

УДК 615.1:658.7

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У ФАРМАЦІЇ

О.В. Посилкіна, А.Г. Хромих

Національний фармацевтичний університет

Резюме: у статті обґрунтовується актуальність упровадження інтегрованих логістичних систем у фармацевтичній галузі. Запропоновано визначення сутності інтегрованих фармацевтичних логістичних систем. Визначено основні перспективи та труднощі логістичної інтеграції у вітчизняній фармацевтичній галузі. Розроблено схеми мікрологістичної та макрологістичної інтеграції в фармації. Сформульовано переваги впровадження інтегрованої системи планування, як основного інструменту управління інтегрованими фармацевтичними логістичними системами.

Ключові слова: інтегрована фармацевтична логістична система, фармацевтична галузь, фармацевтичне підприємство, інтегрований логістичний фармацевтичний ланцюг, інтегроване планування.

Вступ. Сучасна економіка України все більше повертається у бік системних структурних перетворень, орієнтованих на логістику. Нова економіка характеризується ефектом інтеграції, який сприяє істотному зниженню витрат і зростанню якості обслуговування споживачів.

Реальна потреба в інтеграції сьогодні притаманна підприємствам різних галузей. Крім того, задекларована урядом України необхідність переходу до інноваційно-інвестиційної моделі розвитку, також актуалізує потребу в об'єднанні промислових, торговельних підприємств і компаній в інтегровані логістичні системи (ІЛС). Саме вони здатні швидко, вчасно та з мінімальними витратами здійснювати виробництво і поставку якісної продукції споживачу [9].

Передумовою створення і розвитку ІЛС у фармацевтичній галузі є: нове розуміння ринкових механізмів і логістики як стратегічного елемента в реалізації і розвитку конкурентного потенціалу вітчизняних фармацевтичних підприємств (ФП); реальні перспективи і сучасні тенденції інтеграції учасників фармацевтичного ринку; розвиток нових організаційних форм; поширення конкурентної кооперації (кооперенції); технологічні можливості у сфері новітніх інформаційних технологій тощо [10].

Сутність інноваційної парадигми інтегрованої фармацевтичної логістики полягає у розгляді логістичного процесу як єдиного цілого у фармацевтичному ланцюзі постачань для більш ефективного досягнення головної мети: своєчасного забезпечення населення необхідними і якісними лікарськими засобами (ЛЗ) в необхідній кількості і за доступними цінами. Концепція інтегрованої логістики відображає нове розуміння фармацевтичної галузі як складної макрологістичної системи, де окремі ФП і організації розглядаються як ланки загального логістичного ланцюга, які прямо або побічно пов'язані у єдиному інтегрованому процесі управління матеріальними, фінансовими й інформаційними потоками, спрямованому на ефективне лікарське забезпечення населення.

Проблемам розробки теоретичних і практичних підходів відносно застосування інструментарію логістики в умовах фармацевтичної галузі присвячені роботи таких науковців, як: Громовик Б.П., Гудзенко О.П., Мнушко З.М., Посилкіна О.В., Толочко В.М., Трохимчук В.В., Барнатович С.В., Дорохова Л.П., Куценко С.А., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Горбунова О.Ю. та інших [4; 10; 11].

Метою даної статті є обґрунтування доцільності і розробка методичних засад упровадження в діяльність суб'єктів фармацевтичного ринку інструментів й технологій інтегрованого управління потоковими процесами для підвищення ефективності лікарського забезпечення населення України.

Таким чином, актуальність побудови інтегрованих фармацевтичних логістичних систем (ІФЛС) обумовлена широко розповсюдженим на практиці очікуванням, що професійне управління та інтеграція бізнес-процесів у фармацевтичному ланцюзі постачань, будуть сприяти підвищенню ринкової успішності учасників ланцюга та ефективності лікарського забезпечення населення. Це досягається завдяки більш гнучкій адаптації учасників ІФЛС до мінливих ринкових умов, зниженню загальних логістичних витрат, зменшенню загроз виникнення конфліктів цілей між партнерами, підвищенню рівня координації їх діяльності та ін. [10; 11].

Методи дослідження. Проведені дослідження показали, що до цього часу на більшості вітчизняних ФП переважно використовується традиційний підхід до управління ресурсами. Внаслідок цього відсутня координація в діяльності як окремих підрозділів підприємств, так і між різними суб'єктами фармацевтичного ринку. Це обумовлює необхідність упровадження концепції інтегрованої логістики в управління діяльністю суб'єктів фармацевтичного ринку незалежно від характеру їхньої діяльності і форми власності.

Результати й обговорення. Сутність логістичної інтеграції у фармації полягає у тому, щоб досягнення кожної окремої функціональної галузі вносили максимальний внесок у загальну компетентність ФП у сфері логістики. Це висуває перед менеджерами з логістики складне завдання - подолати «місницьке» мислення, характерне для діяльності відносно ізольованих функціональних підрозділів ФП. За цих умов топ-менеджери з логістики мають відігравати роль міжфункціональних координаторів та розглядають функціональні сфери логістики як ресурси, які необхідно інтегрувати у єдину систему менеджменту ФП [10].

Інтегрований підхід у логістиці вимагає об'єднання різних функціональних галузей та їх учасників у рамках єдиної логістичної системи з метою її оптимізації. Такий підхід поширюється як на мікроекономічний рівень самого ФП, так й на певні платформи бізнесу (B2B, B2C, C2C або C2). Важливо, щоб,

вирішуючи проблеми оптимізації управління на мікрорівні, на рівні ФП - «господаря» логістичного процесу, менеджери виходили із завдання оптимізації логістичної системи в цілому. Прагнення до інтеграції і координації сфер постачання, виробництва та розподілу є важливою перспективою досягнення стратегічних цілей ФП (організацій) за умов оптимального рівня витрат. Крім того, такий підхід дозволяє отримати точну інформацію про стан та місцезнаходження фармацевтичної продукції у будь-який момент - від «входу» (джерела одержання субстанцій і матеріалів) до «виходу» - отримання якісних і доступних за ціною ЛЗ кінцевим споживачем, а також інформацію про виробничий процес та про всю мережу розподілу [1; 2; 9].

Інтегрований логістичний підхід, який базується на концепції «ланцюга цінностей», орієнтований на одержання переваг всіма його учасниками. Дослідження показали, що основними рівнями інтеграції при побудові ланцюгів цінностей в фармації є: відносини з постачальниками і споживачами; логістичні процеси всередині кожного підрозділу; логістичні процеси між підрозділами ФП (організацій); логістичні зв'язки між ФП (організаціями) в ІФЛС (рис. 1).

Як свідчить проведений аналіз, основними цілями інтеграції в межах ІФЛС є: забезпечення необхідної якості фармацевтичної продукції; досягнення якості продукції при конкурентоспроможному рівні витрат; своєчасна доставка продукції конкретному споживачу; забезпечення споживача продукцією в необхідному обсязі; забезпечення потреб споживача в продукції у визначений термін; забезпечення потреб у продукції в потрібному місці; мінімізація логістичних ризиків тощо [12; 14].

Отже, можна визначити, що ІФЛС – це система збалансованого управління матеріальними та супутніми потоками (фінансовими, інформаційними, сервісними) протягом усього життєвого циклу фармацевтичної продукції (від її розробки до доставки кінцевому споживачу) для оптимізації цільової функції системи – своєчасного забезпечення конкретного споживача необхідною і якісною

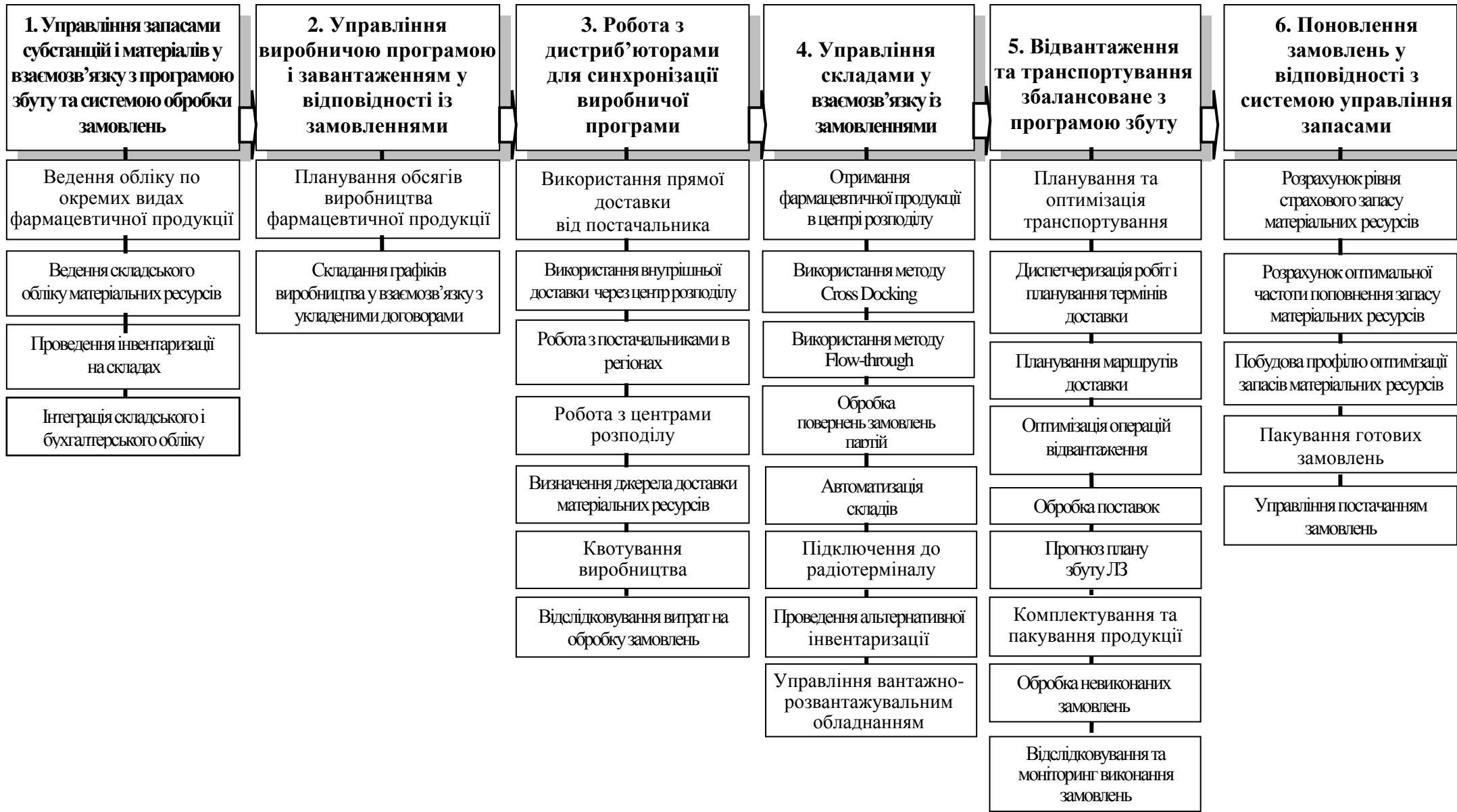


Рис. 1. Схеми інтеграції основних логістичних процесів у фармацевтичному ланцюгу постачань

фармацевтичною продукцією з мінімальними витратами.

Проведені дослідження дозволили визначити основні переваги логістичної інтеграції для фармації у порівнянні з горизонтальною та вертикальною інтеграцією (табл. 1) [7; 8].

Таблиця 1

Переваги логістичної інтеграції для фармацевтичної галузі

Компоненти інтеграції	1. Функціонування в рамках основного потоку (горизонтальна)	2. Лідируюче положення в основному потоці (вертикальна)	3. Формування майбутнього (інтегрована логістика)
Головна спонукальна причина	Страхування від можливих втрат, збереження існуючого ринкового стану	Утримання лідируючих позицій у галузі	Міжгалузева конкуренція
Орієнтація на майбутнє	Короткострокова тактика (до 3 років)	Середньострокова тактика (від 3 до 5 років)	Довгострокова тактика (більше 5 років)
Критерій оптимальності	Прибуток при низькому рівні ризику	Максимальний прибуток	Узгодження цілей ФП (організацій) з соціальними завданнями суспільства

Методичними принципами побудови ІФЛС у сучасних умовах є:

- принципи системного та стратегічного підходу до управління логістичною системою;
- принцип оптимізації тотальних (наскрізних) логістичних витрат;
- принцип логістичної координації та інтеграції (згідно управління всіма поточковими процесами при реалізації цільової функції);
- інформаційний обмін та інформаційна підтримка протягом всього життєвого циклу фармацевтичної продукції;
- пріоритет якості, наскрізної стандартизації та синхронізації всіх логістичних бізнес-процесів;
- зниження ризиків і невизначеності внаслідок забезпечення максимальної доступності та прозорості інформації;

- інтегроване планування;
- розвиток довгострокових взаємовигідних партнерських відносин тощо [4; 10; 11].

Перспективи, що сприяють успіху господарських зв'язків в ІФЛС, а також труднощі на шляху успішної взаємодії партнерів, наведені в табл.2.

Таблиця 2

Перспективи та труднощі логістичної інтеграції у фармацевтичній галузі

Перспективи	Труднощі
<ul style="list-style-type: none"> ✓ інформаційний обмін; ✓ єдність цілей; ✓ усвідомлення взаємних вигід; ✓ контроль виконання; ✓ спільна ресурсна підтримка; ✓ високий рівень кооперації; ✓ підтримка з боку вищого керівництва; ✓ встановлення цільового рівня запасів фармацевтичної продукції на складах клієнтів у різних регіонах та запуск процедури відстеження рівня запасу на складах дистриб'юторів; ✓ накопичення необхідного рівня запасів основних ЛЗ внаслідок різниці між прогнозованим попитом та виробничими можливостями вітчизняних ФП та обсягами імпорту; ✓ впровадження єдиної системи мотивації та матеріальної відповідальності за кінцеві результати діяльності логістичного фармацевтичного ланцюга. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ недостатність інформаційних зв'язків; ✓ несумісність форматів даних логістичних систем; ✓ недостатній рівень довіри між партнерами; ✓ опір змінам з боку клієнтів; ✓ недостатній рівень розвитку логістичної інфраструктури у фармацевтичній галузі.

Процеси інтеграції у логістичній діяльності суб'єктів фармацевтичного ринку можна розглядати з різних позицій, тобто тут потрібно застосовувати свого роду зворотний хід – диференціацію, яка представляє собою, за суттю класифікацію бізнес-процесів інтеграції за певними виділеними ознаками. За рівнем ієрархії економічних систем можна виділити: міжнародну інтеграцію (глобалізацію як сучасну форму інтернаціоналізації), макрологістичну інтеграцію (національну, регіональну), мезологістичну інтеграцію та мікрологістичну інтеграцію.

Міжнародна фармацевтична логістична інтеграція являє собою складні взаємопов'язані процеси глобалізації економічних процесів, інтернаціоналізації фармацевтичних ринків, поглиблення міжнародного поділу праці. Дуже часто міжнародну логістичну інтеграцію зводять до усунення міжнаціональних бар'єрів (політичних, економічних, фінансових тощо) для потоків фармацевтичної продукції та інформації. В принципі цей елемент в сучасних міжнародних економічних відносинах присутній, але застосовується він дуже вибірково, і в основному в інтересах обмеженої групи розвинених країн.

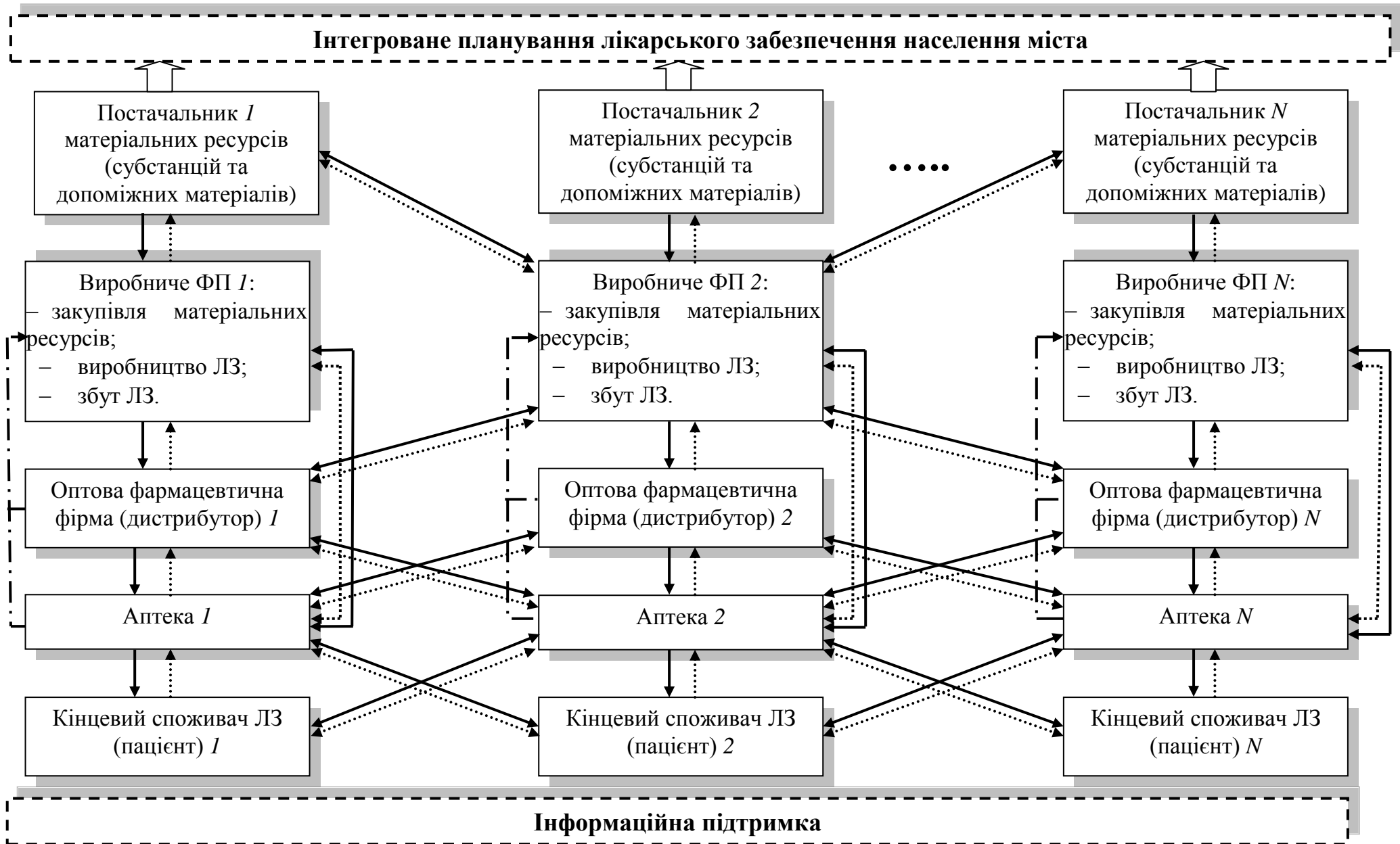
Макрологістичну фармацевтичну інтеграцію, в свою чергу, можна поділити на внутрішньогалузеву та міжрегіональну. Мезологістична інтеграція поширюється на логістичні бізнес-процеси в межах певного регіону.

Мікрологістична інтеграція в фармації може бути зовнішньою (міжфірмовою) і внутрішньою (внутрішньофірмовою), а за ступенем охоплення ланок фармацевтичного ланцюга, її можна розділити на наскрізну і локальну. За формами прояву мікрологістичної інтеграції можна виділити її організаційний, функціональний та операційний види [1; 11].

Схеми макро- і мікрологістичної інтегрованих систем наведені відповідно на рис. 2 і 3.

Одним із методів досягнення балансу інтересів учасників в ІФЛС є інтегроване планування, яке відповідає сучасному системному погляду на інтегровану логістику.

Сутність інтегрованого планування в умовах стратегічної взаємодії суб'єктів фармацевтичного ринку полягає в узгодженні всіма учасниками процесу створення, виробництва, збуту, обслуговування та споживання кінцевого продукту всіма учасниками життєвого циклу ЛЗ, процесів продаж, виробництва, закупівель, розробки та сервісного обслуговування, ресурсів та показників діяльності ІФЛС тощо [9].



Умовні позначення: \longrightarrow рух матеріальних потоків; $\cdots\cdots\longrightarrow$ рух інформаційних потоків; $- \cdot \longrightarrow$ рух зворотних потоків.

Рис 2. Схеми макрологістичної фармацевтичної інтегрованої системи

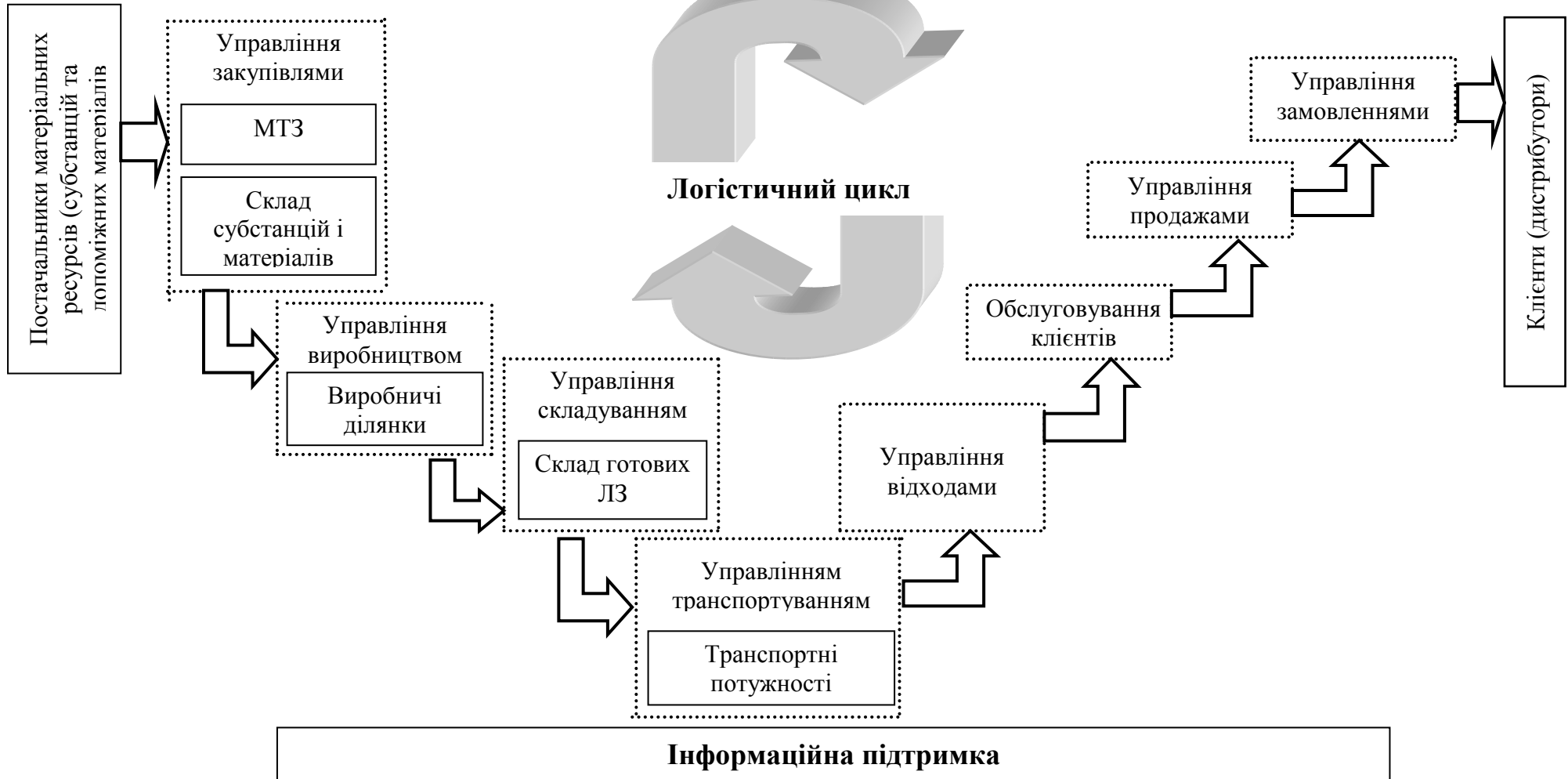
Інтегроване планування

Планування потреби
у матеріальних
ресурсах

Планування
виробництва

Планування
дистрибуції

Прогнозування
попиту



Умовні позначення: — — загальний інформаційний контур логістичної системи

Рис 3. Схема мікрологістичної фармацевтичної інтегрованої системи

Система інтегрованого планування (рис. 4) втілюється в планах, які визначають стратегічні цілі, обмеження, обумовлені наявними потужностями, потребами логістики, розміщенням запасів, виробничими потребами, потребами постачання, прогнозами на майбутнє. Процес планування включає в себе планування матеріальних і супутніх до них фінансових, інформаційних та сервісних потоків як усередині ФП, так і між різними учасниками ІФЛС.



Умовні позначення:

— контур матеріальних потоків; - - -контур інформаційних потоків; · · ·контур фінансових потоків.

Рис. 4. Система інтегрованого планування

Для ІФЛС переваги впровадження інтегрованої системи планування виражаються у:

- надійній основі для створення річного бюджету виробництва ЛЗ та прогнозування річних обсягів закупівель субстанцій та матеріалів;
- постійному і наочному порівнянні попиту та потужностей;
- можливості створення передсезонного запасу тари і упаковки, підготовки складів, планування виробничих змін та найму персоналу;
- можливості переміщувати виробництво певних ЛЗ на деякий період часу, залученні сторонніх потужностей при нестачі власних;
- здійсненні планових інвестицій для оптимізації потужностей;
- своєчасному плануванні робіт з ремонту обладнання ФП тощо [1; 4].

Процес інтегрованого планування в фармацевті повинен фокусуватися на координації та знаходженні відповідності між попитом на фармацевтичну продукцію та пропозицією. Таким чином, можна сказати, що інтегроване планування в межах ІФЛС сприятиме наскрізному плануванню всього ланцюга постачань, оптимізації та розподілу запасів по всьому ланцюгу постачань, а також дозволить мінімізувати операційні витрати та удосконалити облік й враховувати всі обмеження в межах ІФЛС [3].

Висновки. Таким чином, враховуючи результати проведених наукових досліджень, можна зробити наступні висновки:

1) Вивчення стану логістичної діяльності в Україні свідчить про необхідність упровадження методів й інструментів інноваційної парадигми інтегрованої фармацевтичної логістики для вдосконалення діяльності суб'єктів фармацевтичного ринку.

2) Запропоновано визначення сутності інтегрованих фармацевтичних логістичних систем і побудовані схеми макро- і мікрологістичних фармацевтичних систем.

3) Сформульовано основні методичні принципи побудови інтегрованих логістичних систем в фармацевті.

4) Визначено сутність і доведено переваги інтегрованого планування у межах створюваних інтегрованих фармацевтичних логістичних систем.

Література:

1. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок: учебное пособие / [2-е изд., пер. с англ. Н. Н. Барышниковой, Б. С. Пинскера]. – М.: ЗАО «Олимп Бизнес», 2008. – 640 с.
2. Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок: Учеб. пособие. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2008. – 192 с.
3. Буйлин А.В. Моделирование интегрированных логистических производственных систем для фармпроизводств. / А.В. Буйлин // Ремедиум. – 2008. - №4. – С.55-60.
4. Громовик Б.П. Методологічні аспекти управління інтегрованими поточковими процесами у фармацевтичній галузі / Б.П. Громовик // Фармацевтичний журнал — 2003.— № 3.— С. 3–11.
5. Миротин Л.Б. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения и процедуры: учеб. пособ. / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев – М.: ИНФРА-М, 2003. – 252 с.
6. Миротин Л.Б., Некрасов А.Г. Эффективность интегрированной логистики. / Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов. - [электронный ресурс].- Режим доступа до сайта: http://www.intalev.ru/agregator/logistika/id_1084.
7. Молина А.В. Формирование и развитие интегрированной системы логистики на промышленных предприятиях // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: спец. 08.00.05. «Экономика и управление народным хозяйством: логистика» - Саранск, 2003 – 1-2 с.
8. Посилкіна О.В. Актуальність впровадження інтегрованої логістики в фармації / О.В. Посилкіна, А.Г.Хромих // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2011. - № 5 (19). – С.37-42.
9. Посилкіна О.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Загорій Г.В., Горбунова О.Ю., Юрченко А.П. Логістичний менеджмент фармацевтичного виробництва: Монографія.- Х.: Вид-во НФаУ : Золоті сторінки, 2011.- 772с.

10. Родіонова О.Є., Дерев'янку О.Г. Упровадження інтегрованої системи логістики. / О.Є. Родіонова, О.Г. Дерев'янку. - [електронний ресурс].- Режим доступу до сайту: [http:// www. ipdo.kiev.ua/files/articles/but8.pdf](http://www.ipdo.kiev.ua/files/articles/but8.pdf).

11. Савчук К.І. Інтегрована логістика в управління підприємством / К.І. Савчук. - [електронний ресурс].- Режим доступу до сайту: [http:// www.intkonf.org/savchuk-ki-integrovana-logistika-v-upravlinnya-pidpriemstvom](http://www.intkonf.org/savchuk-ki-integrovana-logistika-v-upravlinnya-pidpriemstvom).

12. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: учебное пособие / пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

13. Сток Дж.Р. Стратегическое управление логистикой / Сток Дж.Р., Ламберт Д.М.; пер. с 4-го англ.изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ФАРМАЦИИ

О.В. Посылкина, А.Г. Хромых

Национальный фармацевтический университет

Резюме: В статье обосновывается актуальность внедрения интегрированных логистических систем в фармацевтической отрасли. Предложено определение сущности интегрированных фармацевтических логистических систем. Определены основные перспективы и трудности логистической интеграции в отечественной фармацевтической отрасли. Разработано схемы микрологистической и макрологистической интеграции в фармации. Сформулированы преимущества внедрения интегрированной системы планирования, как основного инструмента управления интегрированными фармацевтическими логистическими системами.

Ключевые слова: интегрированная фармацевтическая логистическая система, фармацевтическая отрасль, фармацевтическое предприятие, интегрированная фармацевтическая логистическая цепь, интегрированное планирование.

**METHODICAL APPROACHES AND INSTRUMENTS OF
CONSTRUCTION INTEGRATED LOGISTICS SYSTEM IN PHARMACY**

O.V. Posylkina, A.G. Khromikh

National Pharmaceutical University

Summary: The article explains the relevance of integrated logistics systems implementation in the pharmaceutical industry. The definition of integrated pharmaceutical logistics systems had been suggested. Main prospects and difficulties of logistics integration in domestic pharmaceutical branch had been defined. Micro- and macrologistics integration schemes in pharmacy had been developed. Benefits of integrated planning system implementation as the basic management tool for integrated pharmaceutical logistics systems had been formulated.

Key words: integrated pharmaceutical logistics system, the pharmaceutical industry, pharmaceutical company, an integrated pharmaceutical logistics chain, integrated planning.