

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**СУЧАСНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО  
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ЯК СОЦІАЛЬНО ОРІЄНТОВАНОЇ  
СТРУКТУРИ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО КОМПЛЕКСУ КРАЇНИ  
(методичні рекомендації)**

Київ – 2019



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«УЗГОДЖЕНО»**

Директор Департаменту  
реалізації політик МОЗ України  
А. Гаврилюк

« 04 » листопада 2019 р.



**СУЧАСНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО  
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ЯК СОЦІАЛЬНО ОРІЄНТОВАНОЇ  
СТРУКТУРИ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО КОМПЛЕКСУ КРАЇНИ  
(методичні рекомендації)**

УДК 658.8:614.27(477)

**Установи-розробники:**

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

**Укладачі:**

Гала Лілія Олексіївна к. фарм. н., доцент (044) 234-20-75

Панфілова Ганна Леонідівна д. фарм. н., професор (0572) 67-91-70

**Рецензенти:**

Унгурян Л.М. – завідувач кафедри організації та економіки фармації  
Одеського національного медичного університету, д. фарм. н., професор

Євтушенко О.М. – професор кафедри фармацевтичного маркетингу та  
менеджменту Національного фармацевтичного університету,  
д. фарм. н., професор

**Підстава для видання:**

Рішення Вченої ради Національного медичного університету  
імені О.О. Богомольця (Протокол №3 від 24 жовтня 2019 року)

Рішення Експертної проблемної комісії «Фармація» МОЗ та НАМН України  
(Протокол №107 від 29 жовтня 2019 року)

Рішення Вченої ради Національного фармацевтичного університету  
(Протокол №9 від 30 жовтня 2019 року)

## Зміст

	Стор.
Перелік умовних позначень.....	4
Вступ.....	5
Розділ I. Розвиток системи фармацевтичного забезпечення населення та ринку ліків за умов становлення держави та суспільства.....	7
Розділ II. Аналіз структурних зрушень у продажах різних груп товарів на вітчизняному фармацевтичному ринку за умов соціально-економічної кризи.....	14
Розділ III. Результати кластерного аналізу рівня забезпечення населення аптечними закладами за областями України.....	23
Висновки.....	33
Список використаних джерел.....	36
Додаток.....	38

### **Перелік умовних позначень**

АР Крим – Автономна Республіка Крим

ЛЗ – лікарський засіб

МВ – медичні вироби

МД – медична допомога

НЛП – Національна лікарська політика

СФЗН – система фармацевтичного забезпечення населення

США – Сполучені Штати Америки

ТТ – торговельні точки

ФД – фармацевтична допомога

ФР – фармацевтичний ринок

## Вступ

Система фармацевтичного забезпечення населення (СФЗН) у будь-якій країні постає як важлива складова соціально-економічної надбудови держави. Особливість її функціонування обумовлена декількома факторами, серед яких уваги заслуговують наступні. По-перше, регульований обіг лікарських засобів (ЛЗ) на фармацевтичному ринку (ФР) постає як важливий соціально значущий механізм, ефективна робота якого дозволяє реалізовувати конституційне право громадян зі збереження головної цінності в суспільстві, а саме здоров'я та життя людей. По-друге, ФР є сектором споживчого ринку, на якому діють ринкові відносини між різними суб'єктами, основною метою діяльності яких є отримання прибутку та підвищення їх конкурентоспроможності. Зважаючи на зазначене, ефективність функціонування СФЗН залежить від належної взаємодії державного й ринкового механізмів урегулювання інтересів усіх суб'єктів ФР за умов посилення громадського контролю з боку споживчих та професійних об'єднань громадян для реалізації соціальної політики держави щодо доступності якісних й ефективних ЛЗ для населення. Таким чином, ефективне функціонування ФР має забезпечити балансування соціальних й економічних інтересів усіх його суб'єктів. Від характеру взаємодії категорій суспільного здоров'я та показників рівня платоспроможності громадян залежить загальна структура витрат на фармацевтичне забезпечення населення, що формує, у кінцевому порядку, попит та пропозицію на ринку ліків, відповідно і структуру ФР, обсяги продаж, асортимент товарів тощо.

Незважаючи на ринковий характер функціонування різних суб'єктів господарських відносин, на ФР усе більше уваги приділяється питанням зростання соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу перед суспільством, перш за все – це забезпечення населення якісними, ефективними й доступними ЛЗ, що відповідає основним цілям Національної лікарської політики (НЛП).

Нині вітчизняна СФЗН країни та ФР, зокрема, знаходяться на переломному етапі свого розвитку. Перші етапи реформування відносин у

зазначеній макроекономічній структурі, які почалися в Україні з 2017 р., продемонстрували глибинність тих соціально-економічних проблем, від яких потерпало населення упродовж багатьох років. Ураховуючи високий рівень суспільних очікувань стосовно підвищення рівня доступності надання медичної (МД) та фармацевтичної допомоги (ФД), питання зміни форматів відношень між суб'єктами на ФР та в системі охорони здоров'я постає як соціально значуще питання. Зважаючи на зазначене, окреслення основних етапів становлення вітчизняної СФЗН задля виділення напрямів її ефективного розвитку є актуальним та має соціальне значення. Окремого розгляду потребують також питання аналізу тенденцій розвитку вітчизняного ФР як важливої складової СФЗН.

Метою написання даних методичних рекомендацій стало визначення основних тенденцій та проблем розвитку вітчизняної СФЗН у контексті становлення держави та суспільства в цілому.

Методичні рекомендації на цю тему підготовлені вперше та призначені для організаторів охорони здоров'я і фармації, фармацевтичного персоналу аптечних закладів, студентів, провізорів-інтернів, аспірантів, науковців і викладачів фармацевтичних (медичних) закладів (факультетів) вищої освіти.



## РОЗДІЛ І

### **Розвиток системи фармацевтичного забезпечення населення та ринку ліків за умов становлення держави та суспільства**

У класичному визначенні СФЗН постає як інтегральна структура, що характеризується не лише складністю побудови, а й тісними зв'язками з оточуючим середовищем. Революційні події, які відбулися в Україні в 2014 р., продемонстрували цинічне ігнорування з боку державотворців об'єктивних вимог розвитку сучасного суспільства за різними напрямками, у т. ч. до європейських норм щодо підтримання на якісному рівні життя й здоров'я громадян. До кризових явищ у суспільстві найбільш чутливими є соціально орієнтовані галузі, до яких саме й відноситься СФЗН. Посилення соціальної напруги в суспільстві та невизначеність шляхів реформування охорони здоров'я ставить під загрозу національну безпеку та цілісність країни.

Аналізуючи історіографію процесу розвитку вітчизняної СФЗН у напрямку впровадження європейських норм і вимог щодо медичного та фармацевтичного забезпечення населення, нами визначені основні етапи її розвитку (табл. 1). Детальніше зупинимось на аналізі вітчизняного ФР упродовж найбільш відповідальних, з позиції формування ефективних відносин між різними суб'єктами ФР, державою та громадянським суспільством, періодів розвитку СФЗН. Аптечні заклади займають ключові позиції в організації ефективної ФД, відповідаючи основним вимогам НЛП, яка рекомендована Всесвітньою організацією охорони здоров'я. Регулювання фармацевтичної діяльності, особливо в роздрібному сегменті ФР, здійснюється в різних країнах за допомогою впровадження цілого комплексу механізмів прямого та непрямого впливу. Як зауважують спеціалісти, в останній час намічається стійка тенденція до підвищення ролі державних, громадських та професійних організацій, що захищають інтереси пацієнтів і фармацевтичних працівників [1,3,5,10]. Зрозуміло, що ефективне регулювання фармацевтичної діяльності на всіх етапах просування ЛЗ по товаропровідній мережі дозволяє значно розширити спектр впливу аптечних закладів на процеси підвищення

рівня доступності надання ФД та послуги. У країнах із низьким рівнем доходів громадян та відсутністю дієвих механізмів регулювання фармацевтичного сектора економіки аптечні заклади залишаються єдиними доступними закладами охорони здоров'я для найбільш бідного населення [7,8,12,14].

Таблиця 1

### Характеристика основних етапів розвитку вітчизняної СФЗН

Етап розвитку та хронологічний інтервал	Основна характеристика етапу розвитку СФЗН
1	2
<b>Перший етап 1990-1993 рр.</b>	Хаотичний розвиток ФР та поступове зародження ринкових відносин в організації надання населенню фармацевтичних послуг, низький рівень ефективності державного регулювання фармацевтичної діяльності за різними її аспектами та напрямками.
<b>Другий етап 1994-2000 рр.</b>	Закладення законодавчо-правових, нормативних, організаційно-економічних та адміністративних основ задля побудови європейсько орієнтованої моделі фармацевтичної діяльності та розгорнутої (множинної) моделі регулювання обігу ЛЗ та медичних виробів (МВ) на ФР. Активний розвиток вітчизняного ФР та системи контролю якості ЛЗ та МВ. Зародження та становлення громадських і професійних організацій у фармацевтичній галузі. Формування тенденції до монополізації оптової ланки в товаропровідній мережі ЛЗ та товарів аптечного асортименту в Україні.
<b>Третій етап 2001-2007 рр.</b>	Побудова прообразу сучасної моделі управління СФЗН, зокрема інституційний розвиток галузі за цілим спектром напрямів. Подальший розвиток європейсько орієнтованої моделі фармацевтичної діяльності (поступове впровадження комплексу належних практик, насамперед виробничої) та розгорнутої (множинної) моделі регулювання обігу ЛЗ та МВ на ФР на фоні поступового посилення державного регулювання фармацевтичної діяльності на всіх етапах просування ліків по товаропровідній мережі. Подача документів до розгляду з метою оцінки можливостей вступу до системи співробітництва фармацевтичних інспекцій (PIC/S) та Конвенції фармацевтичних інспекцій (PIC) (2004 р.). Закладення законодавчо-правових та організаційно-адміністративних засад функціонування системи фармаконадзора як важливої складової проведення постмаркетингового моніторингу ефективності та безпечності ЛЗ, що споживаються населенням країни. Законодавче закріплення впровадження з 01.01.2009 р. в обов'язковому порядку норм й вимог «Good Manufacturing Practice» у виробництві вітчизняних ЛЗ (постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2004 р. №1419). Підвищення до європейських норм вітчизняних ліцензійних вимог до здійснення виробництва, оптової та роздрібною реалізації ЛЗ та МВ. Поступове відновлення обсягів вітчизняного виробництва ЛЗ та зміцнення експортного потенціалу фармацевтичної промисловості. Активізація розвитку національних та регіональних аптечної мереж, поступове збільшення показників споживання ЛЗ, зокрема вітчизняного виробництва, а також посилення тенденції до монополізації на роздрібному й оптовому ФР.

Продовж. табл. 1

1	2
<p><b>Четвертий етап 2008-2013 рр.</b></p>	<p>Подальше реформування вертикалі управління СФЗН. Зародження та поступовий розвиток соціально орієнтованих моделей відносин між різними суб'єктами ФР за умов декларування з боку держави європейських норм й вимог щодо організації доступної та ефективної МД і ФД. Вступ Державної служби України з ЛЗ (з 01.01.2011 р.) одночасно з регуляторним органом Сполучених Штатів Америки (США) до міжнародної системи співробітництва фармацевтичних інспекцій (Pharmaceutical Inspection – PIC/S) на засіданні Комітету PIC/S від 8.11.2010 р. (м. Куала-Лумпур, Малайзія). Активний розвиток громадського та професійного руху у фармації. Упровадження пілотних проектів з реімбурсації вартості споживання ЛЗ, зокрема для лікування серцево-судинних захворювань. Реструктуризація на ФР унаслідок втрати чинності (з 29.12.2012 р.) норми законодавства, яка дозволяла суб'єктам господарювання здійснювати роздрібну торгівлю ЛЗ через аптечні кіоски. Значне підвищення обсягів вітчизняного виробництва ЛЗ та експортного потенціалу фармацевтичної промисловості. Активізація участі відповідних урядових інституцій у міжнародній діяльності, що спрямована на підвищення ефективності організації надання населенню МД та ФД.</p>
<p><b>П'ятий етап з 2014 р. до теперішнього часу</b></p>	<p>Криза відносин між усіма суб'єктами СФЗН на фоні системних перетворень у державі, посилення ролі громадських професійних об'єднань та критичне підвищення рівня суспільних очікувань від держави щодо організації надання доступної МД та ФД за умов масового зубожіння населення. Різке падіння споживання ЛЗ у країні та обсягів реалізації ліків і товарів аптечного асортименту на вітчизняному ФР у доларовому та натуральних вимірниках (2014-2015 рр.). Законодавче закріплення європейських норм і вимог щодо проведення прозорої процедури державних закупівель ЛЗ, що здійснюються за допомогою електронних платформ «ProZorro» та експертизи даних реєстраційних досьє на ЛЗ. Насамперед упровадження процедури взаємного визнання даних реєстрації ЛЗ та її спрощеної процедури, у разі реєстрації ЛЗ у США, Швейцарії, Японії, Австралії, Канаді, а також препаратів, що зареєстровані компетентним органом Європейського Союзу. Відміна обов'язкової процедури перереєстрації ЛЗ на ФР. На фоні різкого зниження фізичної та соціально-економічної доступності ЛЗ упровадження механізмів реімбурсації вартості ЛЗ, що використовуються в лікуванні серцево-судинних захворювань, бронхіальної астми, цукрового діабету II типу. Поступовий перехід до «e-Health» та спроба уряду країни щодо проведення системних перетворень в охороні здоров'я, насамперед упровадження нових нормативних регуляцій на ФР.</p>

Визначені основні етапи становлення вітчизняної СФЗН та окреслені їх характеристики дозволяють у перспективі сформулювати принципово нові підходи до побудови раціональних, з економічної точки зору, та одночасно соціально відповідальних відношень між різними суб'єктами на ФР.

Наступним етапом наших досліджень став аналіз розвитку вітчизняного ФР упродовж 2012-2018 рр. Як бачимо за даними табл. 2 та табл. 3 ринок ЛЗ, незважаючи на політичну, фінансово-економічну кризу та соціальні потрясіння, за останні п'ять років продемонстрував здатність до гнучкого реагування на негативний вплив різних факторів зовнішнього середовища, а також зростання з різними темпами (%) показників продажів ЛЗ. Звертає на себе увагу зниження даних продажів у 2015 р., практично в два рази, порівняно з 2014 р. Цей факт обумовлений різким падінням курсу національної валюти на фоні політичної кризи та відмови Національного банку України від втручання в кредитно-грошову та монетарну політику на фінансовому ринку в 2015 р. Незважаючи на цей факт, уже в наступному 2016 р. продажі ЛЗ у доларовому еквіваленті зросли до 2,3 млрд дол. США, поступово набираючи обертів із кожним наступним роком. Так, за показниками 2018 р. обсяг продажів (роздрібний та госпітальний сегменти ФР) ЛЗ в Україні дорівнював значенню 3,15 млрд дол. США. У натуральних показниках спостерігалася тотожна за характером тенденція, тобто зниження показників у 2015 р. (1,1 млрд уп.) з поступовим зростанням кількості реалізованих товарів до значення 1,3 млрд уп. у 2018 р. При цьому обсяг продажів у доларовому еквіваленті та в натуральних показниках, що спостерігався в 2018 р., так й не досяг значень 2012 р. Враховуючи значну девальвацію національної валюти протягом 2014-2015 рр., логічним виглядає зростання показників продажів ЛЗ у 2018 р., порівняно з даними 2012 р., у гривневому еквіваленті в 2,7 рази.

Важливим індикатором стану розвитку СФЗН є кількість зареєстрованих найменувань ЛЗ. Як бачимо за даними табл. 3 їх кількість упродовж 2012-2017 рр. планомірно знижувалась, досягнувши мінімального значення в 2017 р. (12874 найменувань ЛЗ). Уже з 2018 р. намітилася позитивна тенденція до збільшення кількості зареєстрованих найменувань. Цікавим є той факт, що зниження кількості зареєстрованих ЛЗ в Україні упродовж 2015-2017 рр. спостерігалось на фоні активного впровадження у фармацевтичну практику європейських процедур децентралізованої та спрощеної реєстрації препаратів.

Таблиця 2

**Динаміка обсягів національного фармацевтичного ринку ЛЗ України (роздрібних продаж та госпітальних закупок ЛЗ) у грошовому та натуральному виразі за підсумками 2012-2018 рр.**

Сегменти ФР	Роки дослідження						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
У грошовому вираженні, млрд грн							
Роздрібний	27,0	30,4	34,8	42,6	50,6	61,2	74,5
Госпітальний	4,8	5,8	5,4	7,6	8,1	8,8	10,5
<b>Загальний обсяг</b>	<b>31,8</b>	<b>36,2</b>	<b>40,2</b>	<b>50,2</b>	<b>58,7</b>	<b>70,0</b>	<b>85,0</b>
У грошовому вираженні, млрд дол. США							
Роздрібний	3,37	3,80	3,03	1,94	1,98	2,27	2,76
Госпітальний	0,60	0,72	0,47	0,34	0,32	0,32	0,39
<b>Загальний обсяг</b>	<b>3,97</b>	<b>4,52</b>	<b>3,50</b>	<b>2,28</b>	<b>2,30</b>	<b>2,59</b>	<b>3,15</b>
У натуральному вираженні, млрд уп.							
Роздрібний	1,27	1,27	0,97	0,97	1,05	1,11	1,14
Госпітальний	0,13	0,13	0,23	0,13	0,10	0,09	0,16
<b>Загальний обсяг</b>	<b>1,40</b>	<b>1,40</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,15</b>	<b>1,23</b>	<b>1,3</b>

Дані з 2014 року подані без врахування АР Крим та зони проведення АТО

Таблиця 3

**Динаміка кількості зареєстрованих ЛЗ в Україні**

ЛЗ	Кількість / питома вага (%) ЛЗ							
	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019
Вітчизняного виробництва	3883/27,14	3780/28,72	3913/29,55	3938/29,92	3789/29,34	3887/30,19	3965/30,19	4109/30,45
Закордонного виробництва	10422/72,56	9380/71,28	9331/70,45	9223/70,08	9123/70,66	8987/69,81	9167/69,81	9385/69,55
<b>Разом</b>	<b>14305/100,0</b>	<b>13160/100,0</b>	<b>13244/100,0</b>	<b>13161/100,0</b>	<b>12912/100,0</b>	<b>12874/100,0</b>	<b>13132/100,0</b>	<b>13494/100,0</b>

На жаль, упродовж усього періоду, що досліджувався, спостерігається стійка тенденція домінування питомої ваги (%) ЛЗ імпортного виробництва. Так, для вітчизняних ЛЗ цей показник коливався в незначному інтервалі значень від 27,14% (2012 р.) до 30,45% (2018 р.). Позитивним виглядає той факт, що упродовж 2012-2018 рр. спостерігається поступове збільшення питомої ваги (%) ЛЗ вітчизняного виробництва, що зареєстровані в Україні.

Окремого розгляду заслуговує питання аналізу динаміки споживання ЛЗ населенням країни, як у національній валюті, так й у доларах США. На рис. 1 представлені результати аналізу за означеним показником упродовж 2012-2018 рр. На фоні зростання показників споживання ЛЗ у національній валюті, аналогічний показник, розрахований у доларах, характеризувався падінням практично у рази з 99,0 (2013 р.) до 52,0 (2015 р.) дол. США.

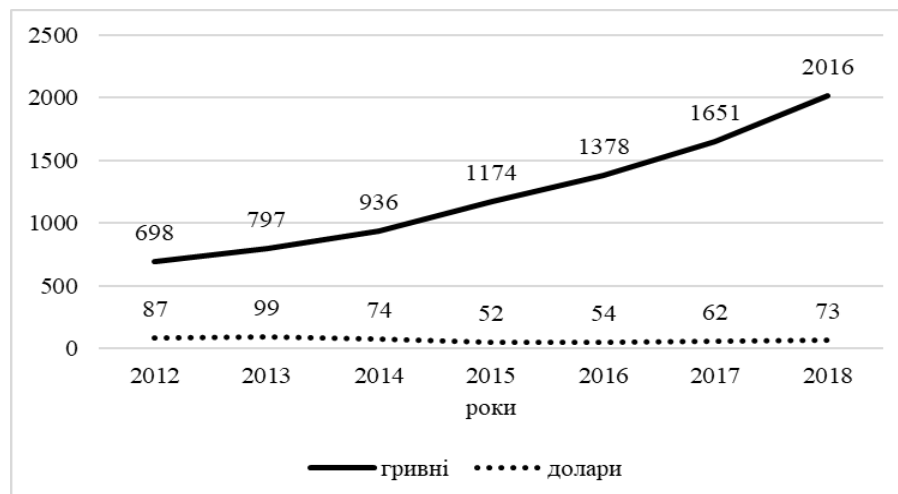


Рис. 1. Аналіз динаміки споживання ЛЗ на вітчизняному ФР (2012-2018 рр.)

Лише з 2016 р. намітилася незначна позитивна тенденція до збільшення показників споживання ЛЗ, але в 2018 р. так й не вдалося досягнути значення 2012 р. Середній показник споживання ЛЗ, розрахований за даними 2012-2018 рр., становив 1235,71 грн та 71,57 дол. США. Для порівняння, аналогічні показники складають: у США – 1200,0 дол. США, у Швейцарії – 1100 дол. США, в Ірландії – 777 дол. США (2016 р.) (рис. 2) [11].

Незважаючи на домінуючу позицію приватного сектора у СФЗН та охороні здоров'я в цілому, загальна вартість рецептурних ЛЗ, що споживаються пацієнтами в США, рівномірно розподіляється між страховими

виплатами за програмами добровільного медичного страхування та державною програмою «Medicare» (рис. 3) [11]. Зазначений факт підкреслює необхідність упровадження ефективних механізмів державного регулювання доступності ЛЗ за різними напрямками споживання та сегментами ФР. Зазначені механізми повинні нівелювати вплив історично сформованих або ситуативно домінуючих на певний період часу факторів, які можуть знижувати рівень доступності ЛЗ.



Рис. 2. ТОП-10 країн світу за рівнем споживання ЛЗ (2016 р.) [11]

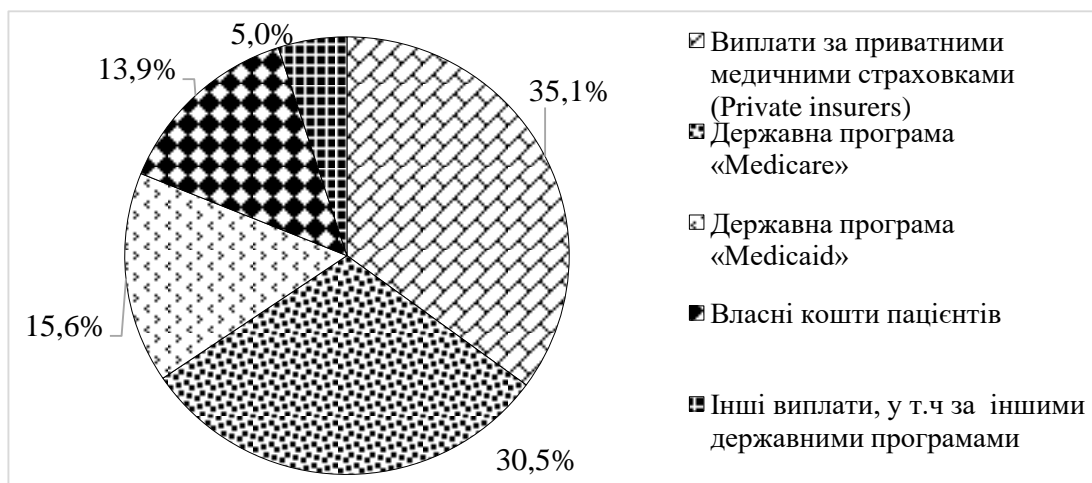


Рис. 3. Розподіл витрат на рецептурні ЛЗ, що спожиті американцями в 2014 р., за джерелами (Source: U.S. Department of Health and Human Services) [11]

Безумовним є той факт, що низький рівень фізичної, а особливо соціально-економічної доступності ЛЗ призводить до формування в суспільстві тенденцій, реалізація яких може мати необоротні негативні наслідки для подальшого ефективного розвитку СФЗН в цілому та окремих її складових.

## РОЗДІЛ II

### **Аналіз структурних зрушень у продажах різних груп товарів на вітчизняному фармацевтичному ринку за умов соціально-економічної кризи**

Важливою складовою СФЗН є ФР, який функціонує в площині впливу різних механізмів державного регулювання та на якому реалізуються закони ринкових відносин між суб'єктами. Уже протягом декількох років ФР розглядається як площадка, на якій перетинаються численні фінансові, комерційні, соціально-економічні, психологічні та етно-культурні інтереси суспільства. Тому негативні зміни в оточуючому ФР середовищі мають безпосередній вплив на стан його розвитку та поведінку споживачів фармацевтичних послуг. Враховуючи актуальність упровадження соціально орієнтованих підходів в організації надання ФД населенню відповідно до норм і вимог Належної аптечної практики, як сучасної стратегії формування відносин між споживачами послуг та фармацевтичними працівниками, цікавими постають результати аналізу структурних зрушень у продажах різних видів товарів на ФР України впродовж 2012-2018 рр. Як продемонстрували результати раніше проведених нами досліджень, з позиції розвитку держави, національної охорони здоров'я та СФНЗ, це найбільш відповідальний у часі період становлення якісно нових відносин між різними суб'єктами суспільства. Об'єктом досліджень стали дані аналітичної системи «PharmXplorer»/«Фармстандарт» компанії «Proxima Research», у формуванні якої застосовується єдиний методологічний підхід, тому використання даних у динаміці років є науково обґрунтованим. Слід зазначити, що за 2014-2018 рр. обсяги аптечних продажів були представлені без даних по Автономній Республіці (АР) Крим і деяких територій Донецької та Луганської областей, які тимчасово не контролюються Україною. Статистичні показники, що використовувалися в аналізі, наведені в табл. 4. Перед нами постало завдання проаналізувати зв'язок між питомою вагою (%) різних груп товарів (ЛЗ, МВ,



Таблиця 4

**Структура роздрібних продаж різних категорій товарів «аптечного кошика» в грошовому та натуральному виразі за підсумками 2012-2018 рр.**

Рік	Обсяг аптечних продаж, млн грн / млн уп.				
	ЛЗ	МВ	Косметичні засоби	Дієтичні добавки	Ринок у цілому
<b>У грошовому виразі, млн грн</b>					
2012	27037,6	2566,6	1305,3	883,3	31792,8
2013	30423,7	2862,2	1445,2	1115,0	35846,1
2014	34778,1	3264,3	1540,6	1223,6	40806,6
2015	42581,3	4245,5	1922,7	1692,6	50442,1
2016	50 623,8	4691,4	2168,3	2416,4	59899,9
2017	61189,1	5484,2	2579,7	3380,0	72633,0
2018	74503,1	6745,9	3116,3	4620,3	88985,6
<b>У натуральному виразі, млн уп.</b>					
2012	1267,4	594,9	56,1	41,7	1960,1
2013	1270,7	612,6	59,4	46,3	1989,0
2014	971,2	486,8	37,7	46,9	1542,5
2015	973,3	454,6	42,4	37,7	1508,0
2016	1046,1	459,7	42,5	49,4	1597,7
2017	1114,8	464,2	45,6	62,4	1687,0
2018	1144,2	491,4	47,1	71,8	1754,5

косметичні засоби, дієтичні добавки) у загальному обсязі аптечних продажів упродовж 2012-2018 рр.

Для кількісних даних найбільш поширеним критерієм оцінки статистичного зв'язку є коефіцієнт парної кореляції Пірсона  $r_{kj}$ , який представляє собою твір моментів і є мірою лінійного зв'язку двох змінних  $x_k$  та  $x_j$ . Він обчислюється за наступним виразом:

$$r_{kj} = \frac{\mu_{kj}}{\sqrt{\mu_k^2 \mu_j^2}},$$

де  $\mu_{kj}$  – коваріація між ознаками  $x_k$  та  $x_j$ ;  $\mu_k^2$ ,  $\mu_j^2$  – дисперсії ознак  $x_k$  та  $x_j$  відповідно [2,4].

Коваріація є центральним моментом другого порядку і обчислюється таким чином:

$$\mu_{kj} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_{ik} - m_k)(x_{ij} - m_j),$$

$$m_{k/j} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_{i(k/j)},$$

де  $m_{k/j}$  – математичне очікування ознаки  $x_k$  або  $x_j$  ( $k/j$  – індекс  $k$ -ї або  $j$ -ї ознаки);  $N$  – об'єм вибірки [2,4].

Дисперсія також є центральним моментом другого порядку і для ознак  $x_k$  та  $x_j$  може бути обчислена за виразом:

$$\mu_{k/j}^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_{i(k/j)} - m_{k/j})^2.$$

Коефіцієнт кореляції Пірсона  $r_{kj}$  приймає значення  $-1 \leq r_{kj} \leq 1$ :

–  $r_{kj} = +1$  – детермінована прямий зв'язок (збільшення однієї ознаки призводить до збільшення іншої);

–  $r_{kj} = -1$  – детермінована зворотний зв'язок (збільшення однієї ознаки призводить до зменшення іншої);

–  $r_{kj} = 0$  – зв'язку немає [2,4].

Критерієм значимості коефіцієнта кореляції Пірсона служить критерій Стьюдента для нормального розподілу значень випадкових величин. При цьому висловлюються гіпотези:

- основна гіпотеза  $H_0$ : зв'язок між явищами відсутній;
- альтернативна гіпотеза  $H_1$ : зв'язок між явищами значний.

Для перевірки основної гіпотези необхідно розрахувати значення критерію Стьюдента:

$$t_{кр} = \frac{|r_{kj}| \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{kj}^2}}.$$

Розрахункове значення критерію Стьюдента  $t_{кр}$  порівнюється з табличним значенням  $t_{1-\alpha/2}(N-2)$  (за законом розподілу Стьюдента), де  $N$  – об'єм вибірки;  $N-2$  – число ступенів свободи;  $\alpha$  – ймовірність помилки 1-го роду при прийнятті основної гіпотези. Зазвичай рівень значущості  $(1-\alpha/2)$  вибирається рівним 0,95. При цьому приймається гіпотеза  $H_0$ , якщо  $t_{кр} < t_{1-\alpha/2}(N-2)$ . В іншому випадку приймається гіпотеза  $H_1$ . Для простоти перевірки гіпотези  $H_0$  сучасні статистичні пакети за значенням критерію  $t_{кр}$  визначають розрахункове значення ймовірності помилки 1-го роду  $p$ -value. Якщо  $p > 0,05$ , то приймається гіпотеза  $H_0$  (тобто зв'язок відсутній), в іншому випадку – гіпотеза  $H_1$  (тобто зв'язок значний) [2,4].

У результаті проведених досліджень нами встановлені наступні тенденції розвитку аптечних продажів у динаміці років. У грошовому виразі домінуючі позиції за питомою вагою (%) безумовно займали ЛЗ ( $84,58 \pm 0,52\%$ ), на другому місті з великим відривом знаходиться продаж МВ ( $7,92 \pm 0,3\%$ ), а третє й четверте місця займають продаж косметики ( $3,77 \pm 0,23\%$ ) та дієтичних добавок ( $3,73 \pm 0,92\%$ ) відповідно. Аналогічна ситуація зберігається також і за продажами товарів на ФР, що виражений у натуральних показниках (млн уп.). Так, найбільшу питому вагу (%) так званого «аптечного кошика» займають ЛЗ ( $64,69 \pm 1,04\%$ ), на другій позиції представлені МВ ( $29,59 \pm 1,51\%$ ) та незначну

частину – продажі косметичних засобів ( $2,74 \pm 0,17\%$ ) та дієтичних добавок ( $2,98 \pm 0,72\%$ ) (табл. 5). Тобто, можна стверджувати, що кожна друга товарна позиція, що була реалізована в аптечних закладах та виражена в натуральних показниках, є ЛЗ. Крім цього, саме продажі ЛЗ є основним джерелом формування роздрібного й оптового товарообігу, а в кінцевому вигляді – доходу та прибутку аптечних закладів.

Таблиця 5

**Вхідні дані за групами товарів «аптечного кошика», що пронормовані до загального обсягу аптечних продаж (2012-2018 рр.)**

Групи товарів «аптечного кошика», (%)	Роки дослідження						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Результати нормування показників у грошовому виразі</b>							
ЛЗ	85,04	84,87	85,23	84,42	84,51	84,24	83,72
МВ	8,07	7,98	7,999	8,42	7,83	7,55	7,58
Косметичні засоби	4,10	4,03	3,78	3,81	3,62	3,55	3,50
Дієтичні добавки	2,78	3,11	2,999	3,36	4,03	4,65	5,19
Усього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Результати нормування показників у натуральному виразі</b>							
ЛЗ	64,66	63,89	62,96	64,54	65,48	66,08	65,23
МВ	30,35	30,80	31,55	30,15	28,77	27,52	28,01
Косметичні засоби	2,86	2,99	2,44	2,81	2,66	2,70	2,68
Дієтичні добавки	2,13	2,33	3,04	2,5	3,09	3,699	4,09
Усього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Далі нами був проведений кореляційний аналіз між різними групами товарів, що реалізуються в аптеках України, у розрізі «аптечного кошика» за підсумками 2012-2018 рр. (табл. 6, табл. 7). За результатами дослідження встановлено наступне. Для показників, які пронормовані до загального обсягу (100,0%) аптечних продаж у грошовому виразі, були виявлені три пари показників, між якими є значимі кореляційні зв'язки (табл. 6). Для більшої наочності отриманих результатів нами були побудовані регресійні залежності між парами груп товарів «аптечного кошика», для яких є значимі кореляційні зв'язки. На рис. 4-6 пунктирними лініями позначені 95,0% довірчі інтервали досліджень.

Таблиця 6

**Кореляційні зв'язки між групами товарів «аптечного кошика»  
(пронормовані до загального обсягу продажів у грошовому виразі)  
за підсумками 2012-2018 рр.**

Групи товарів «аптечного кошика», (%)	Середнє значення $m$	Стандартне відхилення $\sigma$	Коефіцієнт кореляції $r$	Коефіцієнт детермінації $r^2$	Значення критерію Стьюдента $t$	Значимість $p$ -value
ЛЗ	84,58	0,52	0,52	0,27	1,35	0,23
МВ	7,92	0,3				
ЛЗ	84,58	0,52	0,75	0,57	2,55	0,051
Косметичні засоби	3,77	0,23				
<b>ЛЗ</b>	<b>84,58</b>	<b>0,52</b>	<b>-0,92</b>	<b>0,85</b>	<b>-5,32</b>	<b>0,003*</b>
<b>Дієтичні добавки</b>	<b>3,73</b>	<b>0,92</b>				
МВ	7,92	0,3	0,65	0,43	1,94	0,11
Косметичні засоби	3,77	0,23				
<b>МВ</b>	<b>7,92</b>	<b>0,30</b>	<b>-0,78</b>	<b>0,61</b>	<b>-2,82</b>	<b>0,037*</b>
<b>Дієтичні добавки</b>	3,73	0,92				
<b>Косметичні засоби</b>	<b>3,77</b>	<b>0,23</b>	<b>-0,89</b>	<b>0,79</b>	<b>-4,37</b>	<b>0,007*</b>
<b>Дієтичні добавки</b>	3,73	0,92				

Примітка: значимі зв'язки відмічені \*

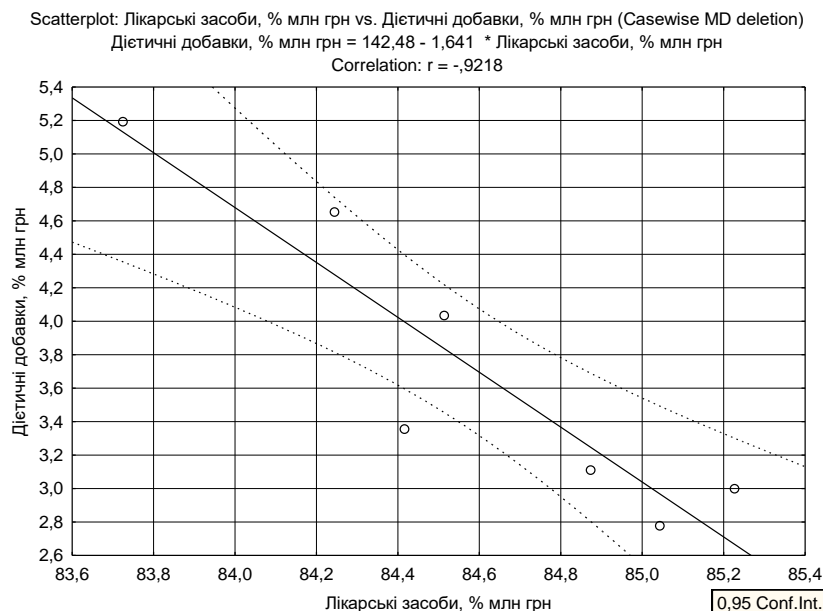


Рис. 4. Регресійна залежність між групами товарів «ЛЗ-Дієтичні добавки», що пронормовані до загального обсягу аптечних продаж (у грошовому вимірі) за підсумками 2012-2018 рр.

Усі зазначені пари («ЛЗ-Дієтичні добавки»; «МВ-Дієтичні добавки»; «Косметичні засоби-Дієтичні добавки») мають зворотний зв'язок, так зменшення обсягів продажу в гривні однієї групи приводить до збільшення відповідних показників другої групи товарів. Тобто, надання переваги у закупівлях ЛЗ призводить до зменшення продажів дієтичних добавок, що використовуються переважно у профілактичній медицині, для корегування способу життя та підвищення його якості. Аналогічна ситуація спостерігається й у разі продажів МВ.

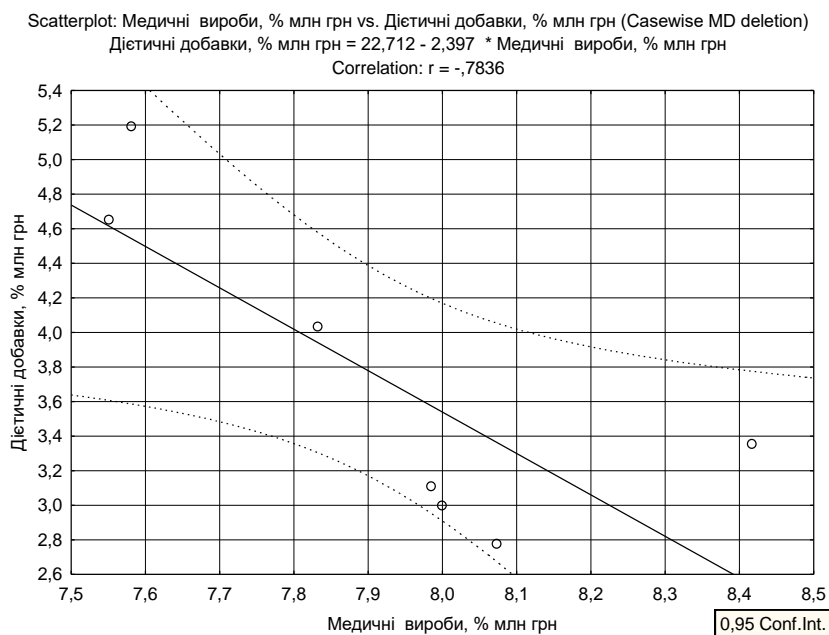


Рис. 5. Регресійна залежність між категоріями товарів «МВ-Дієтичні добавки», що пронормовані до загального обсягу аптечних продаж у грошовому виразі за підсумками 2012-2018 рр.

Більш оптимістичним з позиції підвищення рівня здоров'я громадян є наявність зв'язку між продажами косметичних засобів та дієтичних добавок. Це відповідає світовій тенденції, так упродовж останніх 10 років у країнах з розвинутою СФЗН та високим рівнем суспільних гарантій щодо доступності надання ФД питання розширення асортименту товарів у бік реалізації концепції профілактичної медицини розглядається як пріоритетне [6,9,13]. За даними кореляційного аналізу, що проводився в натуральних вимірювачах, на відміну від вартісних даних, значущість зв'язків спостерігалася лише за однією парою показників, а саме «ЛЗ-МВ» (табл. 7).

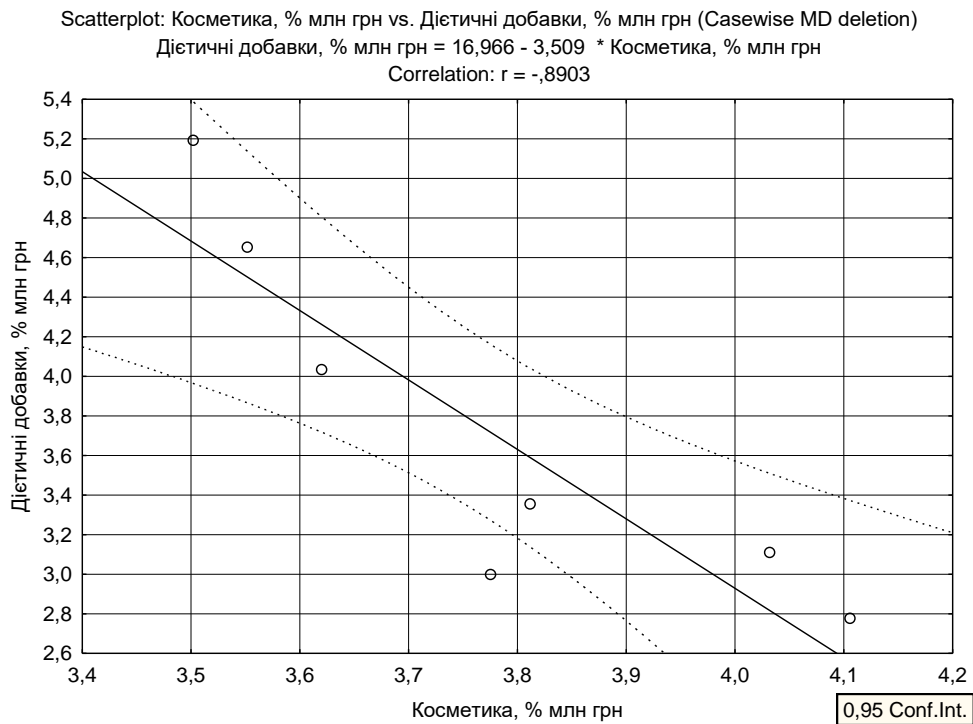


Рис. 6. Регресійна залежність між категоріями товарів «Косметичні засоби-Дієтичні добавки» (пронормовані до загального обсягу продаж в грошовому виразі за підсумками 2012-2018 рр.)

Зазначена пара у групі товарів «аптечного кошика» має зворотний кореляційний зв'язок (табл. 7), тобто зменшення обсягів продажу в натуральному виразі ЛЗ приводить до збільшення продажу МВ (рис. 7).

Констатуючи результати проведених досліджень можна стверджувати, що обсяг продажів різних груп товарів на вітчизняному ФР залежить не лише від дії факторів зовнішнього характеру (соціально-економічна криза, девальвація національної валюти, низький платоспроможний попит населення тощо). Із кожним роком усе більш важливого значення набувають тенденції до зміни пріоритетів у процесі збереження здоров'я та структурних зрушень у ментальності громадян, зокрема осмислення важливості збереження та підтримки свого власного здоров'я як найвищої суспільної цінності.

**Кореляційні зв'язки між групами товарів «аптечного кошика»  
(пронормовані до обсягу продажів у натуральному вимірі за 2012-2018 рр.)**

Категорія товарів «аптечного кошика», %	Середнє значення $m$	Стандартне відхилення $\sigma$	Коефіцієнт кореляції $r$	Коефіцієнт детермінації $r^2$	Значення критерію Стьюдента $t$	Значимість $p$ -value
<b>ЛЗ</b>	64,69	1,04	<b>-0,94</b>	0,88	-6,04	<b>0,0018*</b>
<b>МВ</b>	29,59	1,51				
ЛЗ	64,69	1,04	0,14	0,02	0,33	0,76
Косметичні засоби	2,74	0,17				
ЛЗ	64,69	1,04	0,48	0,23	1,24	0,27
Дієтичні добавки	2,98	0,72				
МВ	29,59	1,51	0,05	0,002	0,11	0,92
Косметичні засоби	2,74	0,17				
ВМ	29,59	1,51	-0,75	0,56	-2,53	0,05
Дієтичні добавки	2,98	0,72				
Косметичні засоби	2,74	0,17	-0,55	0,30	-1,48	0,199
Дієтичні добавки	2,98	0,72				

Примітка: значимі зв'язки відмічені \*

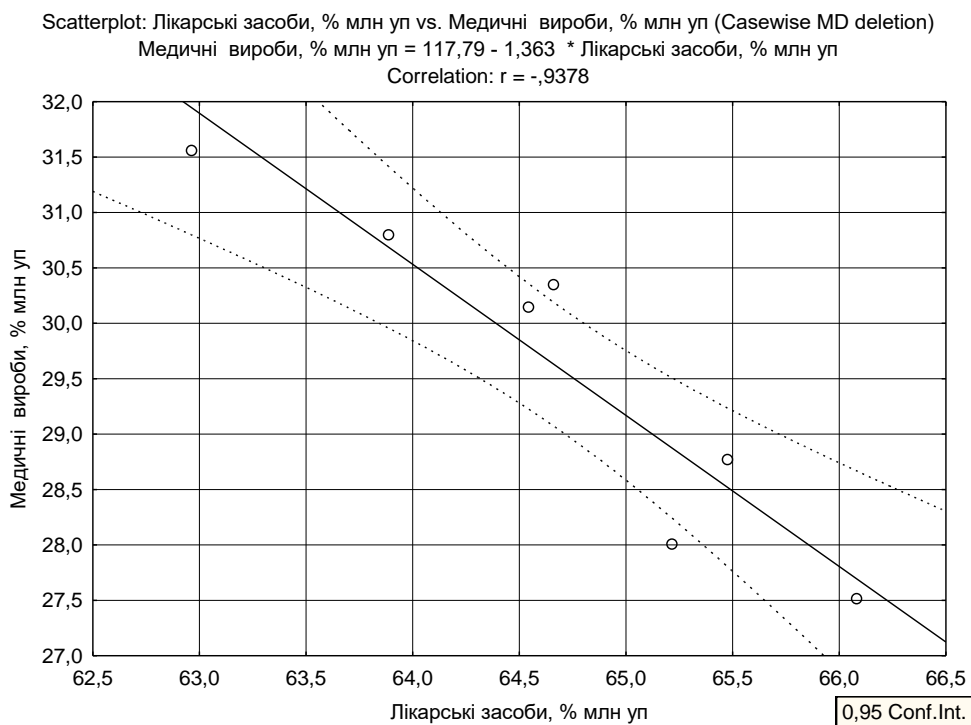


Рис. 7. Регресійна залежність між групами товарів «ЛЗ-МВ», що пронормовані до загального обсягу аптечних продажів у натуральному виразі (2012-2018 рр.)



## РОЗДІЛ III

### Результати кластерного аналізу рівня забезпечення населення аптечними закладами за областями України

Враховуючи адміністративно-територіальний розподіл України та особливості розвитку окремих її регіонів, наступним етапом наших досліджень став кластерний аналіз стану забезпечення аптечними закладами населення різних областей країни. Об'єктом подальших досліджень стали дані аналітичної системи «PharmXplorer»/«Фармстандарт» компанії «Proxima Research». Вихідні дані для аналізу представлені в додатку. Основним інструментарієм досліджень було обрано кластерний аналіз. Як відомо, мета кластерного аналізу полягає в розбитті заданої сукупності об'єктів на підмножини (кластери) так, щоб кожен кластер складався зі схожих об'єктів, а об'єкти різних кластерів істотно відрізнялися [2,4]. Кластеризація методом  $k$ -середніх виглядає як упорядкування множини об'єктів у порівняно однорідні групи, а кожен кластер представляється єдиним усередненим вектором. Метод базується на мінімізації суми квадратів відстаней між кожним спостереженням та центром його кластера, тобто функції:

$$\sum_{i=1}^N d(x_i, m_j(x_i))^2,$$

де  $d$  – метрика;  $x_i$  –  $i$ -й об'єкт даних;  $m_j(x_i)$  – центр кластера, якому на  $j$ -й ітерації приписаний елемент  $x_i$ ;  $N$  – кількість об'єктів.

Як метрика використовується евклідова відстань:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2},$$

де  $x_{ik}$ ,  $x_{jk}$  –  $k$ -я координата  $i$ -го та  $j$ -го об'єктів відповідно.

Центром кластера є умовний об'єкт, координати якого обчислюються як середнє значення ознак об'єктів, що відносяться до цього класу, тобто  $k$ -я координата центра кластера  $n$  визначається за формулою:

$$x_k^{(n)} = \frac{1}{N_n} \sum_{l=1}^{N_n} x_{lk},$$

де  $x_k^{(n)}$  –  $k$ -я координата центра  $n$ -го кластера,  $x_{lk}$  –  $k$ -я координата  $l$ -го об'єкта у кластері;  $N_n$  – кількість об'єктів у  $n$ -му кластері [2,4].

Відповідно до розроблених завдань дослідження кожній адміністративно-територіальній одиниці (області та м. Київ) країни відповідав розрахований вектор  $\vec{a} = (a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7)$ , що описував динаміку змін за роками показника «Кількість аптечних закладів (торговельних точок)». Останній показник був попередньо пронормований до загальної кількості аптечних закладів по всій Україні, які в експерименті мали назву «Торговельні точки» (ТТ) (рис. 8). Вихідні дані для аналізу представлені в табл. 8.

Таблиця 8

### Вихідні дані для кластерного аналізу

Регіон (області та м. Київ)	Питома вага (%) ТТ від загальної кількості аптечних закладів в Україні упродовж 2012-2019 рр.						
	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Дніпропетровська обл.	7,52	7,43	7,6	8,52	7,85	7,66	7,58
Донецька обл.	8,35	8,43	7,64	4,2	4,38	4,45	4,93
Луганська обл.	5,28	5,44	4,6	1,93	2,88	1,69	2,08
Харківська обл.	5,93	6,05	5,98	6,64	6,56	6,66	6,47
Волинська обл.	2,07	1,97	2,05	2,33	2,32	2,39	2,35
Закарпатська обл.	3,15	3,1	3,21	3,59	3,67	3,73	3,54
Івано-Франківська обл.	3,37	3,29	3,45	3,92	3,9	3,85	3,89
Львівська обл.	5,39	5,36	5,46	6,17	5,97	6,08	5,86
Рівненська обл.	2,14	2,26	2,44	2,73	2,81	2,74	2,72
Тернопільська обл.	2,53	2,58	2,66	2,96	2,92	3,06	3,06
Хмельницька обл.	3,18	3,06	3,27	3,69	3,82	3,9	3,88
Чернівецька обл.	2,04	2,04	2,05	2,33	2,45	2,52	2,44
м. Київ	6,2	6,23	6,77	7,65	7,44	7,69	7,57
Вінницька обл.	3,66	3,52	3,58	4,08	4,17	4,1	4
Житомирська обл.	2,66	2,64	2,74	3,09	3	3,15	3,13
Київська обл.	3,45	3,53	3,73	4,27	4,41	4,57	4,8
Кіровоградська обл.	2,75	2,63	2,64	2,92	2,82	2,82	2,78
Полтавська обл.	3,24	3,3	3,42	3,83	3,8	3,74	3,64
Сумська обл.	2,51	2,55	2,54	2,8	2,76	2,72	2,64
Черкаська обл.	3,11	3,1	3,28	3,73	3,71	3,7	3,67
Чернігівська обл.	1,93	1,95	1,92	2,12	2,16	2,23	2,29
Запорізька обл.	3,82	3,83	3,79	4,22	4,13	4,13	4,17
Миколаївська обл.	2,67	2,68	2,58	2,85	2,78	2,84	2,89
Одеська обл.	5,89	5,84	6	6,79	6,73	6,88	6,94
Херсонська обл.	2,33	2,37	2,39	2,63	2,57	2,73	2,67

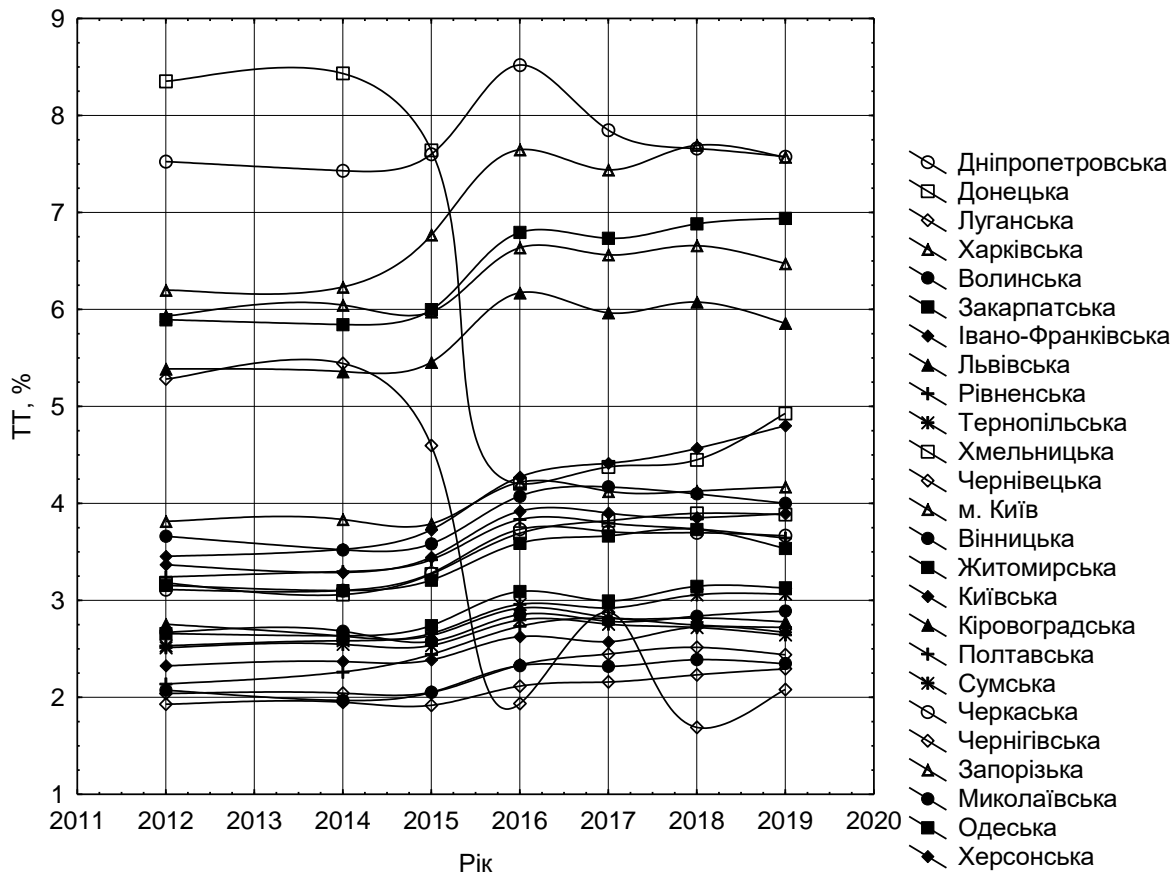


Рис. 8. Динаміка питомої ваги кількості ТТ (%) по регіонах України (2012-2019 рр.)

Так, кожен об'єкт (області України та м. Київ) відображається точкою в  $p$ -мірному просторі ознак, де  $p = 7$ . Завдяки тому, що всі координати об'єктів відрізняються співмірністю масштабу, стандартизація даних у подальшому виглядає непотрібною. Після проведення математичної обробки даних нами отримані 5 кластерів, основні ознаки яких наведені в табл. 9.

Важливим етапом дослідження також стало проведення дисперсійного аналізу отриманих результатів з метою оцінки значущості відмінностей між представленими 5-ма кластерами. Зазначені результати наведені в табл. 10. Як бачимо, усі зв'язки є значущими (для всіх обраних показників  $p < 0,05$ ), що дозволяє в подальшому використовувати результати попередньо проведеної математичної обробки статистичних даних.

**Координати центрів кластерів  $x_k^{(n)}$**

Рік	$\bar{x}^{(1)}$ (кластер 1)	$\bar{x}^{(2)}$ (кластер 2)	$\bar{x}^{(3)}$ (кластер 3)	$\bar{x}^{(4)}$ (кластер 4)	$\bar{x}^{(5)}$ (кластер 5)
2012	5,281945	3,372968	8,354638	2,363610	6,187835
2014	5,443351	3,341457	8,433229	2,367181	6,182191
2015	4,597346	3,466008	7,641674	2,399980	6,359149
2016	1,934441	3,916864	4,202232	2,675892	7,153897
2017	2,877557	3,950524	4,375061	2,659293	6,910052
2018	1,689948	3,963563	4,449546	2,718570	6,993260
2019	2,080504	3,949442	4,927255	2,697866	6,883608

Таблиця 10

**Результати дисперсійного аналізу для визначення значущості  
відмінностей між отриманими кластерами**

Рік	Дисперсія між кластерами	Дисперсія всередині кластерів	Критерій $F$	Значимість $p$
2012	73,53915	3,850120	95,5024	0,000000
2014	74,75191	3,647748	102,4631	0,000000
2015	68,61015	3,896876	88,0322	0,000000
2016	71,63065	4,828176	74,1798	0,000000
2017	61,73709	3,357594	91,9365	0,000000
2018	66,76771	3,208734	104,0406	0,000000
2019	63,09622	4,022519	78,4287	0,000000

За результатами проведеного дослідження всі регіони країни, як вказувалося раніше, були розподілені на 5 кластерів. На рис. 9 представлені центри зазначених кластерів, а в табл. 11 – повний склад усіх кластерів. Так, після анексії АР Крим Україна на даний час налічує 25 (100,0%) адміністративно-територіальних одиниць. Як бачимо, за даними табл. 11 до складу 1-го кластеру ввійшла лише Луганська область, до складу 2-го кластеру – 8 областей України (32,0% від загальної кількості адміністративно-територіальних одиниць країни), до 3-го кластеру – одна область, а саме Донецька, до 4-го – 10 областей (40,0% відповідно), а до 5-го – 4 області та м. Київ (20,0% відповідно). Більш детально зупинимося на характеристиці динаміки змін показника питомої ваги (%) кількості ТТ у різних регіонах України окремо за кожним кластером (рис. 10).

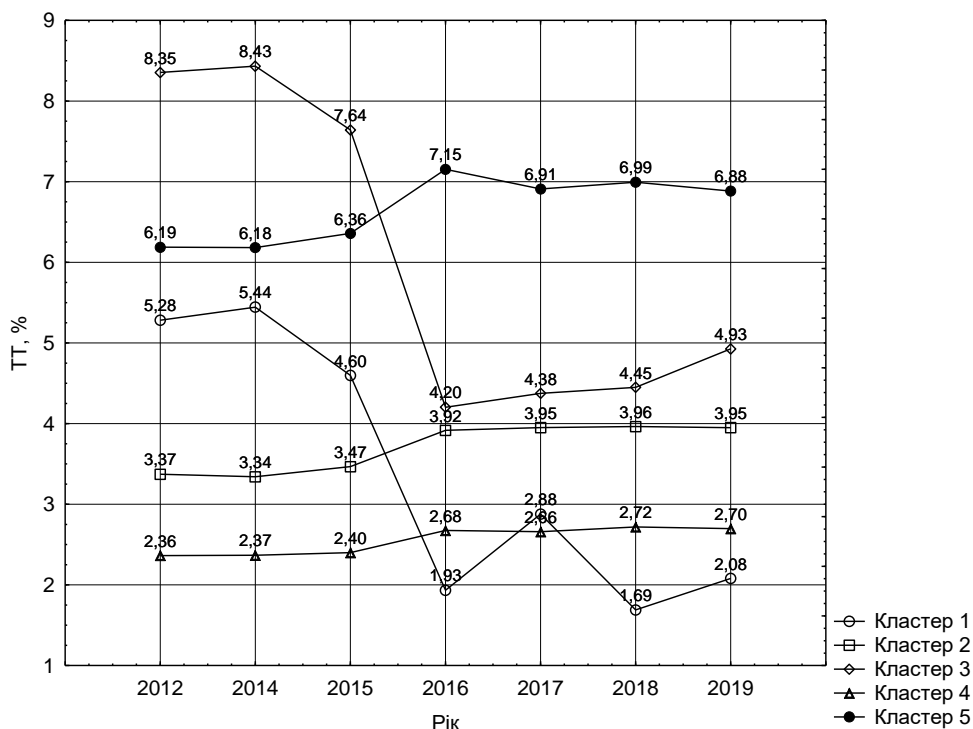


Рис. 9. Координати центрів кластерів, отриманих за результатами дослідження (25 адміністративно-територіальних одиниць країни)

Таблиця 11

**Регіони України за належністю до одного з 5-ти кластерів та відстань до центру побудованого кластеру**

Регіон (області)	Кластер	Відстань	Регіон (області)	Кластер	Відстань
Луганська обл.	1	0,0	Чернівецька обл.	4	0,278133
Закарпатська обл.	2	0,288796	Житомирська обл.	4	0,293067
Івано-Франківська обл.	2	0,054664	Кіровоградська обл.	4	0,363927
Хмельницька обл.	2	0,181565	Сумська обл.	4	0,233481
Вінницька обл.	2	0,178679	Чернігівська обл.	4	0,119552
Київська обл.	2	0,469126	Миколаївська обл.	4	0,471938
Полтавська обл.	2	0,168061	Херсонська обл.	4	0,215181
Черкаська обл.	2	0,240016	Дніпропетровська обл.	5	1,105736
Запорізька обл.	2	0,325184	Харківська обл.	5	0,3584729
Донецька обл.	3	0,0	Львівська обл.	5	0,9165661
Рівненська обл.	4	0,344772	м. Київ	5	0,4858556
Тернопільська обл.	4	0,114994	Одеська обл.	5	0,269529
Волинська обл.	4	0,248352			

Найбільш проблемними регіонами, які сформували 1-й та 3-й кластери, є Луганська та Донецька області (рис. 11). Характерною рисою динаміки даних у зазначених регіонах є наявність різкого падіння показників, що досліджуються,

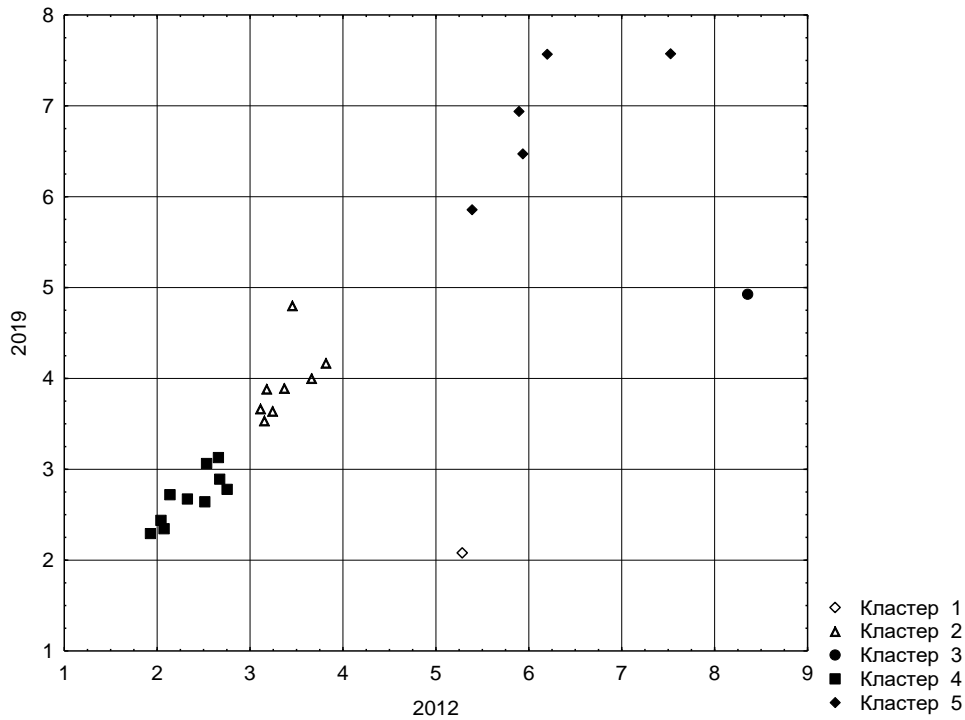


Рис. 10. Кластеризація регіонів України в проекції на 1-шу (2012 рік) та 7-му (2019 рік) координати відліку даних у часі

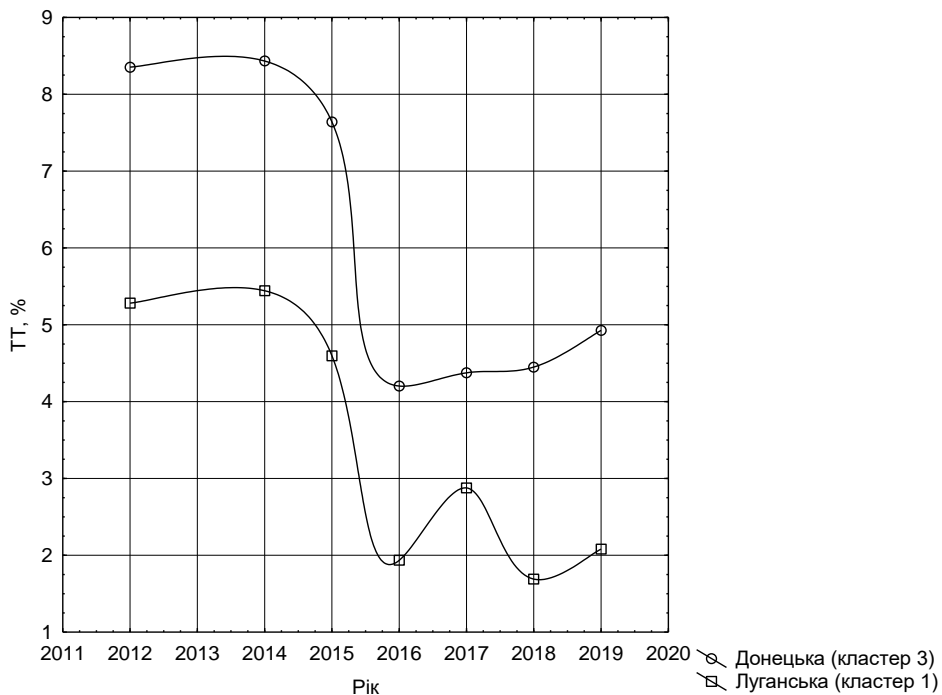


Рис. 11. Динаміка змін кількості ТТ (у %) за регіонами країни з 1-го та 3-го кластерів

у 2016 р. Цьому є логічне пояснення, враховуючи той факт, що значна кількість аптечних закладів з 2014-2015 рр. функціонує й зараз на непідконтрольних

Україні територіях. При цьому слід зазначити, що до 2014-2015 рр. вказані регіони України можна було охарактеризувати як такі, що активно розвивались у напрямку розширення аптечних мереж регіонального та національного рівня.

Розділення зазначених областей у різні кластери пов'язане з тим, що ситуація в Луганській області з динамікою показника, який досліджується, виглядає гірше, ніж у Донецькій. Тобто, зазначені кластери можна умовно назвати «проблемними». У цих регіонах країни саме населення, у першу чергу, відчуває незнатність державних інституцій та бізнесових структур забезпечити доступну й ефективну ФД. Позитивним виглядає незначне поживлення ситуації та збільшення показників у Донецькій з 2016 р., а в Луганській області – у 2018 р. Тобто, навіть за умов вкрай нестабільної політичної та гуманітарної ситуації, яка склалась упродовж 2014-2015 рр., у зазначених регіонах країни ФР продемонстрував реальну спроможність активно реагувати на негативні зміни в зовнішньому середовищі. Звертає на себе також увагу факт нестабільної динаміки показника, що досліджується, саме в Луганській області. Це потребує окремої уваги з боку державних структур щодо впровадження спеціальних механізмів стимулювання розвитку фармацевтичного бізнесу саме в областях, що знаходяться в безпосередній близькості до територій, тимчасово не підконтрольних Україні.

Враховуючи вищезазначене можна стверджувати, що 1-й та 3-й кластери отримали умовні назви «Найбільш проблемний за розвитком кластер» та «Проблемний за розвитком кластер» відповідно. На рис. 12-14 наведені дані за 2-м, 4-м та 5-м кластерами.

До складу 2-го кластера увійшли регіони, які мали складну зигзагоподібну характеристику динаміки показників, що досліджувалися. 8-м адміністративно-територіальних одиниць за означеним показником аналізу мали пікові значення зростання в 2016 р., з відносною стабілізацією даних у 2017 р. та послідовним збільшенням темпів зростання в 2018-2019 рр. Необхідно зазначити, що в 2016 р. вказані показники перевищили значення 2012 р. майже в 2 рази. Умовно даний кластер отримав назву

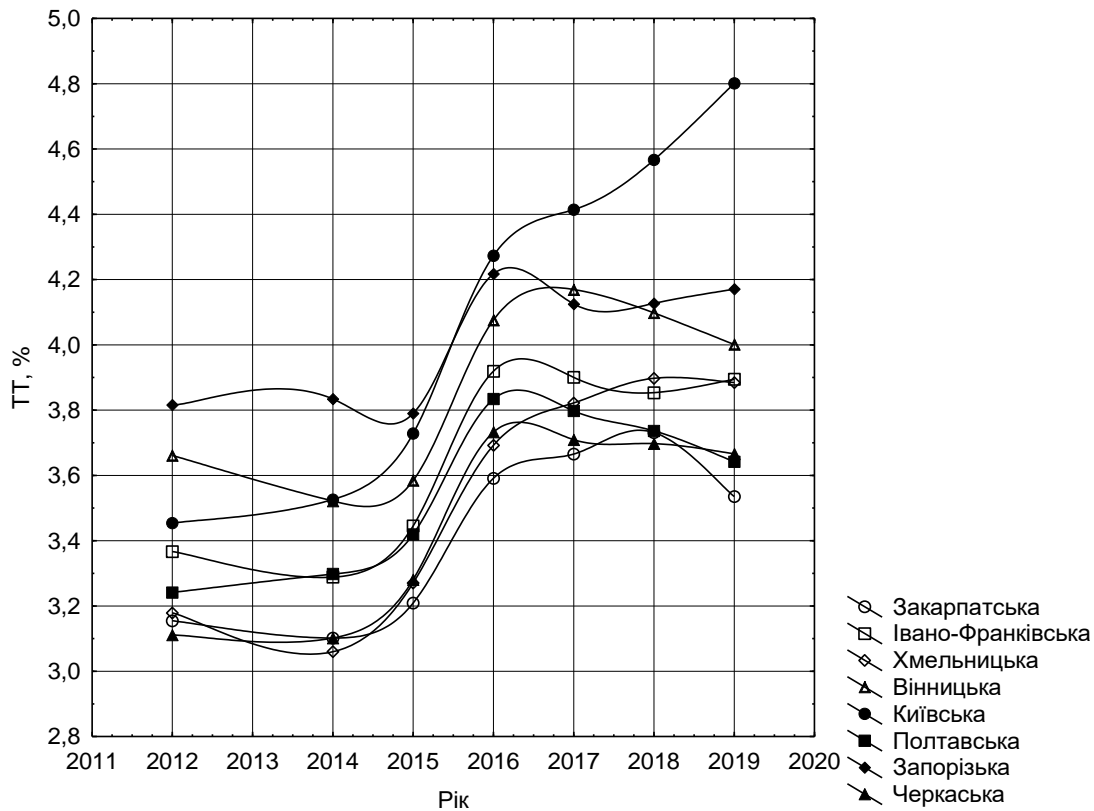


Рис. 12. Аналіз динаміки змін кількості ТТ (у %) за регіонами з 2-го кластера

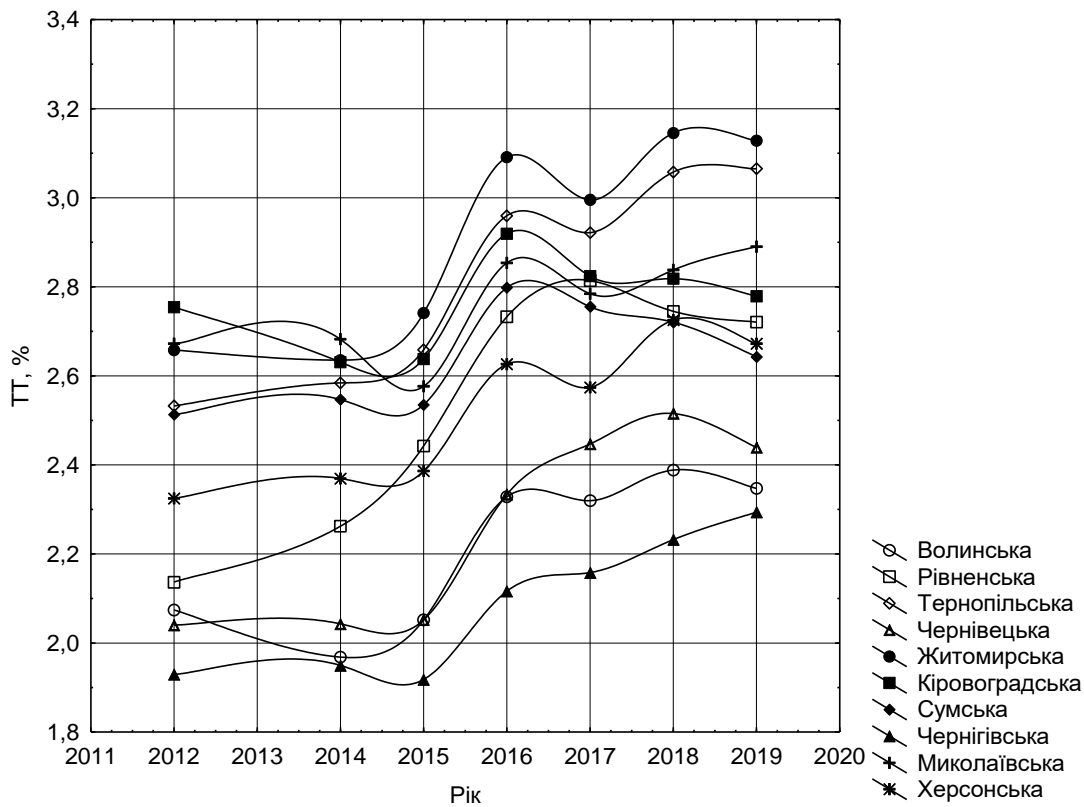


Рис. 13. Динаміка кількості ТТ (у %) за регіонами з 4-го кластера



«Зигзагоподібного зростання». Окремо треба відмітити з цього кластера Київську область, яка упродовж 2016-2019 рр. мала стрімкий характер зростання показника, який нами досліджувався.

Як вказувалося раніше, 4-й кластер налічував 10 областей або 40,0% від загальної кількості регіонів. Усі регіони з 4-го кластера характеризувалися збільшенням показників упродовж 2016-2019 рр., порівняно з даними 2012 р. За динамікою змін показників упродовж 2018-2019 рр. області з 4-го кластера нами умовно були розподілені на дві підгрупи. У першій підгрупі 4-го кластера представлені області, в яких значення показників, що аналізувалися, знижувалось. Це Житомирська, Тернопільська, Кіровоградська, Рівненська, Херсонська, Сумська, Чернівецька та Волинська області. До другої підгрупи були віднесені ті області, в яких навпаки спостерігалось збільшення зазначених даних. Це, насамперед, Миколаївська та Чернігівська області.

У переважній більшості до складу зазначеного кластеру увійшли регіони з аграрно орієнтованою економікою, що розташовані в центральному або західному регіонах країни. Зазначений кластер отримав умовну назву «Позитивно-перспективного розвитку».

До складу 5-го кластера увійшли області, які на даний час представляють країну в її промисловому та науково-технічному профілях. Крім цього, у зазначених регіонах сконцентрований значний людський потенціал, а щільність населення є найбільшою в країні. До складу 5-го кластера увійшли такі адміністративно-територіальні одиниці як Дніпропетровська, Харківська, Одеська, Львівська області та м. Київ. Так, як бачимо, за даними рис. 14 упродовж 2012-2014 рр. спостерігалась відносно стабільна ситуація за показниками, що досліджувалися. Тобто, ФР досить інерційно реагував на зміни, що відбулись у країні та в СФЗН упродовж 2012-2015 рр. Після відносної стабілізації фінансових показників у 2016 р. в адміністративно-територіальних одиницях 5-го кластера спостерігалось різке збільшення зазначених показників, до максимально значущих у Дніпропетровській області. Уже в наступному 2017 р. відбулося зниження даних, але зазначена тенденція в

подальшому не зберіглась (окрім Дніпропетровської області) й у 2018 р. зазначені показники знову збільшилися, але темпи зростання були значно нижчими, ніж у 2016 р.

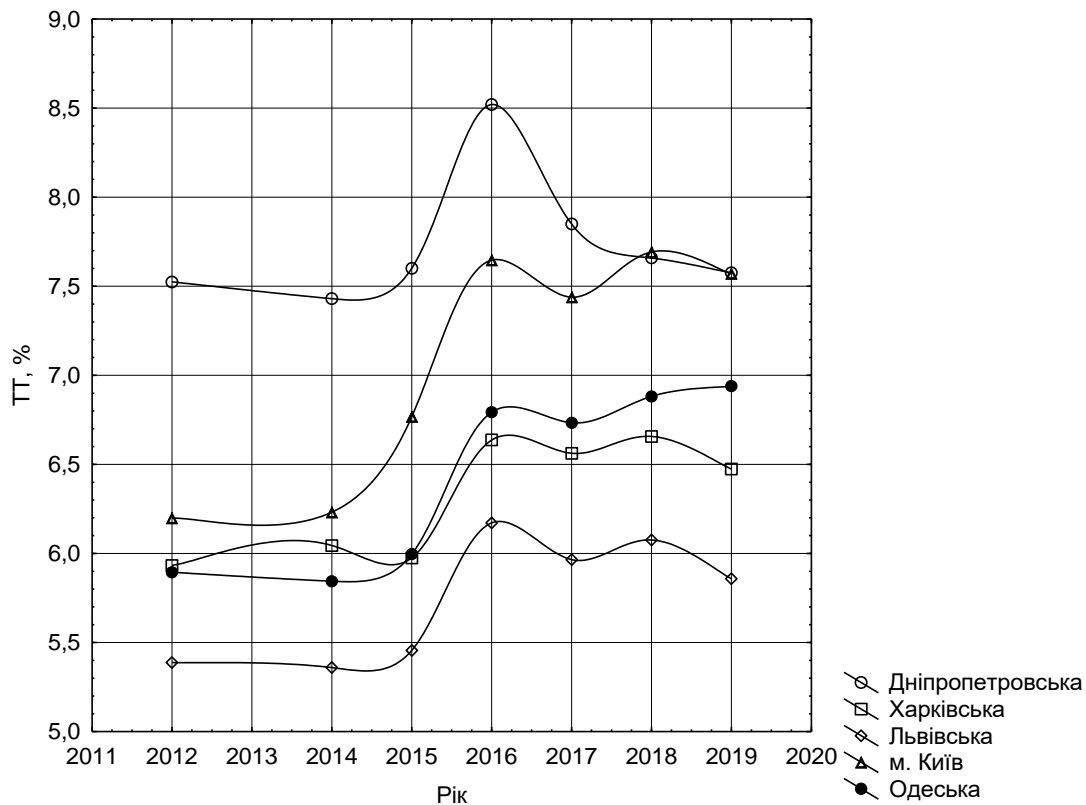


Рис. 14. Динаміка змін питомої ваги кількості ТТ (у %) за регіонами з 5-го кластера

За динамікою змін показників, що аналізувалися, упродовж 2018-2019 рр. регіони 5-го кластера були розподілені на три умовні підгрупи. Так, до першої підгрупи були віднесені ті регіони, що мали зигзагоподібний характер змін даних (збільшення в 2018 р. та послідовне зниження в 2019 р.). Це Львівська, Харківська області та м. Київ. До другої ми умовно віднесли Одеську область, яка характеризувалась планомірним зростанням показника, що досліджувався. Третю підгрупу сформувала Дніпропетровська область, яка не втримала позиції безперечного лідера за показником питомої ваги (%) аптечних закладів у загальній їх кількості по Україні та вже впродовж 2018-2019 рр. мала негативну динаміку щодо зниження означених даних, досягнувши показника, що характерний для м. Київ. Аналізуючи характер змін показників, які

досліджувалися, впродовж 2012-2019 рр. група регіонів із 5-го кластера отримала умовну назву «Позитивно-проблемного розвитку». У цілому, за всіма адміністративно-територіальними областями, що увійшли до складу 2-го, 4-го та 5-го кластерів, саме 2016 р. характеризувався майже вибуховим зростанням показників питомої ваги (%) кількості ТТ від їх загального значення по країні.

### **Висновки**

1. На підставі проведених досліджень нами визначені та окреслені п'ять етапів становлення СФЗН, які мають принципові відмінності за цілим спектром критеріїв аналізу ефективності в побудові відносин між державою, громадянським суспільством та професійною спільнотою.

2. Доведено, що етапи розвитку вітчизняної СФЗН у значній мірі залежать від характеру впливу зовнішніх факторів середовища: зміни політичних еліт у країні, світової та внутрішніх фінансових криз, зміни пріоритетів розвитку держави, злому соціальної свідомості населення на фоні політичної кризи тощо.

3. Встановлено, що впродовж 2012-2018 рр. ФР характеризувався складною динамікою розвитку з різними темпами (%) показників продажів ЛЗ. Звертає на себе увагу значне зниження обсягів продажів (у дол. США та натуральних вимірювачах) у 2015 р., порівняно з 2014 р. Унаслідок гнучкості ФР уже в наступному 2016 р. намітилася позитивна тенденція до збільшення обсягів продажів ЛЗ на ФР. При цьому слід зазначити, що в 2018 р. обсяг продажів ЛЗ, що вимірювався у доларах США та натуральних показниках, так й не досяг аналогічних показників 2012 р.

4. За даними аналізу реєстрації ЛЗ встановлено, що впродовж 2012-2018 рр. зберіглась та набула подальшого розвитку тенденція домінування імпортованих препаратів на вітчизняному ФР. Так, середнє значення питомої ваги (%) ЛЗ вітчизняного виробництва коливалось у незначному інтервалі значень від 27,14% (2012 р.) до 30,45% (2018 р.). Крім цього, до

2017 р. спостерігалася тенденція до зниження кількості зареєстрованих ЛЗ у країні. Важливою характеристикою вітчизняної СФЗН є відносно низькій рівень, порівняно з розвинутими країнами світу, показника споживання ЛЗ.

5. Аналіз структури продажів у розрізі «аптечного кошика» дає змогу стверджувати про безумовне домінування за питомою вагою (%) ЛЗ ( $84,58 \pm 0,52\%$  – грошове вираження;  $64,69 \pm 1,04\%$  – натуральне вираження) на ФР. Для показників, які пронормовані до загального обсягу (100,0%) аптечних продаж у грошовому виразі, були виявлені три пари показників, між якими є значимі кореляційні зв'язки («ЛЗ-Дієтичні добавки»; «МВ-Дієтичні добавки»; «Косметичні засоби-Дієтичні добавки»). У натуральних показниках значущість зв'язків між показників була доведена лише за однією парою показників, а саме «ЛЗ-МВ».

6. За результатами проведеного кластерного аналізу даних питомої ваги (%) аптечних закладів у їх загальній кількості в Україні нами встановлено, що всі адміністративно-територіальні одиниці країни сформували 5 кластерів. Усі кластери характеризувались різним типом розвитку показників, що досліджувалися, у динаміці років.

7. Доведено, що до складу 1-го кластера увійшла Луганська область, до складу 2-го кластера – 8 областей України (32,0% від загальної кількості адміністративно-територіальних одиниць в країні), до 3-го кластера – одна область, а саме Донецька, до 4-го – 10 (40,0% відповідно) областей, а до 5-го – 4 області та м. Київ (20,0% відповідно).

8. Відповідно до характеру змін показника, що досліджувався, кластери отримали наступні умовні назви: 1-й та 3-й кластери «Найбільш проблемний за розвитком кластер» та «Проблемний за розвитком кластер» відповідно; 2-й кластер (зигзагоподібна характеристика динаміки показників) – «Зигзагоподібного зростання». У переважній більшості до складу 2-го кластера увійшли регіони з аграрно орієнтованою економікою, що розташовані у центральному або західному регіонах країни. 4-й кластер – «Позитивно-перспективного розвитку». 5-й кластер – «Позитивно-проблемного розвитку»,

який характеризувався потужним збільшенням показників у 2016 р., з послідовним зниженням даних у 2019 р. у більшості регіонів.

9. Доведено, що для регіонів з 2-го, 4-го та 5-го кластерів спільною рисою в динаміці показників є пикоподібний характер зростання даних, що аналізувалися, у 2016 р. Зазначений факт є наслідком відносної стабілізації політичної, фінансової, соціально-економічної ситуації в країні після кризи 2014-2015 рр. Цікавим є той факт, що в 2016 р. усі регіони з 2-го, 4-го та 5-го кластерів мали значення даних вищі, ніж у 2012 р.

10. Перспективним напрямом подальших досліджень стане розробка теоретико-прикладних підходів до вдосконалення соціально орієнтованих відносин між різними суб'єктами ФР на шляху переходу від патерналістичної до пацієнт-орієнтованої моделі розвитку вітчизняної охорони здоров'я в цілому та СФЗН зокрема.

### Список використаних джерел

1. Борищук В. О., Соловйов О. С., Краснянська Т. М. та ін. Дослідження стану організації забезпечення населення лікарськими засобами в роки незалежності України – становлення фармацевтичного ринку. Медична інформатика та інженерія. 2015. № 3. С. 47–53.
2. Володарський Є. Т., Кошева Л. О. Статистична обробка даних: навч. посібник. К.: НАУ, 2008. 308 с.
3. Організація та економіка фармації. Організація фармацевтичного забезпечення населення: нац. підруч.; За ред. А. С. Немченко. Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. Ч. 1. 360 с.
4. Пістунов І. М., Антонюк О. П., Турчанінова І. Ю. Кластерний аналіз в економіці: навч. посібник. Дніпропетровськ: НГУ, 2008. 84 с.
5. Слободянюк М. М., Самборський О. С. Теоретико-прикладні підходи до удосконалення галузевого регулювання процесу формування соціально-орієнтованого асортименту ліків на вітчизняному фармацевтичному ринку. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. 2018. № 1(53). С. 35–46.
6. Bush P. W., Daniels R. Health care systems and transitions of care: implication on interdisciplinary pharmacy services. N. C. Med. J. 2017. № 78(3). P.177–180.
7. Cross J., Mac Gregor H. N. Knowledge, legitimacy and economic practice in informal markets for medicine: a critical review of research. Soc. Sci. Med. 2010. № 71(9). P. 1593–1600.
8. Eades C. E., Ferguson J. S., O’Carroll R. E. Public health in community pharmacy: a systematic review of pharmacist and consumer views. BMC Public Health. 2011. № 11. P. 582. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3146877/>
9. Miller R., Goodman C. Performance of retail pharmacies in low- and middle-income Asian settings: a systematic review. Health Policy and Planning. 2016. № 31(7). P. 940-53.

10. Pogorzalczyk K., Synowec J., Robakowska M. et al. Pharmaceutical markets regulation overview of the selected European Union countries. *Wiad. Lek.* 2018. № 71(7). P. 1404–1408.
11. Quicktake Drug Prices By Robert Langreth Updated on 5 февраля 2019 г. URL: <https://www.bloomberg.com/quicktake/drug-prices>
12. Rayes I. K., Hassali M. A., Abduelkarem A. R. The role of pharmacists in developing countries: The current scenario in the United Arab Emirates. *Saudi Pharm. J.* 2015. № 23(5). P. 470–474.
13. Rubio-Valera M., Chen T. F., O'Reilly C. L. New roles for pharmacists in community mental health care: a narrative review. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2014. № 11(10). P. 10967–10990.
14. Splawski J., Minger H. Value of the Pharmacist in the Medication Reconciliation Process. *Pharmacy and Therapeutics.* 2016. № 41(3). P. 176–178.

**Кількість ТТ у різних регіонах і в розрізі областей України та забезпеченість населення аптечними закладами  
(кількість людей на 1 аптечний заклад)**

Регіони країни	01.10.2012		01.01.2014		01.01.2015		01.01.2016		01.01.17		01.01.18		01.01.19	
	Кількість ТТ / кількість людей на 1 аптечний заклад (КЛ)													
	ТТ	КЛ	ТТ	КЛ	ТТ	КЛ	ТТ	КЛ	ТТ	КЛ	ТТ	КЛ	ТТ	КЛ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Східний регіон</b>														
Дніпропетровська	1560	2120	1593	2029	1478	2217	1687	1929	1604	2014	1568	2061	1562	2053
Донецька	1732	2526	1808	2405	1486	2892	832	5126	894	4747	911	4611	1016	4100
Луганська	1095	2061	1167	1919	894	2483	383	5758	588	3734	346	6265	429	5016
Харківська	1230	2231	1296	2112	1162	2351	1314	2069	1341	2014	1363	1977	1335	2004
<b>Усього за регіоном</b>	<b>5617</b>	<b>2258</b>	<b>5864</b>	<b>2151</b>	<b>5020</b>	<b>2495</b>	<b>4216</b>	<b>2952</b>	<b>4427</b>	<b>2794</b>	<b>4188</b>	<b>2935</b>	<b>4342</b>	<b>2810</b>
<b>Західний</b>														
Волинська	430	2419	422	2467	399	2614	461	2262	474	2196	489	2124	484	2139
Закарпатська	654	1918	665	1890	624	2019	711	1771	749	1680	764	1647	729	1724
Івано-Франківська	698	1980	705	1960	670	2064	776	1781	797	1731	789	1746	803	1710
Львівська	1117	2275	1149	2209	1061	2392	1222	2074	1219	2079	1244	2033	1208	2088
Рівненська	443	2611	485	2389	475	2445	541	2148	575	2022	562	2065	561	2063
Тернопільська	525	2052	554	1937	517	2069	586	1819	597	1774	626	1681	632	1655
Хмельницька	659	1994	656	1992	636	2046	731	1771	781	1646	798	1597	801	1579
Чернівецька	423	2145	438	2074	399	2281	462	1969	500	1816	515	1761	503	1798
<b>Усього за регіоном</b>	<b>4949</b>	<b>2156</b>	<b>5074</b>	<b>2102</b>	<b>4781</b>	<b>2231</b>	<b>5490</b>	<b>1940</b>	<b>5692</b>	<b>1867</b>	<b>5787</b>	<b>1831</b>	<b>5721</b>	<b>1846</b>
<b>м. Київ</b>	1285	2214	1336	2147	1316	2195	1514	1920	1520	1925	1575	1863	1561	1890



Продовж. дод.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Центральний регіон</b>														
Вінницька	759	2144	755	2143	697	2311	807	1985	852	1867	839	1878	825	1891
Житомирська	551	2303	565	2234	533	2356	612	2038	612	2027	644	1912	645	1892
Київська	716	2405	756	2282	725	2385	846	2048	902	1923	935	1876	990	1786
Кіровоградська	571	1743	564	1751	513	1912	578	1684	577	1674	577	1657	573	1650
Полтавська	672	2184	707	2062	665	2179	759	1896	776	1839	765	1848	751	1865
Сумська	521	2194	546	2075	493	2279	554	2010	563	1962	557	1965	545	1984
Черкаська	645	1967	665	1895	638	1962	739	1682	758	1624	757	1612	756	1596
Чернігівська	400	2695	418	2552	373	2440	419	2172	441	2059	457	1984	473	2126
<b>Усього за регіоном</b>	<b>4835</b>	<b>2186</b>	<b>4976</b>	<b>2113</b>	<b>4637</b>	<b>2224</b>	<b>5314</b>	<b>1931</b>	<b>5481</b>	<b>1861</b>	<b>5531</b>	<b>1836</b>	<b>5558</b>	<b>1833</b>
<b>Південний регіон</b>														
АР Крим	996	1973	1031	1908	824		-		-		-		-	
Запорізька	791	2257	822	2160	737	2396	835	2100	843	2063	845	2039	860	1983
Миколаївська	554	2118	575	2032	501	2324	565	2050	569	2021	581	1964	596	1898
Одеська	1222	1960	1253	1913	1166	2055	1345	1777	1376	1734	1409	1691	1431	1663
Херсонська	482	2237	508	2111	464	2302	520	2043	526	2007	558	1876	551	1.883
<b>Усього за регіоном</b>	<b>4045</b>	<b>2076</b>	<b>4189</b>	<b>2001</b>	<b>3692</b>	<b>1732</b>	<b>3265</b>	<b>1949</b>	<b>3314</b>	<b>1911</b>	<b>3393</b>	<b>1855</b>	<b>3438</b>	<b>1819</b>
<b>Всього по Україні</b>	<b>20731</b>	<b>2197</b>	<b>21439</b>	<b>2119</b>	<b>19446</b>	<b>2208</b>	<b>19799</b>	<b>2160</b>	<b>20434</b>	<b>2084</b>	<b>20474</b>	<b>2070</b>	<b>20620</b>	<b>2044</b>

*Наукове видання*

Гала Лілія Олексіївна  
Панфілова Ганна Леонідівна

**СУЧАСНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО  
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ЯК СОЦІАЛЬНО ОРІЄНТОВАНОЇ  
СТРУКТУРИ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО КОМПЛЕКСУ КРАЇНИ  
(методичні рекомендації)**

Підписано до друку 05.11.2019 р. Формат 60x84/16.  
Папір офсетний. Друк ризографічний.  
Умов.-друк. арк. 2,3. Наклад 100 прим. Замов. №19-199.

---

ПВТП «LAT&K»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 181 від 15.09.2000 р.  
м. Київ, вул. Леонтовича, 9, оф. 0-18  
Тел.: + 38 044 235 00 09,  
+ 38 044 235 75 28