

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра математичного моделювання економічних систем

До захисту допущено:

В. о. завідувача кафедри

_____ Володимир КАПУСТЯН

«__» _____ 2021 р.

Дипломна робота

на здобуття ступеня бакалавра

за освітньо-професійною програмою «Економічна кібернетика»

спеціальності 051 «Економіка»

на тему: «Моделювання прибутку підприємства на ринку ліків в умовах пандемії»

Виконав:

студент IV курсу, групи УК-71

Маліновський Олександр Олегович _____

Керівник:

Доц., д.ф.-м.н., доц.,

Рисцов Ігор Костянтинович _____

Рецензент:

Доц., к.е.н., доц.,

Рощина Надія Василівна _____

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань.

Студент _____

Київ – 2021 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет менеджменту та маркетингу
Кафедра математичного моделювання економічних систем

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність – 051 «Економіка»

Освітньо-професійна програма «Економічна кібернетика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. завідувача кафедри

_____ Володимир КАПУСТЯН

«___» _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ
на дипломну роботу студенту
Маліновському Олександру Олеговичу

1. Тема роботи «Моделювання прибутку підприємства на ринку ліків в умовах пандемії», керівник роботи Рисцов Ігор Костянтинович, д.ф.-м.н., доц., затверджені наказом по університету від «21» червня 2021 р. №1248-с.
2. Термін подання студентом роботи 08.06.2021 р.
3. Вихідні дані до роботи: статистичні дані фармацевтичного підприємства, дані з фінансових звітів.
4. Зміст роботи: провести теоретичне дослідження ринку ліків, визначити основні принципи та моделі дослідження прибутку підприємства, здійснити моделювання прибутку підприємств на ринку ліків в умовах пандемії.
5. Перелік ілюстративного матеріалу: презентація роботи.
6. Дата видачі завдання 21 травня 2021 року.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Визначення напрямку дослідження	21.05.2021 – 22.05.2021	
2.	Основні принципи та моделі дослідження прибутку підприємств	22.05.2021 – 23.05.2021	
3.	Аналіз виробничої діяльності підприємства	24.05.2021 – 25.05.2021	
4.	Аналіз основних мікроекономічних показників на основі статистичних даних	26.05.2021 – 27.05.2021	
5.	Побудова економіко-математичної моделі для мінімізації витрат виробництва	28.05.2021 – 29.05.2021	
6.	Програмна реалізація моделі в Excel	30.05.2021 – 31.05.2021	
7.	Формування висновків для проведеного дослідження	01.06.2021 – 02.06.2021	
8.	Оформлення результатів та дипломної роботи	05.06.2021 – 07.06.2021	

Студент

Олександр МАЛІНОВСЬКИЙ

Керівник

Ігор РИСЦОВ

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Моделювання прибутку підприємства на ринку ліків в умовах пандемії» містить 77 сторінок, 21 таблицю, 9 рисунків, 2 додатки. Перелік посилань нараховує 32 найменування.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що фармацевтична промисловість є однією з найприбутковіших та найвпливовіших галузей світової економіки. В зв'язку з епідеміологічною ситуацією в світі та поширенням Covid-19 актуальність даної теми зростає. Володіючи значними фінансовими ресурсами, фармацевтичні компанії мають можливість впливати на систему охорони здоров'я. Відповідно до мети, перед дослідженням були поставлені наступні завдання:

- провести теоретичне дослідження ринку ліків;
- здійснити моделювання прибутку на конкретному фармацевтичному підприємстві України на ринку ліків в умовах пандемії;
- проаналізувати роль держави у ціноутворенні та регулюванні цін на лікарські засоби та можливості стримати ріст цін за допомогою важелів державного впливу;

Об'єктом дослідження є прибуток підприємства.

Предметом дослідження є прибуток підприємства на ринку лікарських засобів.

База дослідження – ТОВ «Біофарм».

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань застосовувались такі методи досліджень як: статистичний аналіз, порівняльний та графічний аналіз, статистичні методи дослідження числових даних, аналіз розрахунку показників діяльності підприємства, метод економічного аналізу – для дослідження зміни економічних показників підприємства, модель максимізації прибутку – для прогнозування прибутку

підприємства. У процесі досліджень було використано інформаційні технології: Microsoft Excel.

Результати впровадження досліджень було побудовано модель максимізації прибутку підприємства. За результатами якої можна зробити висновки щодо впливу пандемії на фармакологічну галузь, та ціни на лікарські засоби. Також були проаналізовані та запропоновані сучасні методи регулювання цін на лікарські засоби для створення комфортних умов для споживача.

Ключові слова: лікарські засоби, прибуток, пандемія, ринок ліків, регулювання, фармацевтична галузь, генерики, біосимулятори, ліцензування.

ABSTRACT

Thesis on the topic: "The model of the increase of enterprises in the market of drugs in a pandemic contains 77 a page, 21 tables, 9 figures, 2 supplements. The list of links includes 32 names.

The relevance of pharmaceutical entities in the same fields, including one industry consisting of the same type and most influential sectors of the world economy. Due to the epidemiological situation in the world and the expansion of Covid-19 is relevant to this topic in the same growth. Possessing significant medical means, pharmaceutical foods can consume water in the health care system. According to the purpose, before research at delivery of approach of the task:

- to conduct a theoretical consideration of the drug market;
- to carry out modeling of profit on the concrete production enterprise of Ukraine in the market of medicines in the conditions of a pandemic;
- to analyze the role of the holder in pricing and the regulator of the position of the medical valve and the ability to curb price increases for the importance of state influence;

The object of research is the profit of the enterprise.

The subject of the study is the company's profit in the market of medicines.

Inspection base - LLC "Biopharm".

Research methods. To solve the problem, the following research methods were used: statistical analysis, comparative and graphical analysis, statistical methods of the studied numerical data, analysis, calculations of enterprise performance, economic analysis method - to study changes in economic indicators of the enterprise, profit maximization model - to forecast enterprise profits. Information technologies were used in the research process: Microsoft Excel.

As a result of the study, a model of maximizing the company's profit was built. From the results of which it is possible, to draw conclusions about the impact of the pandemic on the pharmaceutical industry, and drug prices. Modern methods

of regulating the prices of medicines to create comfortable conditions for the consumer were also analyzed and proposed.

Key words: drugs, profit, pandemic, drug market, regulation, pharmaceutical industry, generics, biosimilar, licensing.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКІВ.....	11
1.1 Дослідження та аналіз підприємств на ринку ліків	11
1.2 Основні принципи та моделі дослідження ефективності роботи підприємств	27
2 МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВ НА РИНКУ ЛІКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ	35
2.1 Аналіз ринку ліків України починаючи з 2019 року	35
2.2 Аналіз виробничої діяльності підприємства.....	40
2.3 Державне регулювання цін на лікарські засоби	46
2.4 Методи ціноутворення та результати впровадження методів державного регулювання.....	55
ВИСНОВКИ	63
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	67
ДОДАТОК А БАЛАНС ПП «БІОФАРМ»	71
ДОДАТОК Б ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ПП «БІОФАРМ»	75

ВСТУП

Актуальність обраної теми полягає в тому, що фармацевтична промисловість є однією з найприбутковіших галузей світової економіки. Володіючи значними фінансовими ресурсами, фармацевтичні компанії мають можливість впливати на систему охорони здоров'я. Фармація перетворюється в агента соціального впливу за рахунок використання природної потреби у відтворенні і розширенні медикаментозних втручань. Фармацевтичні компанії стають для суспільства головним джерелом інформації про ліки, оскільки ніхто, крім них, не володіє більш широким і глибоким знанням про їх продукт. Однак фармацевтичний бізнес спрямований в першу чергу на максимізацію прибутку, а не на раціональне використання лікарських засобів (ЛЗ), широко використовуючи різні способи просування своєї продукції. Це елімінує медичний зміст їх діяльності і підсилює медико-соціальні ризики неконтрольованого споживання ЛЗ. Для України ця проблема є особливо актуальною в умовах, коли в нашій країні тільки починає складатися цивілізована система лікарського забезпечення населення.

Ресурси просування можна віднести до чотирьох основних технологічних груп: реклама, особисті продажі, інтенсифікація продажів і суспільні відносини. В забезпеченні особистих продажів у фармацевтичній галузі працює історично сформована практика використання представників компаній - медичних, фармацевтичних, торгових. У трьох цих групах представників є деякі відмінності, але для нашої роботи вони не істотні. Високий рівень довіри до особистого спілкування робить роботу представників компаній особливо ефективною. Однак ставлення до їх діяльності з боку фахівців охорони здоров'я та широкої громадськості неоднозначне.

В цілому лікарі в своїй діяльності, безумовно, не можуть обійтися без фармацевтів. Питання в тому, що краще для лікарів - коли фармація є бізнесом

або коли вона, як в старі часи, була виробництвом ліків за індивідуальними прописами лікарів? Очевидно, що промислова фармація має перевагу в очах лікарів в силу широкого вибору і високої якості ЛЗ, забезпечених новітніми технологіями. Але завжди залишається небезпека надлишкового просування ЛЗ, потреба в яких на ринку невелика.

Метою дослідження є експлікувати медичний сенс і соціальні наслідки взаємодії фармацевтичного бізнесу та лікарів і провести моделювання динаміки прибутку підприємств на ринку ліків в умовах пандемії.

Відповідно до мети, перед дослідженням були поставлені наступні завдання:

- провести теоретичне дослідження ринку ліків;
- визначити основні принципи та моделі дослідження прибутку підприємств;
- здійснити моделювання динаміки прибутку підприємств на ринку ліків в умовах пандемії.

Об'єктом дослідження є прибуток підприємств.

Предметом дослідження є прибуток підприємств на ринку лікарських засобів.

Різні аспекти проблеми організації взаємодії закладу охорони здоров'я та представників фармації висвітлені в працях таких вітчизняних і зарубіжних учених як: В. Багірової, А.Балашова, А. Вілкова, М. Гетьмана, Ю. Косової, А. Малого, О. Меха, В. Сухініної, А. Теодоровича тощо.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКІВ

1.1 Дослідження та аналіз підприємств на ринку ліків

Система охорони здоров'я (СОЗ) безперечно є найважливішим елементом національної економіки кожної країни, адже саме здорове населення може забезпечити ефективне функціонування економіки. В сучасному світі, де людський капітал став найважливішим ресурсом, розвиненість СОЗ є свідченням благополуччя країни. З огляду на важливість сфери охорони здоров'я, держава має виступати гарантом злагодженості та ефективності роботи системи. Держава повинна контролювати якість надання послуг, пов'язаних з підтримкою здоров'я населення та створювати умови, які б сприяли зростанню благополуччя та покращення самопочуття всіх жителів країни, не важливо від їх соціального статусу, віку, статі тощо.

Згідно з визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), система охорони здоров'я являє собою це сукупність усіх організацій, інститутів і ресурсів, головною метою яких є зміцнення, підтримка та відновлення здоров'я. Закон України "Основи законодавства України про охорону здоров'я" регламентує охорону здоров'я громадян як систему заходів, спрямованих на забезпечення, збереження й розвиток фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної праце- здатності та соціальної активності людини за максимальної біологічно можливої індивідуальної тривалості життя [2].

Карамимев Д.В. в своїх монографіях трактує охорону здоров'я як систему заходів політичного, економічного, правового, соціального, культурного, наукового, медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного характеру, спрямованих на збереження та зміцнення

здоров'я кожного громадянина, надання йому адекватної медичної допомоги у разі погіршення або втрати здоров'я [13, с. 35].

Я. Радиш визначає систему охорони здоров'я як відкриту, динамічну, складну соціально-економічну систему, що є сукупністю різноманітних державних і недержавних органів та організацій, діяльність яких здійснюється на основі міжгалузевих відносин і спрямована на збереження, зміцнення і відновлення здоров'я населення [7, с. 42].

З точки зору державного управління, найбільш влучним є розширення поняття «система охорони здоров'я» з включенням до нього умов, які впливають на здоров'я людей і визначають його стан, мотиви, що сприяють збереженню і зміцненню здоров'я нації, нормативи, які забезпечують сприятливі для здоров'я умови життєдіяльності [8, с. 12].

Сучасна СОЗ повинна забезпечувати доступність медичних послуг для тих, хто їх найбільше потребує, характеризуватися високою якістю й безпечністю медичних послуг, а також забезпечувати високим природній рівень відтворення населення. Згідно з даними досліджень експертів ВООЗ, СОЗ за умови її ефективної організації може забезпечити зменшення загальної смертності у віці до 75 років на 23 % у чоловіків і на 32 % – у жінок [21, с. 11].

Однією з найголовніших умов забезпечення ефективної організації та функціонування СОЗ є нормативно-правова база, що включає комплекс фінансових, матеріальних, кадрових, технологічних, управлінських ресурсів. При цьому, основними цінностями СОЗ мають бути справедливість, солідарність, участь населення, етичний підхід до розвитку систем. Прогрес у досягненні основних цілей безпосередньо залежить від ефективного виконання ключових функцій: спрямовуючого керівництва, формування ресурсів, надання послуг, фінансування.

СОЗ є складним багатофакторним утворенням, ефективність роботи якого залежить від сукупності зовнішніх та внутрішніх умов. Як і для всіх інших складових економіки країни, модель побудови інституту охорони здоров'я багато в чому залежить від особливостей певної країни. Так, в деяких

країнах СОЗ є повністю державною та на 100% забезпечується державним фінансуванням. Серед країн з такою системою можна виділити Велику Британію, Грецію, Італію, Данію, Ірландію, Португалію. В інших країнах, таких як Австрія, Франція, Нідерланди, медицина є страховою, а фінансування здійснюється як за рахунок держави, так і за приватний рахунок. В США, Південній Кореї та деяких інших країнах медицина є повністю приватною та фінансується виключно за приватний кошт громадян. В усіх випадках, функціонування СОЗ є ефективним, адже враховує особливості господарських відносин всередині країни [17].

За оцінками міжнародної аналітичної компанії «Evaluate Pharma», в 2019 році обсяг світового фармацевтичного ринку досяг 1 687 млрд. доларів США, що на 18,7% більше, ніж у 2018 році (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Динаміка розвитку світового фармацевтичного ринку в 2012-2019 рр., млрд. дол. США

(Створено автором на основі джерела: [31])

Незважаючи на зміну влади та впровадження нових реформ, фармацевтичний ринок США залишився найбільшим в світі. У 2016 році його обсяг збільшився на 5% і досяг 434 млрд. доларів США. Поряд з вищезазначеними факторами такі явища, як патентний обвал, стримування темпів зростання продажів препаратів для лікування гепатиту С і прискорена поява біосимуляторів, сповільнять в майбутньому темпи зростання даного ринку до 4% і приведуть до значної економії витрат системи охорони здоров'я США.

Китайський фармацевтичний ринок продовжував свій двозначний динамічний темп зростання і в 2019 році він досяг 214 млрд. доларів США. Таким чином, Китай відстояв друге місце в рейтингу країн за обсягом фармацевтичного ринку. Китайський уряд поставив захист навколишнього середовища і здоров'я населення в центр свого стратегічного розвитку. З одного боку, це спричинить надмірне збільшення клієнтів медичного страхування, а, з іншого боку, призведе до зростання витрат на потреби охорони здоров'я і, зокрема, лікарського забезпечення. За оцінками експертів, в 2020 році року обсяг витрат системи охорони здоров'я Китаю може вирости до 900 млрд. доларів США. До цього часу Китай, на думку ринкових експертів, витіснить США з першого місця в світовому рейтингу.

Японський фармацевтичний ринок твердо займає третю позицію в світовому рейтингу. У 2019 році витрати на рецептурні препарати зросли і ринок досяг 187 млрд. доларів США. З огляду на зростання частки населення похилого віку і значного дефіциту державного бюджету, японський уряд взяв курс на приборкання витрат системи охорони здоров'я. Одним з головних напрямків при цьому є збільшення частки генеричних препаратів з 60% до 80% до 2020 року. На скороченні витрат на рецептурні препарати Японія планує заощадити 9,7 млрд. доларів США. При цьому ринок генеричних препаратів, згідно з прогнозами аналітиків, збільшиться до 7,45 млрд. доларів США. Міжнародні фармацевтичні компанії вже відреагували на це рішення. Так, японська компанія Takeda створила з міжнародним лідером з виробництва

генериків – ізраїльською компанією Teva спільне підприємство Teva Takeda Yakuhin для продажу генеричних препаратів виключно на японському ринку.

Ще один напрямок – це підвищення ринкової частки безрецептурних препаратів з 10% до 20% на рівень, який займає дана група препаратів в інших розвинених країнах.

Також цікавою групою країн, яку варто виділити, є група «Pharmerging markets». Аналітична компанія IMSHealth об'єднала в ній 21 країну і розділила їх в підгрупи за певними критеріями (ВВП на душу населення, споживання ліків на душу населення і обсяг фармацевтичного ринку). В першу групу входить один Китай. До другої такі країни, як Бразилія, Індія, Росія, а найбільша третя підгрупа об'єднує:

- Польщу, Аргентину, Туреччину, Мексику, Венесуелу, Румунію, Саудівську Аравію, Колумбію – країни, в яких споживання ліків на душу населення перевищує 85 доларів США;
- В'єтнам, ПАР, Алжир, Індонезію, Єгипет, Пакистан, Нігерію та Україну – країни, в яких споживання ліків на душу населення нижче 85 доларів США.

Слід зазначити, що в 2018 році дана група демонструє найвищі темпи середньорічного приросту обсягу фармацевтичного ринку. Однак, якщо в 2012-2014 роках цей показник становив 6-7%, то в наступні роки темпи зростання сповільнилися до 4-6%. Причиною тому є напружений макроекономічний розвиток і глобальна рецесія. У 2019 році сумарний обсяг фармацевтичного ринку країн, що належать до групи «Pharmerging markets», досяг 497 млрд. доларів США. В результаті їх частка в обсязі світового фармацевтичного ринку склала -31,3%. На відміну від розвинених держав, в країнах «Pharmerging markets» динаміку зростання визначають брендовані і небрендовані генерики. У розвинених країнах зростання відбувається, здебільшого, за рахунок інноваційних препаратів.

З огляду на прогнози аналітиків, згідно з якими щорічний приріст в подальшому буде становити не менше 4-7%, можна очікувати, що в 2022 році

світовий фармацевтичний ринок досягне 1,5 трлн. доларів США. При цьому великий інтерес представляє питання: за рахунок яких саме груп препаратів відбудеться прогнозоване зростання ринку. Отже, проаналізуємо дані, що наведені в табл. 1.1

Таблиця 1.1 – Рейтинг ТОП-10 фармацевтичних груп препаратів за перспективами продажу до 2022 року [31]

№	Терапевтичні напрями	Обсяг продажу в 2015 року	Обсяг продажу в 2016 році	Обсяг продажу в 2022 році	Середньорічні темпи приросту, %
1	Протипухлинні препарати	83,2	92,35	190	12,5
2	Протидіабетичні препарати	41,7	43,79	66,1	6,8
3	Протиревматичні препарати	48,8	49,78	54,5	1,6
4	Противірусні препарати	50,7	51,71	50,9	0
5	Вакцини	27,6	28,70	39	5,1
6	Бронходілятори	30,2	30,80	34,7	2
7	Препарати для лікування органів чуття	19,8	20,99	33,3	7,7
8	Антигіпертензивні препарати	25,7	25,75	26,5	0,4
9	Дерматологічні препарати	12,1	13,19	24,3	10,4
10	Препарати для лікування розсіяного склерозу	20,2	20,80	23,2	2

У табл. 1.1 відображено деякі основні тенденції майбутнього розвитку фармацевтичного ринку. Зокрема, можемо побачити основні терапевтичні групи препаратів, на які провідні фармацевтичні виробники в наступні 5-6 років будуть фокусувати свою наукову роботу і всю діяльність в області НДДКР. В цілому, витрати на НДДКР світової фармацевтичної промисловості в 2016 році склали 152,8 млрд. доларів США, що на 3% більше, ніж в

попередньому році. На думку аналітиків ринку, при таких темпах зростання до 2022 року вони досягнуть 182 млрд. доларів США і згенерують 50% приросту продажів. При цьому майбутнє світової фармацевтики безсумнівно залишається за біотехнологічними препаратами. За оцінками компанії «EvaluatePharma», у 2022 році їх частка в ТОП-100 найбільш продаваних препаратів складе 50%, а частка в обсязі світового фармацевтичного ринку збільшиться з 24% в 2016 році до 29% в 2022 році.

Група протипухлинних препаратів залишиться і в майбутньому найбільшим і динамічним сегментом ринку з щорічним приростом на 12,5%. Поряд із закінченням терміну патентного захисту на деякі сьогоднішні блокбастери ринок очікують такі нові препарати, як Durvalumab і Tecentriq, які повинні компенсувати наслідки патентного обвалу.

Друге місце займає група антидіабетичних препаратів. У 2022 році, за прогнозом експертів «EvaluatePharma», обсяг їх продажів досягне 66,1 млрд доларів США. Як і раніше, в даному сегменті будуть лідирувати датська компанія NovoNordisk з ринковою часткою в 34,7% і французька компанія Sanofi з обсягом продажів антидіабетичних продуктів в 7,7 млрд доларів США.

Третю позицію в рейтингу терапевтичних груп за обсягами продажів займуть антиревматичні лікарські засоби, серед яких буде домінувати препарат Humira американської компанії AbbVie. Незважаючи на інформацію, що з'явилася конкуренцію з боку біосимуляторів, його ринкова частка становить 24,4%. Під таким же натиском знаходиться препарат Remicade від американського гіганта Johnson&Johnson. Прогнози аналітиків свідчать про те, що ринкова частка даного препарату знизиться з 16,7% в 2016 році до 6,7% в 2022 році. В цілому середньорічний щорічний приріст продажів препаратів даного сегмента ринку складе 2%, що дозволить йому досягти до 2022 року 54,5 млрд. доларів США. Настільки помірний темп зростання даного сегмента ринку обумовлений зниженням рівня цін в результаті появи ряду біосимуляторів.

За прогнозами аналітиків, сегмент протівірусних препаратів до 2022 року буде контролювати американська компанія Gilead. За оцінками «EvaluatePharma», продаж даної компанії, завдяки своєму панівному становищу по препаратам для лікування гепатиту С і СНІДу, сягнув 27 млрд. доларів США. Тим самим, вона займе 50% від обсягу даного сегмента. Другу позицію в рейтингу виробників в даному сегменті займає швейцарська компанія Roche. В силу скорочення обсягів продажів препаратів Tamiflu і Valcyte і появи генериків, швидше за все вона втратить до 70% поточних продажів до 2022 року.

Британська компанія GSK після придбання підрозділу з вакцин у швейцарської компанії Novartis забезпечила собі лідируючу позицію в сегменті вакцин. Даний сегмент відрізняється особливою спеціалізацією виробництва і виробничих площ. Тому в ньому, поряд з такими великими гравцями, як Sanofi, Pfizer і Merck, залишиться невелика кількість середніх компаній, таких як Novavax і CSL з ринковими частками, що не перевищують 4%.

Ринок генеричних препаратів характеризується величезним тиском на ціни з боку органів охорони здоров'я та медичних страхових компаній, звичайно, в сторону їх зниження. На це генеричні компанії реагують подальшою консолідацією і встановленням жорсткої внутрішньої системи економії витрат. Лідерами цього сегмента є ізраїльська компанія TEVA і голландська компанія Mylan. Обидві компанії завершили великі за обсягом операції з придбання чужих активів. TEVA купила за 40,5 млрд. доларів США генеричний бізнес у ірландської компанії Allergan, а Mylan придбала за 7,2 млрд. доларів США шведську компанію MEDA.

Експертні аналізи прогнозують, що в 2022 році рівень продажів в даному секторі досягне 150 млрд. доларів США проти 80 млрд. доларів в 2016 році.

Одним з основних ризиків для великих фармацевтичних компаній на сьогоднішній день є закінчення терміну дії патентного захисту на оригінальні блокбастери. Ці препарати утворюють помітну частку в загальних продажах

фармацевтичних гігантів і дане явище має великий вплив на загальні результати їх господарської діяльності. У табл. 1.2 продемонстровані лише деякі приклади наслідків закінчення строків патентного захисту для фармацевтичних компаній, що працюють на американському ринку.

Таблиця 1.2 – Наслідки патентного обвалу на американському ринку до 2022 року для великих фармацевтичних компаній [22]

Оригінал препарату	Діюча речовина	Виробник	Закінчення строку патентного захисту	Обсяг продажів в 2016 році, млн. дол. США	Запланований обсяг продажів в 2022 році, млн. дол. США
1	2	3	4	5	6
Cialis	тадалафіл	Eli Lilly	листопад 2020	1469	55
Viagra	силденафіл	Pfizer	грудень 2020	1148	188
Velcade	бортезомбів	Takeda	листопад 2020	1130	187
Sustiva	ефавіренц	Bristol Myers Squibb	грудень 2020	1065	122
Copaxone	глатимера ацетат	Teva	листопад 2020	3479	345
Sandostatin LAR	октреотид	Novartis	січень 2020	853	567
Nonditropin Simplex	соматотропін	Novo Norfisk	грудень 2020	643	586

Кінець таблиці 1.2

1	2	3	4	5	6
Viread	тенофовіра	Gilead Sciences	грудень 2021	591	428
Pristiq	Десфенлафаксин	Pfizer	березень 2020	578	145
Strattera	атомоксетин	Eli Lilly	березень 2020	535	13

В результаті появи генериків або біосимуляторів на ринку в якості цінових конкурентів, згідно з думкою ринкових експертів, втрати в обсягах продажів оригінальних препаратів можуть скласти до 90%. Проблема в тому, що генерики можуть виявитися на 80-85% дешевше від оригіналу. Говорячи про біосимулятори, слід зазначити, що в силу специфіки даної групи препаратів, справа йде трохи інакше і різниця по ціні не перевищує 15%.

Поряд з цим в 2019 році спостерігається істотний спад видачі реєстрації на нові лікарські засоби в США і фармацевтичному ринку ЄС. Наприклад, управління з контролю якості харчових продуктів і лікарських засобів США в 2019 році видало дозвіл всього лише на 24 препарати, а європейське агентство на 91 препарат за весь 2019 рік. Це був найнижчий показник за останні 6 років. Однак, аналітики ринку стверджують, що дане явище не повинно викликати побоювання на рахунок ослаблення новаторської сили фармацевтичної галузі. Аналітики ринку стверджують, що дане явище не повинно викликати побоювання на рахунок ослаблення новаторською сили фармацевтичної галузі.

У 2020 році процес реєстрації нових молекул знову набирає темп. Здебільшого це пов'язано з поширенням Covid-19. Та наочно демонструє, що дані явища можуть істотно вплинути на рівень продажів і прибутковість провідних фармацевтичних компаній. Вони, поряд з такими актуальними закликами, як зниження загального рівня цін, посилення вимог до

фармацевтичного виробництва і реєстрації лікарських препаратів, повинні усвідомити ці зміни і пристосовуватися до них.

Ці події краще всього спостерігати зі зміною обсягу продажів та зміною чистого прибутку компаній. Наскільки виходить пристосуватись до змін у ведучих світових компаніях, дає наочне уявлення табл. 1.3, де розглядаються результати господарської діяльності фармацевтичних компаній в 2019 році.

Таблиця 1.3 – Топ-20 світових фармацевтичних компаній за обсягами продажу та чистим прибутком у 2019 році [22]

Рейтинг	Компанія	Обсяг продажу, млн. дол. США			Чистий прибуток, млн. дол. США		
		2018	2019	Приріст 2019/ 2018, %	2018	2019	Приріст 2019/ 2018, %
1	Pfizer	58 621	63 389	8,13%	8 352	8 658	4%
2	Roche	57 774	60 132	4,08%	10 990	11 760	7%
3	Novartis	59 297	58 222	-1,81%	14 449	13 577	-6%
4	MerckSharpDohme	47 398	47 760	0,76%	14 304	5 330	-63%
5	Sanofi	44 076	43 884	-0,44%	10 271	11 054	8%
6	GlaxoSmithKline	35 808	41 748	16,59%	5 605	15 371	174%
7	Johnson&Johnson	37 746	40 200	6,50%	12 438	11 834	-5%
8	Gilead Sciences	39 167	36 468	-6,89%	21 730	16 201	-25%
9	Abbvie	27 431	30 672	11,82%	6 173	7 144	16%
10	Bayer	28 908	30 324	4,90%	8 396	10 058	20%
11	Astra-Zeneca	29 650	27 602	-6,90%	3 390	4 199	24%
12	Amgen	25 994	27 589	6,14%	9 545	10 542	10%
13	Teva	23 474	26 284	11,45%	4 022	2 585	-36%
14	Elli Lilly	23 951	25 466	6,33%	2 890	3 286	14%

Кінець таблиці 1.3

15	BristolMyersSquibb	19 872	23 312	17,31%	2 857	2 492	-13%
16	Novo Nordisk	19 243	19 931	3,57%	6 216	6 762	9%
17	Boehringer Ingelheim	19 336	21 486	11,12%	1 519	2 288	51%
18	Allergan	8 152	18 085	123,64%	545	2 801	414%
19	Takeda	19 572	17 916	-8,46%	-1 574	828	147%
20	Astellas	13 603	14 968	10,03%	1 669	2 160	29%

Аналіз результатів господарської діяльності провідних фармацевтичних компаній зайвий раз показує, що компанії по-різному справляються з сучасними викликами фармацевтичного бізнесу. Навіть такі великі гравці, як Novartis, MSD, Sanofi, AstraZeneca, Takeda, незважаючи на всілякі зусилля, не в змозі компенсувати падіння продажів в результаті патентного обвалу. Їх власна наукова база не дає достатню кількість нових субстанцій і молекул, а придбані на ринку чужі активи з недостатньою швидкістю і ефективністю інтегруються в їх структури.

Обсяг глобального ринку лікарських засобів в грошовому вираженні за підсумками 2019 року склав 1,5 трлн. доларів. У найближчу п'ятирічку він зросте ще на 367 млрд. доларів. Найбільший фінансовий вклад в розвиток світового ринку ліків (близько 64%) вносять розвинені країни.

Якщо говорити про категорії, то найбільш швидкозростаючим сегментом залишається група онкологічних препаратів. Їхні продажі щорічно ростуть на 9-12%. Друге місце утримує група протидіабетичних препаратів з щорічним зростанням 8-11%. Очікується, що група імунологічних лікарських засобів, призначених для лікування аутоімунних захворювань, буде рости випереджальними темпами: на 11-14% в рік. До 2021 року вона закрий трійку лідерів ринку.

Найбільша частка глобального фармацевтичного ринку належить Сполученим Штатам Америки - 45%. У минулому році обсяг продажів ліків в США в грошовому вираженні склав 446 млрд. доларів. Більшість

фармакологічних гігантів розташовані саме в цій країні. Витрати США на наукові дослідження щорічно складають близько 60 млрд. доларів. Сьогодні для того щоб вивести на ринок тільки один лікарський препарат потрібно затратити більше 2,5 млрд. доларів – такі дослідження під силу тільки великим корпораціям.

При цьому американське Управління з контролю за харчовими продуктами і лікарськими засобами докладає всіх зусиль для того, щоб прискорити процедури виведення нових ліків на ринок. Головним чином це стосується недорогих дженериків: за підсумками минулого року Управління схвалив вихід на ринок 43-ох нових препаратів. В цьому році в США закінчуються терміни дії патентного захисту на деякі препарати біологічного походження, що дозволить вивести на ринок їх аналоги.

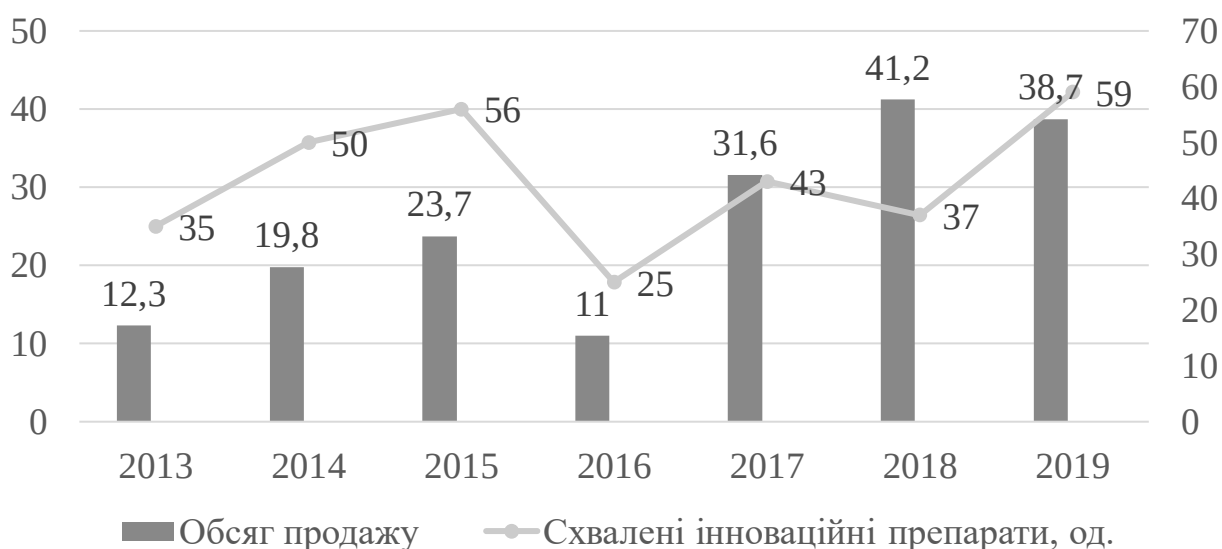


Рисунок 1.2 – Динаміка появи нових препаратів на ринку США, 2013-2019

рр., млрд. дол. США

(розроблено автором на основі джерела: [20])

Минулий рік не відзначився великою кількістю угод у сфері злиттів і поглинань, що було більше пов'язане зі змінами внутрішньої політики. Цей рік

обіцяє бути більш цікавим на угоди. У сфері уваги корпорацій виявляться компанії, які розробляють препарати для лікування серцево-судинних захворювань і цукрового діабету.

Найперспективнішим напрямком для розробок інноваційних ліків була і залишається онкопатологія. У цьому році також очікується висновок на ринок новинок для лікування ВІЛ, цукрового діабету, розсіяного склерозу і ряду рідкісних захворювань.

При цьому продажі кожного препарату з десятки найбільш затребуваних принесуть близько 6 млрд. доларів. Продажі лідера протипухлинного препарату Humira компанії AbbVie досягнуто обсягу в 20 млрд. доларів. Топ-десять найбільш продаваних препаратів принесуть в цьому році прибуток в розмірі майже 81 млрд. Доларів, що на 8 млрд більше за результати продажів попереднього року.

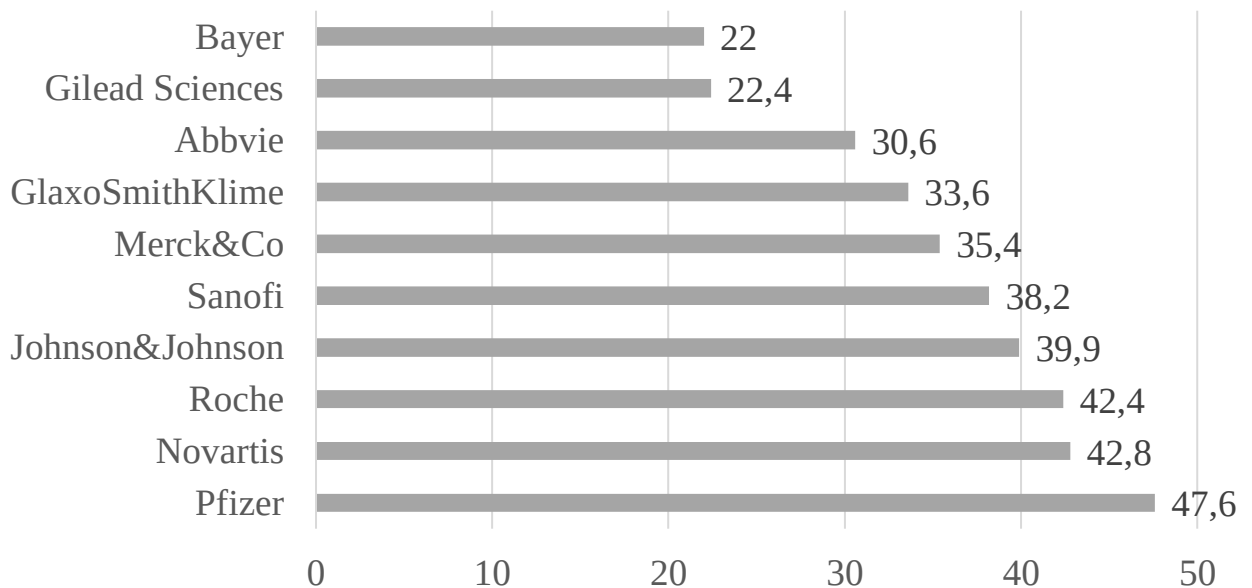


Рисунок 1.3 – Топ-10 найбільш привабливих для продажу лікарських засобів на світовому ринку у 2019 році, млрд. дол. США
(розроблено автором на основі джерела: [20])

Структура світових лідерів фармаринку не зазнає в цьому році ніяких змін. На першому місці міцно вкоренилася компанія Пфайзер, чії доходи становлять майже 48 мільярдів доларів. Далі йдуть Новатріс з доходом в 42,8 мільярда доларів і Роше - 42,4 мільярда доларів. Дохід більше 30 млрд доларів мають ще такі компанії як: Johnson&Johnson, Sanofi, Merck&Co, GlaxoSmithKline, Abbvie.

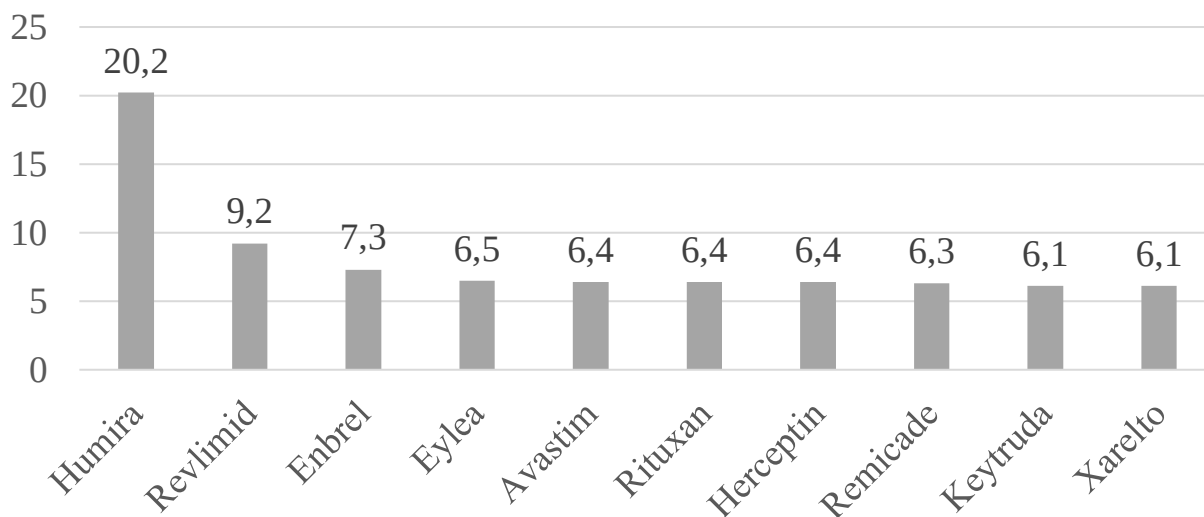


Рисунок 1.4 – Топ-10 світових фармацевтичних компаній за обсягом продажу 2019р., млрд. дол. США
(розроблено автором на основі джерела: [20])

З огляду на дорожнечу лікарських засобів, все більшою популярністю користуються їх аналоги біологічного походження. У минулому році в Європі ємність ринку біоаналогів досягла 4 мільярди доларів. За останні 7 років ринок біологічних аналогів зріс більш ніж на 55%. Найбільшою популярністю користуються інтерферони, інсулін і аналоги моноклінальних антитіл. Зараз ряд великих корпорацій веде розробку біологічно аналогів препаратів для лікування онкологічних захворювань.

У 2013 році обсяг фармацевтичного ринку України складав біля 3,3 млрд. доларів США. Того часу фармацевтичний ринок України був одним із найбільш швидко зростаючих та займав друге місце серед країн СНД. За

даними консалтингової компанії BakerTilly, у середньому, темп зростання ринку складав 15-20%.

Дані табл. 1.4 свідчать, що виробництво та реалізація лікарських засобів в Україні з 2010 по 2019 роки у гривневому вираженні мали стабільну тенденцію до зростання. Причому цей процес відбувається випереджальними темпами порівняно з виробництвом та реалізацією промислової продукції в цілому.

У січні-квітні 2020 року, відповідно до звіту компанії «Бізнес Кредит», аптечні продажі у грошовому виразі в Україні вже зросли на 21% (до 28,335 млрд грн) у порівнянні з аналогічним періодом 2019 року. Ціна товарів аптечної корзини у квітні цього року склала 51 грн, препаратів – 68,3 грн за упаковку.

Таблиця 1.4 – Обсяг виробленої та реалізованої фармацевтичної продукції і фармацевтичних препаратів у 2010-2019 роках [24]

Роки	Вартість, млн грн	Темпи зростання, %
2010	7396,7	—
2011	8860	119,78
2012	10457,3	118,03
2013	12202,9	116,69
2014	14595,8	119,61
2015	20295,8	139,05
2016	50523,7	248,94
2017	64399,7	127,46
2018	82363,6	127,89
2019	100328	121,81

У структурі виробленої фармацевтичної продукції у натуральних показниках значно переважають препарати, що містять алкалоїди і не містять гормонів чи антибіотиків, і складають у середньому 97% у всі роки

дослідження, тобто структура вітчизняного виробництва відзначається відносною стабільністю.

1.2 Основні принципи та моделі дослідження ефективності роботи підприємств

Для прийняття важливих стратегічних рішень керівництво підприємства потребує детального аналізу та відображення усіх економічних показників. Велика кількість підприємств використовує старі методи аналізу які не дають бажаний результат, а лише частковий аналіз показників якого не завжди вистачить для прийняття правильних рішень. Для сучасного підприємства я б виділив три основні методи оцінки ефективності які можуть надати детальний аналіз всіх необхідних економічних показників [4]:

- витратний;
- дохідний;
- ринковий.

Таблиця 1.5 – Переваги і недоліки основних методичних підходів

Підхід	Недоліки	Переваги
Ринковий	Базуються на минулому, потрібний цілий ряд виправлень, поправок, дані є важкодоступними.	Повністю являється ринковим методом. Відображає нинішню реальну практику.
Дохідний	Досить трудомісткий прогноз, носить не повністю достовірний характер, а частковий.	Враховує ринковий аспект (дисконт ринковий) та враховує економічне старіння.
Витратний	Не розглядає рівні прибутку, часто не буре до уваги вартість нематеріальних активів та гудвілу.	Базується на реально існуючих активах, особливо придатний для певних видів підприємств.

Аналіз ринковим методом застосовують лише в разі необхідності оцінки акціонерної вартості підприємства, за умов які дозволяють визначити майбутній прибуток підприємства можна використовувати дохідний метод, витратний метод можна застосувати до будь якого підприємства.

Дані підходи ґрунтуються на наступних методах:

модель Дюпона,
BSC (збалансована система показників),
CF (грошовий потік),
CFROI (грошовий потік віддачі на інвестований капітал),
CVA (грошова додана вартість),
• $CVA = adjNOCF - WACC * IC$
EBITDA (операційний прибуток),
• $TBITDA = \text{Чистий прибуток} + \text{Податок на прибуток} + \text{Інші витрати} - \text{Інші доходи} + \text{Відсотки виплачені} - \text{Відсотки отримані} + \text{Амортизація} - \text{Переоцінка активів}$
EPS (чистий прибуток на одну акцію),
• $EPS = (\text{чистий прибуток} - \text{привілейовані дивіденди}) / \text{Середнє число звичайних акцій}$
EVA (економічна додана вартість),
• $EVA = (P-T) - IC * WACC$
MVA (ринкова додана вартість),
• $MVA = \text{ринкова вартість акцій} - \text{балансова вартість власного капіталу}$
ROA (дохідність чистих активів),
• $ROA = \text{чистий прибуток} / \text{активи}$
ROE (дохідність акціонерного капіталу),
• $ROE = \text{чистий прибуток} / \text{власний капітал}$
ROI (рентабельність інвестицій),
• $ROI = ((\text{Валовий прибуток}) - \text{Витрати на рекламу}) / \text{Витрати на рекламу}$
TSR (показник сукупної акціонерної дохідності)
• $TSR = ((\text{Ціна акції на кінець періоду} - \text{Ціна акції на початок періоду}) + \text{Дивіденди}) / \text{Ціна акції на початок періоду}$

Рисунок 1.5 – Методи, на яких ґрунтується визначення ефективності [4]

Методи зазначені на рис. 1.5 широко розповсюдженні та популярні вони багато де використовуються, а основним їх плюсом є простота у використанні та розрахунках.

Данні підходи посприяли в становленні компаній на новий вищий рівень, підприємства країн Європи, Північної Америки, Японії та Сінгапуру почали застосовувати данні методи раніше і на даний момент випереджають у своєму розвитку інші підприємства, що не модернізували свої управлінські підходи в напрямку мікроекономічного аналізу та прийняття рішень. Основна причина поширення сучасних підходів це поєднання високої результативності з простотою використання.

На даний момент з'являється багато нових методів оцінки побудовані на різних підходах до аналізу ефективності підприємства, з різним рівнем складності та для різного роду діяльності підприємств, що потребує класифікації:

Класифікація показників для оцінки ефективності сучасного підприємства [5]:

- показники залишкового прибутку;
- показники грошових потоків;
- показники, які є засновані на ринкових оцінках;
- відносні показники;
- показники зростання.

Для підприємств України та країн пострадянського союзу існує низка факторів, що заважає їх вільно застосовувати на підприємствах, до них відносяться[6]:

- важкість збору інформації;
- низький рівень кваліфікації працівників, що замаються розрахунками даних показників;
- відсутність чіткої методики для здійснення розрахунку.

Але не дивлячись на бар'єри, деякі вітчизняні підприємства також починають використовувати нові підходи та методи, звісно ефективність їх застосування на практиці має значно меншу ефективність ніж у зарубіжних підприємств. Як сучасні та і старі методи оцінки ефективності мають свої

плюси та мінуси у чомусь вони схожі, але деякі можуть кардинально відрізнятися один від одного.

Основні переваги [12]:

- Сучасні методи при аналізі враховують велику кількість оцінюваних показників.
- дозволяють краще розуміти специфіку підприємства на базі якого проводиться аналіз.
- як фінансові та і не фінансові показники набувають значеної важливості.
- з'являється можливість для цілісного вивчення ефективності діяльності підприємства.

Основні мінуси [12]:

- отриманні показники не є конкретними та мають глобальні, загальні значення, тому не вказують на конкретні наявні недоліки.
- Для прийняття важливих глобальних стратегічних рішень результатів не достатньо.

Для ефективного функціонування підприємства на вітчизняному ринку слід виконувати наступні рекомендації:

- використовувати сучасні методи необхідно обов'язково з врахуванням властивих недоліків.
- для уникнення невідповідності у фінансовій звітності потрібен аналіз кожного показника.
- методи підбирати в залежності від специфіки діяльності підприємства.

У будь-якому випадку рівень ефективності реклами оцінюється відповідно до зміни рівня продажів. В даний час існує декілька методик визначення рекламного бюджету.

Провівши оцінку ринку і положення конкретного підприємства на ньому, необхідно проаналізувати структуру ринку по конкретному товару. Для цього потрібно вивчити динаміку розвитку ринку за двома напрямками:

- місцеве виробництво;
- імпорتنі поставки.

Важливість впливу цього показника на ефективність діяльності підприємства підтверджується історично. Так, на початку 90-х років активна лібералізація зовнішньої торгівлі та відкриття українського внутрішнього ринку для міжнародної конкуренції призвели до ряду негативних наслідків у розвитку української промисловості: значне скорочення виробництва призвело до того, що багато вітчизняних підприємств втратили свої позиції на ринку.

В процесі проведення аналізу прибутку потрібно взяти для порівняння данні прогнозованих та фактичних показників, для визначення рівня досягнення необхідних показників. Порівняння проводять тільки в межах конкретного періоду: рік, місяць, квартал. Таким чином можна порівняти динаміку усіх структур, що належать організації. Як результат можна знайти структури організації, що потребують подальшої оптимізації. Горизонтальний метод надає можливості оцінки динаміки та тенденцій у майбутньому розвитку та оптимізації структури компанії.

Необхідна увага нереалізованим видатками та доходами, тому що витрати – результат зв'язку та відсутності контролю над ними. При їх аналізі потрібна оцінка кожного виду витрат окремо [27, с. 116].

Загальною оцінкою для фінансової діяльності будь-якого торгового підприємства – дослідження його прибутковості. Зміна показника залежить від багатьох факторів. Є фактори що впливають позитивно, а є і ті які можуть призвести до зниження прибутку. Для практичного застосування обирають тільки ті методи які за більш короткий проміжок часу дадуть ефективніший результат. Основні фактори:

- оцінка динаміки показників виконання планів за виручкою;
- обсяг та структура виручки;
- обсяг валового доходу від основного виду діяльності;

– обсяг комерційних витрат за даний період.

Організації можна згрупувати відносно рівня росту доходу від продаж, для оцінки впливу на прибутки. За умови коли прибуток доходить до показника прогнозу чи більше нього тоді прибуток підприємства відповідно збільшується.

Виходячи з цього можна спостерігати наступну закономірність – прибуток зростає та знижується прямо пропорційно до збільшення та зменшення виручки.

Вплив виручки на прибуток виразимо через формулу (1.1):

$$(Тоб1 - Тоб0) * P0 / 100, \quad (1.1)$$

де $P0$ – рентабельність продажів базисного періоду;

$Тоб1$ – виручка звітного року;

$Тоб0$ – виручка базисного року.

Зміни структури виручки можуть впливати на прибуток як добре так і погано. З цього виходить, що різні група товарів має відповідно різні рівні рентабельності. Оцінити вплив можна за допомогою методу відсоткових чисел.

Проблема виникає через те що в організації торгівлі рентабельність є узагальненим показником, і не виділяється за окремими групами, а оцінюється вибірково або розраховується на основі даних управлінського обліку [11, с. 57].

Вплив середньорічного валового прибутку на прибуток, можна визначити як показано у формулі (1.2.):

$$\Delta Тоб.увд = Тоб1 * (УВД1 - УВД0) / 100\%, \quad (1.2)$$

Зростання валового прибутку, призводить до зростання прибутку від продажів, а зменшення цих показників навпаки. Зміна динаміки в обігу напряду впливає на показник прибутку. Зростання витрат зменшує прибуток організації, а зниження витрат дає позитивний ріст прибутку.

Виходячи з результатів обчислення обсяг факторів дорівнюватиме зміні виручки від продажів, як зазначено в формулі (1.3):

$$\Delta \text{Тоб.увд} + \Delta \text{Тоб.уіо} = \Delta \text{Тоб}, \quad (1.3)$$

Прибуток змінюється під впливом безлічі чинників, які можуть надавати великий вплив на фінансовий результат організації: одні фактори впливають позитивно, а інші негативно.

Велика кількість факторів впливає на зміну прибутку, вони можуть змінювати фінансовий результат підприємства як в позитивну так і негативну сторони.

Якщо спостерігається хоч один негативно впливаючий фактор, то може потягнути за собою інші фактори що впливають з позитивної сторони й знизити до мінімального рівня прибуток [9, с. 113].

Не існує безперечно об'єднаних факторів в певні групи, впливаючі на прибуток. Враховуючи, той факт що підприємство – об'єкт економічних зв'язків, воно не групує фактори оцінювання, а поділяє на внутрішні та зовнішні.

Фактори впливу мають вагу як за умови проявлення нових джерел так і за умов знаходження проблемних сторін для старих джерел. І потребують відповідної класифікації.

Динаміка прибутку формується на основі двох основних факторів впливу, до них відносять:

- Основні чинники які мають прямий вплив;
- Чинники які мають другорядне значення та набагато рідше беруться до уваги при аналізі [14, с. 97].

Фактори впливу розділяють на зовнішні та внутрішні:

Зовнішні – залежать від економічних, політичних чи соціальних змін: карантин, підвищення курсу долара, зміна законодавства, нова система оподаткування.

Внутрішні – залежні від факторів що напряду відносяться до конкретного підприємства: необхідність модернізації обладнання, підвищення кваліфікації працівників.

Отже, тільки детальне розуміння механізму та структури формування прибутку можна правильно ним маніпулювати. Обов'язковим є одночасне формування прибутку та управління розподілом прибутку. Весь прибуток формується в залежності від внутрішніх та зовнішніх чинників. З результатами аналізу можна визначити потенціал збільшення рівня ефективності [15, с. 109].

2 МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВ НА РИНКУ ЛІКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

2.1 Аналіз ринку ліків України починаючи з 2019 року

Роздрібний фармацевтичний ринок України в 2019 році продовжив трирічний тренд плавного зростання обсягів в грошовому вираженні і зниження в натуральному.

Правда, в 2019 році темпи приросту в грошах були дещо нижчими, а темпи падіння в упаковках трохи вище, ніж в 2018 році. Таке співвідношення може свідчити про накопичення негативних ринкових тенденцій, і зменшення резервних можливостей ринку. В цілому ж, за даними аудиту, обсяг роздрібного фармацевтичного ринку в 2019 році склав близько 42,7 млрд гривень, або 611 млн упаковок [23].

У гривневому еквіваленті ринок стабільно зростає протягом останніх трьох років, відповідно на 13% і 7%. Разом з тим, в натуральному вираженні маємо протилежну тенденцію – стійке падіння на -8 і -9%. До певної міри, цей дисбаланс компенсується збільшенням середньозваженої ціни упаковки. Протягом трьох років вона становила відповідно 49-60-70 грн. [23].

Це підвищення включає в себе як інфляційний компонент, так і структурний, обумовлений зменшенням в структурі споживання дешевих препаратів.

У 2019 році ми зіткнулися з такими нетиповими для нашої економіки явищами як зниження інфляції і підвищення курсу гривні. Ці, здавалося б позитивні зміни за всіма законами логіки мали б привести до здешевлення продукції, особливо імпортних виробників. Однак, за фактом, ціни продовжували зростати. Маємо ситуацію, коли гривня падає, а ціни ростуть,

гривня росте і ціни теж ростуть. В результаті, на відміну від імпортерів, споживач практично нічого не виграв від зміцнення української валюти.

Серед корпорацій вершину ринкової піраміди в грошовому еквіваленті вже традиційно займає «Фармак» (табл. 2.1). У ТОП-5 найуспішніших також входять Sanofi, «Артеріум», «Дарниця», Bayer.

Таблиця 2.1 – Українські фармацевтичні компанії, які входять до рейтингу Forbes за 2020 рік [19]

№	Назва	Галузь	Виручка	Річний приріст виручки	Фінансовий результат	Кількість співробітників
14	БадМ	Оптова торгівля, фарма	35,5 млрд грн	12%	+ 2,9 млрд грн	2 799
15	«Оптіма-Фарм»	Оптова торгівля, фарма	31,2 млрд грн	15%	+ 256 млн грн	2 420
45	«Вента ЛТД»	Оптова торгівля, фарма	13 млрд грн	24%	+ 56 млн грн	802
98	«Фармак»	Фарма	6,5 млрд грн	2%	+ 1 млрд грн	2 698

Варто відзначити, що в рейтинг Forbes зі 100 найбільш успішних компаній України, лише 1 компанія фармацевтична – «Фармак». Інші три компанії – оптові торговці фармацевтичною продукцією.

У натуральному вираженні традиційно домінують вітчизняні виробники. Лідером в обсягах продажів в упаковках є «Дарниця», за нею «Фармак», «Артеріум», «Здоров'я» і «КВЗ».

Розпочнемо з короткого аналізу фармацевтичного ринку України. Лідерами українського ринку в основному є українські компанії. Так, станом на кінець 2019 року серед топ-10 фармацевтичних компаній 6 з них – вітчизняні (табл. 2.2).

Слід зазначити, що на сучасному етапі, коли фармацевтична галузь в Україні проходить певні етапи становлення, досить суттєво змінюється й кількість учасників ринку. Так, починаючи з 2008 року, встановилася чітка

тенденція до скорочення кількості виробників лікарських засобів, що пояснюється зростанням конкуренції та підвищенням вимог до виробництва згідно з правилами належної виробничої практики GMP. Кількість виробничих фармацевтичних компаній в Україні в 2008 році складала 141 компанія, у 2010 році – 137 компаній, у 2019 році – 117 компаній.

Таблиця 2.2 – Лідери українського фармацевтичного ринку [25]

№ з/п, рік			Маркетуюча організація	Приріст продажу в гривневому вираженні, %	Evolution index	Частка на ринку, %
2017	2018	2019				
1	1	1	Фармак (Україна)	17,4	101	5,48
2	2	2	Корпорація «Артеріум» (Україна)	12,8	97	3,39
4	3	3	Sanofi (Франція)	13,7	98	3,20
3	4	4	Дарниця (Україна)	11,0	95	3,11
6	5	5	Teva (Ізраїль)	14,3	98	3,09
5	6	6	Berlin-Chemie (Німеччина)	1,2	87	2,55
10	10	7	KRKA (Словенія)	22,1	105	2,37
9	7	8	Юрія-Фарм (Україна)	15,1	99	2,34
8	9	9	Київський вітамінний завод (Україна)	17,9	101	2,31
7	8	10	Група компаній «Здоров'я» (Україна)	8,5	93	2,15

При цьому, середня зважена ціна упаковки українських виробників в рази нижче, ніж у зарубіжних.

Незважаючи на те, що більшість вітчизняних лідерів втримали позитивні прирости в гривні, всі вони (за винятком «Віоли») втрачають обсяги роздрібних продажів в упаковках. Саме зниження продажів не тільки в

упаковках, а й в грошах, відзначається у «Фітофарм» і «Червоної зірки». Також в грошах і упаковках (-10%) втрачає свої позиції Менаріні Груп.

У натуральному вираженні максимальні продажі забезпечують традиційні вітчизняні препарати, зокрема фізрозчин, цитрамон, настоянка глоду, активоване вугілля та інші. Більшість з цих лікарських засобів строго кажучи не можна вважати брендами. Швидше вони є груповою назвою для подібних препаратів різних виробників.

Майже всі препарати демонструють істотне стійке падіння продажів в упаковках. Багато з цих продуктів випускаються різними виробниками під однією назвою. Це забезпечує легке перемикання між виробниками-постачальниками і не дозволяє значно підвищувати ціну. Тому помірне підвищення цін на ці препарати на тлі падіння продажів в упаковках призводить і до падіння грошових надходжень.

Серед Анатомо-терапевтичних груп лідирують класи нестероїдних протиревматичних препаратів (M01A Anti-rheumatics, non-steroidal), топічних назальних препаратів (R01A Topical nasal preparations). Крім того, до трійки лідерів увійшли протидіабетичні препарати (A10C Human insulins and analogues), витіснивши на четверте місце антибіотики цефалоспорини (J01D Cephalosporins).

Більшість топових АТС класів продемонстрували зростання в грошовому вираженні. А лідерами за темпами приросту стали інсуліни (A10C Human insulins and analogues (+ 43%)) неврологічні і проти епілептичні препарати (N07X All other CNS drugs (= 30%), N03A Anti-epileptics (+ 20%)). Стійкі середні темпи приросту демонстрували також кардіологічні групи і препарати для лікування виразкової хвороби.

З нашої точки зору, поліпшення ринкових позицій цих класів в значній мірі обумовлено впровадженням процедур реімбурсації, електронних рецептів та доказових протоколів лікування.

Деяке зниження в грошовому (і натуральному) виразі, показали класи гепатопротекторів (A05B Hepatic protectors, lipotropics) і противірусних та

проти застудних препаратів (J05B Antivirals, excluding anti-HIV products, R05A Cold preparations without anti-infectives). Зниження останніх двох класів ймовірно пов'язано з кліматичними факторами і сприятливою епідеміологічною ситуацією в четвертому кварталі 2019 року.

Зниження ж продажів гепатопротекторів ймовірно є відносним, і обумовлено їх активним перетіканням в сегмент дієтичних добавок.

Але незважаючи на позитивні прирости в грошах, практично всі топові АТС класи (за винятком інсулінів), втрачають в упаковках.

В упаковках лідерами ринку є ненаркотичні анальгетики / антипіретики, антисептики і дезінфектанти, а також кардіологічні препарати:

- N02B Non-narcotics and anti-pyretics;
- D08A Antiseptics and disinfectants;
- C01X All other cardiac preparations.

Більшість класів, які лідирують в натуральних обсягах продажах продемонстрували значне зниження в упаковках, хоча і змогли вирости в грошах.

Стабільний приріст в грошах (+ 20%) і упаковках (+ 4.6%) показали стандартні розчини (K01B Standard solutions). Досить стійко продавалися гіпотензивні препарати (C07A Beta-blocking agents, plain + 8% в упаковках та C09A ACE inhibitors, plain) [23].

Для подальшого дослідження мною було обрано вітчизняне фармацевтичне підприємство, а саме – ПП «Біофарм». Підприємство засновано в 2001 році і з цієї пори успішно функціонує на фармацевтичному ринку України. Отже, дане підприємство функціонує на українському ринку вже майже 20 років, тому воно добре підходить для аналізу прибутку в умовах пандемії.

2.2 Аналіз виробничої діяльності підприємства

Перейдемо до моделювання динаміки прибутку підприємств на ринку ліків в умовах пандемії. Моделювання здійснюватимемо на конкретному підприємстві, а саме ПП «Біофарм». Перш за все, наведемо його коротку характеристику на (рис. 2.1):

Повне найменування	Приватне підприємство «Біофарм»
Скорочене найменування	ПП «Біофарм»
Код ЄДРПОУ	30803890
Дата реєстрації	12.01.2001
Організаційно-правова форма	Приватне підприємство
Форма власності	Недержавна власність
Види діяльності	- Основний: 46.46 Оптова торгівля фармацевтичними товарами - Інші: 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів 46.21 Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин 46.75 Оптова торгівля хімічними продуктами 75.00 Ветеринарна діяльність
Адреса	22300, Вінницька обл., Літинський район, селище міського типу Літин, вул. Радянська , будинок 37

Рисунок 2.1 – Загальна характеристика ПП «Біофарм»

Джерело: складено автором на основі [26; 18]

Фінансові результати ПП «Біофарм» можемо проаналізувати за допомогою горизонтального аналізу звіту про прибуток та збиток (табл. 2.3)

Таблиця 2.3 – Горизонтальний аналіз фінансових результатів ПП «Біофарм»

Натуральні значення, тис. грн.				
Стаття	2016	2017	2018	2019
Чистий дохід від реалізації продукції	53147	71995	69342	75482
Собівартість реалізованої продукції	-46413	-61464	-58512	-59963
Валовий: прибуток	6734	10531	10830	15519
Інші операційні доходи	48	680	815	535
Адміністративні витрати	-3083	-3397	-4586	-6202
Інші операційні витрати	-1719	-2472	-2397	-2365
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	1980	5342	4662	7487
Фінансові витрати	-929	-1182	-1949	-2222
Фінансовий результат до оподаткування: збиток	870	4008	2713	5236
Чистий фінансовий результат: збиток	870	4008	2713	5236
Абсолютні відхилення, тис. грн.				
Стаття	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2019/ 2016
Чистий дохід від реалізації продукції	18848	-2653	6140	22335
Собівартість реалізованої продукції	-15051	2952	-1451	-13550
Валовий: прибуток	3797	299	4689	8785
Інші операційні доходи	632	135	-280	487
Адміністративні витрати	-314	-1189	-1616	-3119
Інші операційні витрати	-753	75	32	-646
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	3362	-680	2825	5507
Фінансові витрати	-253	-767	-273	-1293
Фінансовий результат до оподаткування: збиток	3138	-1295	2523	4366
Чистий фінансовий результат: збиток	3138	-1295	2523	4366

(Джерело: складено автором на основі Додатку Б)

Для наочності побудуємо також діаграму чистого прибутку:

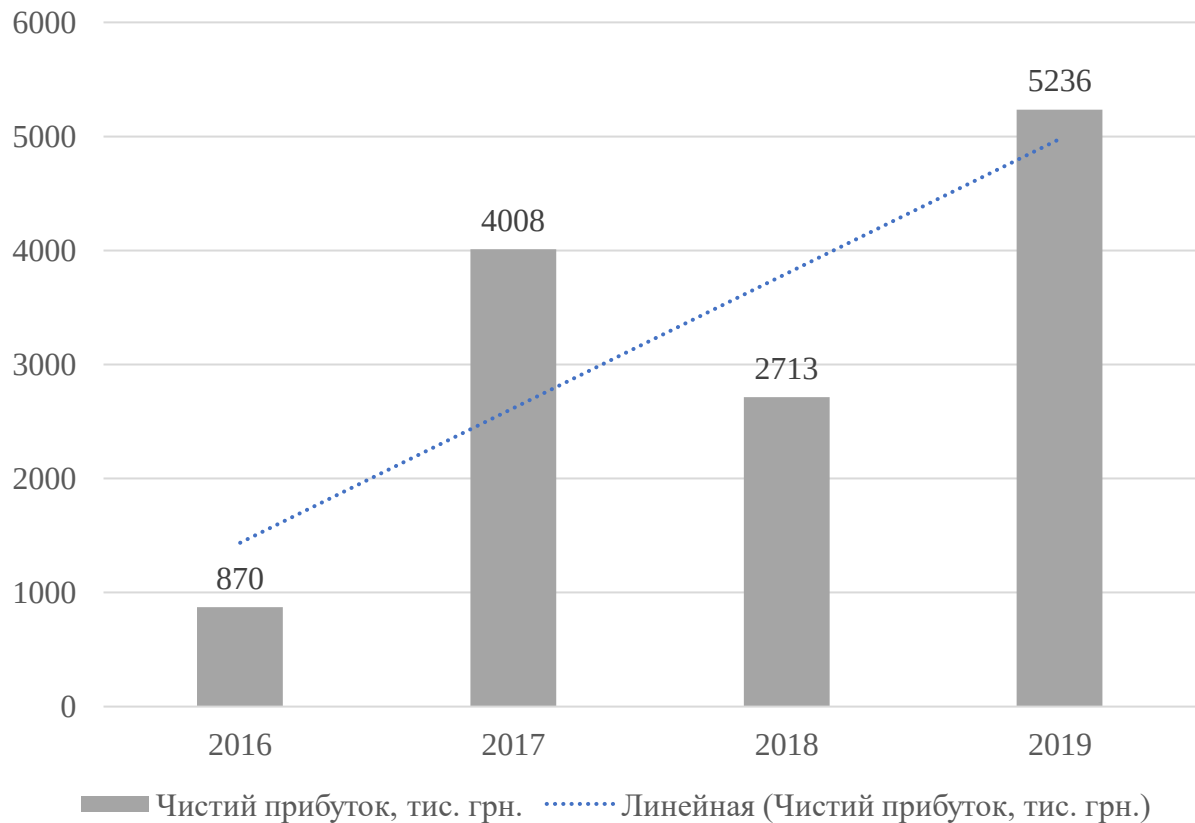


Рисунок 2.2 – Динаміка чистого прибутку ПП «Біофарм»

(Джерело: складено автором на основі Додатку Б)

Таким чином, на основі табл. 1.5 та рис. 1.5 можемо зробити наступні висновки:

- виручка підприємства за досліджуваний період мала тенденцію до збільшення, що свідчить про ефективність діяльності організації. Підприємство нарощувало обсяги продукції протягом періоду, внаслідок чого спостерігається також збільшення і собівартості;
- чистий прибуток підприємства зріс протягом даного періоду, що свідчить про прибутковість діяльності ПП «Біофарм».

Однак, чіткі висновки не можна зробити без детального моделювання прибутку підприємства.

В якості результативного показника в моделі виступить величина прибутку організації (Y).

Величину прибутку компанія розраховує самостійно і відображає в Звіті про фінансові результати.

Також з масиву інформації звітності ПП було вибрано шість показників, в якості змінних, на основі яких проводилося дослідження.

Таблиця 2.4 – База даних

	Фактор	Одиниця виміру
Y	Величина прибутку компанії	тис. грн.
X_1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.
X_2	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.
X_3	Інші операційні доходи	тис. грн.
X_4	Адміністративні витрати	тис. грн.
X_5	Інші операційні витрати	тис. грн.
X_6	Фінансові витрати	тис. грн.

Побудова економетричної моделі та аналіз даних був проведений з використанням програми MS Excel. У наступній таблиці представлені дані фінансової звітності ПП, на базі яких проводився аналіз.

Таблиця 2.5 – Дані фінансової звітності ПП, на базі яких проводився аналіз

Рік	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
2016	870	53147	-46413	48	-3083	-1719	-929
2017	4008	71995	-61464	680	-3397	-2472	-1182
2018	2713	69342	-58512	815	-4586	-2397	-1949
2019	5236	75482	-59963	535	-6202	-2365	-2222

Наступним етапом, з метою попередження мультиколінеарності змінних, була побудована кореляційна матриця

Таблиця 2.6 – Матриця кореляції

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Y	1						
X ₁	0,946	1					
X ₂	-0,870	-0,971	1				
X ₃	0,595	0,822	-0,897	1			
X ₄	-0,737	-0,694	0,512	-0,383	1		
X ₅	-0,808	-0,947	0,992	-0,946	0,478	1	
X ₆	-0,675	-0,734	0,596	-0,588	0,952	0,599	1

Після побудови і аналізу даної матриці була відсіяні частина вихідних даних з найбільш високою залежністю, а також ті, що надають найменший вплив на результуючий показник. Було розглянуто 20 різних способів комбінування змінних, найбільш оптимальним виявився варіант, до складу якого такі змінні: X₁, X₃. Кореляційна матриця цих змінних представлена в наступній таблиці:

Таблиця 2.7 – Підсумкова кореляційна матриця

	Y	X ₁	X ₂
Y	1		
X ₁	0,946	1	
X ₂	-0,870	-0,971	1

Наступним кроком було проведено регресійний аналіз.

Таблиця 2.8 – Регресійна статистика

Регресійна статистика	
Множинний R	0,968208
R – квадрат	0,937426
Нормований R	0,812278
Стандартна помилка	809,1828
Спостереження	4

Таблиця 2.9 – Регресійний аналіз

	Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика
Y	-6323,06	4464,597	-1,41627
X_1	0,335628	0,197572	1,698762
X_2	0,231891	0,283559	0,817787

Таким чином, між величиною чистих активів і незалежними змінними спостерігається прямий зв'язок, яку висловлює економетрична модель:

$$Y = -6\,323,06 + 0,335628X_1 + 0,231891X_2$$

Коефіцієнт множинної детермінації показує, що варіація пояснює рівняння множинної регресії на 94% зумовлює варіацію результативної змінної.

Для оцінки наявності автокореляції між сусідніми членами був застосований тест Дарбіна-Уотсона. По таблиці критичних точок Дарбіна-Уотсона визначені значення: $d_1 = 0,56$ і $d_2 = 1,78$ (при числі спостережень – 4, зокрема регресорів – 2 і рівні значущості 95%). Результати тесту Дарбіна-Уотсона не визначили наявності автокореляції в залишках. Таким чином, отримане в ході дослідження рівняння регресії може бути використано для прогнозування.

Побудуємо дану модель:

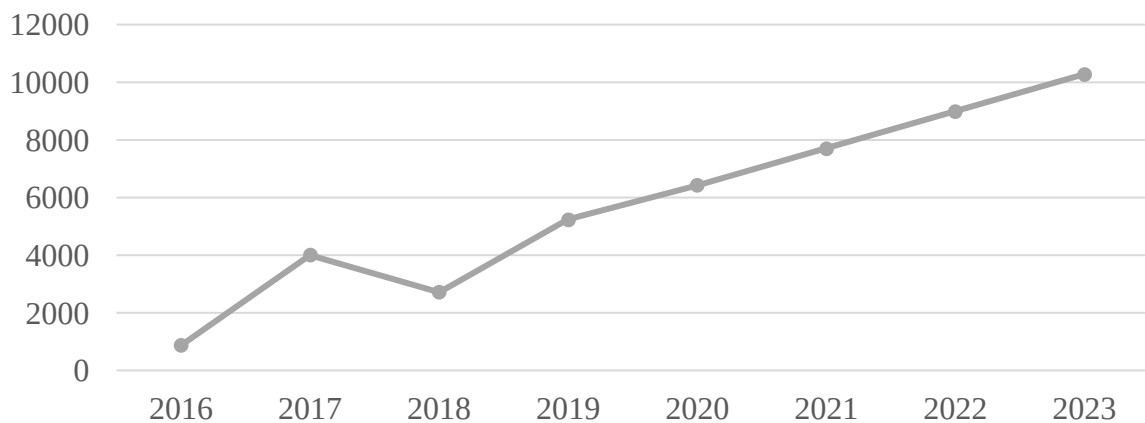


Рисунок 2.3 – Модель максимізації прибутку ПП «Біофарм»

Провівши економетричний аналіз і визначивши вплив різних показників діяльності організації на величину її прибутку можна зробити наступні висновки. Найбільш чутливо прибуток реагує на зміну собівартості і величину виручки. В умовах пандемії зростає як собівартість (за рахунок більш важкого внаслідок локдаунів транспортування та збуту продукції), так і виручка в результаті збільшення захворюваності населення.

2.3 Державне регулювання цін на лікарські засоби

З моделювання прибутку підприємства «Біофарм» чітко видно як стрімко збільшується його прибуток з чого можна зробити висновки, що ціна на упаковку ліків відповідно збільшується. Рівень життя в Україні дозволяє не всім громадянам забезпечити належне медичне лікування та існує велика частина людей яким не вистачає грошей щоб придбати потрібні лікарські засоби. Саме держава є одним з найважливіших важелів впливу на формування ціни на лікарські засоби.

Щоб відслідкувати тенденцію зміни ціни на ринку ліків краще всього звернути увагу на середньозважену ціну упаковки. Так для 2018 року ціна на упаковку лікарських засобів становила 65 грн. з приростом в 19%, ціна на упаковку медичних виробів 14грн. з приростом в 16,5%, ціна на упаковку косметичних виробів медичного призначення 65грн. з приростом в 16,9%, ціна за упаковку дієтичних добавок 65грн. з приростом в 18,7%. Для 2019 року ці показники становили: 75 грн. для лікарських засобів, 16 грн. для виробів медичного призначення, 74 грн. для косметики, 75 грн. дієтичні добавки, з приростами в 18,6%, 22,2%, 17%, 21,5% відповідно. Тенденції для 2020 року ціна на упаковку лікарських засобів становила 87,3 грн. з приростом в 12,4%, ціна на упаковку медичних виробів 17,2 грн. з приростом в 1,8%, ціна на упаковку косметичних виробів медичного призначення 81,9грн. з приростом в

6,2%, ціна за упаковку дієтичних добавок 91,3грн. з приростом в 17,4%. Для України саме в 2020 році був спалах Covid-19. З тенденцій на зміну цін ми бачимо що найбільша змінна цін у цей рік відбулась саме в галузі дієтичних добавок, що зовсім не дивно, якщо враховувати те що вітаміни які і є дієтичними добавками призначались лікарями відповідно кожному з підозрою на Covid-19. Та навіть без призначення лікаря такий товар набирив попит досить швидко тому, що прийом вітамінів це напевно найпростіший на найшвидший спосіб зміцнити свій імунітет. Як результат ми бачимо збільшення попиту та відповідно збільшення ціни.

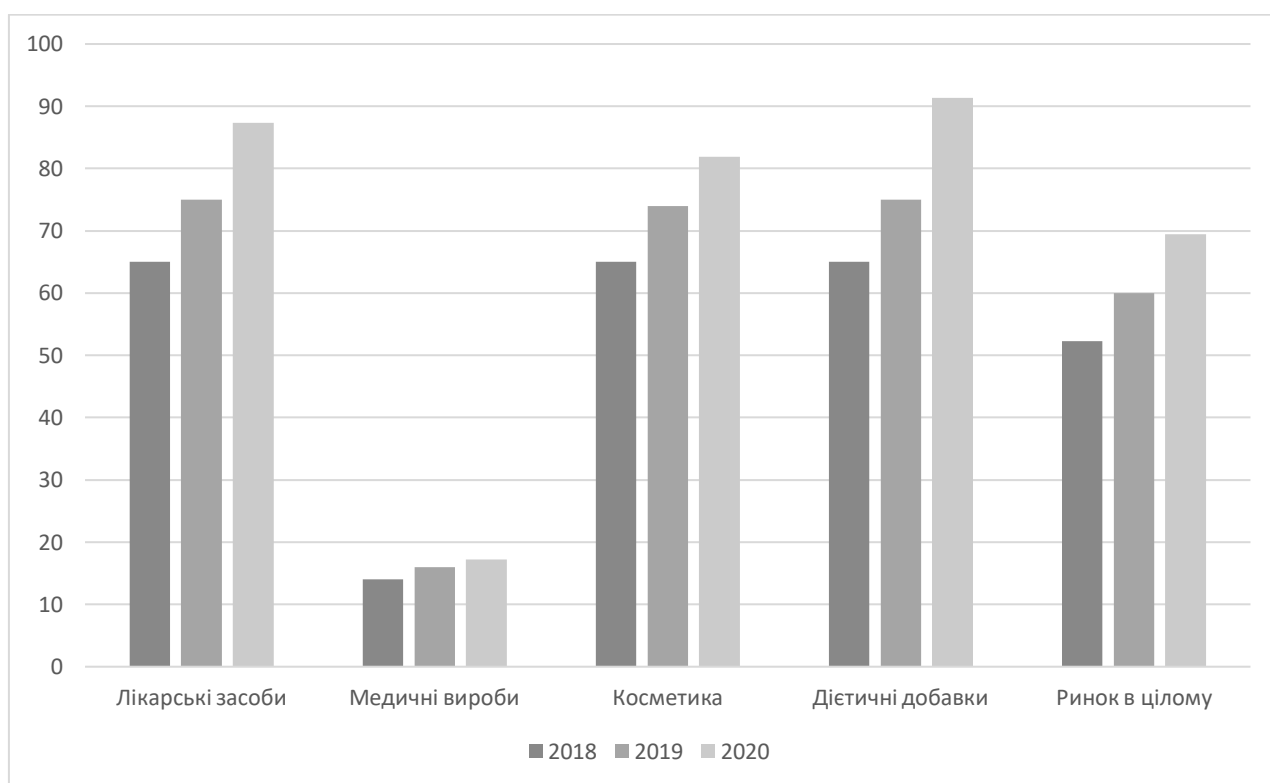


Рисунок 2.4 – Динаміка середньозваженої ціна на упаковку за 2018-2020 роки
(Джерело розроблено автором на основі [32])

Для більш детального розуміння потрібно розглянути формування ціни на ліки.

Цінна на ліки формується в три етапи:

- Виробник, основним фактором формування ціни в фармакологічній компанії є собівартість продукції.
- Дистриб'ютор.
- Продавець, у випадку ринку ліків продавцем є безпосередньо аптека.

Регулювання ціни етапі дистриб'ютора та аптек регулюється законодавством за допомогою встановлення граничних надбавок.

За постановою КМУ від 17.10.2008р №955 по відношенню до лікарських засобів що не є наркотичними, психотропними препаратами та медичними газами встановити такі гранично допустимі норми доданої вартості які не перевищуватимуть 10% для оптового збуту та будуть мати такі значення для роздрібного продажу :

Таблиця 2.10 – Норми доданої вартості у роздрібному продажу [3]

Закупівельна ціна, гривень	Торгівельна роздрібна надбавка до закупівельної ціни, відсотків
До 100 (включно)	25
Від 100 до 500(включно)	20
Від 500 до 1000 (включно)	15
Більше 1000	10

Програма доступні ліки розпочалась 1 квітня 2017 року. З 15 серпня 2019 року у Міністерстві Охорони Здоров'я оновлено список препаратів з програми доступні ліки. Цього разу по програми ввійшло 254 препарати, 78 препаратів з цієї програми є абсолютно безкоштовними, інші з доплатою. Найдешевший препарат що відшкодовує держава коштує 5,22 грн, а найдорожчий понад 850 грн. Ліки за програмою можна отримати за рецептом сімейного лікаря у будь якій аптеці, що діє за програмою доступні ліки. Списки аптек є у

відкритому доступі в інтернет мережі. За програмою можна отримати ліки від:

- серцево-судинних захворювань.
- Цукрового діабету II типу.
- Бронхіальної астми.

Данна програма в деякій мірі допомогла знизити ціни на ряд лікарських препаратів. Але держава це далеко не єдиний важіль впливу на формування лікарських засобів. Ринок та ринкова конкуренція є не менш впливовим важелем для формування ціни на ліки та медичні вироби. Кожна компанія прагне збільшити об'єм продажу. Ціна це інструмент який стимулює попит і чим більше з'являється гравців на ринку тим ціна може бути меншою.

Повернувшись до регулювання ціни на ліки з боку держави, не зважаючи на те що в Україні досить великий об'єм ринку, але зареєстровано на ньому не так багато лікарських засобів. Для прикладу, якщо кількість зареєстрованих лікарських засобів в Україні приблизно 10 000 то кількість зареєстрованих лікарських засобів у Франції більше 16 000.

На мою думку, держава повинна забезпечити максимально комфортні умови для існування фармацевтичних компаній щоб підвищити рівень конкуренції в цьому напрямленні. Як приклад можна було б спростити систему ліцензування виробництва. Такі умови будуть приваблювати все більше гравців на фармакологічному ринку, створення нових фармакологічних компаній. Як результат створення нових фармакологічних компаній на ринку, можливо філії ведучих іноземних виробників яких також приваблює порівняно дешевша оплата праці та оподаткування, збільшення асортименту лікарських засобів, зменшення ціни на транспортування, а це доволі значні витрати

враховуючи ситуацію з пандемією яка тільки ускладнює транспортування їх закордону, а також не потрібно сплачувати митні збори і це все призводить до одночасного зменшення собівартості та збільшення рівня конкуренції на ринку, що в свою чергу призведе до зменшення цін на лікарські засоби.

Як проводиться регулювання цін на фармацевтичних ринках в країнах Європи. Для початку хотілось би зауважити, що ціни лікарські засоби у деяких країнах Європи нижче ніж в Україні. В країнах ЄС виділяють три найбільш популярних та релевантних принципи встановлення цін на продукт фармакологічного ринку:

Таблиця 2.11 – Методи регулювання цін на лікарські засоби [16]

Політика регулювання цін на ЛЗ		
Контроль витрат на ринку лікарських засобів:	Регулювання ціни на ринку лікарських засобів:	Контроль за прибутками виробників лікарських засобів:
Знижки.	Встановлення цін.	Контроль за прибутками компаній виробників ліків (Великобританія).
Компенсаційні виплати (Німеччина, Ірландія).	Встановлення оптових та роздрібних націнок на ліки.	
Повернення коштів.	Подальше регулювання цін.	
Домовленості ціна-обсяг (Іспанія, Франція).	Заморожування цін.	

Детальніше про кожен принцип регулювання та впливу. Прямий контроль за витратами: знижки, надаються виробниками та аптеками на певні групи товарів. Такий підхід поширений у всьому світі і не тільки в фармацевтичній галузі. Компенсаційні виплати – так званий кешбек повернення коштів фармацевтичними провайдерами. Повернення коштів на мою думку найраціональніший підхід з усіх, але нажаль в Україні за низкою причин я вважаю такий підхід неможливим, сутність полягає в поверненні надприбутку в випадку якщо продажі перевищили план. Ціна-обсяг – певна домовленість між виробником та державною владою щодо продажу нового товару по встановленій ціні у певному обсязі, і якщо обсяг продажу не буде виконаний держава бере на себе зобов'язання оплатити той обсяг товару що не був проданий, даний підхід застосовують лише для інноваційних товарів фармацевтичної галузі. У Великобританії діє напевно також один з найцікавіших підходів у даному напрямку. Країна має певні узгодження згідно регулювання прибутку фармацевтичних компаній. Схема є певним результатом договору між урядом та виробниками, що передбачає встановлення ціни на балансі між доступністю для споживачів та забезпечення конкурентоспроможності для виробників у напрямку створення інноваційних та передових лікарських засобів.

Серед країн Європи є три з вільним ціноутворенням на ліки: Німеччина, Данія, Мальта, а усі інші регулюються державою. Держави по різному впливають на ціноутворення для прикладу в таких країнах як: Австрія, Фінляндія, Бельгія, Нідерланди встановлення ціни регулюється в односторонньому порядку чинним законодавством. В Естонії, Латвії, Польщі та Франції діє комбінована система регулювання цін на лікарські засоби. Її сутність в тому що між виробниками та державою існує певна домовленість що ціна на лікарські засоби не повинна перевищувати встановлені норми. Італія

також функціонує за схемою встановлення єдиної ціни на лікарські засоби, але на відмінну від Бельгії чи Австрії це відбувається не в односторонньому порядку, а шляхом узгодження.

Розглянемо регулювання та ціноутворення на лікарські засоби в США та розвинених Азіатських країнах: Китай, Японія. Саме ці 3 країни є гігантами у виробництві ліків та щороку займають перші місця рейтингу. В усіх країнах на ціну впливає як державне регулювання так і вільне, ринкову ціноутворення. Найменше втручання держави у жорсткій формі у США, вони вважають що це суперечить законам ринку і державне втручання повинно бути мінімальним. Як це відбувається детальніше описано в «табл. 2.12» де наведено основні методи які застосовують у цих країн щодо регулювання цінової політики на лікарські засоби.

Таблиця 2.12 – Система ціноутворення та регулювання цін на лікарські засоби в США, Японії та Китаї [29]

Країна	США	Китай	Японія
1	2	3	4
Методи регулювання цін	Система повернення переплат, цінові знижки	Контролювання цін в роздрібному продажі	Щорічно оновлюється реєстрація цін на ЛЗ
ЛЗ, ціни на які регулюються	Лише ті які входять до складу суспільних програм	Абсолютно всі підлягають регулюванню	Рецептурні
Механізм встановлення цін	Знижки, встановлення кращої ціни, повернення переплат	Контроль прибутку гравців ринку,	Метод «Різниця для лікаря»

Кінець таблиці 2.12

1	2	3	4
Заміщення вартості лікарських засобів	Програми страхування та охорони здоров'я.	Національні та регіональні списки	Позитивний список
Ціноутворення на інноваційні ЛЗ	Вільне	За загальними підставами	Щоквартальна реєстрація з врахуванням виробничих витрат
Рівень заміщення вартості ЛЗ	Суспільні програми та приватне страхування	Встановлення цін	Реєстрування цін

Роль медичного страхування на ринку ліків. У більшості країн витрати на лікування покриває медичне страхування. Така можливість є і в Україні, але мало людей хто самостійно купує собі медичне страхування, тому що це коштує доволі дорого. В більшості країн Європи, Північної Америки та розвинутих країнах Азіатського регіону медичне страхування має дуже велике поширення серед населення. А для прикладу в США медичне страхування є обов'язковою процедурою і навіть передбачає за собою штраф якщо у громадянина не має медичного страхування. Як працює медичне страхування в США. Початок програми «Medicare» бере ще з 1964 року з того часу як на посаду президента заступив Ліндон Джонсон. Оновлення програми було проведено у 2020 році президентом Барак Обамою, закон Affordable Care Act, був найдорожчим за всю історію США з вартістю 940 млрд доларів та дозволив отримати доступну медичну страховку більшості населення штатів. Як отримати медичну страховку:

- Для недостатньо забезпеченого населення з низьким рівнем доходу страхівка оплачується державою.
- В більшості випадків для працевлаштованих громадян страхівка оплачується за рахунок підприємства, якщо роботодавець цього не забезпечує потрібно оплатити страхування за власні кошти, якщо ви працевлаштовані, але ваш дохід не достатньо високий страхівку частково оплатить держава.
- До 26 років страхування оформлюють через батьків, а для літніх людей віком старше 65 років діють пільгові умови укладання страхового договору.

Медична страхівка в США покриває не повністю витрати на лікування, але різниця у вартості лікування з медичною страхівкою чи без величезна. Як приклад, виклик швидкої без медичного страхування буде коштувати в 20 раз дорожче ніж при її наявності.

Медична страхівка в США працює за 3 основними принципами:

- Со-рау – кожного разу коли ви відвідуєте лікаря вам потрібно сплатити обов'язкову суму в фіксованому розмірі, решту покриває медична страхівка.
- Со-insurance – відсоток встановлений в договорі медичного страхування який споживач платить самостійно.
- Out-of-pocket-maximum – компанія виплатить 100% за умови, що споживач витрачає всю суму медичної страхівки.

Існує безліч страхових компаній та полісів медичного страхування і з 2010 року усі зобов'язані продавати медичну страхівку через єдиний ресурс створений державою де споживач може порівняти всі існуючі страхівки та вибрати ту яка для нього буде найбільш вигідна. Такий підхід дозволив знизити ціну на медичне страхування та забезпечити здорову конкуренцію в цій галузі.

2.4 Методи ціноутворення та результати впровадження методів державного регулювання

Для регулювання ціни підприємство використовує 2 методи:

- Метод повних витрат:

$$Ц = S \cdot (1 + r) \cdot (1 + nds) \quad (2.1)$$

де $Ц$ – ціна товару;

r – рентабельність;

S – повна собівартість;

nds – податок доданої вартості.

Ціна утворена на основі даного методу 74 грн.

- Бальний метод оцінки товару:

$$P_p = P_b \sum_{i=1}^n NB_i \cdot V_i = P_0 \frac{\sum_{i=1}^n NB_i \cdot V_i}{\sum_{i=1}^n EB_i \cdot V_i} \quad (2.2)$$

де P_p – нова ціна товару;

NB_i – оцінка в балах i -го параметра нового изделия;

V_i – вага i -го параметра ;

$P_{уд}$ – середня вартість балу;

B_{6i} – ціна i -го параметра в балах;

Ціна розрахована за даним методом буде дорівнювати 68 грн.

Змоделюємо прибуток підприємства від оптових та роздрібних продажів які регулюються державою, а також від товарів медичного призначення ціна на які встановлюється з урахуванням ринкової конкуренції. Спочатку розрахуємо модель для ціни утвореної бальним методом.

$$\begin{aligned}
 \Pi_1 &= P_p * \mu_1 * x_1 + P_p * \mu_2 * x_2 + P_p * M_{\mu_3} * x_3 \rightarrow \max \quad (2.3) \\
 &\begin{cases} 10x_1 + 1x_2 + 2,5x_3 \leq 1\,000\,000 \\ 5x_1 + 10x_2 + 2x_3 \leq 2\,00\,000 \\ 2x_1 + 4x_2 + 10x_3 \leq 5\,00\,000 \end{cases}
 \end{aligned}$$

де P_p – ціна товару;

μ_1 — агент впливу на регулювання оптових продаж;

μ_2 — агент впливу на регулювання роздрібних продаж;

x_1 — обсяг оптових продаж;

x_2 — обсяг роздрібних продаж;

x_3 — обсяг продаж, ціна на які не регулюється законодавством;

M_{μ_3} – агент впливу на формування ринкової ціни;

Таблиця 2.13 - коефіцієнт доданої вартості побудований на основі ринкової конкуренції

Коефіцієнт доданої вартості	20%	15%	10%
Ймовірність	0,3	0,6	0,1

Коефіцієнти для оптових та роздрібних продаж регулюються державою та дорівнюють 10% та 20% відповідно.

Математичну модель пораховано у середовищі MS Excel, при використанні бального методу ціноутворення прибуток підприємства 5 149 522грн, а ціна на упаковку ліків 68 грн. Оптимальним розподілом продажів для підприємства є оптовий продаж лікарських засобів та продаж медичних товарів ціна на які не регулюється законодавством.

Для розрахунку прибутку при якому ціна утворюється методом повних витрат модель матиме вигляд:

$$\begin{aligned}
 & \Pi_2 = \Pi * \mu_1 * x_1 + \Pi * \mu_2 * x_2 + \Pi * M_{\mu_3} * x_3 \rightarrow \max \quad (2.4) \\
 & \begin{cases} 10x_1 + 1x_2 + 2,5x_3 \leq 1\,000\,000 \\ 5x_1 + 10x_2 + 2x_3 \leq 2\,00\,000 \\ 2x_1 + 4x_2 + 10x_3 \leq 5\,00\,000 \end{cases}
 \end{aligned}$$

Коефіцієнти доданої вартості залишаються незмінними, ціна на упаковку ліків розрахована даним методом буде дорівнювати 74 грн, а прибуток підприємства 5 603 891, при аналогічному розподілі продаж.

Розглянемо також 3-й варіант за відсутності державного регулювання та ціноутворенням методом повних витрат записавши модель в такому вигляді:

$$\Pi_3 = \Pi * M_{\mu_3} * x_1 + \Pi * M_{\mu_3} * x_2 + \Pi * M_{\mu_3} * x_3 \rightarrow \max \quad (2.5)$$

$$\begin{cases} 10x_1 + 1x_2 + 2,5x_3 \leq 1\,000\,000 \\ 5x_1 + 10x_2 + 2x_3 \leq 2\,00\,000 \\ 2x_1 + 4x_2 + 10x_3 \leq 5\,00\,000 \end{cases}$$

Замінивши коефіцієнти встановлені державою на сформований ринковий коефіцієнт ми маємо наступні результати: середня ціна за упаковку ліків буде 83грн, а прибуток підприємства в такому випадку буде 5 660 196 грн.

4-й варіант за відсутності державного регулювання та ціноутворенням за рахунок бального методу записавши модель в такому вигляді:

$$\Pi_4 = P_p * M_{\mu_3} * x_1 + P_p * M_{\mu_3} * x_2 + P_p * M_{\mu_3} * x_3 \rightarrow \max \quad (2.6)$$

$$\begin{cases} 10x_1 + 1x_2 + 2,5x_3 \leq 1\,000\,000 \\ 5x_1 + 10x_2 + 2x_3 \leq 2\,00\,000 \\ 2x_1 + 4x_2 + 10x_3 \leq 5\,00\,000 \end{cases}$$

Замінивши коефіцієнти встановлені державою на сформований ринковий коефіцієнт ми маємо наступні результати: середня ціна за упаковку ліків буде 77грн, а прибуток підприємства в такому випадку буде 5 201 261 грн.

Таким чином можна зробити висновки що для населення краще якщо ціну на ліки на підприємствах будуть розраховувати методом бальних витрат, це дозволить знизити ціну. Данна інформація може бути використано урядом для зменшення цін зобов'язуючи розраховувати ціну на ліки даним методом. Для підприємців звісно кращим буде розрахунок методом повних витрат, а розподіл продажу незалежно від методу ціноутворення є оптимальним за умови оптових продажів лікарських засобів та продажів виробів мед при значення ціна на які не регулюється чинним законодавством. Різниця на середньозважену упаковку ліків між ціною з врахуванням державного регулювання та вільним ціноутворенням 15 грн. Хочеться зауважити що різниця для популярних лікарських засобів які найчастіше призначаються лікарями буде більшим в відсотковому відношенні і якщо ціна на упаковку ліків з врахуванням державного регулювання буде 600 грн то ціна на цей

препарат з вільним ціноутворенням буде як мінімум на 100 грн вищою.
Результати дослідження записано у таблиці 2.14

Таблиця 2.14 – ціна упаковки ЛЗ та прибуток компанії за різних методів ціноутворення.

Метод ціноутворення	Середньозважена ціна упаковки ліків, з врахування державного контролю	Середньозважена ціна упаковки ліків, без врахування державного контролю	Прибуток підприємства з врахуванням державного регулювання	Прибуток підприємства без врахуванням державного регулювання
Бальний метод	74,8	77	5 149 522 грн	5 201 261 грн
Метод повних витрат	81,4	83	5 603 891 грн	5 660 196 грн

Побудуємо економіко-математичну модель що відображає залежності попиту на ліки від ціни на основі моделей лінійного програмування за даними наведеними у табл. 2.15:

Таблиця 2.15 – Динаміка росту цін товарів фармацевтичного ринку.

	2018		2019		2020		Q, тис. запитів	Обсяг пропозиції, тис. грн.
	грн.	приріст, %	грн.	приріст, %	грн.	приріст, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Кінець таблиці 2.15

Упаковка лікарських засобів	65	19%	75	18,6%	87,3	12,4%	44,6	5 000
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Упаковка медичних виробів	14	16,5%	16	22,2%	17,2	1,8%	39,8	1 000
Упаковка косметичних виробів медичного призначення	65	16,9%	74	17,0%	81,9	6,2%	14,9	2 000
Упаковка дієтичних добавок	65	18,7%	75	21,5%	91,3	17,4%	8,3	1 500

Модель матиме наступний вигляд:

$$f(\bar{x}) = 44,6 * p_1 + 39,8 * p_2 + 14,9 * p_3 + 8,3 * p_4 \rightarrow \max \quad (2.7)$$

$$\begin{cases} 44,6 * p_1 \leq 5000 \\ 39,8 * p_2 \leq 1000 \\ 14,9 * p_3 \leq 2000 \\ 8,3 * p_4 \leq 1500 \\ p_1, p_2, p_3, p_4 \geq 0 \end{cases}$$

де p_1 – ціна на лікарські засоби.

p_2 – ціна на вироби медичного призначення.

p_3 – ціна на косметику.

p_4 – ціна харчових та дієтичних добавок.

На основі даної моделі знайдемо обсяг попиту для кожного року:

$$2018: f(\bar{x}) = 44,6 * p_1 + 39,8 * p_2 + 14,9 * p_3 + 8,3 * p_4 = 2899 + 557,2 + 968,5 + 539,5 = 4964,2 \text{ тис. грн.}$$

$$2019: f(\bar{x}) = 44,6 * p_1 + 39,8 * p_2 + 14,9 * p_3 + 8,3 * p_4 = 3345 + 636,8 + 1102,6 + 622,5 = 5706,9 \text{ тис. грн.}$$

2020: $f(\bar{x}) = 44,6 * p_1 + 39,8 * p_2 + 14,9 * p_3 + 8,3 * p_4 = 3893,58 + 684,56 + 1220,31 + 757,79 = 6556,24$ тис. грн.

При цьому кожне обмеження виконане.

Таблиця 2.16 – Попит на товари ринку ліків 2018-2020 р.

	2018	2019	2020	Q, тис. запитів
Упаковка лікарських засобів	65	75	87,3	44,6
Упаковка медичних виробів	14	16	17,2	39,8
Упаковка косметичних виробів медичного призначення	65	74	81,9	14,9
Упаковка дієтичних добавок	65	75	91,3	8,3
Попит	4964,2	5706,9	6556,24	

Наступна модель демонструватиме вплив держави на регулювання цін на ліки. Дане регулювання може здійснюватися за допомогою контролю прибутку підприємств. Даний метод дуже поширений в Великобританії.

Задамо дану модель в економіко математичному вигляді:

$$\Delta p = \frac{Q * p - S * f}{Q} \quad (2.8)$$

Δp – обсяг знижки на упаковку ліків у грошовому вираженні;

Q – обсяг попиту на ліки;

p – ціна упаковки;

S – план продажу.

f – коефіцієнт інфляції.

$$\Delta p = \frac{121\,513 * 74 - 6\,811\,620 * 106,1\%}{121\,513} = 17,94 \text{ грн.}$$

Таким чином, за допомогою компенсації надприбутку підприємства, держава може стримувати ціну на лікарські засоби, в умовах збільшення попиту на них. Результати розрахунку наведені в таблиці 2.17

Таблиця 2.17 – Результати методу контролю прибутку підприємства

Середньозважена ціна упаковки ЛЗ	74 грн
План продажу на 2021 р.	695591600 грн.
Обсяг продажу 2021 р.	121 513 шт.
Коефіцієнт інфляції за 2021 р.	106,1%
Обсяг знижки на упаковку ЛЗ	16,76 грн.
Зниження ціни у відсотковому співвідношенні	23%

Далі наведена моя думка та пропозиції щодо політики ціноутворення та регулювання цін на лікарські засоби в Україні. Проаналізувавши законодавство та ринок в нашій країні та провівши паралелі з більш розвинутими країнами можна зробити наступні висновки:

- Незважаючи на величезний потенціал для створення комфортних цін для населення, наша країна має лише загальні, прийняті майже по всьому світі за виключенням деяких країн закони та постанови щодо регулювання цін на фармацевтичному ринку. І це доволі непогано, але нажаль цього замало. Нам було б дуже доцільно особливо в умовах пандемії перейняти досвід країн Європи, запозичити підходи деяких країн та створити більш приємні умови для досліджень, створення нових виробників, створення нових лікарських засобів, збільшити рівень конкуренції.
- На мою думку в умовах пандемії для будь-якої країни доцільно застосувати метод компенсаційних витрат. В умовах коли попит росте з кожним днем цей метод дозволить стримати ціни на ринку і зробити лікарські засоби доступними для населення. Як наприклад в Німеччині чи Ірландії.

- Контроль за прибутками компаній. Асоціація виробників фармакологічних товарів у Великобританії на своєму прикладу показала як можна стримати ціну в умовах пандемії та не звести виробництво в нуль.
- Домовленість цінна-обсяг це також гарний варіант стримати ціну на ринку. Але за умови що виробник почне випускати нові, інноваційні препарати для подолання пандемії та респіраторних захворювань. Держава змогла б знизити ціну за рахунок забезпечення 100% збуту товару, а товарами належної якості, що не будуть продані виробником на ринку, що мало ймовірно можна було б забезпечити неплатоспроможну чи обмежену в можливостях частинну населення країни.

ВИСНОВКИ

Показники стану здоров'я населення, включаючи демографічні показники, особливо смертності за причинами смерті в різних вікових групах, та показники різних видів захворюваності є основними об'єктами державного управління у сфері охорони здоров'я.

Друга група об'єктів державного управління у сфері охорони здоров'я – це умови зовнішнього середовища, умови праці і побуту населення, інші соціальні чинники, які формують фактори ризику, що впливають на стан здоров'я нації.

Тільки постійне вивчення і аналіз зазначених об'єктів дадуть змогу обґрунтувати, сформувані і реалізувати стратегії державного управління у сфері охорони здоров'я.

Очевидним є той факт, що українська СОЗ потребує радикальних змін, спрямованих на створення такої системи охорони здоров'я, яка в першу чергу буде орієнтуватися на пацієнта та матиме змогу надавати якісне медичне обслуговування всіх громадян без винятку. Враховуючи не досить позитивну тенденцію ефективного впровадження реформаторських ініціатив уряду, залишається лише сподіватися, що система охорони здоров'я, як найважливіша ланка національної економіки, стане виключенням з правил.

Аналіз результатів господарської діяльності провідних фармацевтичних компаній зайвий раз показує, що компанії по-різному справляються з сучасними закликами фармацевтичного бізнесу. Навіть такі великі гравці, як Novartis, MSD, Sanofi, AstraZeneca, Takeda, незважаючи на всілякі зусилля, не в змозі компенсувати падіння продажів в результаті патентного обвалу. Їх власна наукова база не дає достатню кількість нових субстанцій і молекул, а придбані на ринку чужі активи з недостатньою швидкістю і ефективністю інтегруються в їх структури.

Обсяг глобального ринку лікарських засобів в грошовому вираженні за підсумками 2019 року склав 1,5 трлн. доларів. У найближчу п'ятирічку він зросте ще на 367 млрд. доларів. Найбільший фінансовий вклад в розвиток світового ринку ліків (близько 64%) вносять розвинені країни.

Якщо говорити про категорії, то найбільш швидкозростаючим сегментом залишається група онкологічних препаратів. Їхні продажі щорічно ростуть на 9-12%. Друге місце утримує група проти діабетичних препаратів з щорічним зростанням 8-11%. Очікується, що група імунологічних лікарських засобів, призначених для лікування автоімунних захворювань, буде рости випереджальними темпами: на 11-14% в рік. До 2021 року вона зачинить трійку лідерів ринку.

Проведене моделювання динаміки прибутку підприємства на ринку ліків в умовах пандемії. Моделювання здійснюватимемо на конкретному підприємстві, а саме – ПП «Біофарм».

Дане підприємство функціонує на українському ринку вже майже 20 років, тому воно добре підходить для аналізу прибутку в умовах пандемії.

Фінансові результати ПП «Біофарм» можемо проаналізувати за допомогою горизонтального аналізу звіту про прибуток та збиток (табл. 2.3).

- виручка підприємства за досліджуваний період мала тенденцію до збільшення, що свідчить про ефективність діяльності організації. Підприємство нарощувало обсяги продукції протягом періоду, внаслідок чого спостерігається також збільшення і собівартості;
- чистий прибуток підприємства зріс протягом даного періоду, що свідчить про прибутковість діяльності ПП «Біофарм».

Провівши економетричний аналіз і визначивши вплив різних показників діяльності організації на величину її прибутку можна зробити наступні висновки. Найбільш чутливо прибуток реагує на зміну собівартості і величину виручки.

В умовах пандемії зростає як собівартість (за рахунок більш важкого транспортування внаслідок локдаунів та збуту продукції), так і виручка в результаті збільшення захворюваності населення.

Також за останні роки спостерігається доволі вагома змінна середньостатистичної зваженої ціни на упаковку лікарських засобів, що пов'язано з рядом внутрішніх та зовнішніх факторів. Для України з 2018 по 2020 рік ця змінна становить щорічно більше 15% відсотків, ціна за упаковку лікарських засобів з 2018 по 2020 рік зросла з 65 грн до 87,3 грн. Український уряд регулює ціни з допомогою встановлення максимально допустимих граничних надбавок в оптовому та роздрібному продажі в залежності від закупівельної ціни ліків. Також для українських громадян діє програма «Доступні ліки» за якою можна отримати безкоштовно або з невеликою доплатою ліки від:

- Серцево-судинних захворювань.
- Цукрового діабету II типу.
- Бронхіальної астми.

Регулювання цін на ринку з боку держави в деякій мірі суперечить законам ринку, але в фармакологічній галузі ціноутворення без втручання держави не можливе тому, що дуже багато економічних, соціальних та природних чинників мають вплив на цю галузь. В час пандемії Covid-19 для України дуже доцільно перейняти досвід країн Європи та застосувати нові методи та підходи у регулюванні цін на ліки:

- Метод компенсаційних витрат, в умовах коли попит росте з кожним днем цей метод дозволить стримати ціни на ринку і зробити лікарські засоби доступними для населення. Як наприклад в Німеччині чи Ірландії.
- Система контролю прибутку підприємств виробників ЛЗ, що передбачає собою домовленості між підприємством та державою щодо компромісної ціни для споживачів яка дозволить

підприємству розвиватись в напрямку створення нових інноваційних препаратів та тримати ціну на ринку в рамках допустимої для населення. Такий метод на сьогодні широко розповсюджений у Великобританії. І хоч умови пандемії це кризові умови, але навіть в таких при правильній ціновій політиці підприємство може розвиватись одночасно підтримуючи рівень життя населення.

- Для нових препаратів на ринку ліків можна використовувати метод ціни обсягу.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Про лікарські засоби: Закон України № 123/96-ВР від 04.04.1996 р. зі змінами та доповненнями // Відомості Верховної Ради України. – 1996. - № 22. – ст. 86
2. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від 19 листопада 1992 р. № 2801 XII // Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 1993 – № 4 – ст.19
3. Про заходи щодо стабілізації цін на лікарські засоби : Постанова Каб. Міністрів України від 17.10.2008 р. № 955: станом на 31 берез. 2021 р.
4. Богданович О.Г. Аналіз ефективності діяльності підприємства на засадах узгодження інтересів груп економічного впливу / О.Г. Богданович // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2015. – № 1.
5. Говорушко Т.А. Управління ефективністю діяльності підприємств на основі вартісно-орієнтованого підходу : [монографія] / Т.А. Говорушко, Н.І. Клімаш. – К. : Логос, 2015.
6. Голубєва Т.С. Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства / Т.С.Голубєва, І.В. Колос // Актуальні проблеми економіки №5 (59), 2011. – 321 с. Іслямова Е. Р. Методи визначення вартості компанії / Є. Р. Іслямова // Науковий вісник НГУ. – 2016. – № 1.
7. Державна політика у сфері охорони здоров'я : кол. моногр. : у 2 ч. / [кол. авт. ; упоряд. проф. Я. Ф. Радиш ; передм. та заг. ред. проф. М. М. Білинської, проф. Я. Ф. Радиша]. – К. : НАДУ, 2013. – Ч. 1. – 396 с.
8. Державне управління охороною здоров'я України: [монографія]. / [Лазоришинець В.В., Слабкий Г.О., Ярош Н.П., Чепелевська Л.А., Шевченко М.В., Кутуза А.С., Ціборовський О.М., Істомин С. В., Кондратюк Н.Ю., Кучеренко Н.Т., Тяпкін Г.М.] – К., 2014. – 312 с.

9. Ермолович, Л.Л., Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособие / Под. общ. ред. Л.Л. Ермолович. - Мн.: Инетерпрессервис; Экоперспектива, 2012. 576 с.
10. Ефимова, О.В. Финансовый анализ: Бухгалтерский учет, 2013. 396 с.
11. Заров, К.Г. Обобщенный анализ возможностей повышение прибыли коммерческого предприятия / Финансовый менеджмент. 2014. № 1. С. 3-8
12. Іщенко І.І. Оцінка економічної ефективності виробництва та затрат / І.І.Іщенко, С.П. Терещенко— К.: Вища школа, 2014. – 187 с.
13. Карамішев Д.В. Концепція інноваційних перетворень: міжгалузевий підхід до реформування системи охорони здоров'я (державно управлінські аспекти): [Монографія]. — Х.: Вид во ХарРІ НАДУ “Магістр”, 2004. — 304 с.
14. Климова, Н.В. Бухгалтерский, финансовый и управленческий учет в анализе формирования и использования экономической прибыли / Эконом. анализ. 2012. № 1. С. 2-8.
15. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности. М.: ИНФРА-М, 2013.— 318 с.
16. Доцюк Н. О., Хейломський О. Б., Шолойко Н. В. Моніторинг цін на лікарські засоби. Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, Комітет ВРУ з питань охорони здоров'я.
17. Офіційний сайт Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.who.int>
18. ПП «Біофарм» // You Control [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/30803890/
19. Рейтинг Forbes: ТОП-100 найбільших компаній України в 2020 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://inventure.com.ua/tools/database/rejting-forbes:-top-100-krupnejshih-kompanij-ukrainy-v-2020-godu>
20. Світовий ринок лікарських засобів продовжує зростати [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://marketpublishers.ru/lists/11548/news.html>

21. Теренда Н. О. Смертність від серцево-судинних захворювань як державна проблема / Н. О. Теренда // Вісник наукових досліджень. - 2015. - № 4. - С. 11-13. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vndt_2015_4_5. – с. 11
22. Тирпак І. В. Основи економіки та організації підприємництва. Навчальний посібник / І. В. Тирпак, В. І. Тирпак, С. А. Жуков., 2011. – 284 с.
23. Український роздрібний ринок лікарських засобів за підсумками 2019 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pharma.net.ua/analytic/analysis/22637-ukrainskij-roznichnyj-rynok-lekarstvennyh-sredstv-po-itogam-2019-goda>
24. Фармацевтичний ринок України: реалії та перспективи. – 2017. [Інтернет ресурс]– Режим доступу: <https://ua.lawyers.ua/farmatsevtichnij-rinok-ukrayini-realiyi-ta-perspektivi.html>
25. Аптечний ринок України за підсумками 2019 р.: Helicopter View [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/531429>
26. Біофарм, ПП / Бізнес-каталог підприємств України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ua-region.com.ua/30803890>
27. Экономика торгового предприятия: учебное пособие / М.Н. Греховодов – Ростов на Дону: «Феникс», 2012. 192 с.
28. Доступні ліки. Міністерство охорони здоров'я України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/dostupni-liki>
29. Регулювання цін на лікарські засоби | Н М Кисіль | Ефективна економіка №4 2013. Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1945>
30. Пінчук Д. В. світовий досвід регуляторної політики у сфері торгівлі лікарськими засобами. економічна наука. 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2017/26.pdf
31. Evaluate Pharma, 2016, World Preview 2016 outlook to 2022 - 9th Edition – September 2016 [Internet source]. – Way of access: <http://info.evaluategroup.com/rs/607-YGS-364/images/wp16.pdf>

32. Аптека. Аптечний продаж за підсумками 2020 р. Аптека online. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/581310> .

ДОДАТОК А

БАЛАНС ПП «БІОФАРМ»

Таблиця А.1 – Баланс ПП «Біофарм» за 2016-2019 рр., тис. грн.

Актив	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5
I. Необоротні активи				
Нематеріальні активи:	—	—	—	—
первісна вартість	—	—	—	—
накопичена амортизація	—	—	—	—
Незавершені капітальні інвестиції	106	106	106	6701
Основні засоби:	16751	15968	17993	21114
первісна вартість	41045	43644	48693	54725
Знос	24294	27676	30700	33611
Інвестиційна нерухомість:	—	—	—	—
первісна вартість	—	—	—	—
Знос	—	—	—	—
Довгострокові біологічні активи:	240	214	138	90
первісна вартість	240	214	138	90
накопичена амортизація	—	—	—	—
Довгострокові фінансові інвестиції:	—	—	—	—
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	—	—	—	—
інші фінансові інвестиції	—	—	—	—
Довгострокова дебіторська заборгованість	—	—	—	—
Відстрочені податкові активи	—	—	—	—
Гудвіл	—	—	—	—
Відстрочені аквізиційні витрати	—	—	—	—
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	—	—	—	—
Інші необоротні активи	—	—	—	—
Усього за розділом I	17097	16288	18237	27905
II. Оборотні активи				
Запаси	18104	14119	24310	44798
Виробничі запаси	10924	10764	19313	43567
Незавершене виробництво	6729	2722	4500	652
Готова продукція	373	564	445	535
Товари	78	69	52	44

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5
Поточні біологічні активи	872	618	538	601
Депозити перестраховування	—	—	—	—
Векселі одержані	—	—	—	—
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1306	2796	1400	5222
Дебіторська заборгованість за розрахунками:	—	—	—	—
за виданими авансами	—	—	—	—
з бюджетом	—	—	—	—
у тому числі з податку на прибуток	—	—	—	—
з нарахованих доходів	—	—	—	—
із внутрішніх розрахунків	—	—	—	—
Інша поточна дебіторська заборгованість	114	88	380	579
Поточні фінансові інвестиції	—	—	—	—
Гроші та їх еквіваленти	1727	2253	696	1536
Готівка	1	2	3	1
Рахунки в банках	1726	2251	693	1535
Витрати майбутніх періодів	—	—	—	—
Частка перестраховика у страхових резервах	—	—	—	—
у тому числі в:	—	—	—	—
резервах довгострокових зобов'язань	—	—	—	—
резервах збитків або резервах належних виплат	—	—	—	—
резервах незароблених премій	—	—	—	—
інших страхових резервах	—	—	—	—
Інші оборотні активи	—	—	—	—
Усього за розділом II	22123	19874	27324	52736
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	—	—	—	—
Баланс	39220	36162	45561	80641
Пасив	2016	2017	2018	2019
I. Власний капітал				
Зареєстрований (пайовий) капітал	1140	1140	1140	1140
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	—	—	—	—
Капітал у дооцінках	—	—	—	—
Додатковий капітал	15777	15777	15777	15777

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5
Емісійний дохід	—	—	—	—
Накопичені курсові різниці	—	—	—	—
Резервний капітал	—	—	—	—
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	9744	13752	16465	21701
Неоплачений капітал	—	—	—	—
Вилучений капітал	—	—	—	—
Інші резерви	—	—	—	—
Усього за розділом І	26661	30669	33382	38618
ІІ. Довгострокові зобов'язання і забезпечення				
Відстрочені податкові зобов'язання	—	—	—	—
Пенсійні зобов'язання	—	—	—	—
Довгострокові кредити банків	—	—	—	—
Інші довгострокові зобов'язання	59	55	47	47
Довгострокові забезпечення	—	—	—	—
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	—	—	—	—
Цільове фінансування	—	—	—	—
Благодійна допомога	—	—	—	—
Страхові резерви, у тому числі:	—	—	—	—
резерв довгострокових зобов'язань; (на початок звітного періоду)	—	—	—	—
резерв збитків або резерв належних виплат; (на початок звітного періоду)	—	—	—	—
резерв незароблених премій; (на початок звітного періоду)	—	—	—	—
інші страхові резерви; (на початок звітного періоду)	—	—	—	—
Інвестиційні контракти;	—	—	—	—
Призовий фонд	—	—	—	—
Резерв на виплату джек-поту	—	—	—	—
Усього за розділом ІІ	59	55	47	47
ІІІ. Поточні зобов'язання і забезпечення				
Короткострокові кредити банків	—	—	10544	17808
Поточна кредиторська заборгованість:	—	—	—	—
за довгостроковими зобов'язаннями				

Кінець таблиці А.1

1	2	3	4	5
за товари, роботи, послуги	12300	3877	991	23428
за розрахунками з бюджетом	61	1412	269	423
за у тому числі з податку на прибуток	—	—	—	—
за розрахунками зі страхування	13	15	71	59
за розрахунками з оплати праці	120	127	252	254
за одержаними авансами	—	—	—	—
за розрахунками з учасниками	—	—	—	—
із внутрішніх розрахунків	—	—	—	—
за страховою діяльністю	—	—	—	—
Поточні забезпечення	—	—	—	—
Доходи майбутніх періодів	—	—	—	—
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	—	—	—	—
Інші поточні зобов'язання	6	7	—	—
Усього за розділом III	12500	5438	12132	41976
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	—	—	—	—
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	—	—	—	—
Баланс	39220	36162	45561	80641

ДОДАТОК Б

ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ПП «БІОФАРМ»

Таблиця Б.1 – Фінансові результати

Стаття	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	53147	71995	69342	75482
Чисті зароблені страхові премії	—	—	—	—
Премії підписані, валова сума	—	—	—	—
Премії, передані у перестраховування	—	—	—	—
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	—	—	—	—
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	—	—	—	—
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	-46413	-61464	-58512	-59963
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	—	—	—	—
Валовий: прибуток	6734	10531	10830	15519
Валовий: збиток	—	—	—	—
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	—	—	—	—
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	—	—	—	—
Зміна інших страхових резервів, валова сума	—	—	—	—
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	—	—	—	—
Інші операційні доходи	48	680	815	535
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	—	—	—	—
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	—	—	—	—
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	—	—	—	—
Адміністративні витрати	-3083	-3397	-4586	-6202
Витрати на збут	—	—	—	—

Кінець таблиці Б.1

1	2	3	4	5
Стаття	2016	2017	2018	2019
Інші операційні витрати	-1719	-2472	-2397	-2365
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	—	—	—	—
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	—	—	—	—
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	1980	5342	4662	7487
Фінансовий результат від операційної діяльності: збиток	—	—	—	—
Дохід від участі в капіталі	—	—	—	—
Інші фінансові доходи	—	—	—	—
Інші доходи	—	—	—	—
Дохід від благодійної допомоги	—	—	—	—
Фінансові витрати	-929	-1182	-1949	-2222
Втрати від участі в капіталі	—	—	—	—
Інші витрати	-181	-152	—	-29
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	—	—	—	—
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	870	4008	2713	5236
Фінансовий результат до оподаткування: збиток	—	—	—	—
Витрати (дохід) з податку на прибуток	—	—	—	—
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	—	—	—	—
Чистий фінансовий результат: прибуток	870	4008	2713	5236
Чистий фінансовий результат: збиток	—	—	—	—

Таблиця Б.2 — Сукупний дохід

1	2	3	4	5
Стаття	2016	2017	2018	2019
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	—	—	—	—
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	—	—	—	—
Накопичені курсові різниці	—	—	—	—
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	—	—	—	—
Інший сукупний дохід	—	—	—	—
Інший сукупний дохід до оподаткування	—	—	—	—
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	—	—	—	—
Інший сукупний дохід після оподаткування	—	—	—	—
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	870	4008	2713	5236

Таблиця Б.3 — Елементи операційних витрат

Стаття	2016	2017	2018	2019
Матеріальні затрати	41915	63478	57527	62371
Витрати на оплату праці	3857	3915	6689	7814
Відрахування на соціальні заходи	1504	873	1572	1797
Амортизація	3254	3382	3024	2981
Інші операційні витрати	903	1008	957	945
Разом	51433	72656	69769	75908

Таблиця Б.4 – Розрахунок показників прибутковості акцій

Стаття	2016	2017	2018	2019
Середньорічна кількість простих акцій	—	—	—	—
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	—	—	—	—
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	—	—	—	—
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	—	—	—	—
Дивіденди на одну просту акцію	—	—	—	—