

SCI-CONF.COM.UA

INNOVATIONS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 28-30, 2025**

**VANCOUVER
2025**

INNOVATIONS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

28-30 November 2025

Vancouver, Canada

2025

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Innovations of modern science and education” (November 28-30, 2025) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2025. 991 p.

ISBN 978-1-4879-3796-6

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovations of modern science and education. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovations-of-modern-science-and-education-28-30-11-2025-vankuver-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: vancouver@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua/>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Perfect Publishing ®

©2025 Authors of the articles

36. **Коновалова Л. В., Лесів В. П.** 225
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ E-COMMERCE В ГАЛУЗІ ФАРМАЦІЇ

CHEMICAL SCIENCES

37. **Капустіна А. О., Гукаленко Д. В., Маковецька О. О., Колесников А. В.** 230
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНЮ. «ЗЕЛЕНИЙ» ВОДЕНЬ
38. **Яковенко С. Є.** 238
НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СИНТЕЗУ БІОКОМПОЗИТИВ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

TECHNICAL SCIENCES

39. **Kyrylenko O. Ye., Parfonova O. V.** 242
INNOVATIONS IN APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROGRAMMING EDUCATION
40. **Lytvynenko R., Kamianskyi Ya., Riabets V., Luchyk S.** 251
ANALYSIS OF VULNERABILITIES OF CRYPTO-WALLETS IN COUNTERING ONLINE FRAUD AND METHODS OF THEIR PROTECTION
41. **Mikula D.** 254
COMMON GITOPS ANTI-PATTERNS: TAXONOMY, IMPACT ANALYSIS, AND MITIGATION STRATEGIES
42. **Ponedilok V., Protsko D., Yunak B., Podvalnyi A., Serheiev A.** 265
AN OVERVIEW OF MAIN CLOUD COMPUTING PLATFORMS
43. **Ахрамович В. М., Арєшков М. М.** 272
РОЗПАРАЛЕЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ГЕШУВАННЯ У СИСТЕМАХ АВТЕНТИФІКАЦІЇ
44. **Гордєєв А. І., Гороховський В. О., Костюк Н. О.** 282
РОЗВИТОК МЕТОДОЛОГІЇ СТАТИЧНОГО БАЛАНСУВАННЯ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ В ПРОЦЕСІ ПРОЄКТУВАННЯ ЙОГО КОНСТРУКЦІЇ
45. **Горохівський А. С., Токовий К. І., Касьянов О. В., Марущак В. Ю., Хапцов Д. О.** 291
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗРАЗКІВ ПРИЛАДІВ ХІМІЧНОЇ РОЗВІДКИ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА, КРАЇН-ПАРТНЕРІВ ТА ПРОТИВНИКА
46. **Кальченко Я. Ю., Бондаренко Г. Р., Гладун А. С.** 299
АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ВІД ПОТРАПЛЯННЯ БЛИСКАВКИ

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ E-COMMERCE В ГАЛУЗІ ФАРМАЦІЇ

Коновалова Людмила Володимирівна,

к.пед.н., доцент

Лесів Вікторія Петрівна

студентка

Національний медичний університет

ім. О. О. Богомольця

Анотація: У роботі досліджено сучасні тенденції розвитку електронної комерції (e-commerce) у фармацевтичному секторі України та Франції. Проаналізовано теоретичні засади цифрової торгівлі лікарськими засобами, особливості функціонування онлайн-аптек та вплив глобальної цифровізації на фармацевтичний ринок. Проведено порівняльний аналіз українського та французького ринків, виконано SWOT-аналіз та визначено ключові бар'єри, можливості й перспективи подальшого розвитку. Сформульовано практичні рекомендації щодо вдосконалення електронної торгівлі лікарськими засобами, підвищення рівня безпеки пацієнтів та посилення регуляторного контролю.

Ключові слова: електронна комерція, фармацевтичний ринок, онлайн-аптека, дистанційна торгівля лікарськими засобами, електронний рецепт, eHealth, логістика лікарських засобів, нормативно-правове регулювання, Франція, Україна, цифровізація фармації.

Стрімка цифрова трансформація фармацевтичного сектору визначає нові підходи до забезпечення населення лікарськими засобами та медичними товарами. Електронна комерція (e-commerce) у фармації з 2020–2024 рр. перейшла від допоміжного каналу продажу до стратегічно важливого елементу національних систем охорони здоров'я. Пандемія COVID-19, запровадження електронного рецепта, розвиток мобільних сервісів та зростання попиту на дистанційні послуги спричинили суттєві зміни у структурі аптечного ринку як в

Україні, так і у світі.

Особливо інтенсивно цифровізація фармацевтичного сектору відбувається в Україні, де законодавчі зміни 2020–2022 рр. легалізували онлайн-торгівлю безрецептурними препаратами та започаткували інтеграцію дистанційного відпуску з електронною системою охорони здоров'я. У цей же час країни ЄС, зокрема Франція, продемонстрували ефективну модель поєднання суворого контролю, цифрових сервісів та високих стандартів безпеки пацієнта.

Мета дослідження: Проаналізувати сучасні закономірності розвитку електронної комерції в галузі фармації, визначити стан ринку в Україні, порівняти його з моделлю Франції та окреслити ключові тенденції й перспективи розвитку цифрових фармацевтичних сервісів.

Методологія та методи дослідження: У дослідженні застосовано комплекс теоретичних та емпіричних підходів, зокрема аналітичний метод для вивчення правових засад електронної торгівлі лікарськими засобами, порівняльний аналіз для зіставлення моделей України та Франції, контент-аналіз статистичних даних аптечного ринку (Proxima Research, eCommercedb), структурно-функціональний аналіз для оцінювання цифрової інфраструктури фармацевтичного ринку, а також SWOT-аналіз для визначення ключових переваг, недоліків, можливостей та загроз у розвитку фармацевтичного e-commerce.

Результати: Значну увагу приділено нормативно-правовим аспектам дистанційної реалізації лікарських засобів, включаючи вимоги до ліцензування, логістики, фармацевтичної опіки та інтеграції з електронними системами охорони здоров'я. Показано, що Україна у 2020–2024 рр. пройшла етап стрімкої цифрової трансформації та сформувала національну модель фармацевтичного e-commerce, що наближена до європейських стандартів. Аналіз теоретичних і практичних аспектів засвідчує, що електронна комерція у фармацевтичній сфері формується як складна цифрова екосистема, у межах якої поєднуються процеси дистанційного замовлення лікарських засобів, консультаційна

взаємодія з провізором, логістичний супровід, електронний документообіг та інтеграція з національними медичними інформаційними системами.

Франція демонструє приклад однієї з найбільш упорядкованих моделей дистанційної торгівлі лікарськими засобами. Її функціонування ґрунтується на вимозі, що право здійснювати онлайн-продажі мають лише аптеки, які мають фізичну локацію та офіційну ліцензію. У дистанційному форматі дозволено реалізовувати виключно безрецептурні препарати, а кожен сайт повинен пройти реєстрацію в ANSM та мати європейський знак верифікації. Продаж супроводжується повною інтеграцією з платформою Mon Espace Santé, що забезпечує коректну роботу електронного рецепта й можливість контролю відпуску з боку медичних фахівців. Французьке законодавство також обмежує рекламну активність та встановлює високі вимоги до логістики. У результаті в 2024 році обсяг онлайн-сегмента перевищив 2 млрд євро, а частка дистанційних продажів сягнула 15–18 % у структурі аптечного ринку.

Український фармацевтичний e-commerce почав формуватися значно пізніше, проте темпи його розвитку виявилися стрімкими. Протягом 2020–2024 років було створено нову нормативно-цифрову модель, що визначила порядок дистанційної торгівлі безрецептурними препаратами. Право здійснювати онлайн-продажі отримали лише аптеки, включені до офіційного реєстру Держліксслужби. Одночасно було впроваджено електронний рецепт для контролю обігу рецептурних лікарських засобів, а також унормовано вимоги до доставки, внутрішніх процедур якості, професійних консультацій і технічної організації інтернет-ресурсів. Значний вплив на структуру ринку здійснили сервісні платформи-агрегатори, такі як Liki24 та Tabletki.ua, які стали важливими посередниками між споживачами та аптечними мережами.

Дані про динаміку розвитку свідчать, що в Україні частка онлайн-каналу зросла з 11 % у 2023 році до 19 % у 2024 році, що є одним із найвищих показників серед країн Східної Європи. Водночас розвиток електронної торгівлі супроводжується певними труднощами. До них належать наявність нелегальних сайтів, які не мають ліцензій та реалізують потенційно небезпечні

препарати; недостатній рівень цифрової взаємодії між онлайн-аптеками та електронною системою охорони здоров'я; нерівномірність логістичної інфраструктури в різних регіонах; а також відсутність єдиного державного логотипа, що підтверджував би легальність онлайн-продавця.

Висновки: Дослідження показало, що фармацевтичний e-commerce стрімко розвивається під впливом цифровізації, зміни споживчої поведінки та впровадження електронного рецепта. Франція демонструє зрілу й чітко регламентовану модель дистанційної торгівлі, засновану на жорсткому контролі, інтеграції з eHealth та високому рівні безпеки пацієнтів. Україна за короткий період сформувала власну нормативну систему, що забезпечує легальний онлайн-продаж безрецептурних препаратів і стрімке зростання частки електронного каналу, однак потребує посилення контролю, цифрової інтеграції та боротьби з нелегальними ресурсами. Отримані результати свідчать, що розвиток e-commerce у фармації є важливим напрямом підвищення доступності та якості фармацевтичної допомоги й вимагає подальшої гармонізації з європейською практикою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ANSM. (2023). *Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé*. URL: <https://ansm.sante.fr/>
2. Moz.gov.ua. (2021). *Nakaz MOZ Ukrainy № 2776 vid 13.12.2021 "Pro deiaki pytannia zdiisnennia elektronna torhivlia likarskymy zasobamy"*. URL: <https://moz.gov.ua/>
3. Code de la santé publique. (2013). *Commerce électronique de médicaments* (Articles L5125-33 à L5125-41). Legifrance. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/>
4. Dyba, M. I., & Herneho, Yu. O. (2018). Digitalization of economy: World experience and opportunities for Ukraine. *Finance of Ukraine*, 7, 50–63.
5. Directive 2011/62/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on falsified medicinal products. (2011). *EUR-Lex*. URL: <https://eur->

lex.europa.eu/

6. Drozdova, O. H., & Vasilevska, N. S. (2023). Regulation of electronic trade of medicines in Ukraine: Legal and accounting aspects. *Pharmaceutical Sciences and Practice*, 4, 112–118.

7. Korzh, M., & Zholudenko, T. (2025). Features of marketing in the international pharmaceutical market in the context of digital transformation. *Economic Forum*. URL: <https://e-forum.com.ua/>