

Н. С. Прокопенко,
д. е. н., професор, професор кафедри економіки, фінансів і обліку,
ПВНЗ "Європейський університет"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6753-8831>
І. П. Бишовець,
аспірант кафедри економіки, фінансів і обліку, ПВНЗ "Європейський університет"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-4600-641X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.9.63

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

N. Prokopenko,
Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Economics, Finance and Accounting,
Private Higher Educational Establishment "European University"
I. Byshovets,
Research Fellow, department of finances and banking, Private Higher Educational Establishment "European University"

PROSPECTS FOR IMPLEMENTING INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF PHARMACEUTICAL ENTERPRISES

У статті аргументовано використання нових бізнес-моделей у фармацевтичній галузі, що важливим аспектом майбутнього розвитку. Деталізовано перспективний напрямок розвитку, такий як активне використання біотехнологій, включаючи генно-інженерні методи, розробку біосимілярів, індивідуалізовану медицину, що орієнтується на конкретні особливості генетичного профілю пацієнта. Аргументовано те, що впровадження таких підходів потребує не тільки технологічних інвестицій, а й створення гнучких механізмів управління, що дозволяють ефективно інтегрувати нові рішення в систему фармацевтичного виробництва.

З'ясовано, що значну роль у перспективному розвитку механізмів управління інноваціями професійна екологічна трансформація фармацевтичного виробництва. Запровадження принципів "зеленої хімії", мінімізація відходів, розробка екологічно безпечних лікарських форм та упаковок — усе це стає важливою складовою політикою сталого розвитку. Інноваційні механізми управління повинні сприяти впровадженню ефективних екологічних стандартів, що відповідають міжнародним вимогам і дозволяють компаніям уникати екологічних ризиків.

Деталізовано регуляторні зміни та гармонізація національних стандартів із міжнародними вимогами, які відкривають нові можливості для виходу фармацевтичних підприємств на глобальний ринок. Впровадження гнучких механізмів адаптації до регуляторних змін дозволяє скоротити терміни реєстрації інноваційних препаратів, порушити адміністративні бар'єри та спростити процеси сертифікації. Використання цифрової платформи для реєстрації нових лікарських засобів та автоматизованої системи відстеження відповідності стандартам дозволило значно підвищити прозорість регуляторних процедур.

Вивчено перспективи впровадження механізмів управління інноваційним розвитком фармацевтичних підприємств також пов'язані з розвитком міжнародної співпраці та створенням стратегічних альянсів. Партнерство між фармацевтичними компаніями, університетами, дослідницькими центрами, державними регуляторами обміну знаннями, спільному фінансуванню наукових розробок та прискоренню комерціалізації нових технологій. Розвиток механізмів державно-приватного партнерства може стати інструментом для залучення додаткових інвестицій у фармацевтичну сферу та стимулювання інноваційної активності.

Досліджено перехід від традиційного підходу до виробництва та продажу лікарських засобів до моделей сервісної фармацевтики, що включає використання інтегрованих медичних послуг, створення персоналізованих терапевтичних рішень та використання цифрової платформи для віддаленого контролю за станом здоров'я, дозволяє значно підвищити ефективність лікування та розширити можливості взаємодії між фармацевтичними компаніями та споживачами.

Отже, перспективи впровадження механізмів управління інноваційним розвитком фармацевтичних підприємств охоплюють технологічну трансформацію, екологічну відповідальність, цифровізацію процесів, удосконалення регуляторних процедур, розширення міжнародного співробітництва та впровадження нових бізнес-моделей. Системний підхід до управління інноваціями, що враховує глобальні тенденції та особливості ринку, дозволяє фармацевтичним підприємствам лише забезпечити високу якість продукції, а й підвищити їхню конкурентоспроможність та стійкість у мінімальному ринковому середовищі.

The article argues for the use of new business models in the pharmaceutical industry, which is an important aspect of future development. A promising direction of development is detailed, such as the active use of biotechnology, including genetic engineering methods, the development of biosimilars, and individualized medicine, which focuses on specific features of the patient's genetic profile. It is argued that the implementation of such approaches requires not only technological investments, but also the creation of flexible management mechanisms that allow for the effective integration of new solutions into the pharmaceutical production system.

It was found that a significant role in the prospective development of innovation management mechanisms is played by the professional ecological transformation of pharmaceutical production. The introduction of the principles of "green chemistry", waste minimization, the development of environmentally friendly dosage forms and packaging — all this becomes an important component of the policy of sustainable development. Innovative management mechanisms should contribute to the implementation of effective environmental standards that meet international requirements and allow companies to avoid environmental risks.

Regulatory changes and harmonization of national standards with international requirements are detailed, which open up new opportunities for pharmaceutical companies to enter the global market. The introduction of flexible mechanisms for adapting to regulatory changes allows for the reduction of registration times for innovative drugs, breaking down administrative barriers, and simplifying certification processes. The use of a digital platform for the registration of new drugs and an automated system for tracking compliance with standards has significantly increased the transparency of regulatory procedures.

The prospects for implementing mechanisms for managing the innovative development of pharmaceutical enterprises are also studied, which are also related to the development of international cooperation and the creation of strategic alliances. Partnership between pharmaceutical companies, universities, research centers, government exchange regulators knowledge, common financing scientific developments and acceleration commercialization new technologies. Development mechanisms public-private partnership can be a tool for attracting additional investments in the pharmaceutical sector and stimulation innovative activity.

Researched transition from traditional approach to the production and sale of medicinal products tools for service pharmaceutical models that includes using integrated medical services, creation personalized therapeutic solutions and use digital platform for remote health monitoring, allows much to increase efficiency treatment and expand opportunities interactions between pharmaceutical companies and consumers.

So, the prospects implementation mechanisms management innovative development pharmaceutical enterprises cover technological transformation, ecological responsibility, digitalization processes, improvement regulatory procedures, expansion international cooperation and implementation new business models. Systemic management approach innovations that takes into account global trends and market features, allows pharmaceutical enterprises only to provide high quality products, but also to increase their competitiveness and sustainability at a minimum market environment.

Ключові слова: перспективи впровадження, інноваційний розвиток, система управління, фармацевтична сфера, фармацевтичні підприємства.

Key words: prospects for implementation, innovative development, management system, pharmaceutical industry, pharmaceutical companies.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Необхідність дослідження розвитку фармацевтичної сфери в умовах сучасної глобалізації та стрімкого технологічного прогресу обумовлено необхідністю забезпечення ефективним управлінням інноваційними процесами. Впровадження механізмів управління інноваційним розвитком підприємств цієї галузі має стратегічне значення не лише для економічної стійкості окремих компаній, а й для загального вдосконалення системи охорони здоров'я, забезпечення населення ефективними та безпечними лікарськими засобами. Перспективи розвитку таких механізмів полягають у застосуванні новітніх технологій, удосконаленні регуляторних підходів, підвищенні інвестиційної привабливості галузі та розвитку партнерських зв'язків між науковими установами, бізнесом та державою.

Таким чином, одна з головних перспектив — цифровізація управління інноваціями у фармацевтичній сфері. Використання Big Data, штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє значно прискорити процес розробки нових лікарських засобів, автоматизувати аналіз клінічних випробувань і передбачити ефективність молекулярних сполук ще на етапі лабораторних досліджень. Впровадження цифрових технологій у виробничі процеси дозволяє забезпечити глибоку аналітику, оптимізувати витрати, зменшити ризики помилок і підвищити якість продукції у довгостроковій перспективі.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідженням перспектив розвитку інновацій у підприємства фармокологічної сфери займалися такі науковці: Александров В.В., Багірова Л., Біловодська О.А., Волощук К.Б., Гринько Т.В., Друкер П., Завлін П.Н.,

Ілляшенко С.М., Кузьмін О.Є., Прокопенко Н.С., Стрижеус Л.В., Федулова Л.І., Швед А. Б., Шульгіна Л.М., Шумпетер Й. та інші видатні вчені.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою дослідження є аналіз перспектив впровадження інноваційного розвитку в управління підприємств високотехнологічної сфери, в тому числі фармацевтичної. Дослідження напрямків управління інноваційним розвитком підприємства фармацевтики є надзвичайно актуальним і важливим як у науковому, так і в практичному аспектах.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Розвиток фармацевтичної сфери значною мірою залежить від ефективності механізмів управління інноваційною діяльністю, що включає темпи розробки нових препаратів, оптимізації виробництва, адаптації до регуляторних змін і впровадження високотехнологічних рішень. В умовах глобальної конкуренції та зростання ролі колаборації в науково-дослідній діяльності створення мережі бізнес-середовища стає ключовою перспективою для підвищення інноваційного потенціалу фармацевтичних підприємств.

Фармацевтична галузь є наукоємною сферою, що потребує значних інвестицій у розробку та комерціалізацію нових лікарських засобів, що, своєю чергою, вимагає ефективної взаємодії між виробниками, дослідницькими центрами, регуляторними органами, інвесторами, венчурними фондами та державними структурами. Мережевий формат бізнес-середовища, що об'єднує всі цікаві сторони, сприяє не лише прискоренню процесів інноваційного розвитку, а й розширенню доступу до ресурсів, технологій та нових ринків.

Однією з ключових переваг формування мережі бізнес-середовища у фармацевтичному секторі є мож-

ливість спільного фінансування інноваційних проєктів. Інвестиційна привабливість галузі залишається залежною від можливостей підприємств взаємодіяти з венчурними фондами, міжнародними фінансовими організаціями, грантовими програмами та державними ініціативами. В умовах зростаючих витрат на R&D (Research and Development) модель спільного фінансування стає критично важливою для прискореного впровадження інновацій [1, с. 45—57].

Створення мережі бізнес-середовища також сприяє ефективному трансферу технологій та комерціалізації наукових досліджень. У сучасній фармацевтичній практиці значна частина інноваційних розробок народжується в лабораторіях університетів та науково-дослідних інститутів, але часто залишається нереалізованою через брак фінансування, виробничих потужностей або експертної підтримки. Взаємодія фармацевтичних компаній із науковими установами в межах єдиної мережі дозволяє підвищити рівень комерціалізації перспективних розробок, сприяючи їх швидкому впровадженню у виробничі процеси.

Важливим аспектом формування бізнес-середовища є інтеграція цифрових технологій, що дозволяє удосконалити зв'язок між учасниками ринку, оптимізувати логістичні процеси та підвищити рівень автоматизації управління інноваціями. Використання штучного інтелекту, блокчейн-технологій та хмарних платформ для управління даними про лікарські засоби, проведення клінічних випробувань та обміну інформацією між виробниками та медичними установами створює нові можливості для підвищення ефективності фармацевтичного сектора.

Не менш важливою є регуляторна синхронізація, яка стає можливою завдяки створеній спільній платформі для координації між підприємствами та органами державного управління. Гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами GMP, FDA, EMA та ISO вимагає гнучкого механізму адаптації, який може бути забезпечений через функціонування бізнес-мережі, де підприємство може оперативно отримувати доступ до змін у регуляторному середовищі та узгоджувати процеси сертифікації та ліцензування [2].

Соціальний ефект від формування мережі бізнес-середовища у фармацевтичній сфері також є суттєвим. Зростання взаємодії між учасниками ринку сприяє створенню нових робочих місць, підвищенню кваліфікації кадрів, розвитку інноваційної культури та розширенню доступу населення до ефективних лікарських засобів. В умовах світової тенденції до персоналізованої медицини мережеве бізнес-середовище дозволяє швидше впроваджувати нові методи лікування, орієнтовані на індивідуальні особливості.

Отже, перспективи впровадження механізмів управління інноваційним розвитком підприємств фармацевтичної сфери нерозривно пов'язані зі створенням мережі бізнес-середовища, яка забезпечує фінансову стабільність, прискорює трансфер технологій, сприяє регуляторній адаптації, розширює ринки збуту та створює умови для активного впровадження цифрових рішень. Такий підхід дозволяє не тільки підвищити конкурентоспроможність фармацевтичних підприємств, а й сприяти загальному розвитку галузі у відповідності до глобальних інноваційних трендів.

Сучасні умови функціонування фармацевтичної галузі спричиняють суттєві трансформації в корпоративних підходах до розвитку, зокрема, у напрямі розбудови складних мереж взаємозв'язків як у межах окремих компаній, так і між великими підприємствами на різних рівнях — від національного до міжнародного. Відображаючи загальносвітові тенденції до фрагментації економічної діяльності та її цифрової трансформації, такі мережі формують цілісну інституційну систему, що інтегрує виробничі, дослідницькі, логістичні, маркетингові, фінансові та інвестиційні процеси, а також сприяє географічному розширенню окремих бізнес-функцій за межі країни їх походження. Основними інструментами такої інтеграції стають створення міжнародних дослідницьких центрів, інноваційних технопарків, а також злиття або поглинання високотехнологічних компаній, що володіють значним інноваційним потенціалом.

Процеси мережевої організації глобального фармацевтичного ринку значною мірою обґрунтовуються на тенденціях до вертикальної дезінтеграції, що сприяє скороченню рівнів внутрішньої ієрархії у великих корпораціях і переданню частини операційних процесів зовнішнім партнерам на контрактній основі. У деяких випадках це навіть може включати повне усунення власного виробництва як частини вартісного ланцюга, коли компанія зосереджується на результатах досліджень, розробці та дистрибуції продукції. Як закономірний внаслідок цих процесів формується мережева структура, яка об'єднує різні суб'єкти господарювання, які можуть мати різні організаційні стратегічні форми — від стабільних та динамічних партнерських відносин до альянсів, кластерних об'єднань або навіть глобальних ринкових платформ, що забезпечують ефективний розподіл функцій і ресурсів між учасниками [3, с. 115—118].

Такий підхід до організації фармацевтичного бізнесу підтверджує загальносвітову тенденцію відходу компаній від традиційних вертикально інтегрованих моделей управління та перехід до більш гнучких мережевих структур. Суть цього явища відбувається у створенні розгалуженої системи незалежних організацій, які, хоч і формально залишаються самостійними, фактично функціонують у тісному партнерстві з великими фармацевтичними компаніями, забезпечуючи реалізацію всього спектру операційних процесів у межах глобального ланцюга створення вартості. Особливу роль у цій системі формують контрактні дослідницькі організації та підрядні виробничі структури, які виступають не просто постачальниками або виконавцями певних операцій, а стратегічними партнерами, що охоплюють усі етапи життєвого циклу лікарських засобів — від досліджень і розробки нових препаратів до їх виробництва, реєстрації та ринкової дистрибуції.

На відміну від класичних моделей аутсорсингу, такі незалежні підрядні демонструють проактивний підхід до співпраці, що дозволяє не відмовитися від замовлення згідно з контрактними зобов'язаннями, але й організація активно впливає на якість продукції та технологічні рішення. Вони не обмежуються базовими виробничими функціями, а беруть участь у собі складні процеси, включаючи доклінічні та клінічні дослідження, активні синтезовані фармацевтичні компоненти, розробку нових лікарських форм та їх реєстрацію відповідно до міжна-

родних стандартів. Впровадження таких моделей управління дозволяє фармацевтичним компаніям зосередитися на розширенні своїх дослідницьких можливостей, маркетингових стратегій та розвитку нових напрямків діяльності, передаючи частину виробничих функцій спеціалізованим підрядникам.

Глобалізація фармацевтичного сектору полегшення формування глобальних мереж постачання та виробництва, де кожен учасник торгового ланцюга забезпечує максимальну ефективність та гнучкість у всій системі. Така модель дозволяє компаніям оптимізувати економічні показники діяльності, знизити ризики, пов'язані із закінченням терміну патентного захисту препаратів, а також адаптуватися до коливання запиту та також змінюватися в глобальній кон'юктурі фармацевтичного ринку. Особливого значення набуває управління інтелектуальною власністю, оскільки розробка та ліцензування нових біологічно активних речовин потребує високого рівня нормативної спеціалізації та відповідності вимогам.

Таким чином, мережеві моделі управління у фармацевтичній галузі дають змогу ефективно поєднувати ресурси великих компаній та високоспеціалізованих контрактних організацій, створюючи глобально інтегровані екосистеми. Такий підхід не тільки забезпечує гнучкість у реагуванні на ринкові зміни, але й сприяє масштабуванню виробництва, оптимізації інвестицій у дослідження та розробки, а також підвищує загальну конкурентоспроможність фармацевтичних підприємств у світовій економіці.

Сучасні тенденції розвитку глобальної фармацевтичної індустрії підтверджують масштабну мережевізацію, яка трансформує традиційні бізнес-моделі та змінює принципи організації виробничих процесів. Про це тренується стрімке зростання капіталізації ринку контрактного виробництва фармацевтичної продукції, що в 2017 році становило 92,8 млрд доларів США, а до 2025 року прогнозовано зростання до 150,8 млрд доларів, демонструючи середньорічні темпи зростання на рівні 5,4% у період 2018-2025 років. Таким чином, продажі продукції, що виробляється на контрактній основі, вже перевищують 40,7 млрд доларів США, що показало про високий рівень диверсифікації виробничих процесів і широке впровадження аутсорсингових моделей у глобальному фармацевтичному бізнесі [4; 5; 6].

Основними факторами, що стимулюють таку динаміку, є зростаючий попит на дженерікові лікарські засоби, збільшення вартості та випуск контрактних угод серед фармацевтичних гігантів, капіталомісткість галузі, а також активне розширення підрядних моделей виробництва (CDMO — Contract Development and Manufacturing Organization). Контрактні організації не лише забезпечують виробництво препаратів на замовлення великих фармацевтичних компаній, а й беруть участь в їх розробленні, тестуванні та комерціалізації. Такий підхід дає можливість зменшити витрати на будівництво власних виробничих потужностей, що стає критичним у контексті високої капіталомісткості інноваційних досліджень та розробок.

Ще одним із драйверів розвитку мережевої структури глобальної фарміндустрії є інвестиції в R&D (дослідження та розробки), які продовжують зростати,

відображаючи посилення конкуренції між компаніями та потребу швидкого реагування на зміни в регуляторному середовищі та запитах на ринку. Окремо слід зазначити зростання ролі дженериків [4; 6], частка яких у різних країнах Європи становить від 60,4% у Польщі до 13,5% у Швейцарії. Така ситуація зумовлена політикою національних урядів щодо зниження вартості медичних послуг та розширення доступу населення до якісних лікарських засобів, що стимулює попит на дженериків та біосимілярів.

Глобалізація виробничих процесів і створення інтегрованої мережі співпраці між фармацевтичними компаніями, контрактними дослідницькими організаціями та регуляторними органами сприяє підвищенню гнучкості бізнес-моделей, зниженню виробничих витрат, прискоренню комерціалізації нових препаратів і збільшенню загального рівня інноваційної активності у фармацевтичному секторі.

Сучасні тенденції розвитку фармацевтичної галузі забезпечують активну трансформацію корпоративних стратегій у бік мережевої взаємодії, що дозволяє не лише розширити масштаби господарської діяльності, а й підвищити ефективність управління інноваційними процесами. Глобалізаційні процеси сприяють створенню складних організаційно-економічних моделей, у яких фрагментовані виробничі, дослідницькі та маркетингові структури об'єднуються в єдині екосистеми розробки, виробництва та комерціалізації лікарських засобів. У межах такого підходу фармацевтичні корпорації можуть мати як самостійні учасники ринку, так і інтегровані ланки ширших виробничо-збутових мереж, які охоплюють виступ на різних рівнях фармацевтичного виробництва.

Однією з ключових характеристик таких мереж є економічна взаємозалежність, що проявляється у спільному використанні ресурсів, прискореному обміні інформацією та адаптивному підході до спільної діяльності. У сучасних умовах кожна провідна багатонаціональна компанія, що входить до списку Fortune Global 500, бере участь у більшій мірі у трьох-п'яти стратегічних альянсах, що дозволяє швидко збільшити виробничу потужність, оптимізувати витрати та забезпечити гнучкість у відповідь на виклики глобального бізнес-середовища.

Впровадження мережевих бізнес-моделей у фармацевтичний сектор відкриває нові можливості для оптимізації трансакційних витрат, що є критичним чинником в умовах стрімкого зростання вартості досліджень та розробок. Компанії дедалі частіше переносять виробничі процеси до контрактних організацій, концентруючи власні ресурси на впровадженні інноваційних рішень та розширених ринкових можливостей. Саме такий підхід дозволяє великим гравцям ринку ефективно розподіляти інвестиції та зосереджуватися на розробці нових препаратів.

Важливо відзначити, що глобальна мережа контрактного фармацевтичного виробництва формується завдяки діяльності таких компаній, як Boehringer Ingelheim, Pfizer Centresource, Lonza, Baxter Biopharma Solutions, Evonik Industries, Vetter Pharma International, Aesica Pharmaceuticals, Patheon, Catalent, Jubilant Life Sciences Ltd., які спеціалізуються на виробництві, упаковці та розробці нових лікарських засобів. Характерною рисою

їх діяльності є активне використання стратегії стратегічних партнерств, злиттів і поглинань, що дозволяє їм інтегруватися в глобальні фармацевтичні ланцюги вартості та розширювати свою присутність на міжнародних ринках [4; 5].

Таким чином, корпоративна мережевість у фармацевтичній індустрії стала невід'ємним елементом сучасної організації бізнесу, що дозволяє компаніям не лише оптимізувати витрати, а й прискорювати розробку нових препаратів, забезпечувати високу ефективність виробничих процесів та зменшувати ризики, пов'язані з регуляторними та ринковими змінами. Гнучкість, взаємодія та інноваційна спрямованість стають основними рушіями розвитку фармацевтичного бізнесу в умовах глобалізації.

Сучасні трансформаційні процеси у світовій фармацевтичній індустрії відображають загальносвітову тенденцію до глибокої мережевої інтеграції та зміни парадигми функціонування багатьох національних компаній. Вихід від традиційної моделі, що зосереджувалася на використанні на розробці та масовому виробництві лікарських засобів, знаменує перехід до Фарма 3.0 — новий етап розвитку галузі, де основний акцент зміщується з лікування захворювання на управління результатами лікування та підтримання здоров'я людини.

Якщо попередні етапи — Фарма 1.0 та Фарма 2.0 — формувалися в межах індустріального підходу, де фармацевтика була орієнтована на максимальне прискорення процесу лікування та повернення пацієнта до продуктивної діяльності, то Фарма 3.0 орієнтована на профілактичну медицину, персоналізовані підходи до здоров'я та тривалу підтримку високої якості життя. Це не просто зміна бізнес-моделі, а принципово новий спосіб організації в усій екосистемі охорони здоров'я, що забезпечує розширення партнерських зв'язків між усіма учасниками глобального фармацевтичного ринку.

Основним інструментом реалізації Фарма 3.0 стає інтеграція міждисциплінарних та міжсекторних зв'язків, які охоплюють широкий спектр учасників — від ринків фармацевтичних і біотехнологічних компаній до лікарняних закладів, страхових організацій, фінансових установ, IT-компаній, виробників електронного обладнання, компаній медичних технологій, роздрібних мереж та навіть харчової промисловості. Створена унікальна екосистема, в якій інноваційні рішення, які продаються, технологічні розробки та фінансові механізми максимально зливаються в єдину платформу, що дозволяє ефективно керувати здоров'ям людини [6].

Цей підхід докорінно змінює традиційні бізнес-моделі фармацевтичних компаній, змушуючи їх зміщувати фокус із розробкою нових препаратів на створення комплексних рішень для користувача, що включають цифровий моніторинг стану здоров'я, персоналізовані терапевтичні схеми, інноваційні біотехнологічні продукти та профілактичні заходи для зниження ризику виникнення захворювань.

Завдяки мережевій організації бізнесу та активній цифровізації процесів Фарма 3.0 дозволяє фармацевтичним компаніям не тільки адаптуватися до нових викликів глобального розвитку, а й формувати системний підхід до охорони здоров'я, у якому лікарські засоби

залишаються частиною комплексного управління здоров'ям, а не просто товаром на ринку. Така трансформація вимагає активного впровадження цифрових технологій, поглиблення міжсекторального співробітництва та використання штучного інтелекту, великих даних (Big Data) та IoT-рішень, що не дозволяє оптимізувати процеси діагностики, лікування та профілактики.

Таким чином, Фарма 3.0 лише змінює характер фармацевтичної діяльності, а й перетворює всю охорону здоров'я на інтегровану, технологічно розвинену та пацієнтоорієнтовану екосистему, де головним показником ефективності стає не кількість проданих препаратів, а якість та тривалість системи здорового життя людини.

Трансформаційні процеси, що відбуваються у світовій фармацевтичній індустрії [10], сприяють її кардинальному переосмисленню, де ключовим фокусом стає не просто виробництво лікарських засобів, а комплексне управління здоров'ям відбувається. Це показано зсув від традиційного підходу, коли фармацевтичні компанії зосередилися на випуску препаратів, до системної моделі, де виробництво медикаментів стає лише одним із багатьох елементів створення цінності у сфері охорони здоров'я.

Відбувається переконфігурація всього фармацевтичного сектора, що передбачає інтеграцію та посилення зв'язків між фармацевтичними компаніями, біотехнологічними стартапами, медичними закладами, страховими організаціями, IT-компаніями та регуляторними структурами. Така кооперація дозволяє створювати інноваційні рішення, орієнтовані на персоналізовану медицину, профілактичні заходи та цифрове управління здоров'ям, що відзначають значно більшу споживчу цінність, а також просто фармацевтичні препарати.

Ця глибока інтеграція ефективно до фрагментації глобального вартісного ланцюга у фарміндустрії, де традиційні монолітні бізнес-моделі здійснюються місцем гнучким, мережевим структурам співробітництва. Виробництво лікарських засобів тепер уже не є остаточною реалізацією діяльності фармацевтичних компаній, а позбавлене численних ланок, що забезпечує ефективне управління здоров'ям користувачів [7].

Співпраця між усіма учасниками цього нового екосистемного формату сприяє розширенню доступу до інноваційних технологій, оптимізації витрат на розробку та виробництво лікарських засобів, підвищенню якості медичних послуг та покращенню взаємодії між усіма сторонами медичного процесу.

Таким чином, глобальна фармацевтична індустрія поступово переходить від лінійної моделі бізнесу до багатовимірної екосистеми, в якій цінність створюється не лише через виробництво лікарських засобів, а й через комплексний підхід до управління здоров'ям, що створює цифрові технології, медичні інновації та партнерські мережі.

Сучасні процеси трансформації глобальної фармацевтичної індустрії демонструють унікальні тенденції з'єднання до консолідації капіталу великих фармацевтичних корпорацій та посилення мережевої інтеграції, що обґрунтовується на стратегічних партнерствах і відкритих інноваціях. Хоча традиційний підхід до масштабування виробництва та зміцнення міжнародних позицій залишається актуальним, він поступово поступає місце-

вим моделям стратегічного нарощування інноваційного потенціалу, що реально здійснюється через придбання перспективних розробок та компаній-стартапів, що спеціалізуються на нових терапевтичних методах.

Концентрація фармацевтичних багатонаціональних корпорацій на поглинання інноваційних розробок та модернізацію внутрішніх бізнес-процесів стає ключовим драйвером їхнього розвитку. Це не просто механізм отримання конкурентних переваг, а необхідний крок у відповідь на глобальні виклики, зокрема, на зростаючий запит на персоналізовану медицину, стрімке скорочення терміну патентного захисту лікарських засобів, підвищення вартості досліджень і розробок та регуляторний тиск з боку національних урядів щодо оптимізації витрат на охорону здоров'я.

При цьому, незважаючи на прагнення до централізації інноваційного потенціалу, фармацевтичні компанії не можуть повністю відмовитися від регіональної та продуктової локалізації своєї діяльності. Це пояснюється специфікою регуляторних вимог у різних країнах, потребою адаптації до локальних ринків та специфікою виробничої інфраструктури. Однак найбільш імовірним сценарієм розвитку фарміндустрії є подальше посилення ролі дослідницької діяльності в корпоративних стратегіях, що дозволяє компанії підтримувати конкурентні позиції та створювати довгострокові інноваційні переваги [8; 11].

Партнерські зв'язки між усіма учасниками глобального медичного закладу охорони здоров'я дають змогу не лише оптимізувати бізнес-процеси, а й об'єднати інтелектуальні ресурси для поглиблення наукових знань у сфері медицини. Колаборація фармацевтичних компаній, біотехнологічних стартапів, аналітичних центрів, IT-компаній та медичних установ формує унікальну базу для аналізу причин захворювань, розширення симптоматичної карти та створення нових методів лікування.

Значні зміни відбуваються також у сфері управління великими даними у фармацевтичній промисловості, що стає можливим завдяки розвитку штучного інтелекту. Саме завдяки цифровим технологіям фармацевтичні компанії надають можливість ефективно структурувати величезні масиви інформації, аналізувати результати клінічних досліджень, прогнозувати ефективність нових препаратів та розробляти індивідуальні терапевтичні схеми для заміни.

Дані підтверджують, що фармацевтичний сектор вже активно адаптується до цих змін. таким чином, щорічно зростає кількість компаній, які спеціалізуються на розробці лікарських засобів із використанням штучного інтелекту, що призводить до динамічного розвитку нової хвилі інновацій у галузі. Цифровізація фарміндустрії, підтримана аналітичними алгоритмами, хмарними платформами та передовими обчислювальними методами, формує нову екосистему охорони здоров'я, в якій фармацевтика тісно інтегрується з інформатикою, біотехнологіями та індивідуальною медициною [9].

Отже, глобальний фармацевтичний сектор переживає глибоку структурну перебудову, де консолідація капіталу відбувається паралельно з децентралізацією науково-дослідної діяльності, що створює передумови для швидкого впровадження інновацій та персоналізованого підходу до лікування.

Сучасні тенденції розвитку фармацевтичної галузі

чітко демонструють, досягнення стратегічних переваг у сфері медичних технологій є можливим лише за умови посилення співпраці між медичними компаніями, медичними установами та технологічними підприємствами, які займаються обробкою та аналізом медичних даних. Використання реальних даних у дослідженнях і розробках (DfP) дозволяє створювати інноваційні терапевтичні рішення, які відповідають принципам персоналізованої медицини, забезпечуючи точність діагностики та ефективність лікування на індивідуальному рівні.

З розвитком новітніх технологій у сфері біоінформатики, цифрової медицини та великих даних персоналізована медицина стає доступною для більшого кола потреб, що зумовлює необхідність трансформації традиційних дистрибутивних моделей фармацевтичних компаній. Розширення логістичних каналів постачання індивідуалізованих препаратів, створення спеціалізованих дистрибуторських компаній, впровадження технологій цифрової аналітики дозволяє фармацевтичним корпораціям максимально ефективно працювати в сегментах персоналізованих ліків.

Фінансування урядами розвинених країн програми цифровізації охорони здоров'я підтверджує стратегічну значимість цих технологій. Наприклад, у США протягом 2014—2015 років було виділено близько 20 млрд доларів на впровадження електронних медичних карт, що стало одним із ключових кроків на шляху до персоналізованої медицини [9].

Діджиталізація фармацевтичної галузі та широкомасштабне використання аналітики "великих даних" у найближчій перспективі сприяння розвитку геномної медицини, вдосконаленню системи моніторингу захворювань та розробці нових терапевтичних методів, які забезпечують значне підвищення ефективності лікування. Глобальні фармацевтичні компанії, які активно діють у ці процеси, тепер інтегрують можливості точніше сегментувати ринок, адаптувати виробництво до індивідуальних потреб та оптимізувати власний дохід, зменшуючи залежність ринку від джерельних препаратів.

Рушійною силою нової хвилі змін стає перехід фармацевтичних компаній до виробництва унікальних, персоналізованих ліків, що фактично виводить їх за межі конкурентного поля дженериків виробників. Це забезпечує ексклюзивний статус фармацевтичних корпорацій на глобальному ринку, дозволяючи їм зберегти значні конкурентні переваги та зміцнити свої позиції в інноваційній сфері медицини. Таким чином, цифрова трансформація та персоналізація фармацевтичного ринку формують нову бізнес-екосистему, деінтеграцію технологій, медичних даних і виробничих процесів стає визначальним чинником довгострокового успіху фармкомпаній у світі.

Глобальна трансформація фармацевтичної індустрії, що забезпечує перехід до виробництва персоналізованих ліків, не менше вимагає змін у всій корпоративній стратегії бренду, маркетингових підходів, логістики та каналів продажу. В умовах, коли основний фокус зміщується з масового виробництва на унікальні терапевтичні рішення, адаптовані під індивідуальні потреби потреби, традиційні системи взаємодії з клієнтами, орієнтовані переважно на лікарів та великі торго-

вельні майданчики, залишаються менш ефективними.

Це зумовлює необхідність демонтажу старих моделей збуту та впровадження високоспеціалізованих маркетингових стратегій, спрямованих на індивідуальні групи призначення. Формування гнучких торговельних команд, здатних ефективно працювати з персоніфікованими запитами споживачів, відкриває нові можливості для просування фармацевтичної продукції, але вимагає перебудови в усій екосистемі продажів.

Однією з ключових конкурентних переваг інтегрованих фармацевтичних мереж є їх висока адаптивність до змін ринкових запитів, що забезпечується завдяки впровадженню гнучких виробничих платформ-трансформерів. Такі виробничі системи скорочувати, перефільювати та перенапружувати виробничі процеси відповідно до поточних масштабних запитів ринку. Особливістю цього максимального підходу є швидке і маловитратне перемикання виробничих потужностей на виготовлення нових препаратів, що мінімізує ризики надлишкового виробництва та дозволяє точно відповідати на динаміку попиту [10].

Фундаментом ефективності таких адаптивних виробничих систем є інтелектуальне управління на основі великих даних, штучного інтелекту та аналітичних алгоритмів, що дозволяє забезпечити моніторинг та контроль у режимі реального часу за всіма етапами життєвого циклу лікарських засобів. Це включає:

- аналіз запиту на етапі розробки препарату (seed stage), що дає можливість створити персоніфіковані терапевтичні рішення;

- гнучко проектування та налаштування виробництва відповідно до специфіки кожного нового лікарського захворювання;

- організацію ефективного глобального збуту, що враховує регіональні особливості споживчого попиту та регуляторні вимоги.

Таким чином, об'єднання гнучких виробничих майданчиків, адаптивних логістичних систем і персоналізованих маркетингових стратегій створює бізнес-модель, у якій фармацевтичні компанії не просто постачають ліки, а формують індивідуалізовані терапевтичні рішення, які максимально відповідають запитам конкретних завдань. Це не тільки посилює конкурентні позиції компаній, а й дозволяє їм мінімізувати ризики, пов'язані з перевиробництвом, змінною регуляторною політикою та непередбачуваною кон'юктурою ринку.

Глобальний фармацевтичний сектор переходить на новий рівень організації бізнес-процесів, у якому інтеграція інтелектуальних технологій та персоніфікованих підходів до лікування стає основним рушієм розвитку галузі.

Сучасні трансформації фармацевтичної галузі демонструють, що найбільш перспективним вектором розвитку є поглиблення співпраці між фармацевтичними корпораціями та зовнішніми науково-дослідними установами, що дозволяє об'єднувати зусилля для розробки інноваційних лікарських засобів. Це передбачає зміну традиційних функціональних стратегій, які раніше були спрямовані на розширення продуктових ліній, на стратегії ризиків, що дозволяє фармкомпаніям більш гнучко адаптуватися до глобальних викликів [11].

Такий підхід забезпечує раціоналізацію процесу дос-

ліджень і розробок, що має безпосередній вплив на конкурентоспроможність компаній. Водночас, у цьому контексті найбільш логічним сценарієм стає посилення консолідація продуктових портфелів на корпоративному рівні, що дозволяє ефективно керувати інноваційним потенціалом та спеціалізувати структурні підрозділи компаній у межах конкретних напрямів медичних досліджень, розробки лікарських засобів або терапевтичних підходів.

Таким чином, фокус фармацевтичних компаній зміщується з масовим виробництвом на управління терапевтичними результатами. Основним стратегічним пріоритетом їх діяльності в мережевій бізнес-моделі стає максимізація ефективності лікування та оптимізація витрат на охорону здоров'я, що відповідає не лише економічним, а й соціальним запитам. Це набуває особливої актуальності, враховуючи посилення глобального цінового тиску на великі фармацевтичні та біотехнологічні корпорації, зростання витрат на медичне обслуговування та активне втручання держави у регулювання фармацевтичного.

Національні уряди та страхові компанії впроваджують ініціативи з контролю витрат, що сприяють розширенню генериків та формуванню нових механізмів регульованого ціноутворення. Це створює додатковий виклик для великих корпорацій, які змушують переглядати бізнес-моделі, розвиваючи інноваційні терапевтичні рішення, персоналізовані підходи та ефективні партнерські стратегії для збереження конкурентних позицій.

Таким чином, майбутнє фармацевтичної галузі визначати здатність компаній не лише інвестувати в дослідження, а й створювати нові форми співпраці, ефективно управляти ризиками та формувати продукти, які також впливають на якість медичної допомоги, мінімізуючи фінансові витрати на систему охорони здоров'я.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У ході роботи визначено перспективи впровадження механізмів управління інноваційним розвитком підприємств фармацевтичної сфери. Обґрунтовано необхідність використання сучасних технологій, зокрема великих даних, ефективності штучного інтелекту та автоматизованих систем управління для підвищення R&D, оптимізації виробничих процесів та персоналізації маркетингових стратегій.

У майбутніх дослідженнях доцільно розширити аналіз впливу цифрових технологій на інноваційні процеси у фармацевтиці, а також відобразити ефективність інтеграції міжнародного практичного управління інноваціями в національному контексті. Окрему увагу слід приділити питанням формування стійких зв'язків між фармацевтичними підприємствами, науковими центрами та державними структурами для посилення інноваційної діяльності у сфері охорони здоров'я.

Література:

1. Багірова Л. Розвиток інноваційного менеджменту: проблеми та перспективи. Економіка і управління наукою та інноваціями. 2019. № 12 (4). С. 45—57.
2. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності

в Україні: Закон України від 08.09.2011 № 3715-VI. Дата оновлення: 29.01.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text> (дата звернення: 29.03.2025).

3. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / пер. з англ. В. Старка. Київ: Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2011. 242 с.

4. A member of Kreston International. A global network of independent accounting firms, 2019. <https://www.kreston.com/> (дата звернення: 29.03.2025).

5. Глобальна Фарма: лідери та драйвери 2024 р. https://www.apteka.ua/article/684914?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 31.03.2025).

6. Державна служба статистики України. <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 31.03.2025).

7. Біловодська О.А., Ілляшенко С.М. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком. Суми: Видавництво СумДУ, 2010. 224 с.

8. Волощук К.Б. Механізми інноваційно-інвестиційного розвитку агропромислових підприємств: монографія. Київ: НААН України, 2011. 198 с.

9. Котлер, Ф., Келлер, К. Л. Маркетинговий менеджмент. Київ: Видавничий дім "КиєвоМогилянська академія", 2012. 624 с.

10. Петрух О. А. Інноваційний розвиток сфери охорони здоров'я України. Економіка та держава. 2018. № 11. С. 107—110.

11. Швед А.Б., Кондратенко Н.О. Сучасні технології управління інноваційним потенціалом промислових підприємств // Бізнес Інформ. 2022. №2. С. 68—74.

References:

1. Bahirova, L. (2019), "Development of innovation management: problems and prospects", *Ekonomika i upravlinnia naukoiu ta innovatsiiamy*, vol. 12 (4), pp. 45—57.

2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2011), The Law of Ukraine "On priority areas of innovation activity in Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text> (Accessed 29 March 2025).

3. Schumpeter, J., A. (2011), *Teoriia ekonomichnoho rozvytku: Doslidzhennia prybutkiv, kapitalu, kredytu, vidotka ta ekonomichnoho tsytku* [The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle], Kyiv-Mohyla Academy Publishing House, Kyiv, Ukraine.

4. A member of Kreston International (2019), "A global network of independent accounting firms", available at: <https://www.kreston.com/> (Accessed 29 March 2025).

5. apteka.ua (2024), "Global Pharma: Leaders and Drivers", available at: https://www.apteka.ua/article/684914?utm_source=chatgpt.com (Accessed 31 March 2025).

6. State Statistics Service of Ukraine (2025), available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 31 March 2025).

7. Bilovodska, O.A. and Ilyashenko, S.M. (2010), *Mekhanizm stratehichnoho upravlinnia innovatsijnym rozvytkom* [Mechanism of strategic management of innovative development], Publishing house of SumDU, Sumy, Ukraine.

8. Voloshchuk, K.B. (2011), *Mekhanizmy innovatsijno-*

investytsijnoho rozvytku ahropromyslovykh pidpriemstv: monohrafiia [Mechanisms of innovative and investment development of agro-industrial enterprises: monograph], NAAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

9. Kotler, F. and Keller, K. L. (2012), *Marketynhovyj menedzhment* [Marketing management], Publishing house "Kyiv-Mohyla Academy", Kyiv, Ukraine.

10. Petrukh, O. A. (2018), "Innovative development of the health sector of Ukraine", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 11, pp. 107—110.

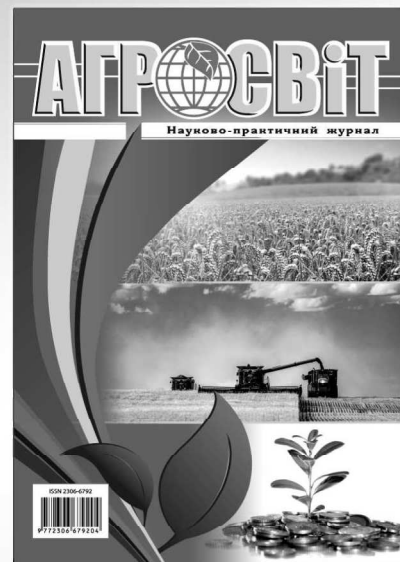
11. Shved, A.B. and Kondratenko, N.O. (2022), "Modern technologies for managing the innovative potential of industrial enterprises", *Biznes Inform*, vol. 2, pp. 68—74.

Стаття надійшла до редакції 13.04.2025 р.

АГРОСВІТ

<https://nauka.com.ua>

Передплатний індекс: 23847



Виходить 24 рази на рік

**Журнал включено до переліку
наукових фахових видань України
з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)**

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292