхідно мати достатні запаси товару в необхідному асортименті.

Б. П. Громовик [8, с. 17] товарні запаси у фармацевтичній галузі трактує як сукупність лікарських засобів та виробів медичного призначення, що перебувають у сфері обігу і призначені для реалізації. Вони уможливають безперервне лікарське забезпечення населення та лікувально-профілактичні заклади. Товарний запас формують лікарські засоби та вироби медичного призначення, які знаходяться між актами купівлі і продажу.

Ефективне керування запасами полягає у відповіді на такі питання: що замовити, коли замовити, скільки замовити і яким чином здійснювати контроль за запасами?

Управління запасами в сучасних умовах здійснюється різними методами, однак їх ефективність не завжди є високою, що пояснюється відсутністю необхідної інформації для різних параметрів витрат, незбігом попиту і поставок у часі, неврахування деяких особливостей лікарського забезпечення. Більшості моделей управління товарними запасами лікарських засобів властива неможливість точного передбачення співвідношення попиту і пропозиції. Відомо, що лікарські засоби – специфічна група товарів, потреба в яких не є постійною, а виникає у випадках патологічних станів в організмі людини. Отже, найважливішим фактором, який впливає на рівень споживання ліків, є рівень і структура захворювань населення.

Інший чинник проблем з управління запасами – це існування часового інтервалу між зміною попиту зі сторони кінцевих споживачів і надходженням інформації про нього до виробника, що призводить до переважання запасів над попитом у всьому логістичному ланцюгу. Ці труднощі виникають головним чином у результаті виникнення ефекту акселератора, або ефекту бичачого батога, тобто в підсиленому перенесенні змін у логістичному ланцюзі [17, с. 42].

Враховуючи специфіку функціонування фармацевтичного підприємства, передусім надзвичайно велику багатонаменклатурність та надзвичайно широкий асортимент лікарських засобів, впровадження класичних моделей управління запасами у чистому вигляді втрачає сенс, оскільки логістичні властивості тих продуктів формують надзвичайно великий потенціал консолідації поставок та технологій cross-docking. Власне, остання дає змогу “розмити” строгі ієрархії поповнення запасів, виконуючи замовлення окремих клієнтів на вибрані асортиментні позиції безпосередньо від виробників чи центральних складів, а не лише від регіональних складів.

Одна з головних причин формування значної кількості товарних запасів в оптовій ланці – це необхідність безперебійного обслуговування клієнтів, що, в свою чергу, є однією з умов підвищення та утримання конкурентоспроможності оптового фармацевтичного підприємства. Складування має важливе значення у формуванні рівня обслуговування, якого потребують споживачі при найменших загальних витратах.

Забезпечення ефективного фізичного розподілу досягається за рахунок комплексного управління логістичними процесами. Сукупність логістичних процесів утворює логістичний ланцюг, який більшість авторів тлумачить як лінійно впорядковану

сукупність фізичних та юридичних осіб (виробників, дистрибуторів, складів загального користування та ін.), які здійснюють логістичні операції з метою доведення матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої (щодо продукції виробничо-технічного призначення) або до кінцевого споживача.

Як і будь-який ланцюг поставок, ланцюг поставок у фармацевтичній галузі також відповідає концепції структурування та ідентифікації причин недоліків обслуговування клієнтів, тобто вже відомих концепцій "5М", – це люди, методи, машини, матеріали, способи вимірювання, яка показує, що ці всі елементи є характерними для функціонування різноманітних структур у сфері фармацевтичної галузі.

На думку Є. В. Крикавського, особливостями дистрибуційних мереж фармацевтичної галузі є актуалізація двох блоків логістичних рішень. Передусім це запаси (утримання та поповнення), оскільки таке рішення акумулює конфлікт двох різнонаправлених цілей. З одного боку, йдеться про ефективність функціонування дистрибуційної мережі фармацевтичної галузі, оскільки зростання запасів є насамперед додатковими витратами. З іншого боку, є інша мета – необхідність максимальної адаптації до вимог рівня обслуговування клієнтів. Якщо йдеться про ліки, то неможливо допускати відхилення чи запізнення, оскільки це може спричинити незворотні наслідки. Другий блок особливостей, який вимагає актуалізації, – це інформаційне забезпечення. На думку вченого, має бути детальна, докладна, достовірна інформація про ліки, про їхні складові, способи застосування тощо. У фармацевтичній галузі на сьогодні спостерігається тенденція до збільшення витрат на 1 грн. готової продукції, що призводить до зменшення прибутку фармацевтичного підприємства, який у сучасних умовах загострення конкурентної боротьби на фармацевтичному ринку України і необхідності переходу підприємств до міжнародних стандартів якості служить головним джерелом їх соціально-економічного розвитку [18, с. 180].

Підсумовуючи, зазначимо, що проведене дослідження показало, що потенціал можливостей логістики у сфері дистрибуції фармацевтичних підприємств є досить вагомий, оскільки вона забезпечує ефективну організацію розподілу виробленої продукції. Внаслідок успішного впровадження системи логістики дистрибуції фармацевтичне підприємство: визначає оптимальний розмір запасу лікарських засобів; зменшує кількість втрачених продажів, які є наслідком відсутності необхідних ліків (при цьому зростає обсяг реалізації і забезпечується вищий рівень обслуговування аптек з огляду на доступність препаратів); скорочує цикл обслуговування клієнта, тобто час між поданим замовленням і доставкою лікарських засобів, що, з одного боку, сприяє зменшенню запасів лікарських засобів у покупця, а з іншого – забезпечує перевагу фірмі перед іншими; зміцнює зв'язки продавців із покупцями, зокрема через наближення аптечних складів до можливого споживача; суттєво економить кошти за рахунок впровадження ефективніших методів фізичного переміщення ліків (оптимізація маршрутів доставки, вибір раціонального виду транспорту з урахуванням вартості й терміну доставки, забезпечення максимального використання вантажопідйомності та вантажомісткості транспортних засобів тощо); забезпечує глибшу концентрацію зусиль фармацевтичних фахівців, зайнятих маркетингом і збутом, на формуванні й стимулюванні попиту на лікарські засоби. Таким чином, у сучасних умовах трансформаційної економіки України і загострення конкуренції виникає невідкладна потреба всебічної перебудови й удосконалення дистрибутивної діяльності фармацевтичних підприємств на засадах логістики як одного з найважливіших факторів підвищення їх конкурентоспроможності, що може стати предметом *подальших досліджень*.

Література

1. Ларіна Р. Р. Державний механізм забезпечення інформатизації системи охорони здоров'я : моногр. / Р. Р. Ларіна, А. В. Владзимирський, О. В. Балусєва; [під заг. ред. проф. В. В. Дорофієнко]. – Донецьк : ТОВ “Цифрова типографія”, 2008. – 252 с.
2. Крикавський Є. В. Інноваційні рішення у фармацевтичній логістиці / Є. В. Крикавський, І. С. Рикованова, Л. А. Янковська // Вісник Національного університету “Львівська політехніка” “Логістика”. – 2011. – № 706. – С. 222–231.
3. Посилкіна О. В. Дослідження сучасних трендів дистрибуції та управління запасами у фармації / О. В. Посилкіна, О. Ю. Горбунова, Ю. Є. Новицька // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. – № 5(25). – С. 56–61.
4. Лозинський В. Т. Формування сучасних систем дистрибуції товарів: проблеми теорії і практики / В. Т. Лозинський, І. П. Міщук // Вісник Національного університету “Львівська політехніка” “Логістика”. – № 690. – 2010. – С. 217–223.
5. Посилкіна О. В. Фармацевтична логістика : моногр. / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак, Б. П. Громовик. – Харків : Вид-во НфаУ : Золоті сторінки, 2004. – 320 с.
6. Посилкіна О. В. Актуальні питання логістики фармацевтичної дистрибуції і аптечних мереж / О. В. Посилкіна // Вісник Національного університету “Львівська політехніка” “Логістика”. – 2008. – № 633. – С. 571–577.
7. Барнатович С. В. Удосконалення процесу товароруку в комунальних фармацевтичних підприємствах за умов запровадження менеджменту якості / С. В. Барнатович, О. Ю. Горбунова // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – № 3(11). – С. 30–34.
8. Громовик Б. П. Логістичні рішення у збутовій діяльності фармацевтичних фірм / Б. П. Громовик // Фармацевтичний журнал. – 2001. – № 5. – С. 12–22.
9. Гудзенко О. П. Служба Public Relation у світлі ефективної діяльності фармацевтичних фірм / О. П. Гудзенко, О. Д. Немятих, Г. С. Бабічева // Вісник фармації. – 2006. – № 2. – С. 47–51.
10. Куценко С. А. Сегментація аптек-замовників оптовими фармацевтичними фірмами за бажаними критеріями обслуговування / С. А. Куценко, З. М. Мнушко // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. – 2006. – Вип. XV, т. 2. – С. 359–365.
11. Мнушко З. М. Побудова моделі визначення оптових цінових знижок при дистрибуції на фармацевтичному ринку / З. М. Мнушко, С. А. Куценко, Л. П. Дорохова // Вісник фармації. – 2005. – № 1. – С. 47–53.
12. Сагайдак-Нікітjuk Р. В. Актуальність впровадження логістичної інформаційної системи на фармацевтичному підприємстві / Р. В. Сагайдак-Нікітjuk, А. О. Федосєєва // Вісник фармації. – 2009. – № 3(59). – С. 52–55.
13. Трохимчук В. В. Функціональне моделювання процесу зберігання та відпуску лікарських засобів на військово-медичних складах / В. В. Трохимчук, С. Г. Убогов, Т. М. Будникова, О. П. Шматенко // Фармацевтичний журнал. – 2007. – № 2. – С. 47–55.

14. Крикавський Є. В. *Логістичне управління: підруч.* / Є. В. Крикавський. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2005. – 684 с.
15. Каніщенко О. Л. *Міжнародний маркетинг у діяльності українських підприємств* / О. Л. Каніщенко. – К. : Знання, 2007. – 466 с.
16. Сагайдак-Нікітюк Р. В. *Методика проведення логістичного аудиту на стадії транспортування матеріальних ресурсів фармацевтичного підприємства* / Р. В. Сагайдак-Нікітюк, А. П. Юрченко // *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації.* – 2009. – № 3(5). – С. 53–59.
17. Василевський М. *Ефект “бичачого батога” в ланцюзі поставок* / М. Василевський // *Маркетинг та логістика в системі менеджменту : тези доп. ІV Міжнар. наук.-практ. конф.* – Львів : В-во НУ “Львівська політехніка”, 2002. – С. 42–44.
18. Сагайдак-Нікітюк Р. В. *Актуальність і особливості структуризації логістичних витрат підприємств фармацевтичної галузі* / Р. В. Сагайдак-Нікітюк // *Вісник СевНТУ : зб. наук. пр. Вип. 116/2011. Серія : Економіка і фінанси.* – Севастополь, 2011. – С. 179–184.

Редакція отримала матеріал 22 березня 2013 р.