

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У ВІТЧИЗНЯНОМУ ТА СВІТОВОМУ МАСШТАБАХ

©2023 ЖАЛДАК Г. П., ТОКАРСЬКА С. П.

УДК 338.001.36

JEL: I12; I15; L65

Жалдак Г. П., Токарська С. П. Проблеми та перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості у вітчизняному та світовому масштабах

Метою статті є визначення проблем і перспектив розвитку фармацевтичних підприємств за сучасних тенденцій галузі у вітчизняному та світовому масштабах. У статті проаналізовано сучасний стан фармацевтичної галузі України та світу. Виявлено, що навантаження на фармацевтичні підприємства в ході загострення геополітичних конфліктів підвищується високими темпами. Проаналізовано вплив війни РФ проти України на діяльність вітчизняних фармацевтичних компаній. Визначено, що відкритість діалогу між державою та підприємствами дозволило швидко адаптуватися до умов воєнного стану. У ході дослідження визначено основні характеристики фармацевтичного ринку. Обґрунтовано зміну обсягу та структури попиту на лікарські засоби відповідно до сучасних тенденцій зовнішнього середовища. Визначено, що структура попиту на ліки є чутливою до зовнішніх зрушень: під час пандемії переважали продажі антибактеріальних препаратів, тоді як під час війни активніше купують протизапальні, кардіологічні та анальгетики. Виявлено, що світовий попит на ліки зростає високими темпами, що спричинено, зокрема, старінням населення та військовими конфліктами. У результаті аналізу та систематизації основних характеристик фармацевтичного ринку виділено проблеми та перспективи розвитку підприємств галузі. За сучасних умов швидкими темпами підвищується інноваційність виробництва ліків, розвивається цифровізація всіх бізнес-процесів фармацевтичних компаній, підвищується зацікавленість компаній у злитті та кооперації з іноземними партнерами, що надає перспективи для розвитку. Проте ряд економічних і політичних зрушень перешкоджають такому розвитку. Визначено, що за сучасних умов для фармацевтичних компаній важливо підвищувати рівень стійкості та гнучкості бізнесу, задля чого варто акцентувати зусилля на ефективному управлінні ланцюгами поставок, на партнерських проєктах і репутації, а також на цифровізації діяльності. Таким чином, перспективами для подальших досліджень у даному напрямі є визначення механізму розробки фармацевтичними компаніями ефективних стратегій розвитку, зокрема на міжнародному рівні.

Ключові слова: фармацевтична галузь, фармацевтичне підприємство, перспективи розвитку.

Рис.: 2. Табл.: 2. Бібл.: 18.

Жалдак Ганна Петрівна – кандидат економічних наук, доцент, викладач кафедри менеджменту, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (просп. Берестейський, 37, Київ, 03056, Україна)

E-mail: ann17@i.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3421-3648>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56512207100>

Токарська Софія Петрівна – студентка, кафедра менеджменту, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (просп. Берестейський, 37, Київ, 03056, Україна)

E-mail: sofatokarska@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8810-4651>

UDC 338.001.36

JEL: I12; I15; L65

Zhaldak H. P., Tokarska S. P. The Problems and Prospects of Development of Pharmaceutical Industry Enterprises on a National and Global Scale

The aim of the article is to identify the problems and prospects for the development of pharmaceutical enterprises under the current trends in the industry on a domestic and global scale. The article analyzes the current state of the pharmaceutical industry in Ukraine and the world. It has been found that the burden on pharmaceutical enterprises in the course of aggravation of geopolitical conflicts increases at a high pace. The impact of Russia's war against Ukraine on the activities of domestic pharmaceutical companies is analyzed. It is determined that the openness of the dialogue between the State and enterprises made it possible to quickly adapt to the conditions of martial law. In the course of the study, the main characteristics of the pharmaceutical market have been identified. The change in the volume and structure of demand for medicines in accordance with the current trends in the external environment is substantiated. It is determined that the structure of demand for medicines is sensitive to external shifts: during the pandemic, sales of antibacterial drugs prevailed, while during the ongoing war, anti-inflammatory, cardiological drugs, and analgesics are more actively bought. It is found that the global demand for medicines is growing at a high rate, which is caused, in particular, by the aging of the population and military conflicts. As a result of the analysis and systematization of the main characteristics of the pharmaceutical market, the problems and prospects for the development of enterprises in the industry have been allocated. Under modern conditions, the innovativeness of drug production is rapidly increasing, the digitalization of all business processes of pharmaceutical companies is developing, the interest of companies in mergers and cooperation with foreign partners is increasing, which provides prospects for development. However, a number of economic and political shifts impede such development. It is determined that under modern conditions it is important for pharmaceutical companies to increase the level of sustainability and flexibility of business, for this purpose it is worth focusing on effective supply chain management, partnership projects and reputation, as well as digitalization of activities. Thus, prospects for further research in this direction are to determine the mechanism for developing effective development strategies by pharmaceutical companies, in particular at the international level.

Keywords: pharmaceutical industry, pharmaceutical enterprise, development prospects.

Fig.: 2. Tabl.: 2. Bibl.: 18.

Zhaldak Hanna P. – PhD (Economics), Associate Professor, Lecturer of the Department of Management, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Beresteyskyi Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

E-mail: ann17@i.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3421-3648>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56512207100>

Tokarska Sofija P. – Student, Department of Management, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Beresteyskyi Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

E-mail: sofatokarska@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8810-4651>

За останнє десятиліття однією з найбільш розвинутих галузей промисловості є фармацевтика. Вона входить до переліку лідерів за продуктивністю виробництва, залученістю інвестицій та інноваційністю бізнесу. Так, один працівник, який працює у вітчизняній фармацевтиці, виробляє товару на 1959 тис. грн (4 місце серед галузей економіки країни), а близько 50% підприємств, що діють у фармацевтичній галузі, є інноваційно активними. Станом на 2022 р. на фармацевтику в економіці України припадає: 2,2% від ВВП переробної промисловості; 3,5% інвестицій переробної промисловості; 0,5% експорту товарів; 3,4% імпорту товарів; 3% реалізованої промислової продукції в країні [5; 10]. У вітчизняній фармі працює понад 113 заводів, а більшість виробників сертифіковані за міжнародним стандартом GMP (Належна виробнича практика). Але, як засвідчує статистика, показники експорту вітчизняних фармацевтичних підприємств є низькими (0,5% експорту товарів проти 3,4% імпорту). Тому досить актуальними є питання, що стосуються визначення проблем і перспектив розвитку фармацевтичних підприємств як у вітчизняному, так і в міжнародному контексті.

Загалом питанню розвитку фармацевтики присвячено у вітчизняній науковій літературі велика кількість праць. Так, Шимановська-Діанич Л. М., Лозова О. В., Юрко І. В. [2] досліджували фармацевтичний ринок України, визначивши основні зміни та тенденції ринку порівняно з довоєнним періодом. Олійник П. В., Чухрай І. А., Олійник С. П. [3] у своїх дослідженнях акцентували увагу на проблемних аспектах галузі під час війни. Шандрівська О. Є., Цветковська А. В. [4] здійснювали діагностику економічної кон'юнктури ринку, зокрема концентрацію, і, як наслідок, ідентифікували основні види конкурентної боротьби на ринку фармацевтичних продуктів, що значним чином впливає на загальні тенденції та перспективи для фармвиробників. Також основні закономірності фарміндустрії досліджувались такими авторами, як Шевчук П. О., Дергалюк Б. В. [1], Вітюк А. В., Траченко К. Р. та іншими.

Проте, на нашу думку, у наявних працях не досліджено належним чином сучасні тенденції фармацевтичної галузі загалом, а зокрема – підприємства та перспективи їх розвитку. Це потребує особливої уваги з боку науковців, адже головним завданням учасників фармацевтичного бізнесу на сучасному етапі є розробка ефективних і дієвих стратегій підвищення стійкості та розвитку бізнесу з урахуванням загальних тенденцій і перспектив вітчизняної та світової фармацевтики.

Метою даного дослідження є визначення стану, проблем і перспектив розвитку підприємств фармацевтичної галузі промисловості за сучасних умов.

Теоретико-методологічну основу дослідження становить комплекс загальнонаукових і спеціальних принципів та положень, методів і прийомів науково-

го дослідження, використання яких зумовлено метою статі. У процесі аналізу проблем і перспектив розвитку підприємств фармацевтичної промисловості було використано такі методи: аналіз, синтез, теоретичного пошуку, узагальнення, статистичний метод і метод порівняльного аналізу. Для забезпечення точності та наочності наведених результатів використано редактор Microsoft Excel.

Фармацевтична галузь посідає вагоме місце в економіці будь-якої країни світу. Пандемія COVID-19 і російська агресія проти України відзначили важливість сильної фармацевтичної індустрії для забезпечення належного рівня охорони здоров'я та національної безпеки. Загалом український ринок фармацевтики експерти визначають як складний, сильно фрагментований структурний елемент системи охорони здоров'я. Станом на 2022 р. загальні продажі фармацевтичних препаратів становили 3,6 млрд дол. США, падіння порівняно з 2021 р. склало 6%. Показники структури фармацевтичного ринку в Україні наведено в *табл. 1*.

Таблиця 1

Структура ринку фармацевтичної продукції в Україні

Ознака поділу ринку	У грошах		В упаковках	
	2021 р.	2022 р.	2021 р.	2022 р.
<i>За покупцем, %</i>				
Аптечний	83,1	87,3	91,9	93,2
Госпітальний	16,9	12,7	8,1	6,8
<i>За виробником, %</i>				
Українські	35,8	36,3	65	64,9
Іноземні	64,2	63,7	35	35,1
<i>За рецептурним статусом, %</i>				
Рецептурні	62,5	61,1	56,3	57,3
Безрецептурні	37,5	38,9	43,7	42,7

Джерело: складено на основі [5; 6].

Ринок ліків ділиться на два великі сегменти, їх відрізняє факт того, хто купує – держава (госпітальний сегмент) чи населення (аптечний сегмент). Держава почала закуповувати менше лікарських засобів у 2022 р. Це насамперед спричинено збільшеною кількістю ввезених з-за кордону ліків, тобто іноземної гуманітарної допомоги. У натуральному вираженні на ринку домінують вітчизняні ліки (65%), однак у грошовому навпаки – іноземні (64%), що пов'язано із різницею в ціні препаратів і тим, що іноземні ліки зазвичай представлені у високому ціновому сегменті. За даними 2022 р. 8 із 10 лідерів ринку фармацевтики в Україні є саме вітчизняними виробниками, однак у 2023 р. цей показник знизився до 7 із 10. До п'ятірки лідерів належать АТ «Фармак» з часткою в натуральному вираженні 7,2%, ПрАТ «Дарниця» – 15,8%, Київський

вітамінний завод – 6%, корпорацію «Артеріум» – 4,6%, компанія «Здоров'я» – 3,9% [6].

Для порівняння: 1 особа в Україні споживає ліків станом на 2022 р. на суму 98 дол. США (в Латвії – на 510 дол. США, в Італії – на 708 дол. США). Проте варто зауважити, що за останні 5 років цей показник в Україні збільшився на 33%. Це спричинено перебудовами в системі охорони здоров'я, зокрема медичною реформою, активізацією цифровізованих процесів у даній сфері [5].

Ціни на ліки зростають високими темпами – за оцінками, середня ціна на упаковку препарату зросла на понад 36% у 2023 р. порівняно з попереднім роком. Основними причинами такої тенденції є інфляція, підвищення вартості сировини (зокрема, через складнощі в логістиці) та підвищення витрат на дистрибуцію.

Поряд із цим, попит на ліки в країні є досить мінливим і змінюється відповідно до основних подій. Структура попиту на ліки за АТС-класифікацією 2 рівня показано на рис. 1.

становлять найбільшу частку серед біженців. А саме жінки зазвичай купують більше ліків, тоді як дитячі захворювання складають високу частку у причинах візиту до аптек. Також вагомим фактором є й те, що значна частина тих українців, які перебувають за кордоном, мали дохід вищий за середній у країні. До того ж, більше 10 мільйонів осіб переїхали в межах країни з небезпечних регіонів у віддалені від бойових дій. Це також вплинуло на їхній спосіб життя та структуру споживання, а головне – на доходи [7].

Важливим фактором розвитку української фармацевтичної галузі є активізація e-commerce. Окрім сайтів аптечних мереж та маркетплейсів на кшталт «Liki.24», фармацевтичні компанії розпочали розробку проєктів, що забезпечать прямий контакт зі споживачами, без використання посередників. Такі впровадження несуть за собою суттєві зміни, що приведуть до перебудови ринку ліків.

Варто зазначити, що фармацевтична галузь є досить специфічною. Найсуттєвіша особливість по-

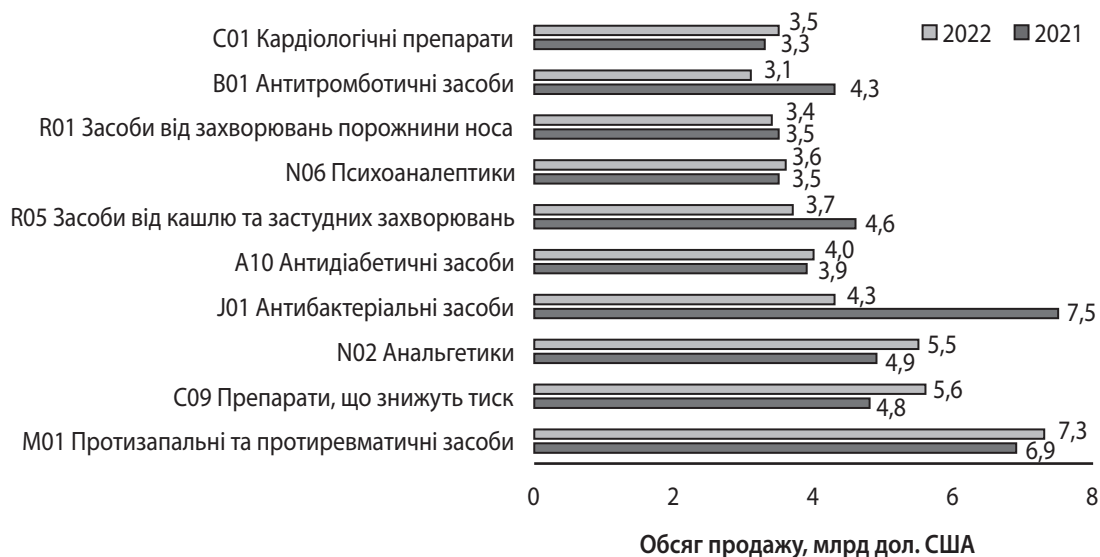


Рис. 1. Структура продажу ліків за АТС-класифікацією

Джерело: сформовано на основі [5; 6].

Якщо за пандемії зростали продажі антибактеріальних та антитромботичних препаратів, а також препаратів проти застуди, під час війни фокус змістився на протизапальні та протиревматичні препарати, а також кардіологічні та анальгетики. За оцінками експертів, така ж тенденція зберігається і у 2023 р. Наразі основними причинами зміни структури попиту є новини щодо можливих загроз з боку агресора, рівня розвитку бойових дій, а також окупації чи звільнення територій України.

Щодо величини попиту, то одним із важливих аспектів є те, що значна його частка в ході війни перемістилася за кордон. Таким чином, вітчизняний ринок втратив понад 15% споживачів. Жінки та діти

лягає в тому, що вона піддається найбільш суворому регулюванню та контролю з боку урядових органів і організацій, на відміну від інших секторів економіки.

Тому розвиток фармацевтики значно залежить від рівня політичної та економічної стабільності всередині країни. Своєю чергою, як економічна, так і політична ситуація України знаходиться у кризовому становищі. На це впливає безліч факторів, але всі вони переважно є похідними від війни. Загальні показники економіки країни погіршуються, зокрема варто зауважити, що у 2022 р. значно підвищився рівень інфляції – з 10% у 2021 р. до 26,6%, а також збільшився показник девальвації гривні. До того ж, обсяг прямих іноземних інвестицій в країну зменшився на понад 85%,

що вкрай негативно впливає на темпи розвитку вітчизняних підприємств у фармацевтичній галузі. Експерти прогнозують помітне покращення, проте наразі економічна ситуація вкрай несприятлива та негативно впливає на бізнес, адже підприємства «виживають», а про розвиток думають в останню чергу.

Проте для фармацевтики війна стала рушієм і позитивних зрушень. Саме цей етап довів, що це одна із гарантій не тільки здоров'я нації, але й національної безпеки. Адже потреба в ліках у час війни збільшується та є надзвичайно важливою, враховуючи те, що на фоні стресу стан здоров'я суттєво погіршується, спосіб життя змінюється, до того ж, люди отримують поранення. Це стало новим викликом для фармацевтичних компаній та потребує від них більш рішучих дій. Водночас забезпечення стабільності їх роботи за таких умов є надважливим завданням для уряду. Тому у 2022 р. за рішенням Кабінету Міністрів України фармацевтичну промисловість було внесено до пріоритетних галузей економіки України. Це досить важливий крок і сприятливе рішення для розвитку фармацевтичного виробництва, адже за таких умов очікується залучення більшого обсягу інвестиційної підтримки з боку держави [8].

Враховуючи високий ступінь залежності галузі від дій уряду, можна стверджувати, що з початку війни така залежність не стала проблемою, адже уряд веде активну роботу над тим, аби забезпечити фармвиробників належними законодавчими умовами, щоб зменшити тиск на них, збільшити рівень підтримки та гармонізації із законодавством ЄС. Відкритість діалогу компаній із державою дозволила швидко адаптувати галузь до нових умов. Запроваджені зміни значно знизили рівень навантаження на фармацевтичні компанії, а також посприяли оперативному наповненню ринку.

До переліку дій уряду, що позитивно впливатимуть на розвиток фармацевтичних виробників, належить і набуття статусу кандидата на вступ до ЄС. Таким чином, експерти прогнозують, що статус кандидата та подальше членство у ЄС сприятливо вплине на проникнення українських ліків на ринок ЄС, який до теперішнього часу є здебільшого закритим для українських ліків через високі бар'єри. Наразі уряд активно працює над гармонізацією та приведенням українського законодавства у відповідність до європейського.

Єврокомісія очікує від України виконання трьох ключових завдань: створення єдиного регуляторного органу, імплементації стандартів та права ЄС, а також посилену боротьбу з фальсифікацією ліків та медвиробів. Уряд запевняє, що вже здійснюється активна робота над створенням принципово нового єдиного регуляторного органу у сфері фармацевтики, що відповідатиме європейським вимогам і законодавству [9].

Значною подією стало прийняття нового Закону України від 28.07.2022 р. № 2469-IX «Про лікарські

засоби», який вводиться в дію через 2,5 роки після завершення воєнного стану. Однак із 59 визначених активів прав ЄС, що потребують імплементації у фармацевтичній галузі, станом на середину 2023 р. 27 – не імplementовано, 6 – імplementовано повністю, інші 26 знаходяться на різних рівнях імплементації. Це насамперед вказує на те, що до повного відкриття кордону ЄС для українських ліків ще варто здійснити ряд операцій, що потребують значних затрат часу [9].

Загалом українські ліки експортуються до багатьох країн, зокрема до Азії, Південної Америки, Близького Сходу, Африки та навіть, незважаючи на бар'єри, Європи. За оцінкою експертів, у 2022 р. обсяг експорту становив на 24% менше, аніж у 2021 р. (до війни спостерігалось щорічне зростання в середньому на 11%). Проте вже у другому півріччі 2022 р. і першому півріччі 2023 р. лідери галузі відновили довоєнні показники постачання. Так, станом на початок 2023 р. найбільше ліків фармацевтичні виробники постачають до Узбекистану (22,3%), Литви (14,7%), Казахстану (13,0%), Грузії (12,6%) та Азербайджану (8,6%) [6].

Проте вітчизняні фармацевтичні компанії розвивають міжнародну співпрацю не лише за рахунок експорту, але й шляхом купівлі закордоном фармацевтичних маркетингових компаній, створення науково-дослідних центрів у співпраці із іноземними компаніями, контактного виробництва тощо. Це дозволяє отримати доступ до новітніх технологій, унікальних ресурсів та підвищити рівень інтеграції до міжнародних горизонтів реалізації лікарських засобів. З початком війни все більше іноземних компаній зацікавлені у співпраці із вітчизняними.

Загалом світовий фармацевтичний ринок значний за своїм обсягом. Станом на 2022 р. він оцінювався приблизно в 1,482 трлн дол. США і прогнозується, що до 2023 р. досягне 1,57 трлн дол. США [7]. Структуру ринку фармацевтичних препаратів за регіонами світу наведено на *рис. 2*.

У 2022 р. Сполучені Штати залишалися найбільшим окремим фармацевтичним ринком (понад 600 млрд дол. США) та збільшили свою частку на понад 2%. На європейські горизонти припадає близько 22,4% продажів у 2022 р., що на 1% менше, ніж у 2021 р. Ці два ринки разом із Японією, Канадою та Австралією утворюють так звані усталені (або розвинені) ринки. Решта світового фармацевтичного доходу в основному з ринків, що розвиваються, включно з такими країнами, як Китай, Бразилія та Індія. Вони демонструють найшвидше зростання продажів фармацевтичних препаратів. Так, показники Бразилії та Індії в період 2016–2021 рр. зросли на 11,7% та 11,8% відповідно до середнього зростання ринку на 5,8% для п'ятірки лідерів Європи та на 5,6% для ринку США. Латинська Америка та індійський субконтинент є регіонами світу з найвищими прогнозованими річними темпами зростання до 2026 р.



Рис. 2. Частка фармацевтичного ринку основних регіонів світу, % за продажами у грошовому вираженні, 2021–2022 рр.

Джерело: сформовано на основі [16; 17].

Попит на ліки продовжує зростати в усіх кутках світу. У 2022 р. чисельність населення планети сягнула позначки 8 млрд, а, за прогнозами ООН, до 2050 р. має зрости до 9,7 млрд осіб. Водночас експерти визначають старіння населення та прогнозують, що частка світового населення у віці 65 років і старше зросте з 10% у 2022 р. до 16% у 2050 р. Очікується, що до 2050 р. кількість людей у віці 65 років і старше в усьому світі понад удвічі перевищить кількість дітей віком до 5 років і буде приблизно така ж, як кількість дітей віком до 12 років. Такі тенденції значно впливатимуть на структуру попиту на лікарські засоби та його безпосереднє збільшення [11].

Експерти фармацевтичної галузі визначають, що з часом зростатиме попит на лікарські засоби для лікування онкології, імунології, серцево-судинних захворювань, нервової системи та метаболізму. Онкологія лідирує за обсягами продажів уже декілька років поспіль, а також інвестиції саме в розвиток даної терапевтичної групи є значними й одними із найбільших за обсягом.

На тлі останніх подій, а саме, пандемії та політичних конфліктів між росією та Заходом, Китаєм і США фармацевтична галузь зазнавала ряду перебудов.

Основною проблемою сучасної світової фармацевтичної галузі експерти вважають стрімке зростання цін. За даними американських видань, цього року виробники ліків уже підняли ціни щонайменше на 582 фірмові препарати, в середньому на 4%. Pfizer підвищив ціни на понад 130 препаратів, а GlaxoSmithKline – на понад 30. Високі ціни на ліки та доступ до основних препаратів залишаються серйозними проблемами, щодо яких ведуться дискусії на світовому та регіональних рівнях уже впродовж багатьох років.

Поряд із цим, перспективами для подальшого розвитку фармацевтичних підприємств є:

- ✦ *інновації та цифрова трансформація.* Цифрова трансформація, викликана та прискоре-

на пандемією, активізувала фармацевтичну промисловість майже на всіх рівнях. Швидке впровадження цифрових рішень у сфері виробництва, управління, маркетингу, реклами та залучення клієнтів радикально змінило конкурентний ландшафт. У галузі відбувається трансформація, оскільки впроваджуються передові цифрові платформи, а також такі технології, як штучний інтелект (ШІ), аналітика великих даних, хмарні обчислення тощо;

- ✦ *розвиток персоналізованої медицини.* Персоналізована медицина – це нова практика медицини, яка використовує генетичний профіль людини для прийняття рішень щодо профілактики, діагностики та лікування захворювань. Це може допомогти лікарям вибрати відповідні ліки або терапію та призначити їх із застосуванням належної дози чи схеми. Такий підхід сприяє розвитку розробок принципово нових лікарських препаратів та/або вдосконалення нових, а також чинить вплив на структуру та обсяг попиту [12];
- ✦ *активізація процесу злиття на поглинання компаній в галузі.* У світовій фармацевтичній промисловості було оголошено 479 угод M&A у другому кварталі 2023 р. загальною вартістю 51 млрд дол. США. Обсяг угод зріс на 18% у другому кварталі 2023 р. порівняно з попереднім кварталом і становив на 51% вище, ніж у 2 кварталі 2022 р. Злиття дозволили компаніям розширити портфоліо своїх продуктів, отримати доступ до нових ринків і досвіду, а також розробити методи лікування, які змінюють життя пацієнтів у всьому світі;
- ✦ *збільшення частки генериків.* У 2022 р. закінчився термін дії низки патентів на лікарські засоби деяких великих фармацевтичних компаній, і у 2023 р. багато інших препаратів відомих компаній (Johnson & Johnson, AbbVie,

Roche) зіткнуться зі своїми першими генериками, або біоподібними конкурентами, на світовому фармацевтичному ринку [13]. За таких умов особливого значення в галузі набувають генерики, які являють собою непатентовані лікарські засоби, відтворення оригінальних препаратів, на які закінчилися терміни патентного захисту. 9 із 10 рецептів, що виписуються у США, – це призначення генеричних лікарських засобів. 23% ліків у Європі є генериками. В Україні цей показник становить близько 80%. Країни зазвичай стимулюють їх продаж і навіть проводять роз'яснювальну роботу серед населення стосовно їх безпеки та ефективності. Наприклад, FDA (U.S. Food & Drug Administration) розповсюджує буклети про генерики та наголошує, що їх споживання з економічною системою охорони здоров'я США до 2,2 трлн дол. за останнє десятиліття [14].

Усі вищенаведені тенденції вказують на активну трансформацію галузі та розвиток принципово нових правил конкурентоспроможності. На основі проведеного вище комплексного аналізу фармацевтичної галузі як у вітчизняному, так і у світовому масштабах перейдемо до аналізу впливу основних тенденцій галузі на її основний структурний елемент – компанії. У табл. 2 виділено основні проблеми та перспективи для вітчизняних фармацевтичних підприємств.

На основі аналізу проблем і перспектив, наведених у табл. 2, визначено, що українські фармацевтичні компанії потребують нових підходів у своїй діяльності.

По-перше, враховуючи той факт, що вітчизняні виробники лікарських препаратів є залежними від імпортової сировини, основним завданням наразі є розробка заходів щодо зменшення такої залежності, особливо через високі витрати на логістику та заострення геополітичних конфліктів у всьому світі.

По-друге, українським фармацевтичним компаніям особливу увагу варто зосередити на підвищенні

рівня стійкості та гнучкості бізнесу. Наразі це неможливо без втручання у бізнес цифрових технологій, які неодноразово довели свою цінність для фармацевтики. Зовнішні фактори ставлять перед компаніями завдання створити масштабований набір цифрових рішень, тобто відійти від поодиноких впроваджень. Проте для українських фармацевтичних виробників недостатність фінансування може стати основною перешкодою в реалізації таких рішень. У такому випадку важливо звертати особливу увагу на переговори із державними установами та міжнародними організаціями, що можуть надати належний рівень інвестування необхідних проектів. Саме цифровізація дозволить бізнесу забезпечити економію коштів, покращену якість і стійкість. Лідери світового ринку, такі як, скажімо, Johnson & Johnson, Pfizer та інші, вже активно впроваджують відповідні рішення. Проте важливо, що часто під час удосконалення процесу основна увага приділяється лише технології, необхідній для його роботи, тоді як цифрова трансформація не може бути успішною без чіткості лідерства, бачення та стратегії. За таких перебудов імовірно відбуватимуться зміни операційної стратегії чи навіть бізнес-моделей фармацевтичних компаній [18].

По-третє, важливим аспектом, що варто врахувати українським фармацевтичним виробникам, є управління репутацією. Громадськість вимагає не тільки передових інновацій і безпечних, доступних продуктів, але й передбачення компаніями мети, що виходить за рамки отримання прибутку для акціонерів. Наразі світова фармацевтична галузь стикається з розчаруванням споживачів через постійне зростання цін на ліки та невпевненість у тому, що вакцини проти COVID-19 приборкають пандемію. Втім, проблема COVID-19 стала менш актуальною, оскільки глобальна інфляція та енергетична криза, через війну росії проти України та геополітичні конфлікти між іншими країнами, стали більш вагомими. Таким чином, фармацевтичні компанії зіткнулися з проблемою ціноутворення на ліки та недовірою споживача в цьому аспекті.

Таблиця 2

Проблеми та перспективи українських фармацевтичних підприємств

Проблеми	Перспективи
Зменшення купівельної спроможності покупців, що спричинятиме нижчий попит на дорогі ліки	Стрімкий розвиток інновацій у сфері фармацевтики
Введення обмежень щодо експорту продукції в разі затяжної війни	Підвищення рівня підтримки з боку уряду та міжнародних організацій у ході розвитку військових конфліктів
Важкість доступу до сировини (на фоні конфлікту із Китаєм)	Підвищення рівня зацікавленості іноземних партнерів у співпраці із українськими компаніями
Підвищення вартості основних ресурсів	Розвиток партнерства із європейськими виробниками лікарських засобів та дослідницькими центрами в ЄС
Значне коливання структури попиту	Підвищення попиту на генеричні препарати закордоном

Джерело: складено авторами.

Репутації таких глобальних компаній, як Moderna та Pfizer впали в рейтингу 2022 р. разом із такими компаніями, як Novartis, Johnson & Johnson і AstraZeneca. Щоб покращити репутацію, фармацевтичним компаніям потрібно вдосконалити систему соціальної відповідальності бізнесу та показати, яку роль у житті суспільства вони відіграють, окрім продажу ліків. Фармацевтичні компанії можуть відновити довіру громадськості, надавши пріоритет прозорості ціноутворення на ліки, забезпечивши справедливі та обґрунтовані структури ціноутворення та прийнявши ініціативи щодо створення на державному рівні відповідних реформ. Відкрите повідомлення про фактори, що впливають на рішення щодо ціноутворення, і активна участь у дискусіях щодо доступності ліків можуть допомогти відновити довіру. Важливим в таких умовах є пріоритет благополуччя пацієнтів над агресивною тактикою продажу. Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу, з пріоритизацією прозорості [15].

По-четверте, перспективним напрямом для українських підприємств фармацевтичної галузі є активізація партнерств. У ході війни, коли про Україну говорять на всіх континентах, поступово підвищується рівень зацікавленості іноземних партнерів у співпраці із вітчизняними компаніями. Українська фармацевтика переповнена великою кількістю кваліфікованих фахівців, коли на закордонному ринку відстежується дефіцит кадрів у галузі, проте рівень впровадження інноваційних технологій відносно низький через відсутність належного фінансування. Це може стати одним із основних стимулів співпраці із іноземними компаніями. На світовому рівні розглядається створення екосистеми стратегічних партнерств. Враховуючи мінливість і невизначеність зовнішнього середовища, українські фармацевтичні підприємства можуть знижувати ризики та розвиватись, інтегрувавшись у такі процеси.

Понад 50% компаній у світі вже розраховують на активізацію моделей співпраці з іншими гравцями галузі, наприклад через угоди про надання послуг, спільні підприємства або екосистеми. Деякі з них уже в процесі, як, до прикладу, Pfizer і BioNTech, які встановили стратегічне партнерство у відкритті технології мРНК, а також AstraZeneca і Huma, які співпрацюють, щоб масштабувати інновації для цифрового здоров'я. Ці партнерства свідчать про розширення співпраці в галузі за різними функціями.

ВИСНОВКИ

Отже, в результаті проведеного дослідження виявлено, що наразі фармацевтична галузь зазнає ряду трансформацій як у вітчизняному, так і у світовому масштабах. До переліку основних проблем і перспектив галузі фармацевтики віднесено зростання цін, розвиток персоналізованої медицини, закінчення терміну дії ряду патентів, активне впровадження

цифрових технологій та активізація процесу злиття та поглинання серед фармацевтичних підприємств.

Українські виробники лікарських засобів, як частина національної безпеки, в сучасних умовах зіткнулись із високим рівнем навантаження на їх діяльність. За умов, коли повністю зупинились поставки сировини з-за кордону на початку війни, а логістика всередині країни ускладнилась, фармацевтичні компанії все одно змушені були наповнювати ринок лікарськими засобами. І завдяки висококваліфікованості працівників, інноваційності виробництва та ефективності управління більшість компаній галузі зуміли побороти виклики та вже у 2023 р. стабільно працюють і розробляють плани подальшого зростання та розвитку.

У ході аналізу основних загроз і можливостей українських фармацевтичних підприємств виявлено, що пріоритетним завданням для них наразі є забезпечення гнучкості бізнесу. За наявних тенденцій світової та вітчизняної фармацевтики рекомендовано акцентувати зусилля на управлінні ланцюгами поставок і репутацією, масштабній цифровізації бізнес-процесів та активізації укладання партнерських угод із міжнародними гравцями ринку. Таким чином фармавиробники зможуть ефективно реагувати на виклики зовнішнього середовища.

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні загальних підходів та формуванні ефективного механізму побудови ефективних стратегій розвитку фармацевтичних підприємств за умов мінливості та невизначеності зовнішнього середовища. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Шевчук П. О., Дергалюк Б. В. Перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-69>
2. Шимановська-Діанич Л. М., Лозова О. В., Юрко І. В. Ринок фармацевтичних товарів України: проблеми та перспективи розвитку. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету*. 2023. № 71. С. 13–20. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-71-02>
3. Олійник П. В., Чухрай І. Л., Олійник С. П. Фармацевтичне забезпечення населення в умовах воєнного стану: аналіз та перспективи. *Фармацевтичний часопис*. 2023. № 3. С. 41–47. DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2022.3.13468>
4. Шандрівська О. Є., Цветковська А. В. Дослідження фармацевтичного ринку України: у фокусі концентрація ринку. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління»*. 2022. № 1. С. 56–68. DOI: <https://doi.org/10.23939/semi2022.01.056>
5. Фармацевтична галузь України 2022. TOP LEAD, 2023. 46 с. URL: <https://darnytsia.ua/api/pharmadirectory/farma-haluz-ukraine-2022-ua/фармацевтична%20галузь%20україни%202022%20ua.pdf>

6. Тенденції фармацевтичного ринку України. Вересень 2023. TOP LEAD, 2023. 9 с. URL: <http://darnytsia.ua/api/pharma-directory/trends-of-the-pharmaceutical-market-ua-2023/тенденції%2520фармацевтичного%2520ринку%25202023%2520ua>
7. Обрізан А. Фармацевтичний ринок після початку війни впав. Що буде далі? / Економічна правда. 27.06.2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/27/688567/>
8. Фармацевтичну промисловість включено до пріоритетних галузей економіки України / Міністерство охорони здоров'я України. 26.07.2022. URL: <https://moz.gov.ua/article/news/farmaceutichnu-promislovist-vkljucheno-do-prioritetnih-galuzej-ekonomiki-ukraini->
9. Марина Слободніченко: Єврокомісія може розглянути Україну як стратегічний хаб лікарських засобів / Урядовий портал. 15.09.2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/maryna-slobodnichenko-ievrokomisiia-mozhe-rozghlianuty-ukrainu-iak-stratehichniy-khab-likarskykh-zasobiv>
10. Державна служба статистики України.: веб-сайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>
11. Global pharmaceutical industry – statistics and facts / Statista. URL: <https://www.statista.com/topics/1764/global-pharmaceutical-industry/#topicOverview>
12. Personalized Medicine / National Human Genome Research Institute. URL: <https://www.genome.gov/genetics-glossary/Personalized-Medicine>
13. Burke H. Who are the top 10 pharmaceutical companies in the world? (2023) / Proclinical. 27.07.2023. URL: <https://www.proclinical.com/blogs/2023-7/the-top-10-pharmaceutical-companies-in-the-world-2023>
14. Вітчизняні ліки vs імпорتنі. Розвінчуємо стереотипи / Ліки в Україні – все про ліки та їх якість. URL: <https://xn--h1adc2i.xn--j1amh/news/160422-01.html>
15. Badwy A. This is why the pharmaceutical industry struggles with its reputation / Pharmaoffer.com. 29.05.2023. URL: <https://pharmaoffer.com/blog/unraveling-the-factors-behind-the-pharmaceutical-industrys-challenging-reputation/>
16. The Pharmaceutical Industry in Figures: Key Data 2023 / European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, 2023. 28 p. URL: <https://www.efpia.eu/media/rm4kzdlx/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2023.pdf>
17. The Pharmaceutical Industry in Figures: Key Data 2022 / European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, 2022. 28 p. URL: <https://www.efpia.eu/media/637143/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2022.pdf>
18. Dukart H., Lanoue L., Rezende M., Rutten P. Emerging from disruption: The future of pharma operations strategy / McKinsey & Company. 10.10.2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/emerging-from-disruption-the-future-of-pharma-operations-strategy>
- factors-behind-the-pharmaceutical-industrys-challenging-reputation/
- Burke, H. "Who are the top 10 pharmaceutical companies in the world?" *Proclinical*. July 27, 2023. <https://www.proclinical.com/blogs/2023-7/the-top-10-pharmaceutical-companies-in-the-world-2023>
- Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy : veb-sait. <https://ukrstat.gov.ua/>
- Dukart, H. et al. "Emerging from disruption: The future of pharma operations strategy". *McKinsey & Company*. October 10, 2022. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/emerging-from-disruption-the-future-of-pharma-operations-strategy>
- "Farmatsevychna haluz Ukrainy 2022" [Pharmaceutical Industry of Ukraine 2022]. *TOP LEAD*, 2023. <https://darnytsia.ua/api/pharma-directory/farma-haluz-ukraine-2022-ua/фармацевтична%20галузь%20україни%202022%20ua.pdf>
- "Farmatsevychnu promyslovist vključeno do priorityetnykh haluzei ekonomiky Ukrainy" [The Pharmaceutical Industry Is Included in the Priority Sectors of the Economy of Ukraine]. *Ministerstvo okhorony zdorov'ia Ukrainy*. July 26, 2022. <https://moz.gov.ua/article/news/farmaceutichnu-promislovist-vkljucheno-do-prioritetnih-galuzej-ekonomiki-ukraini->
- "Global pharmaceutical industry – statistics and facts". *Statista*. <https://www.statista.com/topics/1764/global-pharmaceutical-industry/#topicOverview>
- "Maryna Slobodnichenko: Yevrokomisiia mozhe rozghlianuty Ukrainu yak stratehichniy khab likarskykh zasobiv" [Maryna Slobodnichenko: The European Commission Can Consider Ukraine as a Strategic Hub for Medicinal Products]. *Uriadovyi portal*. September 15, 2023. <https://www.kmu.gov.ua/news/maryna-slobodnichenko-ievrokomisiia-mozhe-rozghlianuty-ukrainu-iak-stratehichniy-khab-likarskykh-zasobiv>
- Obrizan, A. "Farmatsevychnyi rynek pislia pochatku viiny vpav. Shcho bude dali?" [The Pharmaceutical Market Collapsed after the Start of the War. What Happens Next?]. *Ekonomichna pravda*. June 27, 2022. <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/27/688567/>
- Oliinyk, P. V., Chukhrai, I. L., and Oliinyk, S. P. "Farmatsevytchne zabezpechennia naselennia v umovakh voiennoho stanu: analiz ta perspektyvy" [Pharmaceutical Provision of the Population under Martial Law: Analysis and Prospects]. *Farmatsevychnyi chasopys*, no. 3 (2023): 41-47.
DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2022.3.13468>
- "Personalized Medicine". *National Human Genome Research Institute*. <https://www.genome.gov/genetics-glossary/Personalized-Medicine>
- Shandrivska, O. Ye., and Tsvetkovska., A. V. "Doslidzhenia farmatsevychnoho rynku Ukrainy: u fokusi kontsentratsiia rynku" [Research of the Ukraine Pharmaceutical Market: The Market Concentration in the Focus]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhniky»*. Seriya «Problemy ekonomiky ta upravlinnia», no. 1 (2022): 56-68.
DOI: <https://doi.org/10.23939/semi2022.01.056>
- Shevchuk, P. O., and Derhaliuk, B. V. "Perspektyvy rozvytku pidpriemstv farmatsevychnoi promyslovosti v Ukraini" [Prospects for the Development of Pharma-

REFERENCES

Badwy, A. "This is why the pharmaceutical industry struggles with its reputation". *Pharmaoffer.com*. May 29, 2023. <https://pharmaoffer.com/blog/unraveling-the->

ceutical Industry in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 38 (2022).
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-69>
Shymanovska-Dianyach, L. M., Lozova, O. V., and Yurko, I. V.
“Rynok farmatsevtichnykh tovariv Ukrainy: problemy ta perspektyvy rozvytku” [Market of Pharmaceutical Products of Ukraine: Problems and Prospects of Development]. *Visnyk Lvivskoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu*, no. 71 (2023): 13-20.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-71-02>
“Tendentsii farmatsevtichnoho rynku Ukrainy. Veresen 2023” [Trends of the Pharmaceutical Market of Ukraine. September 2023]. *TOP LEAD*, 2023. <http://darnytsia.ua/api/pharma-directory/trends-of-the-pharmaceutical-market-ua-2023/тенденції%2520фармацевтичного%2520ринку%25202023%2520ua>

“The Pharmaceutical Industry in Figures: Key Data 2022”. *European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*, 2022. <https://www.efpia.eu/media/637143/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2022.pdf>
“The Pharmaceutical Industry in Figures: Key Data 2023”. *European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*, 2023. <https://www.efpia.eu/media/rm-4kzdlx/the-pharmaceutical-industry-in-figures-2023.pdf>
“Vitchyzniani liky vs importni. Rozvinchuiemo stereotypy” [Domestic Drugs vs Imported Drugs. We Debunk Stereotypes]. *Liky v Ukraini – vse pro liky ta yikh yakist*. <https://xn--h1adc2i.xn--j1amh/news/160422-01.html>

УДК 004

JEL: I29; O30; O31; O32

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-313-318>

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

©2023 РОЖКО В. І., ЯГУДІНА А. Ф.

УДК 004

JEL: I29; O30; O31; O32

Рожко В. І., Ягудіна А. Ф. Інформаційні технології в науковій діяльності

Інформаційні технології (ІТ) стали невід’ємною частиною сучасного наукового процесу, впливаючи на всі його аспекти. Однак існують численні проблеми та виклики, які виникають у зв’язку з використанням ІТ у науковій діяльності. Стаття спрямована на розкриття сутності та аналіз інформаційних технологій (ІТ) у сфері наукової діяльності. Дослідження вирішує основні завдання, включно з описом поняття «інформаційні технології», виділенням їхніх категорій і вивченням можливостей їхнього застосування в науці. Виділено, що класифікація інформаційних технологій відбувається за способом реалізації в інформаційній системі; за класом реалізованих технологічних операцій; за ступенем охоплення завдань управління; за типом користувацького інтерфейсу; за предметними областями. Стаття висвітлює актуальні аспекти використання ІТ, наголошуючи на їхньому внеску в поліпшення наукових досліджень. Аналізуються різноманітні варіанти застосування інформаційних технологій, підкреслюється їхня роль у підвищенні ефективності та розвитку наукового процесу. Дослідження підтверджує, що ІТ є ефективним інструментом для збору, аналізу та обробки даних у різних галузях, таких як економіка, освіта, медицина, правоохоронна сфера та інженерія. Автори статті роблять акцент на універсальності застосування ІТ у наукових досліджах. За результатами дослідження встановлено, що застосування інформаційних технологій у науковій діяльності включає в себе використання комп’ютерів, програмного забезпечення, інформаційних систем, електронних баз даних, інтернет-технологій та інших засобів для збору, обробки, аналізу та обміну науковою інформацією. Інформаційні технології в науковій діяльності сприяють поліпшенню ефективності досліджень, швидшому обміну даними між науковцями, а також розвитку нових методів та підходів до вирішення наукових завдань. Зазначається, що для максимізації переваг ІТ у науковій діяльності необхідно подальше вдосконалення інфраструктури, зокрема розробка ефективних систем збору та обробки даних, а також підвищення рівня кіберзахисту для забезпечення конфіденційності та цілісності даних.

Ключові слова: інформація, інформаційні технології, наукова діяльність, наукова інформація, база даних.

Бібл.: 12.

Рожко Віктор Іванович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: vrozko78@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0153-6280>

Ягудіна Анна Фанісівна – студентка, кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: anna2003yagudina@gmail.com

UDC 004

JEL: I29; O30; O31; O32

Rozhko V. I., Yahudina A. F. Information Technologies in Scientific Activities

Information technology (IT) has become an integral part of the modern scientific process, influencing all its aspects. However, there are numerous problems and challenges that arise in connection with the use of IT in scientific activities. The article is aimed at disclosure of the essence and analysis of information technologies (IT) in the field of scientific activity. The study solves the main problems, including the description of the concept of «information technology», the allocation of their categories and the study of the possibilities of their application in science. It is allocated that the classification of information technologies is carried out by the method of implementation in the information system; by the class of implemented technological operations; by the degree of coverage of management