

УДК 615.1:658.8:339.138

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2024.4.9>

АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО ТА ПОЛЬСЬКОГО ФАРМАЦЕВТИЧНИХ РИНКІВ

Семенчук Юрій Михайлович,аспірант кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології
Національного університету «Львівська політехніка»
ORCID: 0009-0004-1943-9061**Стадницька Наталія Євгенівна,**кандидат хімічних наук,
доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології
Національного університету «Львівська політехніка»
ORCID: 0000-0002-7533-9610

Робота присвячена аналізу структури, динаміки розвитку та ключових характеристик фармацевтичних ринків України та Польщі, зокрема в сегменті антимікробних лікарських засобів (ЛЗ), призначених для системного застосування. Дослідження охоплює порівняння залежності від імпорту таких препаратів, а також виявлення спільних і відмінних рис ринкових тенденцій обох країн. Основну увагу приділено оцінці чинників, що впливають на забезпечення населення сучасними антимікробними препаратами, та аналізу регуляторного середовища в цій сфері.

Український фармацевтичний сектор значною мірою залежить від імпортованих поставок, що особливо помітно в сегменті сучасних антибіотиків, які забезпечують ефективне лікування інфекцій, стійких до традиційних терапевтичних засобів. Місцеві виробники здебільшого зосереджені на виготовленні генеричних препаратів першого та другого покоління. Натомість інноваційні антимікробні ЛЗ надходять до України переважно з Європейського Союзу, Сполучених Штатів Америки та Індії. Серед основних проблем українського ринку можна виділити нерівномірний доступ до антимікробних препаратів у різних регіонах країни, недостатній рівень контролю за використанням антибіотиків і зростаючу антибіотикорезистентність, яка стає загрозою для національної системи охорони здоров'я.

Польща, яка посідає шосте місце серед фармацевтичних ринків Європейського Союзу, демонструє високий рівень розвитку інфраструктури та дотримання міжнародних стандартів якості виробництва лікарських засобів (зокрема, стандартів GMP). У країні створено чітке та прозоре регуляторне середовище, яке сприяє стабільному розвитку фармацевтичного сектору. Хоча Польща також активно імпортує антимікробні препарати, значна частина їх виробляється локально, що суттєво зменшує залежність країни від зовнішніх постачальників порівняно з Україною. Особливу увагу в Польщі приділяють програмам державної підтримки боротьби з антибіотикорезистентністю. Вони передбачають регулярний моніторинг споживання антимікробних ЛЗ, запровадження обмежень на безрецептурний продаж антибіотиків та активну освітню діяльність серед населення.

Проведений аналіз дає змогу дійти висновку, що фармацевтичний ринок Польщі є значно стабільнішим та організованішим завдяки інтеграції до європейської системи стандартів, ефективній державній політиці та розвиненій виробничій базі. Водночас Україна стикається із численними викликами, серед яких ключовими є висока імпортозалежність, недосконалий контроль за обігом антибіотиків та обмеженість інновацій у фармацевтичній галузі. Перехід України до європейських стандартів виробництва, запровадження більш суворого державного контролю за використанням антибіотиків і підтримка локального виробництва можуть стати важливими кроками для покращення ситуації на ринку антимікробних ЛЗ. Це також дасть можливість знизити ризики розвитку антибіотикорезистентності та забезпечити доступ населення до якісних і безпечних лікарських засобів.

Ключові слова: фармацевтичний ринок, антибактеріальні лікарські засоби, J01, Україна, Польща, лікарські форми, аналіз.

Yurii Semenchuk, Nataliia Stadnytska. Antibacterial drugs: a comparative analysis of the Ukrainian and Polish pharmaceutical markets

This paper analyzes the structure, dynamics of development and key characteristics of the pharmaceutical markets of Ukraine and Poland, in particular in the segment of antimicrobial drugs intended for systemic use. The study includes a comparison of the dependence on imports of such drugs, as well as the identification of common and distinctive features of market trends in both countries. The main focus is on assessing the factors that affect the provision of modern antimicrobial drugs to the population and analyzing the regulatory environment in this area.

The Ukrainian pharmaceutical sector is largely dependent on imports, which is especially noticeable in the segment of modern antibiotics, which provide effective treatment of infections resistant to traditional therapeutic agents. Local producers

are mainly focused on manufacturing first- and second-generation generic drugs. Instead, innovative antimicrobial medicines come to Ukraine mainly from the European Union, the United States and India. The main problems of the Ukrainian market include uneven access to antimicrobials in different regions of the country, insufficient control over the use of antibiotics and growing antibiotic resistance, which is becoming a threat to the national healthcare system.

Poland, which ranks sixth among the European Union's pharmaceutical markets, demonstrates a high level of infrastructure development and compliance with international quality standards for the production of medicines (in particular, GMP standards). The country has created a clear and transparent regulatory environment that promotes the stable development of the pharmaceutical sector. Although Poland also actively imports antimicrobials, a significant part of them is produced locally, which significantly reduces the country's dependence on external suppliers compared to Ukraine. Poland pays special attention to government support programs to combat antibiotic resistance. They include regular monitoring of the consumption of antimicrobial drugs, restrictions on the over-the-counter sale of antibiotics, and active educational activities among the population.

The analysis allows us to conclude that the Polish pharmaceutical market is much more stable and organized due to integration into the European system of standards, effective government policy and a developed production base. At the same time, Ukraine faces numerous challenges, including high import dependence, imperfect control over the circulation of antibiotics and limited innovation in the pharmaceutical industry. Ukraine's transition to European production standards, the introduction of stricter government control over the use of antibiotics, and support for local production could be important steps to improve the situation on the antimicrobial market. This will also reduce the risks of antibiotic resistance and ensure public access to quality and safe medicines.

Key words: pharmaceutical market, antibacterial drugs, J01, Ukraine, Poland, dosage forms, analysis.

Вступ. Фармацевтичний ринок є стратегічно важливою складовою системи охорони здоров'я будь-якої країни, оскільки від його ефективності залежить якість медичної допомоги та доступність життєво необхідних лікарських засобів. Антибактеріальні препарати для системного застосування посідають особливе місце серед лікарських засобів, оскільки вони є основою лікування інфекційних захворювань, які залишаються однією з провідних причин захворюваності та смертності у світі [1, 2]. З огляду на глобальну проблему антибіотикорезистентності питання забезпечення населення ефективними та якісними антибактеріальними препаратами набуває особливої актуальності [3].

Україна та Польща, як сусідні країни з подібними історичними й соціально-економічними умовами, мають спільні виклики у сфері охорони здоров'я, але різні підходи до регулювання фармацевтичного ринку [2]. Польща, як член Європейського Союзу, дотримується суворих стандартів ЄС у сфері ліцензування, виробництва та контролю якості лікарських засобів. Україна ж перебуває на шляху реформування своєї медичної та фармацевтичної галузі з метою гармонізації законодавства відповідно до європейських норм [2, 4].

Порівняльний аналіз фармацевтичних ринків цих двох країн дає змогу не лише оцінити доступність і різноманітність антибактеріальних засобів, але й виявити особливості регуляторної політики, структури ринку та тенденції розвитку. Це дослідження спрямоване на визначення спільних і відмінних рис в асортименті антибактеріальних препаратів для системного застосування, представлених на українському та польському ринках, з акцентом на класифікацію за АТХ-системою, активними

фармацевтичними інгредієнтами, лікарськими формами та країнами-виробниками [5].

У цій статті здійснено порівняльний аналіз асортименту антибактеріальних засобів для системного застосування на фармацевтичних ринках України та Польщі. Результати цього аналізу можуть бути корисними для розробки стратегій удосконалення фармацевтичної політики України, підвищення доступності якісних антибактеріальних засобів та адаптації найкращих європейських практик у національну систему охорони здоров'я [4, 6].

Методи дослідження. Для отримання даних були використані державні реєстри лікарських засобів України та Польщі станом на листопад 2024 року. Асортимент системних протигрибкових препаратів досліджувався за допомогою АТХ-класифікації, з урахуванням активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської форми та країни виробництва. У процесі дослідження застосовувалися методи інформаційного пошуку, математико-статистичний аналіз, графічне представлення даних та узагальнення результатів.

Результати дослідження. Антибактеріальні лікарські засоби (J01) для системного застосування відіграють важливу роль у сучасній медицині, оскільки забезпечують ефективне лікування бактеріальних інфекцій. У межах АТХ-класифікації їм присвоєно код J01, який охоплює різні підгрупи, розподілені за механізмом дії, хімічною структурою та спектром активності [2, 4, 5]. Під час досліджень було проведено порівняння асортименту лікарських засобів в Україні та Польщі станом на листопад 2024 року [8, 9].

Антибактеріальні засоби для системного застосування (лікарські засоби групи J01), відповідно до АТХ-класифікації, на ринку України

представлені в 10 підгрупах, кожна з яких містить певні АФІ (активні фармацевтичні інгредієнти): J01A – «Тетрацикліни», J01B – «Амфеніколи», J01C – «Бета-лактамі антибіотики, пеніциліни», J01D – «Інші бета-лактамі антибіотики», J01E – «Судьфаніламіди та триметоприм», J01F – «Макроліди, лінкозаміди і стрептограміди», J01G – «Аміноглікозиди», J01M – «Антибактеріальні засоби з групи хінолонів», J01R – «Комбіновані антибактеріальні засоби», J01X – «Інші антибактеріальні засоби». На польському ринку присутні всі ті ж самі групи препаратів, окрім двох: J01B – «Амфеніколи» та J01R – «Комбіновані антибактеріальні засоби». Кожна з наведених підгруп містить різну кількість препаратів (рис. 1). Лікарські засоби групи J01 поділяються на підгрупи за АФІ. Станом на 24.11.2024 ринок України нараховує 1103 препарати за торговими назвами групи J01, а у Польщі – 707 [7, 8, 9, 10].

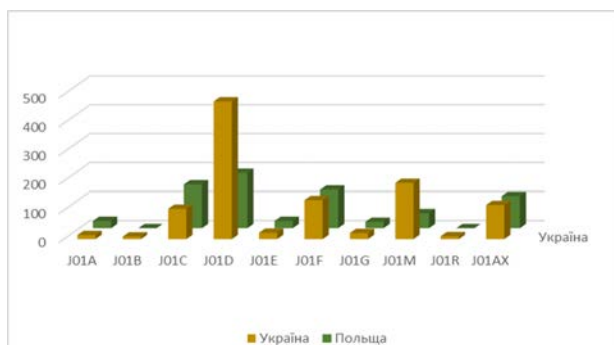


Рис. 1. Розподіл ЛЗ групи J01 за підгрупами

Аналіз асортименту антибактеріальних лікарських засобів системного застосування показав, що як на українському, так і на польському фармринках за кількістю переважають препарати, які належать до підгрупи J01D – «Інші бета-лактамі антибіотики» [10]. Варто зазначити, що на фармацевтичному ринку України їх кількість у відсотках становить 43,13% від загальної кількості, а в Польщі в 1,5 раза менше – 26,87%. Друге місце в Україні займають препарати підгрупи J01M – 17,49%, а Польща суттєво відстає, і ця група препаратів охоплює тільки 7,3% польського ринку, натомість друге місце посідають ЛЗ підгрупи J01C – 21,22%. Також варто сказати, що значну відсоткову частку українського ринку становлять підгрупи J01F – «Макроліди, лінкозаміди і стрептограміди» (12,24%), J01X – «Інші антибактеріальні засоби» (10,7%) та J01C – «Бета-лактамі антибіотики, пеніциліни» (9,52%), так само і польський ринок має досить багато представників цих підгруп на своєму ринку збуту ЛЗ: J01F – 18,67%, J01X – 15,7% та J01C – 21,22% [8].

Як було зазначено вище, на польському ринку відсутні препарати підгруп J01B – «Амфеніколи» та J01R – «Комбіновані антибактеріальні засоби», натомість на українському ринку вони представлені в найменшій кількості J01B – 0,81% та J01R – 0,91% [9].

Переважає більшість антибактеріальних препаратів для системного застосування є монопрепаратами, дуже мала частка належать до комбінованих та МНН (Міжнародна непатентована назва) препаратів [7].

За результатами аналізу лікарських засобів групи J01 встановлено, що на українському фармацевтичному ринку за формою випуску препарати найчастіше представлені у вигляді порошків (47,69%) і таблеток (32,0%). Найменшу частку становлять препарати, виготовлені у вигляді суспензій (0,45%), гранул (2,0%), ліофілізатів (2,72%) і капсул (3,44%). Дещо більшу частину становлять розчини для ін'єкцій (11,6%) [6, 8].

Лікарські форми нерівномірно розподілені в різних підгрупах групи J01. Наприклад, таблетки представлені у всіх підгрупах, окрім J01G, а в підгрупі J01E та J01M зовсім немає порошкоподібних лікарських засобів, хоча порошки займають найбільшу частку в цій групі. Різного типу розчини, хоч і займають значну частину препаратів, однак відсутні в підгрупах J01A, J01B, J01C та J01D. Капсули представлені тільки в 5 підгрупах (J01A, J01B, J01D, J01F та J01X). Ліофілізати для розчинів для інфузій чи ін'єкцій представлені у всіх підгрупах, крім підгруп J01C, J01E, J01M та J01R. У підгрупах J01D, J01F та J01X є представлені лікарські засоби у вигляді гранул. Оскільки суспензії займають найменшу частку в цій групі, то вони представлені лише в 3 групах J01C, J01E, J01M [1, 3, 10].

На відміну від українського ринку, на польському ринку лікарських засобів, що мають антибактеріальну дію, перше місце посідають препарати у вигляді таблеток – 43,28%, але і порошкоподібні лікарські форми не суттєво відстають, займаючи більше третини від загальної кількості препаратів, а саме 38,05% [5]. Розчини, гранули, капсули мають незначну частку в цій групі препаратів: 6,51% (розчини), 6,22% (гранули) та 4,23% (капсули). Найменшу частку лікарських препаратів на польському ринку цієї підгрупи мають: пероральна суспензія (0,71%), концентрати (0,57%) та інші препарати – сироп, ліофілізат, дисперсія (по 0,14%) [2, 9].

Оскільки таблетки мають значну частку в цій групі, то вони представлені у всіх підгрупах, окрім

J01G. Порошкоподібні лікарські форми наявні в кожній групі, крім J01E. Підгрупи J01C, J01D та J01E у своєму складі не містять різного типу розчинів. Гранули представлені тільки в 4 підгрупах антибактеріальних лікарських засобів, а саме J01C, J01D, J01F та J01X. Капсули наявні в декількох групах у малих кількостях. Підгрупи J01C, J01E та J01X у своєму складі містять пероральні суспензії. У малій кількості в підгрупах J01E, J01M, J01X наявні концентрати, сироп – у J01E, дисперсія – у J01G, ліофілізат – у J01X [5, 7, 9].

Результати досліджень форм випуску антибактеріальних лікарських засобів на українському та польському фармринках показали, що препарати найчастіше представлені у вигляді порошків, таблеток, різного виду розчинів, капсул і гранул (рис. 2). Кожна підгрупа містить різну кількість лікарських засобів, що свідчить про широкий спектр доступних варіантів та індивідуалізований підхід до терапії препаратами. Це дає змогу враховувати як потреби пацієнтів, так і професійні рекомендації медичних спеціалістів [4, 5, 10].

Аналіз торговельних марок показав, що більшість імпортованих лікарських засобів, представлених на фармацевтичних ринках України та Польщі, мають однакові або схожі назви [2]. Виробники зазвичай реалізують свою продукцію під єдиною торговельною маркою, що значно полегшує процес пошуку необхідних препаратів як для медичних фахівців, так і для пацієнтів. Це сприяє швидкій ідентифікації та розпізнаванню однакових лікарських засобів у різних країнах [6].

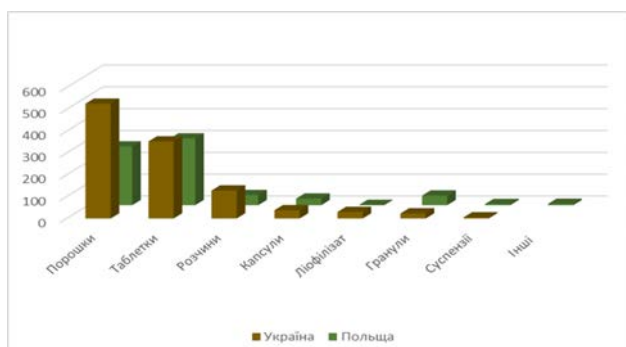


Рис. 2. Розподіл лікарських засобів групи J01 за лікарськими формами в Україні та Польщі

Проведене дослідження показало, що український фармацевтичний ринок демонструє значну залежність від імпорту в категорії лікарських засобів групи J01. Основна частка препаратів цієї групи надходить до України з-за кордону та становить 71,26%. Натомість частка вітчизняних препаратів – тільки 28,74% [8].

Для проаналізованої групи найбільшим постачальником лікарських препаратів на фармацевтичний ринок України виявилась Індія – 32,82%. Велику кількість препаратів, імпортованих з Індії, виявили у підгрупах J01D та J01M. Туреччина й Італія займають наступну позицію імпорту ЛЗ – 4,35%. Трохи менша частка імпортованих препаратів – з Кіпру (3,26%), Греції (3,08%) та Словенії (3,0%). У межах 19–22 препаратів імпортують з Австрії (2,0%), Великої Британії (1,8%), Китаю (1,8%) та Румунії (1,72%). Дуже мала частка імпортованих ЛЗ надходить з Іспанії та Польщі (по 1,35%), Німеччини (1,18%), Хорватії (1,18%), Ірану (1,09%), Північної Македонії (0,82%) та Йорданії (0,73%). З інших 22 країн імпортують від 7 і до 1 препарату, що в сумі становить 58 одиниць, а у відсотковому співвідношенні – 5,3% (рис. 3) [7, 8, 10].

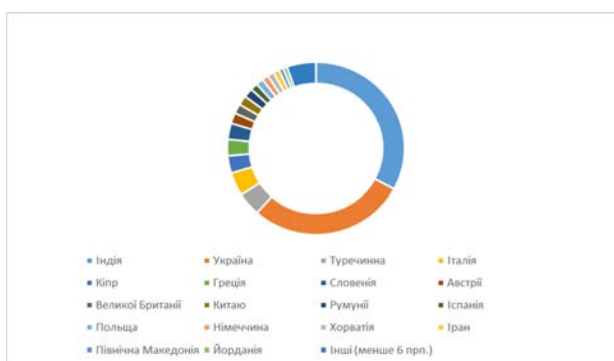


Рис. 3. Країни, препарати яких представлені на фармринку України

Варто зазначити, що фармринок імпортованих антибактеріальних ЛЗ в Україні продовжує зростати через потребу в інноваційних препаратах і високих стандартах лікування. Така ситуація свідчить про необхідність розвитку вітчизняного виробництва антибактеріальних лікарських засобів із метою покращення наявності власних ліків на фармринку України [6, 7, 8].

Проаналізувавши польський фармацевтичний ринок, ми бачимо схожу ситуацію, що й на українському ринку. Частина польських та імпортованих лікарських засобів суттєво відрізняється у відсотковому співвідношенні. Імпортовані препарати втричі переважають і становлять 77,1% лікарських засобів від загальної кількості, тоді як вітчизняне виробництво Польщі – усього тільки 22,9% (рис. 4) [9].

Загалом 23 країни є імпортерами лікарських препаратів з антимікробною дією на фармацевтичний ринок Польщі. Ці країни постачають широкий спектр ліків, а основними постачальни-

ками є країни ЄС (Німеччина, Франція, Італія), США, Індія та Китай [9].

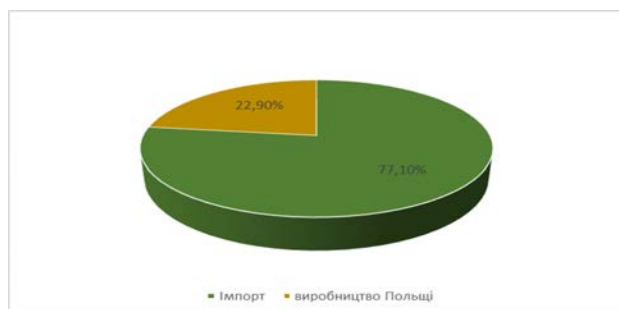


Рис. 4. Відсоткове співвідношення власного виробництва та імпортих ЛЗ у Польщі

Завдяки широкому колу постачальників Польща підтримує стабільність фармацевтичного ринку, забезпечуючи доступ до різних видів антимікробних препаратів. Це дає змогу країні реагувати на виклики, пов'язані з інфекційними захворюваннями, та сприяє конкуренції, що позитивно впливає на цінову політику [5, 9].

Висновки. Порівняльний аналіз українського та польського фармацевтичних ринків антимікробних лікарських засобів для системного застосування (група J01) демонструє низку важливих відмінностей і спільних рис. Обидва ринки мають широкий асортимент препаратів, проте структури їхнього розподілу та походження значно відрізняються. На українському ринку представлені всі

підгрупи групи J01, тоді як у Польщі відсутні амфеніколи (J01B) та комбіновані антибактеріальні засоби (J01R).

В Україні за формою випуску домінують порошки (47,69%), тоді як у Польщі – таблетки (43,28%). Український ринок має більшу різноманітність форм, як-от ліофілізати та суспензії.

В обох країнах найбільшу частку займають бета-лактамі антибіотики (J01D). Однак їхня частка в Україні (43,13%) значно перевищує показник у Польщі (26,87%).

Обидва ринки значною мірою залежать від імпорту: 71,26% препаратів в Україні та 77,1% у Польщі є іноземного виробництва. Основними постачальниками є Індія, Китай, США та країни ЄС.

Проведені нами дослідження показали, що український і польський фармацевтичні ринки характеризуються значною залежністю від імпорту, а це створює ризики для забезпечення стабільного доступу до критично важливих лікарських засобів, зокрема антибактеріальних препаратів. Ця ситуація потребує переосмислення стратегій розвитку фармацевтичної галузі в обох країнах з акцентом на локалізацію виробництва. Створення власних виробничих потужностей для виготовлення антибактеріальних засобів не лише сприятиме підвищенню національної незалежності у сфері охорони здоров'я, але й стане важливим кроком до економічної стійкості та інноваційного розвитку фармацевтичного сектору.

ЛІТЕРАТУРА

1. Stadnytska, N.Y., Parashchyn, Z.D., Lobur, I.P., & Fito, I.V. (2021). Аналіз вітчизняного ринку лікарських засобів, які застосовуються при захворюваннях порожнини носа. *Фармацевтичний часопис*, 2, 36–43. <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2021.2.12126>.
2. Плешкова О. В., Белозьорова О. В., Нікітюк А. В. Маркетингове дослідження лікарських засобів, що використовуються для надання кваліфікованої медичної допомоги хворим військовослужбовцям із хронічними захворюваннями дихальних шляхів. *Український журнал військової медицини*. 2021. Том 2 (3). С. 103–113. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.3\(2\)-103](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.3(2)-103).
3. Кухтенко О. С., Гладух Є. В., Сімонян Л. С. Аналіз вітчизняного ринку лікарських засобів для лікування запальних захворювань дихальних шляхів. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2017. № 4 (52). С. 42–49.
4. Оксенюк О. Є., Гудзенко О. П., Шпичак О. С. Аналіз фармацевтичного ринку України лікарських засобів протигрибової дії. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2020. № 6 (1). С. 69–80.
5. Country burden of fungal disease publications and abstracts [Internet]. Global Action Fund for Fungal Infections. Available from: <https://gaffi.org/media/countryfungal-disease-burdens> (accessed 20th July 2023).
6. Кулицький С. А. Фармацевтична галузь і фармацевтичний ринок в Україні: стан і проблеми розвитку. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=4227:rinok-likarskikhzasobiv-v-ukrajini-2&catid=8&Itemid=350.
7. Ліки Контроль. URL: <http://likicontrol.com.ua>.
8. Державний реєстр лікарських засобів України. Доступно за посиланням: <http://www.drlz.com.ua>.
9. Державний реєстр лікарських засобів Польщі. Доступно за посиланням: <https://rejestry.ezdrowie.gov.pl/registry/rpl>.
10. Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, фармацевтів, студентів медичних і фармацевтичних вузів «Компендіум». Доступно за посиланням: <http://preparaty.org/atc/J02A>.

REFERENCES

1. Stadnytska, N.Y., Parashchyn, Z.D., Lobur, I.P., & Fito, I.V. (2021). Analiz vitchyznyanoho rynku likarskykh zasobiv dlya likuvannya zakhvoryuvan porozhnyny nosa [Analysis of the domestic market of medicinal products used for nasal cavity diseases]. *Farmatsevtychnyi chasopys – Pharmaceutical Journal*, 2, 36–43. <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2021.2.12126> [in Ukrainian].
2. Plyeshkova, O.V., Byelozorova, O.V., & Nikityuk, A.V. (2021). Marketynhove doslidzhennya likarskykh zasobiv dlya nadannya kvalifikovanoyi medychnoyi dopomohy viyskovosluzhbovttsyam iz khronichnymy zakhvoryuvannyamy orhaniv dykhannya [Marketing research of medicines used to provide qualified medical care to military personnel with chronic respiratory diseases]. *Ukrainian Journal of Military Medicine*, 2 (3), 103–113. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.3\(2\)-103](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.3(2)-103) [in Ukrainian].
3. Kukhtenko, O.S., Gladukh, Y.V., & Simonyan, L.S. (2017). Analiz vitchyznyanoho rynku likarskykh zasobiv dlya likuvannya zapalnykh zakhvoryuvan orhaniv dykhannya [Analysis of the domestic market of medicines for the treatment of inflammatory respiratory diseases]. *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii – Management, Economics, and Quality Assurance in Pharmacy*, 4 (52), 42–49 [in Ukrainian].
4. Oksenyuk, O.Ye., Hudzenko, O.P., & Shpychak, O.S. (2020). Analiz ukrayinskoho farmatsevtychnoho rynku protahribkovykh preparativ [Analysis of the Ukrainian pharmaceutical market of antifungal drugs]. *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia – Social Pharmacy in Health Care*, 6 (1), 69–80 [in Ukrainian].
5. Global Action Fund for Fungal Infections (n.d.). Country burden of fungal disease publications and abstracts. Global Action Fund for Fungal Infections. Retrieved July 20, 2023, from <https://gaffi.org/media/countryfungal-disease-burdens/>.
6. Kulytskyi, S.A. (n.d.). Farmatsevtychna promyslovist ta farmatsevtychnyy rynek v Ukrayini: Suchasnyy stan ta problemy rozvytku [Pharmaceutical industry and pharmaceutical market in Ukraine: Current state and development problems]. Retrieved from http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=4227:rinok-likarskikhzasobiv-v-ukrajini-2&catid=8&Itemid=350 [in Ukrainian].
7. Liki Control (n.d.). Liki Control [Liki Control]. Retrieved from <http://likicontrol.com.ua> [in Ukrainian].
8. State Register of Medicinal Products of Ukraine (n.d.). Derzhavnyy reyestr likarskykh zasobiv Ukrayiny [State Register of Medicinal Products of Ukraine]. Retrieved from <http://www.drlz.com.ua> [in Ukrainian].
9. State Register of Medicinal Products of Poland (n.d.). Państwowy Rejestr Produktów Leczniczych Polski [State Register of Medicinal Products of Poland]. Retrieved from <https://rejstry.ezdrowie.gov.pl/registry/rpl> [in Polish].
10. Compendium (n.d.). Fakhove medychne onlayn-vydannya dlya likariv, farmatsevtiv ta studentiv medychnykh i farmatsevtychnykh universytetiv [Specialized medical online publication for doctors, pharmacists, and students of medical and pharmaceutical universities]. Retrieved from <http://preparaty.org/atc/J02A> [in Ukrainian].