

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему «Дослідження зміни поведінки споживачів лікарських засобів в умовах трансформації цінової політики в Україні»

Виконав: здобувач вищої освіти другого
(магістерського) рівня

фармацевтичного факультету

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 226 Фармація, промислова
фармація

ОП Фармація

Юліанна ГРИГОРЧУК

Керівник: PhD, асистент кафедри управління
та економіки фармації

Тамара МАГАНОВА

Рецензент: д.фарм.н., професор, завідувач
кафедри управління і економіки фармації

Наталя ТКАЧЕНКО

АНОТАЦІЯ

Магістерська робота присвячена комплексному дослідженню та удосконаленню фармацевтичної допомоги населенню в умовах трансформації системи охорони здоров'я та економічної нестабільності.

У теоретичній частині роботи структуровано дані щодо викликів фармацевтичного сектору України в умовах воєнного стану, зокрема проблему високих приватних витрат домогосподарств та залежність ринку від імпортних оригінальних ЛЗ, механізми цінового регулювання, що невідповідають сучасним європейським уявленням.

Експериментальна частина базується на синтезі соціологічних та економіко-математичних методів:

Проведено анкетування 284 респондентів, яке виявило високу цінову чутливість споживачів (понад 90% змінили поведінку) та стійку тенденцію до переходу на генеричні препарати (понад 60%).

Вперше застосовано гібридне моделювання (ланцюги Маркова та симуляції Монте-Карло) для прогнозування стратегічної стійкості фармацевтичних компаній. Доведено, що перехід у сегмент реімбурсації забезпечує зростання натуральних обсягів реалізації на 17,5%, що є критичним для утримання пацієнтів у тривалій терапії.

Результатом роботи став синтез рекомендацій щодо мінімізації фінансових бар'єрів для пацієнтів. Обґрунтовано доцільність впровадження стратегій «обміну маржинальності на стабільність збуту» через державні програми відшкодування (реімбурсації).

Ключові слова: фармацевтична допомога, споживча поведінка, ланцюги Маркова, симуляція Монте-Карло, реімбурсація.

План

Вступ.....	5
РОЗДІЛ 1. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПОЛІТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ В УКРАЇНІ.....	8
1.1 Аналіз законодавчого підґрунття сучасної політики забезпечення ЛЗ в Україні.....	8
1.2 Досвід референтних країн у системі ціноутворення та відшкодування.....	13
1.3 Виклики для фармацевтичного сектору України в умовах трансформації.....	18
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	21
2.1 Обґрунтування напрямів та об'єктів дослідження.....	21
2.2 Етапи та методика магістерського дослідження. Математичний апарат моделювання	25
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ (ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОПИТУВАННЯ).....	27
3.1 Портрет споживача та його фінансові можливості	27
3.2 Зміна купівельних звичок та довіри до суб'єктів ринку	30
РОЗДІЛ 4 МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ В УМОВАХ РИНКОВИХ ЗМІН.....	35
4.1 Розробка гібридної моделі оцінки ринкових станів на основі Марковських ланцюгів	35
4.2 Результати симуляції Монте-Карло та обґрунтування стратегічного вибору.....	38
4.3. Синтез результатів моделювання та соціологічного дослідження у формуванні стратегії забезпечення доступності лікарських засобів	43
ВИСНОВКИ.....	46
Список використаних джерел	48

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЗРЦ	– зовнішнє референтне ціноутворення
ЛЗ	– лікарський засіб
СОЗ	– система охорони здоров'я
ФД	– фармацевтична допомога

Вступ

Сучасний етап розвитку фармацевтичного сектору України характеризується безпрецедентною складністю, зумовленою поєднанням воєнного стану, економічної нестабільності та активної гармонізації вітчизняного законодавства з вимогами Європейського Союзу. Одним із найбільш критичних аспектів трансформації системи охорони здоров'я є зміна цінової політики та впровадження нових механізмів державного регулювання (реімбурсація, референтне ціноутворення, національний каталог цін, договори керованого доступу).

В умовах, коли понад 70% витрат на лікарські засоби (ЛЗ) в аптечному сегменті громадяни покривають самостійно («out-of-pocket payments»), будь-яке коливання цін безпосередньо впливає на доступність фармацевтичної допомоги. Це призводить до вимушеної трансформації споживчої поведінки: відмови від бренданих препаратів на користь дешевших генериків, самовільного зменшення дозування або припинення терапії. Розуміння цих адаптивних механізмів є критично важливим для розробки стійких стратегій фармацевтичного менеджменту, які дозволять мінімізувати ризики виходу пацієнтів із терапевтичного контуру та забезпечити національну безпеку в сфері охорони здоров'я.

Враховуючи вище зазначене, **метою** магістерської роботи стало наукове обґрунтування та дослідження трансформації купівельної поведінки споживачів ЛЗ в умовах зміни цінової політики, а також розробка прогнозних моделей стратегічного менеджменту для забезпечення стабільної доступності ліків.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- проаналізувати теоретичні аспекти та сучасні виклики фармацевтичної допомоги в Україні в умовах трансформації ринку;

- дослідити нормативно-правове регулювання ціноутворення та міжнародний досвід референтних країн;
- провести соціологічне дослідження (анкетування) для виявлення ключових чинників, що впливають на вибір ЛЗ споживачами в воєнних умовах та після реформ на фармацевтичному ринку;
- здійснити аналіз економічної доступності та готовності споживачів до генеричної заміни;
- розробити гібридну математичну модель (ланцюги Маркова та симуляції Монте-Карло) для оцінки стратегій фармацевтичних компаній;
- сформулювати комплексні рекомендації щодо мінімізації фінансових бар'єрів для пацієнтів та підвищення ефективності державних програм відшкодування.

Об'єкт дослідження — доступність фармацевтичної допомоги та особливості споживчого вибору пацієнтів в умовах економічної трансформації.

Предмет дослідження — трансформація купівельної поведінки споживачів та інструменти фармацевтичного менеджменту (реімбурсація, цінове регулювання), спрямовані на стабілізацію споживання ЛЗ.

Методи дослідження: при виконанні кваліфікаційної (магістерської) роботи були використані методи контент-аналізу, порівняння, вимірювання, синтезу, а також аналітичний, графічний, економіко-математичний метод, метод узагальнення.

Наукова значимість: Наукова новизна полягає у застосуванні інтегрованого підходу, що поєднує результати соціологічного аналізу реальної поведінки пацієнтів із математичним прогнозуванням ринкових станів. Вперше з використанням ітерацій Монте-Карло кількісно підтверджено перевагу стратегії реімбурсації як найбільш стійкої моделі забезпечення доступності ліків в умовах цінового тиску.

Практична цінність роботи полягає у розробці рекомендацій для виробників щодо адаптації маркетингових стратегій до високої цінової чутливості населення та пропозицій для державних органів щодо удосконалення механізмів реімбурсації.

Особистий внесок магістранта. Автором самостійно проведено опитування 284 респондентів, здійснено статистичну обробку даних, реалізовано алгоритм математичного моделювання в середовищі RStudio та сформульовано стратегічні висновки дослідження.

Обсяг і структура роботи. Магістерська робота викладена на 53 сторінках машинописного тексту, складається зі вступу, огляду літератури, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота ілюстрована 2 таблицями та 16 рисунками. Список використаних джерел містить 41 найменування, з них 17 кирилицею та 24 латиницею.

РОЗДІЛ 1. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПОЛІТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ В УКРАЇНІ

1.1 Аналіз законодавчого підґрунтя сучасної політики забезпечення ЛЗ в Україні

Сучасна архітектура фармацевтичної політики України є результатом тривалої та глибокої трансформації, що поєднує в собі вимоги європейської інтеграції та необхідність індивідуальної адаптації системи охорони здоров'я (СОЗ) до умов тривалого воєнного стану. Державна стратегія забезпечення населення лікарськими засобами, яка тривалий час базувалася на розрізненіх нормативних актах, у 2024–2025 роках поступово трансформувалася у цілісну систему, орієнтовану на три ключові постулати: фізичну доступність, економічну спроможність та гарантовану якість [1].

Завершення дії Державної стратегії забезпечення населення ліками до 2025 року ознаменувало перехід до нового етапу планування [2]. Ця стратегія заклала фундамент для подальшої розбудови інституцій, таких як централізована закупівельна агенція (Медичні закупівлі України) та агентство з оцінки медичних технологій, а також стимулювала раціональний відбір препаратів до Національного переліку основних лікарських засобів [2].

Аналіз поточної ситуації свідчить, що державні видатки на забезпечення населення ліками наразі покривають лише близько 11% від загального споживання [3], що вказує на значний фінансовий тягар громадян. У відповідь на цей виклик державна політика 2024–2025 років спрямована на агресивне розширення програм реімбурсації та запровадження нових інструментів цінового регулювання, що мають на меті знизити частку витрат «з кишені» пацієнта.

Динаміка ринку як індикатор ефективності політики

Незважаючи на воєнний час, фармацевтичний ринок України демонструє стійкість, яка підкріплюється адаптивним законодавством. У 2024 році загальний обсяг аптечних продажів досяг 194,7 млрд грн, що на 19% перевищує показники 2023 року [4]. Проте за цим номінальним зростанням криються складні структурні зміни (рис. 1.1).

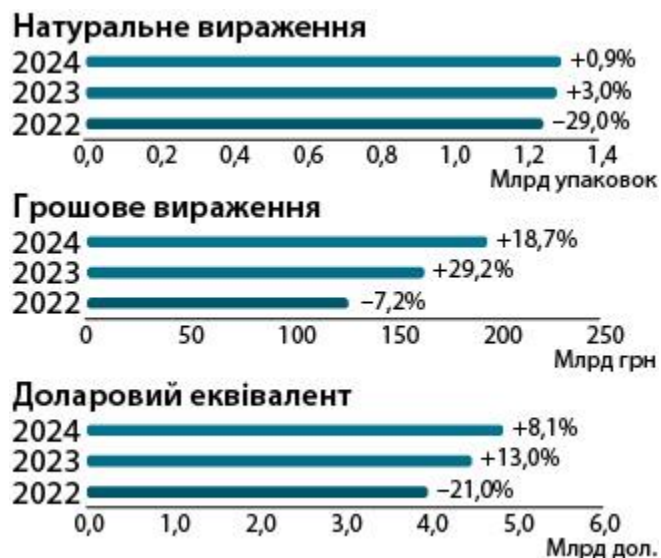


Рисунок 1.1 - Обсяги роздрібної реалізації товарів «аптечного кошика» у грошовому, натуральному та доларовому вираженні (за курсом НБУ) за 2022–2024 рр. із зазначенням темпів зростання / зниження порівняно з попереднім роком. Джерело: [4]

Ці дані підтверджують, що основним драйвером зростання у грошовому вираженні є інфляція, вплив якої оцінюється у 13% за підсумками 2024 року [4], та який негативно відзначається на купівельній спроможності споживача. Водночас споживання в упаковках безпосередньо лікарських засобів скорочується, що пояснюється міграційними процесами та депопуляцією через війну [3]. Визначені тенденції зумовлюють необхідність влади забезпечити ефективність бюджетних видатків, що фактично відобрається у посиленні контролю за ціноутворенням на ринку (відсутність вільного ціноутворення) [5]

та поступовому розширенні переліку ліків, які пацієнт може отримати безоплатно централізовано або в аптеці.

Гармонізація із законодавством ЄС: Регуляторна революція

Процес вступу України до ЄС вимагає повної імплементації *acquis communautaire* у фармацевтичній сфері. Звіт Європейської Комісії про розширення за 2025 рік підкреслює «добрий прогрес» України (оцінка 4 з 5) у сфері захисту здоров'я [6]. Ключовим інструментом цієї гармонізації є нова редакція Закону України «Про лікарські засоби», яка базується на положеннях Директиви 2001/83/ЕС [6].

Закон передбачає створення у січні 2027 року нового єдиного регуляторного органу, так званого ОДК, який замінить існуючу розгалужену систему контролю. Це дозволить уніфікувати процедури реєстрації, ліцензування та інспектування, наближаючи їх до стандартів Європейського агентства з лікарських засобів (EMA).

Важливим елементом є впровадження системи верифікації лікарських засобів з використанням 2D-матричного коду. Згідно із законодавством, ця система стане обов'язковою з січня 2028 року [6]. Це не лише технічне рішення для боротьби з фальсифікатом, а й передумова для повної інтеграції в європейський ланцюг постачання, де кожен препарат має бути відстежуваним від виробника до кінцевого споживача.

Реформування системи ціноутворення: Національний каталог цін

У 2025 році Україна здійснила перехід до нової моделі цінового регулювання, яка базується на Постанові № 439 про «Деякі питання державного регулювання цін на лікарські засоби» [7]. Центральним елементом цієї системи став Національний каталог цін (Нацкаталог) — єдина електронна база даних, де реєструються граничні оптово-відпускні ціни на всі лікарські засоби, що перебувають в обігу [7].

Наслідки відсутності ціни в Нацкаталозі є критичними: згідно із законодавством, випуск препарату в обіг забороняється, якщо його ціна не задекларована належним чином, а виробники лікарських засобів (ЛЗ) не зможуть швидко реагувати на коливання курсу валют та вимушені зменшувати ціни на лікарські засоби відповідно до правила зовнішнього референтного ціноутворення (ЗЦР) або цінового зв'язування (генерик – 75% від оригінального ЛЗ) [8,9,10].

Станом на вересень 2025 року під дію референтного ціноутворення потенційно підпало близько 2,8 тис. товарних позицій (SKU), що становить 26% ринку в грошовому вираженні [11]. Проте фактично граничні ціни були розраховані для 494 SKU, що пояснюється складністю пошуку ідентичних форм випуску та дозувань у референтних країнах [11]. Результати впровадження цієї політики є відчутними: середньозважена вартість однієї упаковки препаратів з переліку РНБО знизилася на 20% [11].

Регулювання торговельних надбавок

Держава продовжує використовувати інструмент обмеження прибутковості через встановлення граничних постачальницько-збутових (оптових) та роздрібних надбавок. Постанова КМУ № 168 від 14 лютого 2025 року закріпила диференційовану шкалу надбавок, яка стимулює аптеки до реалізації доступніших препаратів [12, 13]. Зменшилась оптово-відпускна націнка на ЛЗ та дегресивна роздбріна націнка.

Еволюція та розширення програми «Доступні ліки»

Програма реімбурсації є ключовим механізмом забезпечення економічної доступності ліків для пацієнтів із хронічними захворюваннями. Протягом 2024–2025 років програма зазнала значного розширення, охопивши нові терапевтичні напрями та категорії пацієнтів. Станом на початок 2025 року Реєстр ЛЗ, що підлягають реімбурсації, містить 705 найменувань [14].

Стратегічне значення має включення у програму ліків для лікування онкологічних захворювань – рак молочної залози, що переведе витратне лікування із госпітального сегмента на модель реімбурсації.

Механізм отримання та територіальна доступність

Для покращення доступності у сільській місцевості та на прифронтових територіях у 2024–2025 роках запроваджено мобільні аптечні пункти та доставку ліків через «Укрпошту» [15]. З 1 липня 2025 року державна політика вимагає, аби програма реімбурсації була доступна у кожній аптеці, що має договір з НСЗУ, незалежно від форми власності [14].

Оцінка медичних технологій (ОМТ) як інструмент прийняття рішень

Україна продовжує розбудову системи державної оцінки медичних технологій. У листопаді 2025 року відбулася знакова подія — затвердження першої Настанови з державної ОМТ для медичних виробів (Наказ МОЗ № 1771) [16].

Політика забезпечення ліками в умовах воєнного стану

Війна внесла корективи у нормативне регулювання, зробивши акцент на гнучкості та швидкості логістичних процесів. Законодавство 2024–2025 років передбачає спеціальні умови для функціонування аптек у прифронтових районах [17]:

- Спрощене ліцензування: можливість залучення фахівців без підтвердженого стажу роботи за умови наявності відповідного сертифіката «Фармація» .
- Відновлення інфраструктури: встановлено 3-місячний термін для відновлення матеріально-технічної бази після пошкоджень у результаті бойових дій з моменту повідомлення правоохоронних органів.

Проте, попри поступову трансформацію фармацевтичного сектору, що зумовлена масштабними євроінтеграційними процесами, попри прийняття нової редакції Закону України «Про лікарські засоби», механізми регулювання цін, як

показує аналітика споживання та реакція виробників на зміни, все ще потребують доопрацювання для подолання ринкових недосконалостей. У зв'язку з цим, досвід країн Європи у створенні прозорих систем відшкодування та інституційної незалежності регуляторів є визначальним вектором для розбудови сучасної моделі лікарського забезпечення в Україні.

1.2 Досвід референтних країн у системі ціноутворення та відшкодування

Чеська республіка

У Чехії державне управління та нагляд у сфері фармацевтики розподілені між Міністерством охорони здоров'я (MZČR) та Державним інститутом контролю за ліками (SÚKL). MZČR фокусується на стратегічних програмах та використанні незареєстрованих ліків у надзвичайних ситуаціях, тоді як SÚKL відповідає за технічне виконання процесів ціноутворення та реімбурсації [18].

Механізм ціноутворення та референтні групи

Ключовою особливістю чеської системи є використання розширених референтних груп, які є ширшими за класифікацію АТС. Ці групи об'єднують препарати зі схожим клінічним ефектом та профілем безпеки. За законом, у кожній із 195 груп має бути принаймні один препарат, що повністю відшкодовується. SÚKL регулярно проводить ревізії цін і рівнів відшкодування, щоб підтримувати стабільність системи обов'язкового медичного страхування (SHI) [19].

Процес НТА та оцінка переваг

Для інноваційних ліків обов'язковою є оцінка медичних технологій (НТА). Заявники мають надати докази клінічної та економічної ефективності, включаючи порівняння з існуючими методами лікування та аналіз впливу на

бюджет. Оцінку проводять малі мультидисциплінарні команди, до складу яких входять юристи, клінічні аналітики та фармакоеконومیсти.

Для прийняття рішень використовується неявний поріг ICER, який зазвичай становить до 1,2 млн чеських крон за QALY. Якщо порівняння з іншими препаратами неможливе, SÚKL орієнтується на рекомендацію BOOЗ — трикратний ВВП на душу населення за QALY [20, 21].

Високоінноваційні лікарські засоби

Для препаратів з високим рівнем інноваційності передбачено механізм тимчасового відшкодування (до 36 місяців з можливістю продовження до 5 років). Протягом цього часу виробник зобов'язаний збирати реальні клінічні дані. Фінансові ризики обмежені: якщо витрати перевищують прогнозований бюджет, реєстратор зобов'язаний компенсувати різницю через контракти зі страховими компаніями [22, 23].

Міжнародне реферування (IRP).

Максимальна ціна виробника (ex-factory) встановлюється як середнє арифметичне трьох найнижчих цін у референтному кошику (країни ЄС, за винятком Австрії, Німеччини, Румунії та ін.). Якщо ціна в одній з країн є надзвичайно низькою (більше ніж на 20% від середнього двох інших), вона може бути виключена з розрахунку [24].

Угорщина

В Угорщині процеси оцінки медичних технологій (HTA) координуються Відділом оцінки технологій (TéF) у структурі Національного центру громадського здоров'я та фармації (NNGYK). Остаточні рішення щодо фінансування приймає Національний фонд медичного страхування (NEAK) [25].

HTA та вибір компараторів.

Оцінка базується на структурі PICO (Population, Intervention, Comparator, Outcome). Компаратор має бути частиною рутинної клінічної практики в Угорщині. Пріоритет віддається рандомізованим контрольованим дослідженням

(РКД). Для онкологічних ліків обов'язковим є використання шкал ESMO-MCBS для оцінки клінічної значущості [26].

Рівні реімбурсації.

Угорська система відшкодування має складну структуру відсоткових часток: 100%, 90%, 80%, 70%, 55%, 50% та 25%. Категорія 100% зарезервована для лікування тяжких, хронічних або рідкісних захворювань, а також для ліків, що закупаються централізовано. Рівень 90% застосовується для терапії станів, що суттєво впливають на тривалість або якість життя [27].

Угоди про керований доступ та PVA.

Для управління фінансовими ризиками NEAK використовує угоди про обсяг субсидій (PVA). Ці контракти можуть діяти до 4 років і включають умови повернення коштів у разі перевищення бюджету або недосягнення клінічних результатів. Для дуже дорогих ліків, що не входять до стандартних списків, працює Фонд Batthyány-Strattmann László, який надає допомогу пацієнтам у випадках, коли вартість курсу перевищує дві мінімальні зарплати [28].

Ціноутворення та IRP.

Для включення до схеми відшкодування ціна ex-factory не повинна перевищувати найнижчу ціну на аналогічний продукт у будь-якій країні ЄС/ЄЗ. Референтний кошик включає весь Європейський Союз, а також Норвегію та Швейцарію. Перегляд цін зазвичай проводиться щорічно [29].

Латвія

Латвійська система реімбурсації адмініструється Національною службою охорони здоров'я (NHS) та Державним агентством ліків (ZVA). Процес включає сувору оцінку клінічної цінності та економічної ефективності [30].

Класифікація списків (Schedules)

Ліки в Латвії розподілені за категоріями:

- **Список А:** взаємозамінні продукти; реімбурсація базується на найдешевшому препараті.

- **Список В:** оригінальні ліки без аналогів у списку.
- **Список С:** дорогі ліки (понад 4268 євро на пацієнта/рік), що вимагають угод МЕА.
- **Список М:** ліки для вагітних (25%) та дітей до 2 років (50%) [31].

Економічні пороги та орфанні ліки

Для стандартних ліків (Список В та С) поріг ICER встановлено на рівні трикратного ВВП на душу населення. Для рідкісних захворювань (Список R) діє вищий поріг — до 300 000 євро за QALY. Для включення до Списку R препарат оцінюється спеціальною комісією за участю пацієнтських організацій [32].

Міжнародне реферування цін

Базова ціна відшкодування в Латвії не може перевищувати другу найнижчу ціну виробника серед країн референтного кошика (Чехія, Данія, Естонія, Литва, Польща, Румунія, Словаччина, Угорщина). Додатковим обмеженням є те, що ціна не може бути вищою за ціну в Естонії або Литві [33].

Словаччина

Словацька модель ціноутворення вважається однією з найбільш структурованих у регіоні. Процес регулюється Міністерством охорони здоров'я (MZSR) за підтримки Національного інституту цінності та технологій (NIHO) [34].

Пороги QALY та ВВП

Словаччина використовує законодавчо закріплені множники ВВП на душу населення для визначення порогів економічної ефективності:

- Для стандартних ліків: $2 \times \text{ВВП}$ (при прирості QALY 0–0,33) або $3 \times \text{ВВП}$ (при прирості QALY > 0,33).
- Для орфанних та інноваційних ліків: множники становлять 3, 5 або навіть **10** \times **ВВП** залежно від терапевтичної користі [35].

Процедура НТА та прозорість

НІНО готує оцінку протягом 130 днів. Якщо Категоризаційна комісія відхиляється від рекомендацій інституту, вона зобов'язана опублікувати обґрунтування. Оцінка включає аналіз впливу на бюджет на 5-річному горизонті з дисконтуванням витрат і результатів за ставкою 5% [35].

IRP та реімбурсація

Ціни визначаються як середнє арифметичне трьох найнижчих офіційних цін у країнах ЄС. Якщо препарат представлений лише в одній або двох країнах, використовуються спеціальні методи коригування. Усі ліки з позитивного списку відшкодовуються на 100%, але за умови референтного ціноутворення (на рівні найдешевшого аналога) [36]

Республіка Польща

Регулювання в Польщі здійснюється Міністерством охорони здоров'я за консультативної підтримки Агентства оцінки технологій (АОТМіТ) [37].

Процес переговорів та Економічна комісія

Важливою частиною польської системи є Економічна комісія, яка веде прямі переговори з власниками реєстраційних посвідчень. Результатом переговорів часто стають угоди про розподіл ризику (RSS), які дозволяють знизити реальну ціну для бюджету, залишаючи офіційну ціну на вищому рівні для зовнішнього реферування [38].

Ціноутворення та рівні співоплати

Максимальна ціна встановлюється під час адміністративної процедури. Існують різні рівні доплат пацієнтів: фіксована сума (lump sum), 30% або 50%. Для інноваційних ліків, що входять до спеціальних "лікарських програм", відшкодування становить 100%. Офіційний поріг ICER у Польщі зафіксований на рівні трикратного ВВП на душу населення [39].

1.3 Виклики для фармацевтичного сектору України в умовах трансформації

Сучасний етап розвитку фармацевтичного сектору України характеризується безпрецедентною складністю через необхідність одночасного подолання наслідків воєнної агресії та виконання жорстких вимог європейської інтеграції. Аналіз свідчить про наявність низки критичних викликів, що безпосередньо впливають на рівень лікарського забезпечення населення.

Проблема високих приватних витрат («Out-of-pocket payments»)

Згідно з положеннями статті 49 Конституції України, держава має створювати умови для доступного медичного обслуговування. Проте де-факто понад 90% витрат на лікарські засоби (ЛЗ) в аптечному сегменті громадяни оплачують самостійно. Відсутність повноцінного загальнообов'язкового медичного страхування робить економічну доступність ліків прямо залежною від рівня доходів населення, який суттєво знизився в умовах війни.

Недосконалість механізмів ціноутворення та ринкові бар'єри
Впровадження Національного каталогу цін та референтного ціноутворення є спірним кроком, чере що система стикається з новими труднощами:

- Складність застосування ЗЦР: труднощі в пошуку ідентичних препаратів-компараторів у референтних країнах через відмінності в дозуваннях та формах випуску, недоцільність використання ЗРЦ до зрілого ринку;
- Валютні ризики: висока залежність ринку від імпортової сировини (АФІ) та готових ЛЗ робить ціни вразливими до коливань курсу, що вимагає більш гнучкого механізму декларування цін.

Логістичні та інфраструктурні обмеження. Трансформація сектору вимагає розбудови нової цифрової екосистеми. Викликом є повна інтеграція системи **e-Stock** (управління запасами) та впровадження **2D-кодування** для верифікації ліків до 2028 року. В умовах енергетичної нестабільності та

фізичного руйнування аптечних мереж на прифронтових територіях, забезпечення «холодового ланцюга» та територіальної доступності стає питанням національної безпеки.

Інституційна незалежність та кадровий дефіцит. Створення єдиного регуляторного органу (ОДК) у 2027 році вимагає не лише законодавчих змін, а й підготовки фахівців, здатних працювати за стандартами ЕМА. Брак кваліфікованих клінічних фармакологів та аналітиків ОМТ уповільнює впровадження науково обґрунтованих методів відбору ліків до державних програм.

Залежність від імпорту та підтримка вітчизняного виробника. Низький рівень інноваційно-інвестиційного розвитку вітчизняного виробництва зумовлює домінування імпортних оригінальних ЛЗ у високовартісних сегментах (онкологія, орфанні захворювання). Викликом є розробка політики стимулювання локального виробництва генериків із доведеною біоеквівалентністю, що дозволило б державі значно розширити переліки реімбурсації при тих самих бюджетних витратах.

РЕЗЮМЕ

Сьогодні в Україні проблема забезпечення доступності лікарської допомоги набуває критичного значення через поєднання економічної нестабільності, трансформації системи охорони здоров'я та зниження купівельної спроможності населення. Наслідком високих цінових бар'єрів стає не лише фінансовий тягар для громадян, а й вимушена зміна споживчої поведінки — відмова від лікування, самовільне зменшення дозування або переривання терапевтичного курсу, що веде до погіршення стану здоров'я нації та зростання хронічних патологій.

Тому важливим для системи охорони здоров'я залишається не лише розширення номенклатури лікарських засобів, а й глибоке розуміння адаптивної

поведінки пацієнта, яка в умовах інфляції стає визначальним фактором ефективності медичної допомоги. Поруч із тим, фармацевтична галузь повинна розробляти стійкі стратегії менеджменту, що дозволяють утримувати пацієнта в терапевтичному контурі, мінімізуючи ризики переходу споживача у стан повної відмови від лікування.

Тому актуальним та доцільним вважається:

- Аналіз трансформації купівельної поведінки: дослідження причин, через які пацієнти відкладають лікування або зменшують дозування, як критичного показника соціально-економічного ризику.
- Моделювання стратегічної взаємодії: розробка моделей поведінки фармацевтичних компаній (зокрема перехід у сегмент реімбурсації) як інструменту утримання ринкової частки та одночасного забезпечення пацієнта безперервним лікуванням.
- Розробка рекомендацій щодо мінімізації ризику виходу з ринку: створення алгоритмів фармацевтичного менеджменту, спрямованих на запобігання повної втрати доступу пацієнта до ліків через цінові бар'єри.

РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Обґрунтування напрямів та об'єктів дослідження

Об'єкт дослідження — доступність фармацевтичної допомоги та особливості споживчого вибору пацієнтів в умовах економічної нестабільності та активної трансформації системи охорони здоров'я України.

Предмет дослідження — трансформація купівельної поведінки пацієнтів та інструменти фармацевтичного менеджменту (зокрема механізми реімбурсації та цінового регулювання), спрямовані на мінімізацію ризиків відмови від лікування через цінові бар'єри.

Матеріали дослідження:

- **Спеціалізовані аналітичні платформи:** Міжнародна платформа **Navlin** для аналізу глобальних трендів Market Access та міжнародного референтного ціноутворення (IRP) [40].

- **Інформаційні ресурси:** матеріали наукових періодичних видань, індексованих у міжнародних наукометричних базах даних PubMed та Scopus, публікації аналітичного видання «Щотижневик Аптека» [41], публікації з офіційних сайтів органів управління у системі охорони здоров'я Польщі, Латвії, Угорщини, Словаччини, Румунії [18-39].

- **Емпіричні дані:** Результати соціологічного опитування пацієнтів щодо їхньої адаптивної поведінки та фінансової спроможності.

Методи дослідження:

1. Математичне моделювання:

Для аналізу стратегічного вибору між вільним ринком та програмою реімбурсації у роботі використано дворівневу гібридну модель, що поєднує ланцюги Маркова та симуляції Монте-Карло.

Ланцюги Маркова (Markov Chains)

Метод використаний для моделювання динаміки стратегічних станів фармацевтичної компанії на ринку. У моделі визначено три стани: Вільний ринок (Free Market), Програма реімбурсації (Reimbursement) та Вихід з ринку (Market Exit) (рис. 2.1) .

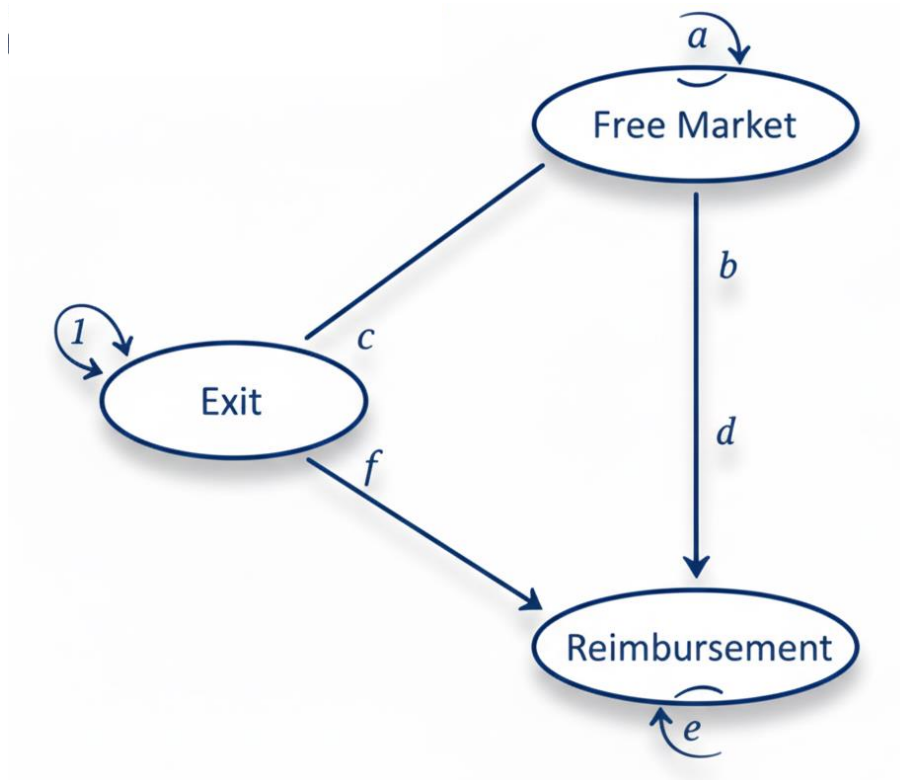


Рисунок 2.1 – Матриця ймовірностей переходів між Марківськими станами (Джерело: власна розробка)

Ймовірності переходів між станами описуються матрицею перехідних ймовірностей P :

Де:

- Стан «Exit» (третій рядок: $[0, 0, 1]$) є **абсорбуючим станом**. Це означає, що при переході компанії у цей стан ймовірність повернення до операційної діяльності дорівнює 0.

- Параметри (a, b, c, d, e, f) відображають ймовірності утримання поточної стратегії або зміни бізнес-моделі під впливом зовнішніх регуляторних чинників.

2. Метод Монте-Карло (Monte Carlo Simulation)

Цей метод застосований для розрахунку «винагороди» (Reward) — зміни частки ринку (dMS) після кожного кроку марковського ланцюга. Метод дозволяє врахувати стохастичну (випадкову) природу ринкових результатів.

Моделювання реалізується через генерацію випадкових величин U , що розподілені рівномірно в діапазоні $[0, 1]$. Оцінка результату відбувається за алгоритмом:

1. **При перебуванні на вільному ринку (1→1):** враховується ризик втрати частки ринку з ймовірністю p_{loss} . Якщо $U < p_{\text{loss}}$, відбувається випадкова девальвація продажів у діапазоні $[-20\%, -10\%]$.

2. **При переході до реімбурсації (1→2):** моделюється потенційне зростання частки ринку з високою ймовірністю успіху p_{gain} у діапазоні $[+10\%, +20\%]$.

3. **При переході у стан Exit:** частка ринку миттєво стає нульовою: $MS_{t+1} = 0$.

Оновлення показника продажів на кожному кроці t розраховується за формулою (1.1):

$$MS_{t+1} = MS_t * (1 + dMS) \quad (1.1)$$

Для отримання статистично достовірних результатів та формування ризикового профілю стратегії (визначення 5-го та 95-го перцентилів) у роботі проведено $M = 20,000$ ітерацій симуляції.

Усі розрахунки та візуалізація результатів виконані в інтегрованому середовищі розробки **RStudio** з використанням таких бібліотек:

- `markovchain` — для побудови та аналізу матриць перехідних ймовірностей.
- `ggplot2` — для візуалізації розподілу ймовірностей та траєкторій ризику.
- `dplyr` — для маніпуляції масивами даних, отриманих під час \$20,000\$ ітерацій моделювання.

Використання **RStudio** дозволило забезпечити високу точність обчислень та відтворюваність моделі, що є критичним для підтвердження наукової достовірності отриманих результатів прогнозування.

2. Соціологічні та статистичні методи:

Анкетування (опитування): для збору первинних даних про реакцію пацієнтів на цінові зміни.

Описова статистика (Descriptive Statistics): використання відсоткових значень, середньозважених величин, моди та медіани для систематизації результатів опитування та опису демографічних і економічних характеристик вибірки.

3. Теоретико-аналітичні методи:

Метод декомпозиції: структурування процесу формування доступності ліків на регуляторний, економічний та споживчий блоки.

Порівняльний (компаративний) аналіз: зіставлення стратегій ціноутворення та порогів економічної ефективності (QALY) в Україні та країнах-референтах на основі даних Navlin.

4. Спеціальні методи вивчення документів:

Контент-аналіз та бібліосемантичний метод: системне вивчення наукових джерел на платформах Elsevier, PubMed, Web of Science та аналіз регуляторних змін у звітах Європейської Комісії.

Структурно-логічний аналіз: побудова моделей мінімізації ризиків відмови від лікування через оптимізацію інструментів фармацевтичного менеджменту.

2.2 Етапи та методика магістерського дослідження. Математичний апарат моделювання

Дослідження проводилось у декілька етапів, алгоритм якого представлений на рис. 2.2.

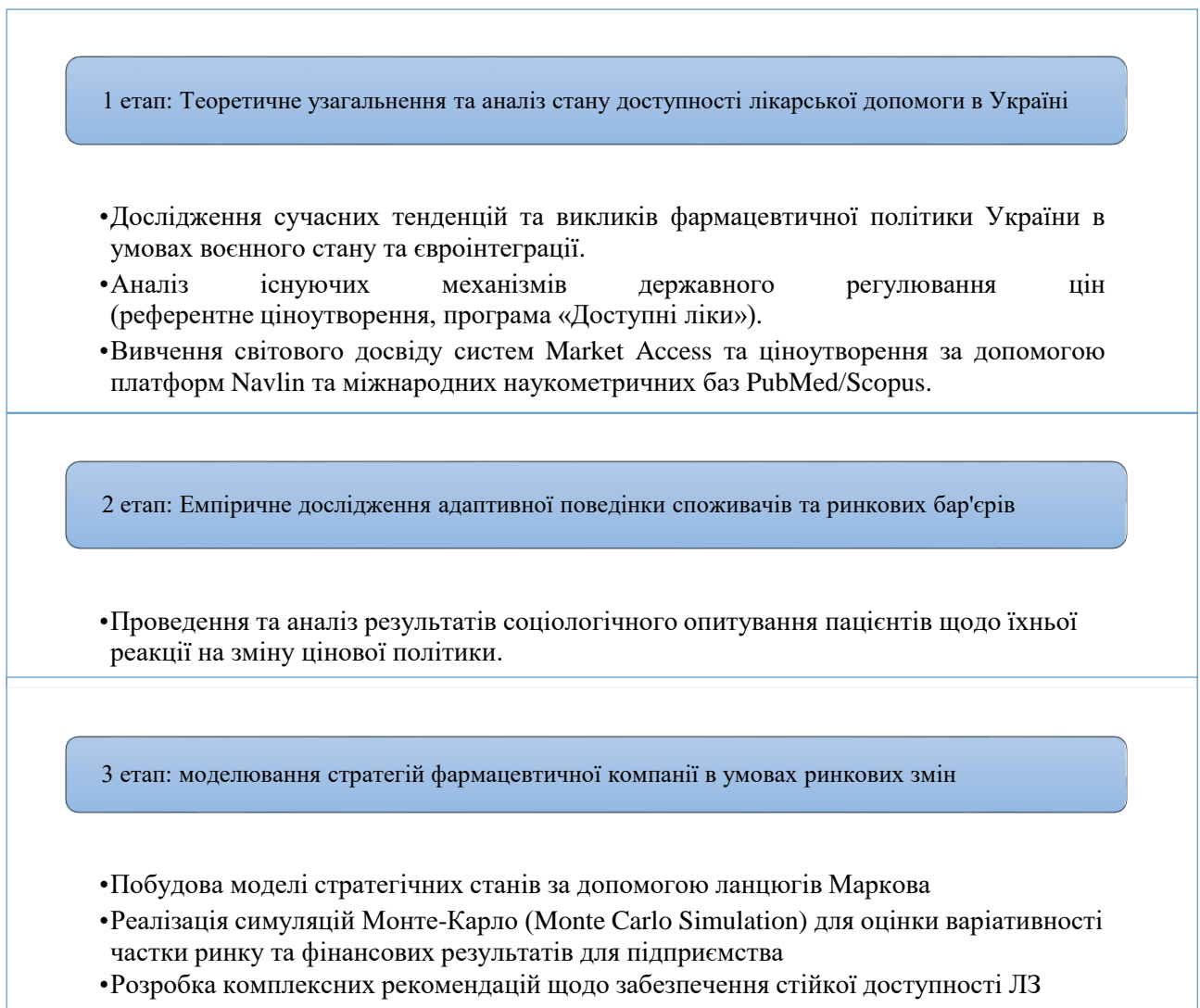


Рисунок 2.2 – Етапи та загальна методика дослідження (Джерело: власна розробка)

ВИСНОВКИ

Запропоновано комплексний методологічний підхід, що базується на інтеграції результатів соціологічного опитування щодо адаптивної поведінки споживачів та застосування гібридного математичного моделювання (ланцюгів Маркова та симуляцій Монте-Карло), що дозволяє фармацевтичному підприємству прогнозувати ймовірності переходів між ринковими станами та оцінювати варіативність частки ринку при зміні ринкової стратегії. Такий підхід забезпечує обґрунтування стійких стратегій фармацевтичного менеджменту, спрямованих на мінімізацію ризиків відмови від лікування та гарантування безперервності терапії в умовах трансформації цінової політики України.

РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ (ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОПИТУВАННЯ)

3.1 Портрет споживача та його фінансові можливості

Дослідження поведінки споживачів лікарських засобів проводилося кафедрою управління та економіки фармації Запорізького медико-фармацевтичного університету у червні–вересні 2024 року протягом чотирьох місяців.

Збір первинної інформації здійснювався онлайн методом анкетного опитування з використанням платформи Google Forms. Для формування вибірки було застосовано метод «сніжного кому», за якого первинні респонденти поширювали анкету серед свого соціального оточення. Такий підхід є доцільним для досліджень поведінкових моделей, особливо в умовах обмеженого доступу до репрезентативної сукупності та воєнного стану.

Опитування було анонімним, участь — добровільною. Отримані результати використовуються виключно в узагальненому вигляді для наукових цілей, що відповідає етичним принципам соціально-економічних досліджень.

Загальний обсяг вибірки становив 284 респонденти, що забезпечує достатню інформаційну насиченість для виявлення ключових тенденцій споживчої поведінки.

Отримані результати характеристики респондентів представлені у таблиці

3.1

Аналіз вікової структури показав, що переважна частина респондентів (73,9%) належить до вікової групи 25–54 роки, тобто до економічно активного та соціально відповідального населення. Саме ця група найчастіше приймає

рішення щодо придбання лікарських засобів як для себе, так і для членів родини, що підвищує релевантність отриманих результатів для аналізу споживчої поведінки.

Статеву структуру вибірки характеризується значним домінуванням жінок (94,7%), що є типовим для досліджень у сфері охорони здоров'я та фармацевтичного забезпечення. Це підтверджує тезу про провідну роль жінок у процесах вибору, придбання та контролю застосування лікарських засобів у домогосподарствах.

За типом місця проживання більшість опитаних є мешканцями міст (92,3%), з яких понад половину становлять жителі великих міст із чисельністю населення понад 100 тис. осіб. Така структура вибірки свідчить про кращу представленість споживачів із розвинутою аптечною інфраструктурою та ширшим доступом до програм державного регулювання, зокрема програми «Доступні ліки». Водночас відносно менша частка сільського населення дещо обмежує зовнішню валідність результатів щодо цієї групи, що слід враховувати при узагальненні висновків.

Наявність хронічних захворювань, які потребують регулярного медикаментозного лікування, підтвердили 37,0% респондентів, що формує значний прошарок постійних споживачів лікарських засобів. Це підвищує аналітичну цінність результатів у контексті оцінки впливу цінових змін та державних програм на поведінку пацієнтів.

Оцінка фінансового становища родин свідчить, що переважна більшість опитаних (66,5%) мають обмежені фінансові можливості, які дозволяють забезпечувати базові потреби, включно з купівлею ліків, але не передбачають значних заощаджень. Водночас для 18,6% респондентів витрати на лікарські засоби є суттєвим або критичним фінансовим навантаженням. Це підтверджує

високу цінову чутливість споживачів та обґрунтовує актуальність дослідження впливу державного регулювання цін і програм реімбурсації.

Сформований портрет респондента дозволяє стверджувати, що отримані результати є релевантними для аналізу поведінки міського, економічно активного населення України з обмеженими фінансовими ресурсами. Незважаючи на використання нерепрезентативного методу відбору, структура вибірки забезпечує достатній рівень внутрішньої валідності для виявлення тенденцій трансформації споживчої поведінки під впливом змін у системі ціноутворення.

Таблиця 3.1 Соціально-демографічний та економічний портрет респондентів

Показник	Категорія	Кількість	%
Вік	18–24 роки	20	7,0
	25–34 роки	54	19,0
	35–44 роки	108	38,0
	45–54 роки	48	16,9
	55–64 роки	32	11,3
	65 років і більше	22	7,7
Стать	Жінки	269	94,7
	Чоловіки	14	4,9
	Відмова від відповіді	1	0,4
Тип місця проживання	Місто >100 тис. населення	148	52,1
	Місто 20–100 тис.	72	25,4
	Місто <20 тис.	42	14,8
	Село	22	7,7
Наявність хронічних захворювань	Так	105	37,0
	Ні	149	52,5
	Важко сказати	30	10,6
Фінансове становище родини	Вистачає на основні потреби та ліки	189	66,5
	Можемо дозволити великі покупки	42	14,8
	Купівля ліків є фінансово відчутною	37	13,0
	Грошей вистачає лише на харчування	16	5,6

3.2 Зміна купівельних звичок та довіри до суб'єктів ринку

В умовах зростання вартості лікарських засобів та активного впровадження державних програм відшкодування (зокрема програм реімбурсації) спостерігаються суттєві трансформації у поведінці споживачів фармацевтичної продукції. Аналіз купівельних звичок населення дозволяє оцінити рівень адаптації споживачів до нових економічних умов, а також ступінь їх довіри до основних суб'єктів фармацевтичного ринку — лікарів, фармацевтів та виробників лікарських засобів.

Частота купівлі рецептурних лікарських засобів (рис. 3.1)



Рисунок 3.1 – Розподіл частот купівлі респондентами рецептурних ЛЗ

Отримані дані свідчать, що найбільша частка респондентів (42,3%) купує рецептурні лікарські засоби один раз на місяць, що може бути пов'язано з наявністю хронічних захворювань або тривалих курсів лікування. Значна частка опитаних (21,8%) здійснює такі покупки кілька разів на рік, тоді як 11,6% повідомили про щотижневу потребу в рецептурних препаратах. Водночас 13,4% респондентів купують їх рідко, а 10,9% взагалі не здійснюють таких покупок, що

може свідчити як про добрий стан здоров'я, так і про бар'єри доступу до медичної допомоги.

Зміна поведінки під впливом цін та державних програм (рис. 3.2)

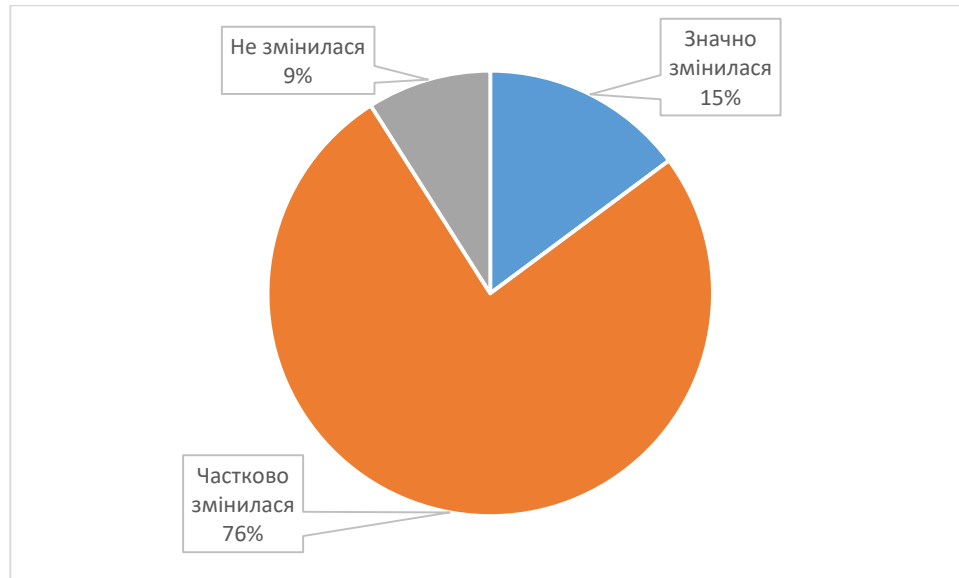


Рисунок 3.2 – Розподіл частот щодо зміни поведінки споживачів під впливом змін цін та державних програм

Аналіз відповідей показав, що для переважної більшості опитаних (понад 90%) купівельна поведінка змінилася під впливом зростання цін на лікарські засоби та впровадження державних програм підтримки. Зокрема, 14,8% респондентів зазначили значні зміни, тоді як близько 76% — часткові (перехід на дешевші генерики, купівля препаратів з програми «Доступні ліки»). Лише приблизно 9% опитаних не відчули змін у своїй поведінці. Це підтверджує високу чутливість споживачів до економічних факторів та регуляторних механізмів у фармацевтичній сфері.

Купівля генеричних препаратів (рис. 3.3)

Важливою тенденцією є зростання споживання генеричних лікарських засобів. Понад 60% респондентів повідомили, що часто або завжди надають перевагу генерикам замість брендированих препаратів через ціну, що свідчить про прагнення знизити витрати на лікування.

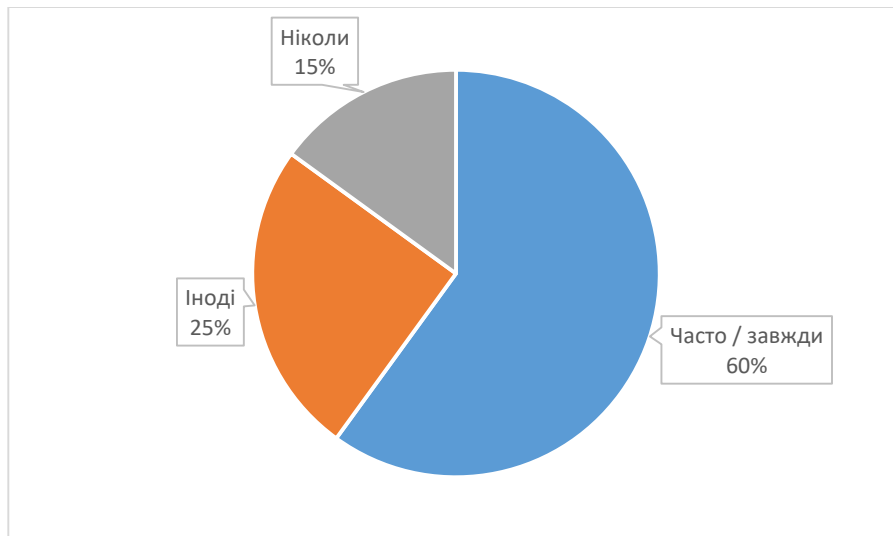


Рисунок 3.3 – Розподіл частот щодо зміни поведінки споживачів щодо купівлі генеричних ЛЗ

Близько 25% респондентів обирають генерики лише іноді, тоді як приблизно 15% ніколи не вдаються до такої заміни, що може бути пов'язано з сумнівами щодо ефективності або безпеки альтернативних препаратів.

Порівняння цін перед купівлею (рис. 3.4)

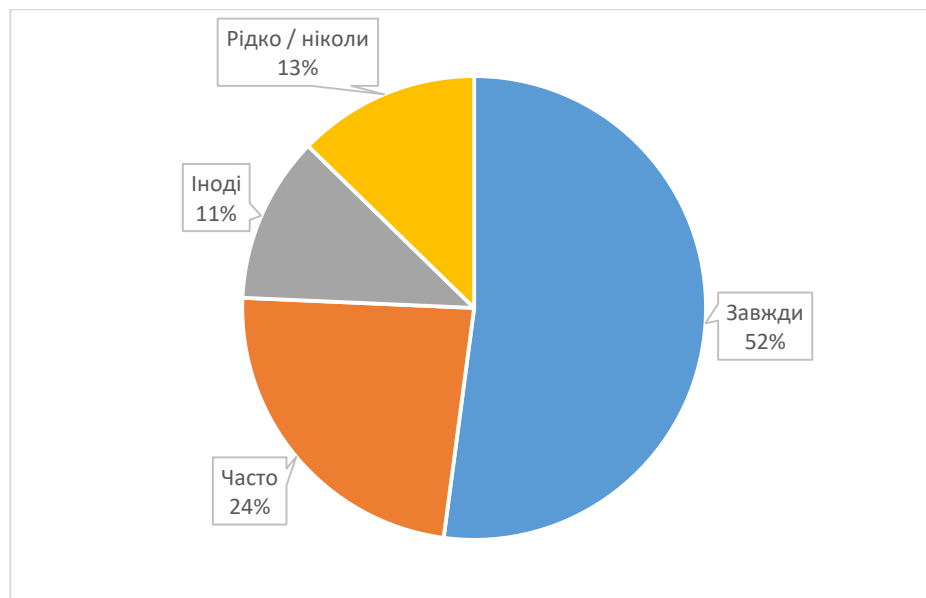


Рисунок 3.4 – Розподіл частот щодо зміни поведінки споживачів щодо дослідження цінової кон'юнктури сегменту

Дані дослідження демонструють високий рівень раціональності споживчої поведінки: 52,1% опитаних завжди порівнюють ціни на лікарські засоби перед покупкою, а ще 23,6% роблять це часто. Лише 12,7% респондентів рідко або ніколи не звертають увагу на цінові відмінності. Така тенденція підкреслює зростання економічної обізнаності населення та прагнення мінімізувати фінансове навантаження.

Готовність до заміни лікарського препарату (рис. 3.5)

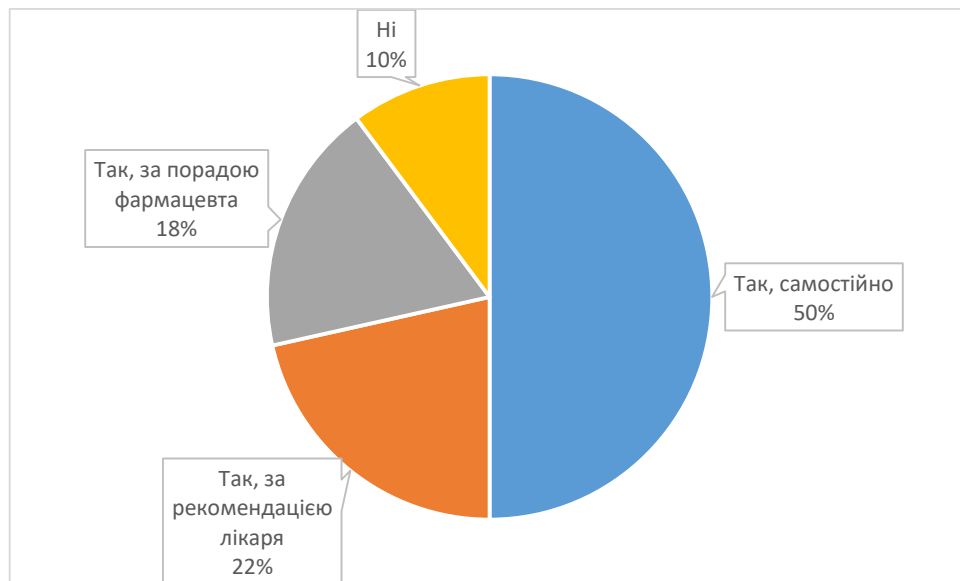


Рисунок 3.5 – Розподіл частот щодо готовності споживачів до заміни

Половина респондентів (50,0%) готові самостійно погодитися на заміну призначеного препарату на альтернативний, якщо це призведе до значної економії витрат. Водночас 21,5% приймають таке рішення за рекомендацією лікаря, а 18,3% — за порадою фармацевта. Лише 10,2% опитаних не готові до заміни препарату за жодних умов. Це свідчить про високий рівень гнучкості споживачів та значний рівень довіри до медичних і фармацевтичних фахівців і економічну раціональність респондентів.

Отримані результати підтверджують наявність суттєвих змін у купівельній поведінці споживачів лікарських засобів, зумовлених економічними чинниками та державною політикою у сфері охорони здоров'я. Зростає роль фармацевтів і

лікарів як джерел професійних рекомендацій, а також підвищується значення цінової доступності та генеричної заміни у процесі прийняття споживчих рішень.

ВИСНОВКИ

1. Висока економічна раціональність та чутливість до цін: Переважна більшість споживачів (понад 90%) змінили свою купівельну поведінку через зростання цін. Це проявляється у регулярному порівнянні вартості ліків перед покупкою (75,7% роблять це часто або завжди) та готовності до заміни призначених препаратів на дешевші аналоги задля економії.

2. Орієнтація на генеричну заміну: Спостерігається стійка тенденція до переходу на генеричні лікарські засоби — понад 60% респондентів свідомо обирають їх замість брендированих препаратів. При цьому половина опитаних (50%) готова приймати рішення про таку заміну самостійно, керуючись економічною вигодою.

3. Регулярність споживання та вплив державних програм: Виявлено значний прошарок постійних споживачів (42,3% купують рецептурні ліки щомісяця), що зумовлено наявністю хронічних захворювань у 37% респондентів. Для цієї категорії критично важливою є робота програм реімбурсації (наприклад, «Доступні ліки»), оскільки для кожної п'ятої родини витрати на медикаменти є суттєвим фінансовим тягарем.

4. Ключова роль жінок та фахівців у прийнятті рішень: Дослідження підтвердило, що жінки (94,7% вибірки) є основними контролерами фармацевтичного бюджету домогосподарств. Водночас зберігається високий рівень довіри до професійних рекомендацій: близько 40% респондентів готові змінювати препарат лише після погодження з лікарем або фармацевтом.

РОЗДІЛ 4 МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ В УМОВАХ РИНКОВИХ ЗМІН

4.1 Розробка гібридної моделі оцінки ринкових станів на основі Марковських ланцюгів

Враховуючи результати попереднього аналізу поведінки споживачів, який виявив високу цінову чутливість та готовність пацієнтів до переходу на генеричні препарати та програми реімбурсації, постає необхідність стратегічного планування для фармацевтичного виробника.

Для моделювання обрано умовний лікарський засіб, що вже присутній на ринку. Метою моделювання є визначення оптимальної стратегії: збереження присутності у вільному ринку чи перехід до державної програми реімбурсації («Доступні ліки»), щоб забезпечити пацієнтів необхідною терапією та мінімізувати ризики втрати ринкової частки (MS) в умовах зниження купівельної спроможності населення.

Для прогнозування динаміки ринкових позицій компанії розроблено модель, що базується на ланцюгах Маркова. Припустимо, що компанія може перебувати у трьох станах: **Вільний ринок (Free Market)**, **Програма реімбурсації (Reimbursement)** та **Вихід з ринку (Market Exit)**.

Ймовірності переходу між цими станами фіксуються у наступній перехідній матриці (табл. 4.1):

Поглинаючий стан:

Стан «Вихід» (Рядок 3: $[0 \ 0 \ 1]$) є поглинаючим. Якщо компанія досягає цього стану, ймовірність повернення до вільного ринку або програми реімбурсації дорівнює 0, а ймовірність залишення в стані виходу -1. Параметри

(a, b, c, d, e, f) представляють невідомі ймовірності переходу, які визначаються ринковою кон'юнктурою.

Таблиця 4.1 - Матриця перехідних ймовірностей ланцюга Маркова

Стан	Вільний ринок	Реїмбурсація	Вихід	Загальна ймовірність
Вільний ринок	a	b	c	1
Реїмбурсація	d	e	f	1
Вихід	0	0	1	1

Дана структура використовує два етапи випадковості: спочатку визначається перехід між станами (ланцюг Маркова), а потім розраховується зміна ринкової частки (винагорода за методом Монте-Карло).

Сценарії зміни ринкової частки (dMS):

1. Сценарій: Втрата частки ринку (Залишення у вільному ринку)

Описує результат, коли компанія вирішує залишатися виключно в комерційному сегменті (перехід $1 \rightarrow 1$).

- **Умова:** Якщо випадкове число $U < p_{\text{loss}}$ (де $p_{\text{loss}} = 0,7$), відбувається втрата частки ринку в діапазоні $[-20\%, -10\%]$.
- **Результат:** Якщо $U = p_{\text{loss}}$, частка ринку зберігається (dMS = 0%).

2. Сценарій: Зростання частки ринку (Перехід до реїмбурсації)

Описує наслідки активного рішення про вступ до програми державного відшкодування (перехід $1 \rightarrow 2$).

- **Умова:** Якщо $U < p_{\text{gain}}$ (де $p_{\text{gain}} = 0,99$), ринкова частка зростає в діапазоні $[+10\%, +20\%]$.
- **Результат:** Висока ймовірність успіху відображає стабільність попиту з боку пацієнтів, що користуються програмою «Доступні ліки».

3. Сценарій: Повна втрата ринку (Перехід у стан Виходу)

Будь-який перехід у стан 3 ($1 \rightarrow 3$ або $2 \rightarrow 3$) означає припинення діяльності.

- **Результат:** $dMS = 100\%$, поточна частка ринку (MS_{t+1}) стає рівною 0.

Для отримання статистично надійних результатів було проведено 20 000 ітерацій симуляції Монте-Карло з горизонтом планування 5 років (10 кроків, по 2 на рік).

Вхідні параметри базового сценарію

Базовий сценарій (Base Case) відображає найбільш імовірні очікування ринкової динаміки, що базуються на високій стабільності існуючих станів та помірній імовірності виходу з ринку через воєнний стан та економічну нестабільність.

Обґрунтування матриці переходу (P_{Base}):

- **Вільний ринок \rightarrow Вільний ринок ($a = 0,70$):** Висока ймовірність збереження поточної бізнес-моделі через інерцію.
- **Реімбурсація \rightarrow Реімбурсація ($e = 0,80$):** Найвищий рівень стабільності після входу в державну програму.
- **Вихід з ринку ($c=0,10$; $f=0,10$):** Ризик виходу оцінюється як помірний (10%) для обох станів.
- **Перехід $1 \rightarrow 2$ ($b = 0,20$):** Ймовірність прийняття рішення про вхід у програму реімбурсації (20%) вища за ризик виходу.

Використання двоступеневої моделі (Марковські ланцюги + Монте-Карло) дозволяє отримати розподіл потенційних обсягів продажу через 5 років.

Ключовими показниками ефективності стратегії є:

1. **Очікуваний обсяг продажів (Expected Sales):** Середній результат за всіма ітераціями.

2. Профіль ризику (Risk Profile): Оцінка найгіршого (5-й перцентиль) та найкращого (95-й перцентиль) сценаріїв.

Дана модель забезпечує науково обґрунтовану базу для прийняття рішення: чи варто компанії ризикувати втратою маржинальності у вільному ринку заради стабільності обсягів у програмі реімбурсації, що є критично важливим для забезпечення доступу населення до лікування в умовах кризи.

4.2 Результати симуляції Монте-Карло та обґрунтування стратегічного вибору

На основі розробленої гібридної моделі було проведено чисельне моделювання двох альтернативних стратегій: **Стратегія А** (збереження позицій на вільному ринку) та **Стратегія Б** (перехід до програми реімбурсації). Результати симуляції дозволяють кількісно оцінити ризики та потенційні вигоди кожного сценарію.

Динаміка ймовірностей перебування у ринкових станах

Аналіз перехідних ймовірностей за ланцюгами Маркова дозволяє спрогнозувати стійкість обраної стратегії на 5-річному горизонті (10 часових кроків).

1. **При виборі вільного ринку (S1):** спостерігається стабільно висока ймовірність утримання в цьому стані (близько 99,92% до кінця періоду) при мінімальному ризику повного виходу з ринку (0,005%). Це свідчить про високу інерційність комерційного сегменту, але водночас про обмежені можливості для масштабування в умовах зниження купівельної спроможності (рис. 4.1).

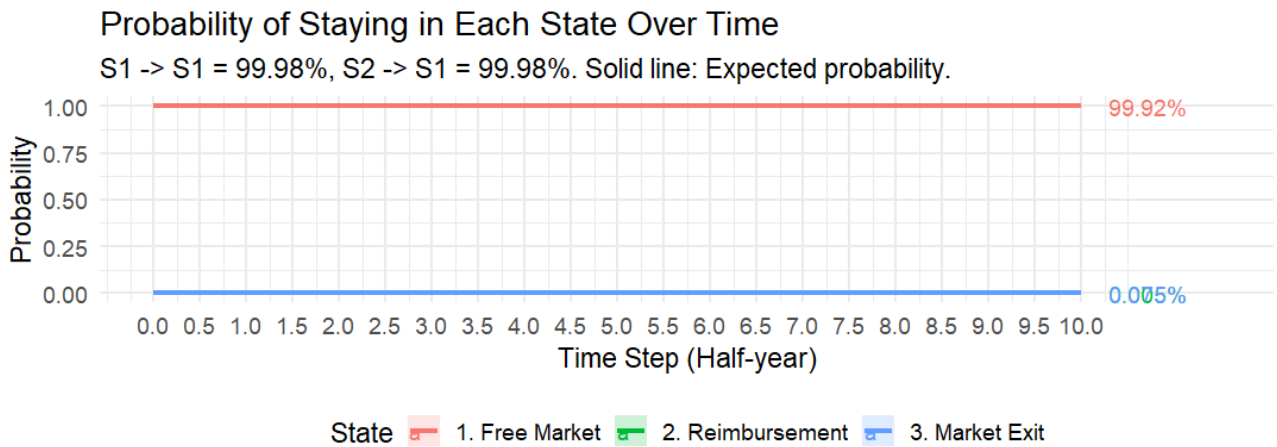


Рисунок 4.1 – Розподіл ймовірностей вибору стратегії «Вільний ринок»

2. **При переході до реімбурсації (S2):** модель демонструє швидку адаптацію — вже на другому кроці (через рік) ймовірність перебування в програмі досягає 99,87%. Ризик виходу з ринку залишається низьким (0,02%), що підтверджує надійність державного каналу збуту як «безпечної гавані» для фармацевтичного виробника (рис. 4.2).

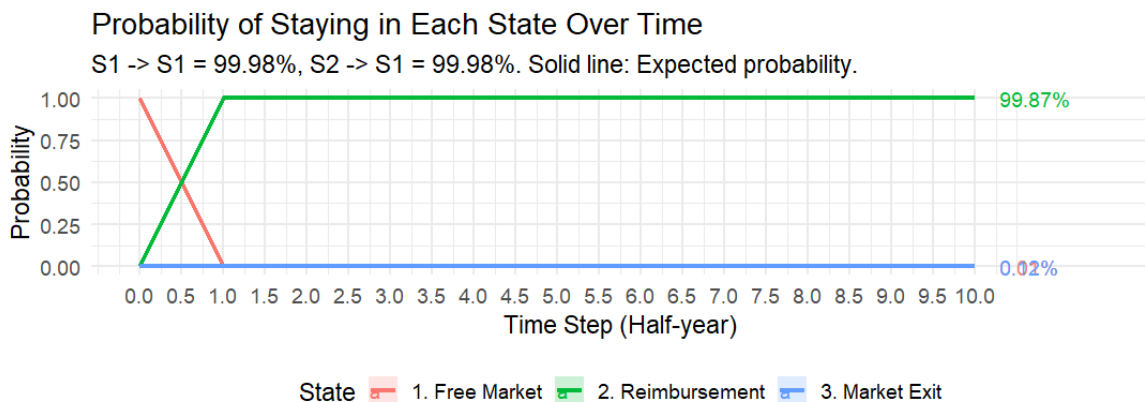


Рисунок 4.2 – Розподіл ймовірностей вибору стратегії «Реімбурсація»

Прогнозування кількісних показників реалізації (Sales Volume)

Симуляція зміни обсягів продажу (Q) демонструє фундаментальну різницю у динаміці попиту для двох стратегій.

1. **Стратегія вільного ринку:** характеризується низхідним трендом. Медіанне значення обсягів реалізації до 10-го кроку знижується до **0,859** від початкового рівня (втрата ~14%). Довірчий інтервал (P05–P95: 0,792–0,931) вказує на неминучість падіння натуральних обсягів через високу цінову чутливість споживачів (рис. 4.3).

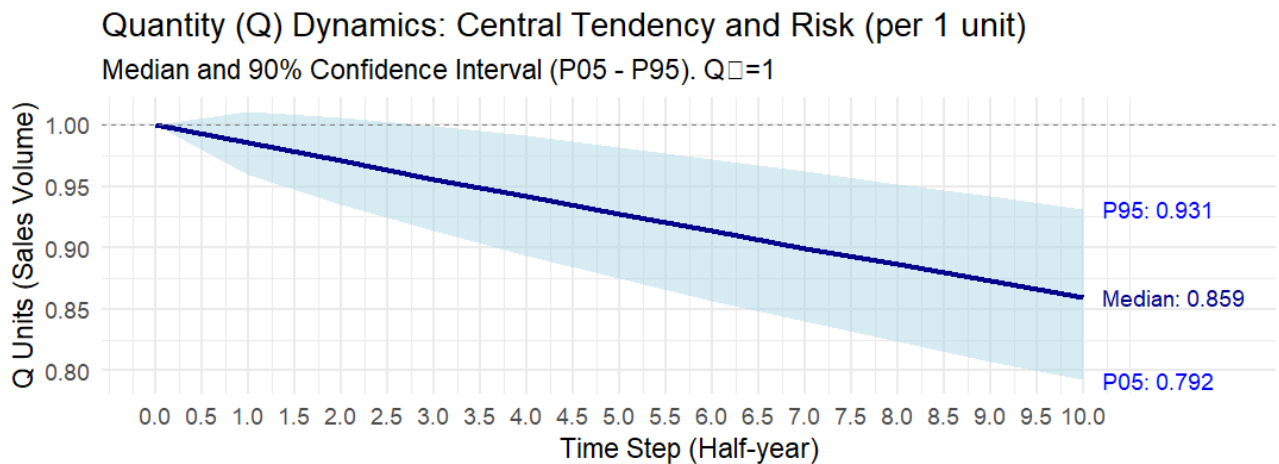


Рисунок 4.3 – Оцінка обсягів реалізації за стратегією «Вільний ринок»

2. **Стратегія реімбурсації:** демонструє висхідну динаміку. Після різкого зростання на початковому етапі (за рахунок підвищення доступності ліків для пацієнтів), медіанний показник стабілізується на позначці **1,175** (приріст +17,5%). Вузкий діапазон значень (1,143–1,208) підтверджує високу прогнозованість цього сценарію (рис. 4.4).

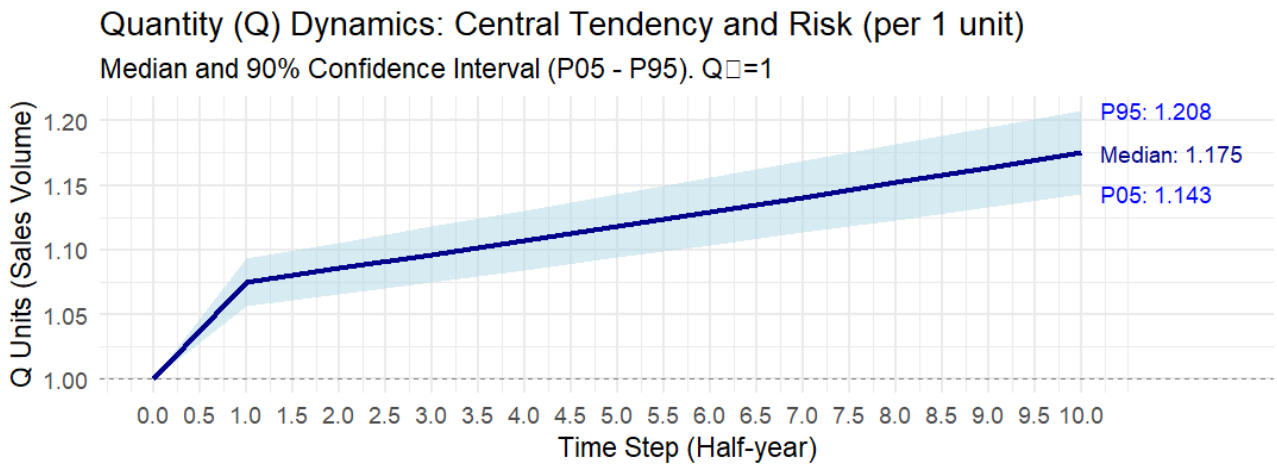


Рисунок 4.4 – Оцінка обсягів реалізації за стратегією «Реїмбурсація»

Модельовання очікуваного доходу та фінансових ризиків

Фінансовий аналіз враховує різницю у ціноутворенні: 190 грн за одиницю на вільному ринку проти 140 грн у програмі реїмбурсації (враховуючи державне регулювання цін).

Попри нижчу ціну одиниці товару, стратегія реїмбурсації забезпечує стабілізацію доходу після первинного «цінового шоку». Натомість вільний ринок демонструє поступову ерозію доходу (медіана 163,3 UAH проти початкових 190 UAH) через вимивання платоспроможного попиту (рис. 4.5., рис. 4.6).

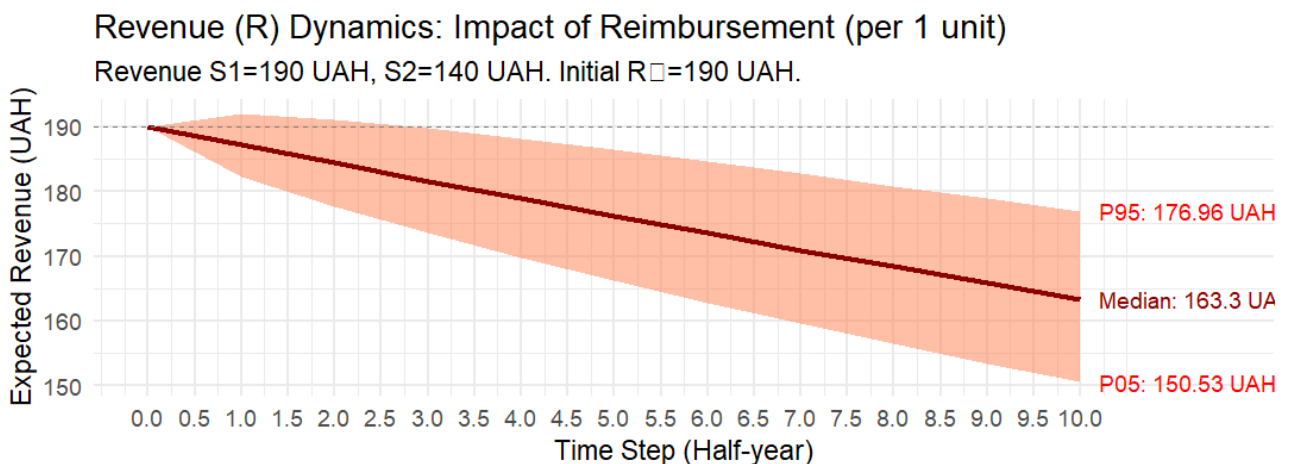


Рисунок 4.5 – Оцінка обсягів доходу за стратегією «Вільний ринок»

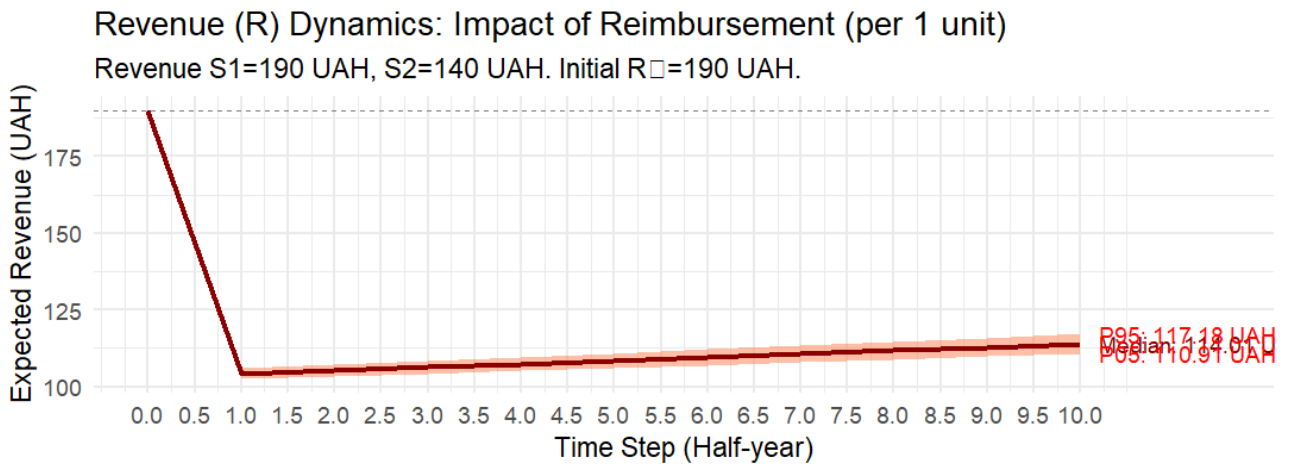


Рисунок 4.6 – Оцінка обсягів доходу за стратегією «Реімбурсація»

Статистичний розподіл фінального доходу (Value-at-Risk)

Аналіз щільності розподілу доходу на кінець 5-річного періоду дозволяє остаточно оцінити стратегічну доцільність вибору.

1. **Розподіл доходу на вільному ринку:** має більшу варіативність (розмах від 150 до 175 UAH). Показник **VaR (Value-at-Risk)** становить 150,53 UAH, що вказує на значну невизначеність (рис. 4.7).

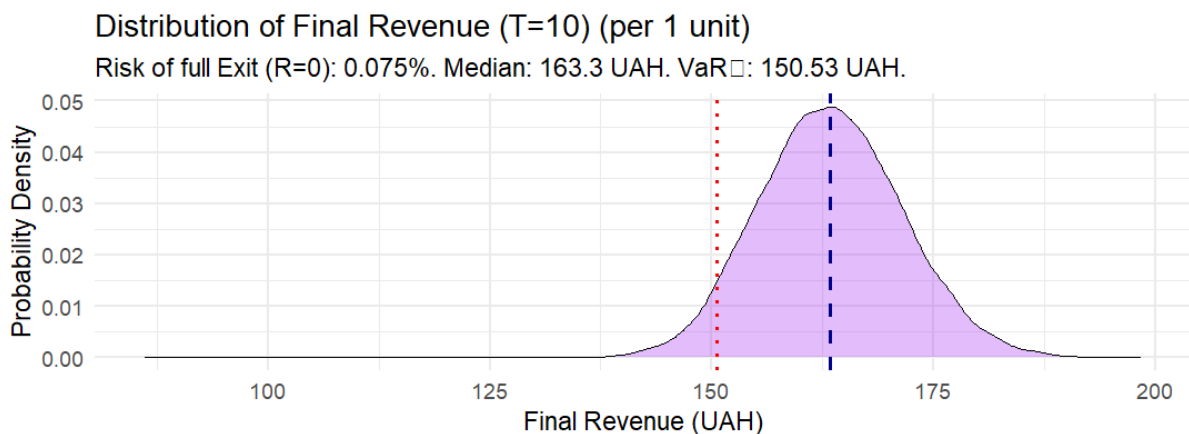


Рисунок 4.7 – Оцінка щільності розподілу доходу за стратегією «Вільний ринок»

2. **Розподіл у сегменті реімбурсації:** значно компактніший, з медіаною 114,01 UAH та VaR 110,91 UAH. Хоча абсолютні цифри доходу нижчі, ризик критичного відхилення від прогнозу є мінімальним (ризик повного виходу лише 0,12% проти 0,075% на вільному ринку, що є статистично подібним) (рис. 4.8).

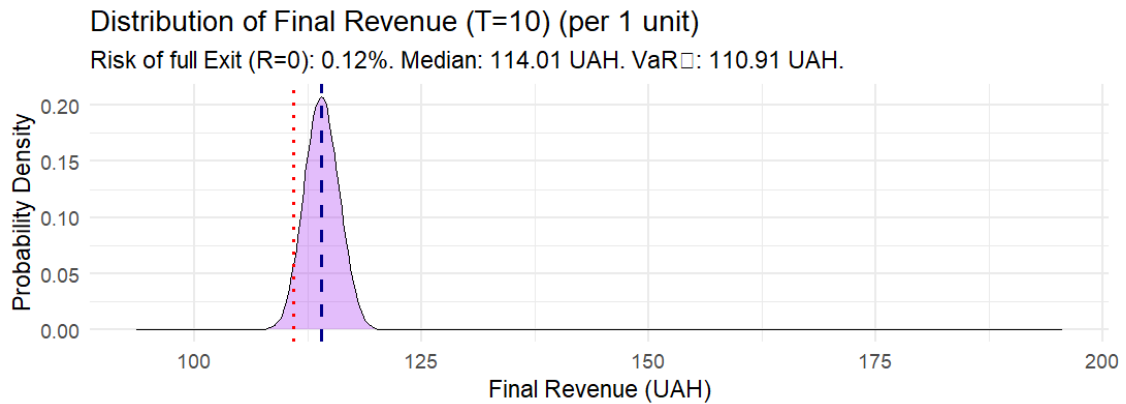


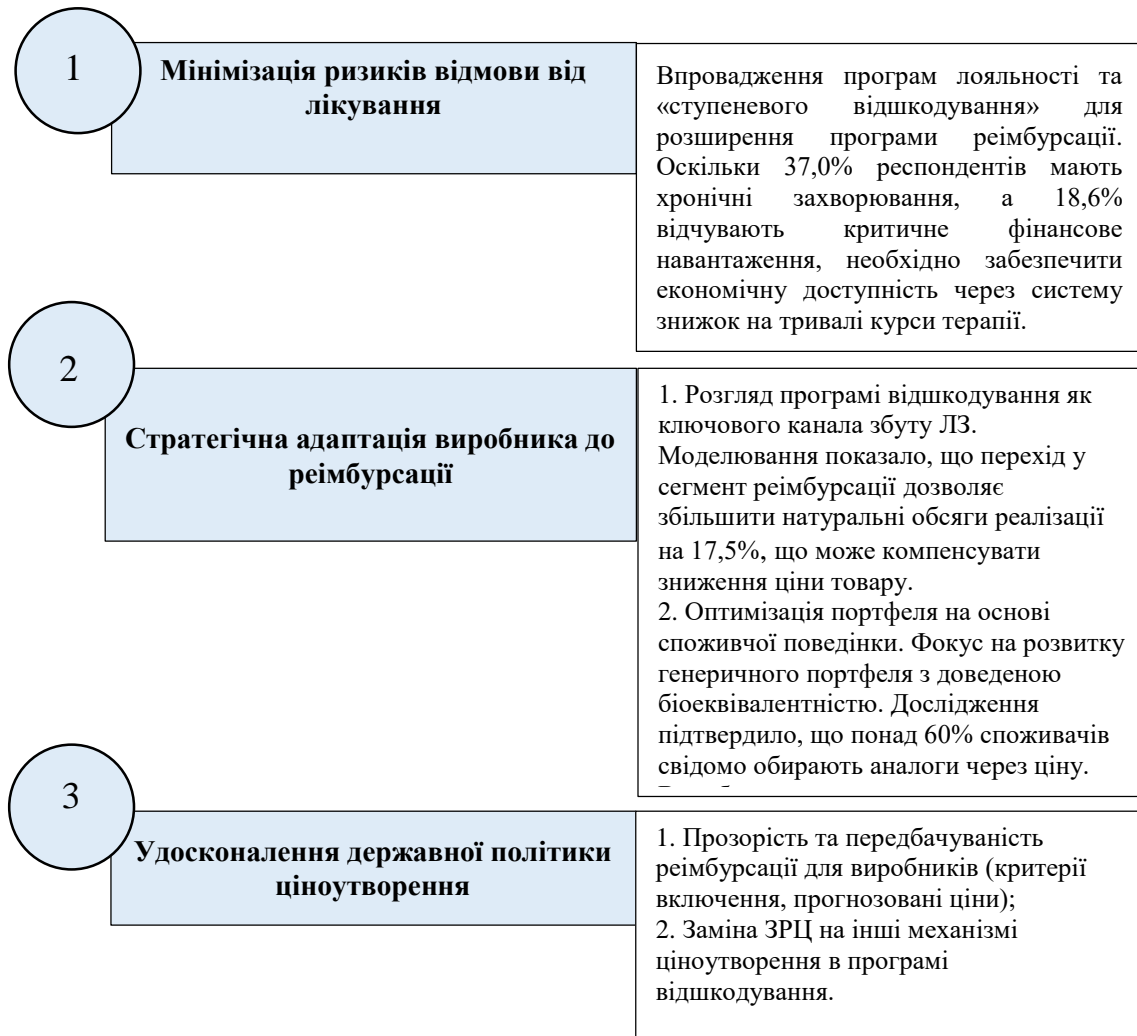
Рисунок 4.8 – Оцінка щільності розподілу доходу за стратегією «Реімбурсація»

Моделювання підтверджує, що перехід до програми реімбурсації є стратегією «обміну маржинальності на обсяги». В умовах виявленої споживчої поведінки (орієнтація на ціну та генерики), така модель забезпечує сталий розвиток компанії та виконання соціальної місії з забезпечення пацієнтів ліками, тоді як утримання у вільному ринку несе ризики прогресуючого падіння натуральних обсягів реалізації.

4.3. Синтез результатів моделювання та соціологічного дослідження у формуванні стратегії забезпечення доступності лікарських засобів

На основі синтезу результатів соціологічного дослідження (виявленої цінової чутливості та прихильності до генериків) та математичного моделювання стратегій (прогнозованого зростання обсягів у сегменті реімбурсації),

запропонована наступна 3-х етапна стратегія забезпечення доступності ЛЗ (рис. 4.9).



ВИСНОВКИ

1. **Обґрунтовано доцільність застосування гібридного моделювання** (ланцюги Маркова та метод Монте-Карло) для прогнозування стратегічного розвитку фармацевтичної компанії. Розроблена модель дозволила кількісно оцінити ризики та вигоди двох альтернативних стратегій: утримання на вільному ринку та переходу до державного сегмента реімбурсації.

2. **Доведено стратегічну перевагу участі у програмах реімбурсації** для забезпечення стабільності бізнесу. Результати симуляції (20 000 ітерацій) показали, що попри зниження ціни одиниці товару (зі 190 грн до 140 грн),

стратегія реімбурсації забезпечує зростання натуральних обсягів реалізації на **17,5%** (медіана $Q=1,175$). Водночас стратегія вільного ринку в умовах воєнного стану призводить до ерозії попиту та падіння обсягів на **14,1%**.

3. **Виявлено високий рівень стійкості державного каналу збуту.** Аналіз ймовірностей станів показав, що при вході в програму реімбурсації ймовірність стабільного перебування в ній становить **99,87%** на 5-річному горизонті. Це корелює з даними опитування, де 37% респондентів із хронічними захворюваннями потребують постійного лікування та орієнтуються на державні програми підтримки.

4. **Встановлено, що перехід до сегмента реімбурсації є інструментом мінімізації ризиків (Value-at-Risk).** Хоча медіанний дохід у цьому сегменті є нижчим (114,01 грн), щільність його розподілу є значно вищою, а прогноз — надійнішим, ніж у вільному ринку, де показник VaR (150,53 грн) вказує на велику варіативність та високу ймовірність фінансових втрат через відмову пацієнтів від дорогого лікування.

5. **Розроблено комплексні рекомендації,** що базуються на синтезі економічної раціональності виробника та споживчої поведінки. Ключовим вектором визначено трансформацію бізнес-моделі у бік обміну високої маржинальності на гарантовані обсяги збуту, що дозволяє зберегти доступність лікарських засобів для найбільш вразливих груп населення (міських жителів з обмеженими фінансовими ресурсами).

ВИСНОВКИ

Магістерську роботу присвячено комплексному дослідженню доступності фармацевтичної допомоги та трансформації споживчої поведінки пацієнтів в умовах економічної нестабільності, воєнного стану та реформування системи охорони здоров'я України.

1. Проаналізовано сучасний стан та виклики фармацевтичного сектору України. Встановлено, що понад 70% витрат на лікарські засоби (ЛЗ) в аптечному сегменті громадяни оплачують самостійно («Out-of-pocket payments»), що в умовах зниження доходів населення робить економічну доступність критичним фактором прихильності до лікування. Основними бар'єрами визначено високу залежність від імпорту АФІ, валютні ризики та складність адаптації до європейських регуляторних стандартів (e-Stock, 2D-кодування).

2. Досліджено адаптивну поведінку споживачів ЛЗ. За результатами онлайн-опитування 284 респондентів (переважно жінок — 94,7% та мешканців міст — 92,3%), встановлено високу цінову чутливість ринку. Понад 90% опитаних змінили купівельні звички через інфляцію, що проявляється у регулярному порівнянні цін (75,7%) та свідомому переході на генеричні препарати (понад 60%). Виявлено, що для 18,6% респондентів витрати на ліки є критичним фінансовим навантаженням.

3. Розроблено та апробовано гібридну математичну модель стратегічного вибору. Використання ланцюгів Маркова та симуляцій Монте-Карло (20 000 ітерацій) дозволило змодельовати ризики переходу компанії між вільним ринком та програмою реімбурсації. Модель підтвердила, що стан «Вихід з ринку» є абсорбуючим, а ймовірність утримання в програмі реімбурсації після входу становить 99,87%, що свідчить про високу стабільність цього каналу збуту.

4. Проведено прогнозну оцінку ринкових показників. Встановлено, що стратегія участі у державній програмі реімбурсації («Доступні ліки») є більш

стійкою: попри нижчу ціну за одиницю, вона забезпечує зростання натуральних обсягів реалізації на 17,5% (медіана $Q=1,175$). Натомість утримання на вільному ринку несе ризики втрати попиту (падіння на 14,1%) та вищої варіативності доходів (VaR 150,53 грн проти 110,91 грн у реімбурсації).

5. Сформовано стратегічні рекомендації для суб'єктів фармацевтичного ринку: рекомендовано трансформацію бізнес-моделей у бік «обміну маржі на гарантовані обсяги» через участь у програмах відшкодування, що дозволяє утримувати пацієнта в терапевтичному контурі та запобігати повному виходу з ринку.

6. Державним органам: пропонується розширення номенклатури реімбурсації генериками з доведеною біоеквівалентністю, що дозволить знизити рівень приватних витрат громадян та підвищити загальну прихильність до лікування, запровадити механізми прозорості відобру до програми реімбурсації (критерії включення, прогнозовані ціни); за європейськими рекомендаціями відійти на зрілому ринку від механізмів ЗРЦ.

Запропоновано комплексний методологічний підхід. Інтеграція соціологічних даних та методів стохастичного моделювання дозволяє фармацевтичним підприємствам приймати науково обґрунтовані управлінські рішення, мінімізуючи ризики відмови пацієнтів від терапії через цінові бар'єри в умовах трансформації ринку.

Результати роботи підтверджені розрахунками в RStudio та відображені у таблицях та графіках динаміки ризикових профілів.

Список використаних джерел

1. Що передбачає Стратегія розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року : інтерв'ю з міністром [Електронний ресурс]. — Офіц. сайт МОЗ України. — Режим доступу: <https://moz.gov.ua/uk/sho-peredbachaye-ctrategiya-rozvitku-sistemi-ohoroni-zdorov-ya-do-2030-roku-interv-yu-z-ministrom> (дата звернення: 19.12.2025).
2. Про затвердження Державної стратегії реалізації державної політики забезпечення населення лікарськими засобами на період до 2025 року : постанова Кабінету Міністрів України від 05.12.2018 № 1022 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1022-2018-%D0%BF> (дата звернення: 19.12.2025).
3. Аптеки світу – 2025. Реформи і фармацевтичний ринок [Електронний ресурс] // Аптека online. — 2025. — Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/722918> (дата звернення: 19.12.2025).
4. Тенденції розвитку фармацевтичного ринку у 2025 році [Електронний ресурс] // Proxima Research. — 2025. — Режим доступу: <https://proximaresearch.com/ua/novini/perspektyvy-rozvytku-farmaceutychnogo-rynku-2025/> (дата звернення: 19.12.2025).
5. Ціни на деякі лікарські засоби знизяться на 30 %: Президент назвав дату [Електронний ресурс] // Главком. — 2025. — Режим доступу: <https://glavcom.ua> (дата звернення: 19.12.2025).
6. 2025 EU Enlargement Report: significant progress in the health sector [Electronic resource]. — Official website of the Ministry of Health of Ukraine. — Mode of access: <https://moz.gov.ua/en/2025-eu-enlargement-report-significant-progress-in-the-health-sector> (date of access: 19.12.2025).

7. Деякі питання державного регулювання цін на лікарські засоби, що закупаються за кошти державного бюджету : постанова Кабінету Міністрів України від 04.04.2025 № 439.

8. Чи відчують пацієнти вплив нових підходів до ціноутворення на лікарські засоби? [Електронний ресурс] // Аптека online. — 2025. — Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/717071> (дата звернення: 19.12.2025).

9. Фармацевтичний ринок – 2025: перші наслідки нового регулювання цін [Електронний ресурс] // Legal Alliance. — 2025. — Режим доступу: <https://www.legalalliance.com.ua/publikacii/farmaceuticnij-rinok-2025-aki-persi-naslidki-novogo-reguluvanna-cin/> (дата звернення: 19.12.2025).

10. В Україні запроваджують національний каталог та реферування цін на лікарські засоби [Електронний ресурс] // Урядовий портал. — 2025. — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/v-ukraini-zaprovdzhuiut-natsionalnyi-kataloh-ta-referuvannia-tsin-na-lyky> (дата звернення: 19.12.2025).

11. Як пів року нового ціноутворення вплинуло на фармацевтичний ринок? [Електронний ресурс] // Legal Alliance. — 2025. — Режим доступу: <https://www.legalalliance.com.ua/publikacii/ak-piv-roku-novogo-cinoutvorennia-vpulinulo-na-farmaceuticnij-rinok/> (дата звернення: 19.12.2025).

12. Суттєві зміни в регулюванні лікарських засобів: національний каталог цін, обмеження надбавок, зміни в процедурі реєстрації [Електронний ресурс] // Кратія. — 2025. — Режим доступу: <https://cratia.ua/ua/suttyevi-zminy-v-regulyuvanni-likarskyh-zasobiv-naczionalnyj-katalog-czin-obmezheniya-nadbavok-zminy-v-proczeduri-reyestracziyi/> (дата звернення: 19.12.2025).

13. Фармацевтичний ринок у 2025 році: які зміни чекають учасників? [Електронний ресурс] // Integrites. — 2025. — Режим доступу: <https://www.integrites.com/uk/publications/the-pharmaceutical-market-in-2025-key-changes/> (дата звернення: 19.12.2025).

14. Оновлено перелік «Доступні ліки» — у списку 705 найменувань та нові напрями [Електронний ресурс]. — Офіц. сайт МОЗ України. — Режим доступу: <https://moz.gov.ua/uk/onovleno-perelik-dostupnih-likiv-teper-u-spisku-705-najmenuvan-ta-novi-napryami> (дата звернення: 19.12.2025).

15. З 1 січня 2025 року набув чинності додатковий перелік лікарських засобів, що підлягають реімбурсації за програмою «Доступні ліки» [Електронний ресурс]. — КНП «Психіатрія». — Режим доступу: https://psychiatry-kyiv.itmed.org/news/z_1_sichnya_2025_roku_nabuv_chinnosti_dodatkoviy_perelik_1_ikarskikh_zasobiv_yaki_pidlyagayut_reimbursatsii_za_programoyu_dostupni_lik_i_6761 (дата звернення: 19.12.2025).

16. В Україні вперше затверджено державну настанову з оцінки медичних технологій для медичних виробів [Електронний ресурс] // Фармацевт Практик. — 2025. — Режим доступу: <https://www.fp.com.ua/v-ukrayini-vpiershie-zatvierdzhieno-dierzhavnu-nastanovu-z-otsinki-miedichnikh-tiekhnologhii-dlia-miedichnikh-virobiv/> (дата звернення: 19.12.2025).

17. Регуляторні нововведення у фармацевтичній сфері, що набувають чинності у вересні [Електронний ресурс] // Аптека online. — 2025. — Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/729550> (дата звернення: 19.12.2025).

18. Zásady pro úhradu vysoce inovativních léčivých přípravků (§ 39d) [Electronic resource] // Zákon č. 48/1997 Sb. — Mode of access: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-48#p39d> (date of access: 19.12.2025).

19. Czech Republic Approves Amendments to Set Maximum Drug Prices [Electronic resource] // Navlin Daily. — 2025. — Mode of access: <https://navlindaily.com/czech-republic-drug-pricing/> (date of access: 19.12.2025).

20. Principles for reimbursement for rare diseases (§ 39da) [Electronic resource] // Zákon č. 48/1997 Sb. — Mode of access: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-48#p39da> (date of access: 19.12.2025).

21. Procedure for Assessing Cost-Effectiveness Analysis [Electronic resource]. — SÚKL. — Mode of access: <https://www.sukl.eu/medicines/procedure-for-assessing-cost-effectiveness> (date of access: 19.12.2025).

22. Informace k vysoce inovativním léčivým přípravkům [Electronic resource]. — SÚKL. — Mode of access: <https://www.sukl.cz/leciva/informace-k-vysoce-inovativnim-lecivym-pripravkum> (date of access: 19.12.2025).

23. Metodika stanovení maximální ceny [Electronic resource]. — SÚKL. — Mode of access: <https://www.sukl.cz/leciva/metodika-stanoveni-maximalni-ceny> (date of access: 19.12.2025).

24. Methodology for converting price to reference price [Electronic resource]. — SÚKL. — Mode of access: <https://www.sukl.eu/medicines/methodology-reference-price> (date of access: 19.12.2025).

25. Gyógyszerek és tápszerek társadalombiztosítási támogatásba történő befogadása [Electronic resource]. — NEAK. — Mode of access: <https://www.neak.gov.hu> (date of access: 19.12.2025).

26. Ajánlások [Electronic resource]. — Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. — Mode of access: <https://ogyei.gov.hu/ajanlasok> (date of access: 19.12.2025).

27. Karsai A. Gyógyszer TB támogatás befogadás [Electronic resource]. — NEAK. — Mode of access: <https://www.neak.gov.hu> (date of access: 19.12.2025).

28. Request support [Electronic resource]. — BSL. — 2025. — Mode of access: <https://gyogyitasert.hu/tamogatas-igenylese/> (date of access: 19.12.2025).

29. International reference pricing rules [Electronic resource]. — NEAK. — Mode of access: <https://www.neak.gov.hu> (date of access: 19.12.2025).

30. Cost-effectiveness assessment of medicines [Electronic resource]. — State Medicines Agency of Latvia. — Mode of access: <https://www.zva.gov.lv> (date of access: 19.12.2025).

31. Ambulatorajai ārstēšanai paredzēto zāļu un medicīnisko ierīču iegādes izdevumu kompensācijas kārtība [Electronic resource]. — LIKUMI.LV. — Mode of access: <https://likumi.lv/doc.php?id=147522> (date of access: 19.12.2025).

32. Medicines to be reimbursed [Electronic resource]. — National Health Service of Latvia. — Mode of access: <https://www.vmnvd.gov.lv/en/medicines-be-reimbursed> (date of access: 19.12.2025).

33. Changes to the procedure for declaring drug prices will come into effect on January 1, 2025 [Electronic resource]. — State Medicines Agency of Latvia. — Mode of access: <https://www.zva.gov.lv> (date of access: 19.12.2025).

34. Act No. 358/2021 Coll. on the National Institute for Value and Technology in Healthcare [Electronic resource]. — Slov-lex. — Mode of access: <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/358/20240801> (date of access: 19.12.2025).

35. Act No. 363/2011 Coll. on the scope and conditions of reimbursement of medicines [Electronic resource]. — Slov-lex. — Mode of access: <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2011/363/#paragraf-7.odsek-3> (date of access: 19.12.2025).

36. Methodology for European reference price [Electronic resource]. — Slovakia. — Mode of access: <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2011/363/> (date of access: 19.12.2025).

37. Method and procedures for preparing the verification analysis [Electronic resource]. — AOTMiT. — Mode of access: <https://www.aotm.gov.pl/en/method-and-procedures/> (date of access: 19.12.2025).

38. Negotiations with the applicant (Art. 19), Reimbursement Act [Electronic resource]. — ISAP. — Mode of access: <https://isap.sejm.gov.pl> (date of access: 19.12.2025).

39. Regulation of the Minister of Health on the threshold for cost-effectiveness [Electronic resource]. — ISAP. — Mode of access: <https://isap.sejm.gov.pl> (date of access: 19.12.2025).

40. NAVLIN | Price & Access Intelligence Platform [Electronic resource]. — Mode of access: <https://navlin.com> (date of access: 19.12.2025).

41. Аптека online : спеціалізоване медичне інтернет-видання [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.apteka.ua> (дата звернення: 19.12.2025).

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

захищена « _____ » _____ 2026 року з оцінкою _____

Голова екзаменаційної комісії,
завідувачка кафедри фармацевтичної,
органічної та біоорганічної хімії ЗДМФУ,
д. фарм. н., професор _____ Людмила КУЧЕРЕНКО