

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА І ФАРМАЦІЯ: ІСТОРІЯ, СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

УДК 004.9:615.11:615.2:615.15:615.12:303.621.33 <https://doi.org/10.24959/sphhcj.25.355>

Ю.В. Корж, С.Д. Смеречук, Л.В. Терещенко

Національний фармацевтичний університет

Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ: РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

В умовах активної цифрової трансформації вітчизняної охорони здоров'я особлива увага приділяється впровадженню медичних інформаційних систем, зокрема в аптечних закладах. Ефективне функціонування медичних інформаційних систем сприяє підвищенню якості надання фармацевтичної послуги населенню та забезпечує реалізацію державних програм, зокрема «Доступні ліки».

Мета. Провести оцінку ефективності рівня впровадження медичних інформаційних систем у практичну діяльність аптечних закладів та визначити основні проблеми, які виникають у фармацевтичних працівників під час практичного застосування систем, на підставі аналізу результатів опитування.

Матеріали та методи. У дослідженні використано результати соціологічного опитування 833 фармацевтичних працівників, проведеного у вересні 2024 р. в електронному форматі. Анкета містила 20 запитань, поділених на три тематичні модулі: загальні відомості про респондентів, оцінка ефективності впровадження медичних інформаційних систем, а також виявлення технічних і організаційних проблем їх впровадження. У процесі проведення дослідження було застосовано комплекс методів: загальнонаукові (аналіз, синтез, узагальнення), теоретичні (структурний і системний аналіз), а також практичні, зокрема соціологічне опитування.

Результати та обговорення. Результати опитування показали, що переважна більшість фармацевтичних працівників позитивно оцінюють впровадження медичних інформаційних систем, зокрема щодо зручності погашення електронних рецептів, автоматизації обліку ліків і взаємодії з НСЗУ. Найпоширенішими системами виявились «Аптека 911», «СКАРБ» і «Helsi». Водночас виявлено проблемні питання застосування зазначених систем, зокрема нерівномірність впровадження, складність авторизації, обмеження у доступності лікарських засобів, а також нестабільність технічної підтримки. Аналіз відповідей респондентів показав їх різний рівень досвіду користування медичними інформаційними системами, а також значний вплив зовнішніх факторів (відсутність електроенергії, інтернету тощо) на якість роботи систем. Фармацевтичні працівники вказали на необхідність удосконалення функціоналу медичних інформаційних систем, спрощення процесу авторизації, підвищення рівня цифрової грамотності персоналу та розробки стандартів якості програмного забезпечення. На підставі узагальнення результатів дослідження було визначено основні напрями, які потребують системного вдосконалення з метою підвищення ефективності функціонування медичних інформаційних систем як сучасного ефективного інструменту інтеграції аптечних закладів у національну електронну систему охорони здоров'я.

Висновки. За результатами дослідження виявлено низку технічних, організаційних та інформаційних проблем, які потребують системного удосконалення. Визначено, що ефективне функціонування медичних інформаційних систем в аптечних закладах вимагає комплексного підходу, що включає: стабільну технічну підтримку, спрощення авторизації, підвищення цифрової грамотності фармацевтів, інтеграцію з іншими електронними системами охорони здоров'я, розвиток комунікації між медичними та фармацевтичними працівниками, впровадження стандартів якості та систематичний моніторинг.

Ключові слова: аптечний заклад; електронний рецепт; лікарський засіб; медичні інформаційні системи; соціальне дослідження; фармацевтична послуга; фармацевтичний працівник.

Iu.V. Korzh, S.D. Smerechuk, L.V. Tereshchenko

National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv

E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION EFFICIENCY OF MEDICAL INFORMATION SYSTEMS: RESULTS OF A SURVEY OF PHARMACEUTICAL WORKERS

In the context of active digital transformation of domestic healthcare, special attention is paid to the implementation of medical information systems, in particular in pharmacies. The effective functioning of medical information systems contributes to improving the quality of pharmaceutical services provided to the population and ensures the implementation of state programs, in particular "Affordable Medicines".

Aim. To assess the effectiveness of the level of implementation of medical information systems in the practical activities of pharmacies and identify the main problems that pharmaceutical workers face during the practical application of the systems based on the analysis of the survey results.

Materials and methods. The study used the results of a sociological survey of 833 pharmaceutical workers; it was conducted in September 2024 in electronic format. The questionnaire contained 20 questions divided into three thematic modules: general information about the respondents, assessment of the effectiveness of implementing medical information systems, as well as identification of technical and organizational problems of their implementation. In the course of the study, a set of methods, such as general scientific (analysis, synthesis, generalization), theoretical (structural and system analysis), as well as practical, in particular, a sociological survey, was applied.

Results and discussion. The survey results showed that the vast majority of pharmaceutical workers positively assessed the implementation of medical information systems, in particular regarding the convenience of electronic prescription redemption, automation of drug accounting and the interaction with the National Health Insurance Fund. The most common systems were "Pharmacy 911", "SKARB" and "Helsi". At the same time, problematic issues of using these systems were identified, in particular, uneven implementation, complexity of authorization, restrictions in the availability of medicines, as well as instability of the technical support. The analysis of the respondents' responses showed different levels of experience in using medical information systems, as well as a significant impact of external factors (lack of electricity, Internet, etc.) on the quality of the systems' operation. Pharmaceutical workers indicated the need to improve the functionality of medical information systems, simplify the authorization process, increase the level of digital literacy of the personnel and develop software quality standards. Based on the generalization of the research results, the main areas requiring the systemic improvement were identified in order to increase the efficiency of the functioning of medical information systems as a modern effective tool for integrating pharmacy institutions into the national electronic healthcare system.

Conclusions. The results of the study have revealed a number of technical, organizational, and informational problems that require systemic improvement. It has been determined that the effective functioning of medical information systems in pharmacies requires a comprehensive approach, including the stable technical support, simplification of authorization, improvement of the digital literacy of pharmacists, integration with other electronic health systems, development of communication between medical and pharmaceutical workers, implementation of quality standards and systematic monitoring.

Keywords: pharmacy; electronic prescription; medicinal product; Medical Information Systems; social research; pharmaceutical service; pharmaceutical worker.

Вступ. Протягом останніх років державними органами влади України проводиться реформа сфери охорони здоров'я (ОЗ), яка базується на необхідності широкого використання інформаційних технологій [1]. Важливим елементом трансформації стало впровадження сучасної електронної системи охорони здоров'я (ЕОЗ), що дає змогу поступово підвищувати ефективність та прозорість сфери ОЗ [1, 2, 3]. До складу ЕОЗ, входять: центральна база даних та електронні медичні інформаційні системи (МІС) [4, 5]. Відповідно до положень чинного законодавства МІС – інформаційно-комунікаційна система, яка забезпечує

кабінетів користувачів, автоматизацію їх роботи, створення, перегляд інформації, обмін інформацією в електронній формі, зокрема із центральною базою даних [6]. В умовах активної цифрової трансформації системи ОЗ МІС виступають інструментом її реалізації, сприяючи підвищенню ефективності надання медичних і фармацевтичних послуг, оптимізації обміну інформацією між закладами ОЗ, а також реалізуючи функціональні можливості для інтеграції з ЕОЗ та Національною службою здоров'я України (НСЗУ) [7].

Так, МІС стали невід'ємним інструментом аптекних закладів в Україні забезпечуючи інтеграцію аптекних закладів у національну ЕСОЗ. Ефективне функціонування МІС дозволяє реалізовувати програми медичних гарантій, зокрема програму реімбурсації лікарських засобів (ЛЗ) та медичних виробів, оптимізує процес пошення електронних рецептів, сприяє автоматизації облікових процесів та загалом покращує якість надання фармацевтичних послуг споживачу. В Україні до ЕСОЗ підключено понад 35 МІС, розроблених провідними українськими ІТ-компаніями [7].

У країнах Європейського Союзу (ЄС) функціонування ЕСОЗ відбувається на основі децентралізованих підходів, що враховують специфіку кожної держави члена ЄС [8, 9]. Так, кожна країна впроваджує власну модель МІС, орієнтуючись на Директиви та Регламенти ЄС, національну нормативно-правову базу та потреби системи ОЗ [10, 11]. Загалом у країнах ЄС функціонує понад 100 МІС, які, попри різний функціонал, інтегровані до загальноєвропейської стратегії [12]. В Україні ЕСОЗ створює централізовану платформу. Так, НСЗУ визначає перелік необхідного функціоналу МІС для аптекних закладів, зокрема: реєстрація аптекних закладів/підрозділів / користувачів; укладення договорів з НСЗУ за програмою «Доступні ліки»; зобов'язання; управління ліцензіями; погашення електронного рецепту на ЛЗ; погашення електронного рецепту на медичні вироби [13]. Окрім забезпечення взаємодії з ЕСОЗ, МІС надають додаткові послуги, що функціонують автономно та впроваджуються аптекними закладами відповідно до їх внутрішніх потреб, ресурсів та організаційної стратегії. Вибір, обсяг і якість таких послуг не регулюються державою і залишаються в компетенції суб'єкта господарювання. В Україні суб'єкти господарювання самостійно розробляють власні МІС або користуються послугами розробників.

З огляду на роль фармацевтичних працівників як безпосередніх користувачів

МІС під час відпуску лікарських засобів (ЛЗ) за електронними рецептами, важливо дослідити їх думку щодо зручності, функціональності та ефективності впроваджених МІС.

Мета. Провести оцінку ефективності рівня впровадження медичних інформаційних систем у практичну діяльність аптекних закладів та визначити основні проблеми, які виникають у фармацевтичних працівників під час практичного застосування систем, на підставі аналізу результатів опитування.

Матеріали та методи. У якості матеріалів дослідження було використано наукові публікації, чинні нормативно-правові акти (НПА), офіційні статистичні дані, а також результати власного проведеного соціологічного опитування. Так, опитування фармацевтичних працівників було проведено у вересні 2024 року в електронному форматі з використанням Google Forms. У дослідженні було застосовано метод анкетного опитування із використанням структурованого опитувальника, що дозволило забезпечити комплексне вивчення професійного досвіду фармацевтів та виявлення основних проблем, з якими фахівці стикаються у роботі. Анкета складалася з 20 запитань, згрупованих у три тематичні модулі, зокрема: загальна характеристика респондентів, оцінка ефективності впровадження МІС та визначення технічних та організаційних проблем, що впливають на відпуск ЛЗ за електронними рецептами.

У процесі збору даних забезпечено дотримання принципів добровільності та анонімності, зокрема персональна інформація респондентів не збиралася. Загальна кількість отриманих анкет становила 833, що свідчить про належну репрезентативність вибірки. Найбільшу кількість відповідей отримано від фармацевтичних працівників, які працюють в аптекних закладах Харківської області – 274 фахівця або 32,9% від загальної кількості респондентів, та Київської області – 104 особи або 12,5 % (рис. 1).

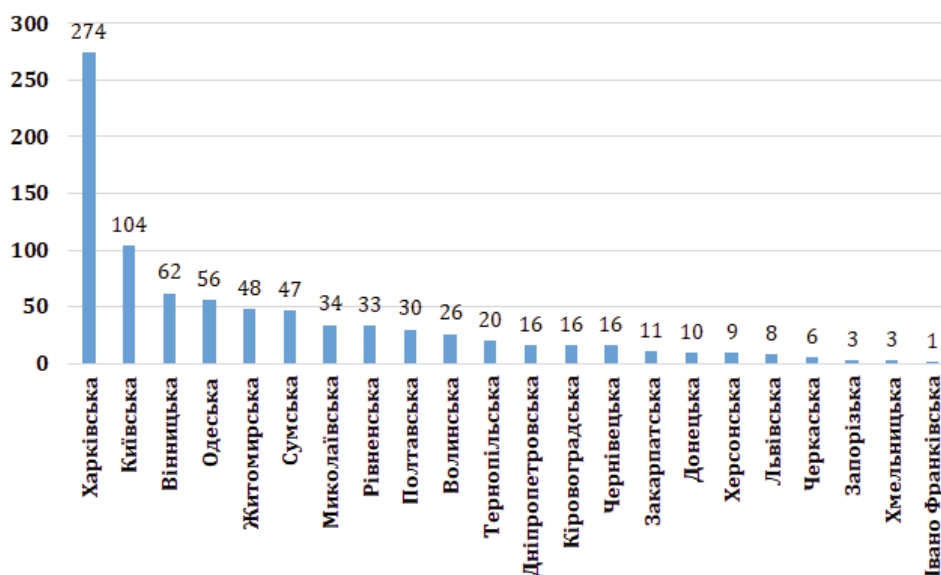


Рис. 1. Розподіл респондентів за областями України

Опитування охоплювало фармацевтичних працівників, які здійснюють професійну діяльність як у міських, так і в сільських населених пунктах. Згідно з отриманими результатами, переважна більшість респондентів (85,7%) працюють у містах, тоді як 14,3% представляють аптечні заклади сільської місцевості.

У ході дослідження було з'ясовано, що серед опитаних фармацевтичних працівників найбільшу частку становлять особи, які обіймають посаду завідувача аптекою – 51,1%, фармацевтів – 25,5%, та асистентів фармацевта – 19%. До категорії «інші» (4,4%) увійшли фармацевтичні працівники таких посад, як заступник завідувача, адміністратор торговельного залу, менеджер зі збуту, завідувач аптечним пунктом та фармацевт - інтерн. З'ясовано, що 62,6% респондентів мають понад п'ять років професійного досвіду, що свідчить про високий рівень їхньої кваліфікації та дозволяє розглядати вибірку як релевантну для формування обґрунтованих висновків щодо ефективності впровадження МІС у практичну діяльність аптечних закладів. У процесі підготовки та проведення дослідження було застосовано сукупність методів, зокрема: загальнонаукові (аналіз, синтез, узагальнення); теоретичні (структурний та систем-

ний аналіз); практичні (соціологічне опитування).

Результати та обговорення. Впровадження ЕСОЗ в Україні розпочалося у 2016 році в рамках реалізації реформи ОЗ. З початку 2019 року було запроваджено ключові функціональні можливості системи, зокрема реєстрацію аптечних закладів, укладення договорів з НСЗУ у межах реалізації програми «Доступні ліки», а також виписування та погашення електронного рецепта на готові ЛЗ [14]. На основі відповідей на запитання «Укажіть, з якого року впроваджена МІС у вашому закладі?» визначено, що найбільша кількість впроваджень припадає на 2020 р. (150 респондентів або 18 %) та 2019 р. (97 фахівців або 11,6%), що узгоджується з періодом активного впровадження функціоналу ЕСОЗ, зокрема електронного рецепта на ЛЗ (рис. 2). Водночас майже половина учасників опитування (389 респондентів, або 46,7%) обрали варіант «Важко відповісти», що може свідчити про низьку обізнаність фармацевтичних працівників щодо етапів впровадження цифрових технологій в аптечних закладах або про обмежену залученість до процесу введення МІС. За результатами аналізу даних інформації, оприлюдненої на офіційному сайті ЕСОЗ в

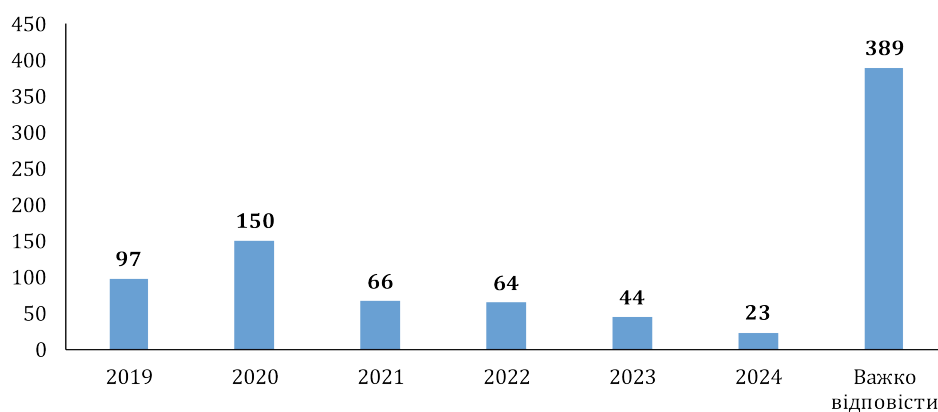


Рис.2. Розподіл відповідей респондентів на питання:
«Укажіть з якого року впроваджена МІС в вашому закладі?»

Україні, встановлено, що станом на листопад 2024 р. до центральної бази даних були підключені 16 МІС, зокрема «Подорожник», «Скарб», «Helsi», «Аптека 911», «nHealth» та інші. Отже, у ході соціологічного дослідження фармацевтичних працівників було запропоновано вказати, якою саме МІС вони користуються у своїй практичній діяльності. «Helsi», «Аптека 911», «nHealth» та інші. Отже, у ході соціологічного дослідження фармацевтичних працівників було запропоновано вказати, якою саме МІС вони користуються у своїй практичній діяльності. За результатами опитування найбільш поширеною системою виявилася «Аптека 911», яку зазначили 463 респонденти або 55,7%. Значно меншу частку склали користувачі систем «СКАРБ» (15,7%) та «Helsi» (15,12%) (рис. 3). Крім того, 0,96% опитаних вказали, що аптечний заклад не підключений до

жодної МІС. На наш погляд, отримані результати демонструють високу концентрацію використання окремих систем, що може бути пов'язано з політикою аптечних мереж або зручністю використання певних МІС. Варто зазначити, що незважаючи на високий рівень впровадження МІС в аптечних закладах (понад 99% підключень до ЕСОЗ), не всі фармацевтичні працівники мають практичний досвід роботи з системами. Так, згідно з результатами опитування, лише 82% респондентів зазначили, що мають досвід використання МІС у професійній діяльності, тоді як 12% досі не мали такого досвіду, а 6% - не змогли однозначно відповісти на це питання. Отже, наведені результати свідчать про наявність як інформаційних, так і практичних прогалин у користуванні МІС, що може бути зумовлено участю у дослідженні фармацевтів-інтернів, нерівномір-

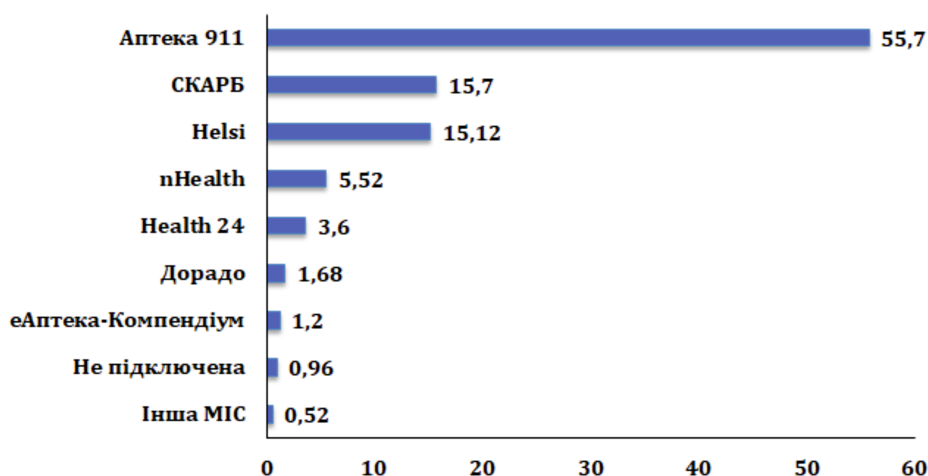


Рис. 3. Розподіл відповідей респондентів на питання:
«Відмітьте, якою системою МІС ви користуєтесь у практичній діяльності?»

ністю впровадження МІС на рівні аптечних мереж, недостатньою підготовкою персоналу та обмеженою внутрішньою комунікацією щодо цифрових змін у фармацевтичній практиці.

Аналіз відповідей на запитання щодо тривалості використання МІС свідчить про різний рівень залученості фармацевтів. Зокрема, 32,2% респондентів мають досвід роботи з МІС понад чотири роки, що вказує на стабільне функціонування систем в окремих аптечних мережах. Водночас 15,4% зазначили, що користуються МІС менше одного року, а ще 20,5% – від одного до двох років. Інші респонденти мали наступну тривалість користування: від 2 до 3 років – 17,6%, від 3 до 4 років – 14,3%. Отримані результати свідчать про поступове зростання досвіду використання МІС у практичній діяльності фармацевтичних працівників, що є позитивною динамікою. Водночас значна частка респондентів має відносно нетривалий досвід роботи з МІС, що підкреслює актуальність подальшого професійного навчання фармацевтів, а також необхідність уніфікації та стандартизації процесів впровадження й адаптації цифрових інструментів у практичну діяльність аптечних закладів.

Варто зазначити, що серед фармацевтичних працівників, які користуються МІС, 92% зазначили, що система інтегрована у програмне забезпечення аптечного закладу, тоді як лише 8% користуються веб-версією МІС, що свідчить про адаптацію МІС під системи, якими користуються аптечні мережі.

Безумовно, оцінка рівня задоволеності фармацевтів функціоналом МІС є важливою складовою аналізу ефективності їх впровадження. На запитання «Чи задовольняє Вас якість роботи вже існуючого функціоналу у системі?» 28% респондентів зазначили, що повністю задоволені, ще 45,6% – переважно задоволені функціоналом МІС. Водночас 16,2% вказали на часткову задоволеність, а 1,8% респондентів висловили повне незадоволення роботою системи. 8,4% учасників опитування утрималися від відповіді, що може

свідчити про недостатню поінформованість або обмежений досвід взаємодії з МІС.

Особливе значення мають результати опитування, що стосуються проблем, пов'язаних із відпуском електронних рецептів. Так, починаючи з 1 липня 2025 р., усі суб'єкти господарювання, які здійснюють роздрібну торгівлю ЛЗ, зобов'язані укласти договір про реімбурсацію ЛЗ та/або медичних виробів з НСЗУ [15, 16].

Згідно з відповідями респондентів, 34,3% фармацевтів зазначили, що жодних труднощів у цьому процесі не виникає. Разом з тим, значна частина фармацевтів вказала на технічні й функціональні ускладнення, що супроводжують роботу з МІС (рис. 4). Отже, визначені основні проблеми підкреслюють необхідність технічного вдосконалення МІС, зокрема оптимізації роботи серверної частини, розширення функціоналу, а також підвищення рівня практичного досвіду для зниження навантаження на фармацевтів під час виконання професійних обов'язків. проблеми підкреслюють необхідність технічного вдосконалення МІС, зокрема оптимізації роботи серверної частини, розширення функціоналу, а також підвищення рівня практичного досвіду для зниження навантаження на фармацевтів під час виконання професійних обов'язків.

У ході дослідження респондентам було запропоновано оцінити складність роботи з МІС, яку вони використовують під час відпуску лікарських засобів, за шкалою від 1 до 10 (де 1 – дуже легко, 10 – дуже складно). Аналіз відповідей показав, що переважна більшість фармацевтів (212 осіб) оцінили роботу з МІС як «дуже легку» (1 бал) (рис. 5). Високий рівень адаптованості фармацевтів також підтверджується значною часткою відповідей із балами 2 (115 респондентів) та 3 (104 респондентів). Разом з тим 132 респонденти поставили оцінки 8–10, що може вказувати на технічні або функціональні труднощі, зокрема пов'язані з інтерфейсом, навігацією або недостатньою технічною підтримкою, а також недостатнім рівнем цифрової підготовки фармацевтич-



Рис.4. Розподіл відповідей респондентів на питання: «З якими труднощами ви стикалися при роботі з MIC?»

них працівників.

Одним із важливих показників ефективності МІС в аптечних закладах є швидкість опрацювання електронного рецепта в МІС, оскільки саме цей індикатор безпосередньо відображає оперативність роботи фармацевта, ступінь зручності та оптимізації внутрішніх процесів. Так, у більшості випадків електронний рецепт сприяє прискоренню надання фармацевтичної послуги населенню. За результатами опитування фармацевтичних працівників визначено, що 58,7% респондентів повідомили про витрату менше 5 хвилин на відпуск ЛЗ за електронним рецептом. 30,5% зазначили, що цей процес займає від 5 до 10 хвилин, 5% – від

10 до 15 хвилин, 1,9% – від 15 до 20 хвилин, а 0,6% – понад 20 хвилин.

З метою виявлення основних факторів, що перешкоджають оперативному відпуску ЛЗ, фармацевтичним працівникам було запропоновано визначити чинники, які, на їхню думку, впливають на швидкість обробки електронного рецепта. Результати наведено на рис 6. Аналіз відповідей респондентів свідчить, що найсуттєвіший вплив на швидкість обробки електронних рецептів мають технічні чинники, пов'язані з роботою МІС (66,4%). Об'єктивні труднощі, такі як відсутність електропостачання, повітряні тривоги або нестабільне інтернет-з'єднання, згадали 41,1% фармацевтів, що свідчить про

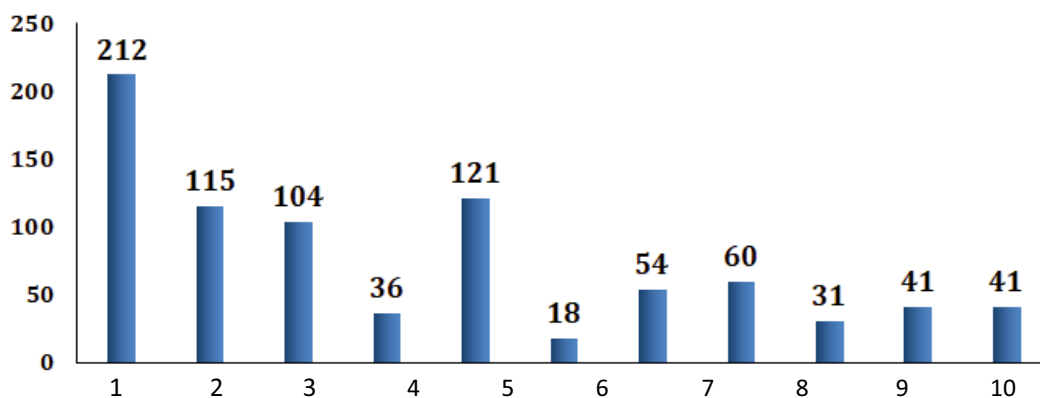


Рис. 5. Розподіл відповідей респондентів на питання: «Як би ви оцінили складність роботи з МІС від 1 до 10 (де 1 дуже легко, 10 дуже складно)?»



Рис. 6 Розподіл відповідей респондентів на питання: «Укажіть, які фактори впливають на швидкість обробки електронних рецептів?»

вплив зовнішнього середовища на ефективність роботи МІС. На третьому місці за значущістю – психологічні фактори, пов'язані з поведінкою відвідувача (30,5%), які можуть сповільнювати або ускладнювати процес.

Варто зазначити, що деякі респонденти надали інші варіанти відповідей, які не були запропоновані в анкеті. Так, фармацевти зазначили відсутність штрих-коду рецепта у пацієнта, що значно уск-

ладнює процес зчитування та вимагає ручного введення коду, що, у свою чергу, збільшує час надання фармацевтичної послуги та підвищує ризик помилок.

Попри значний потенціал електронного рецепта, його реалізація на практиці супроводжується низкою проблем як для лікарів, так і для фармацевтів. Особливо актуальними залишаються технічні, організаційні та комунікаційні проблеми, які виникають під час відпуску ЛЗ в

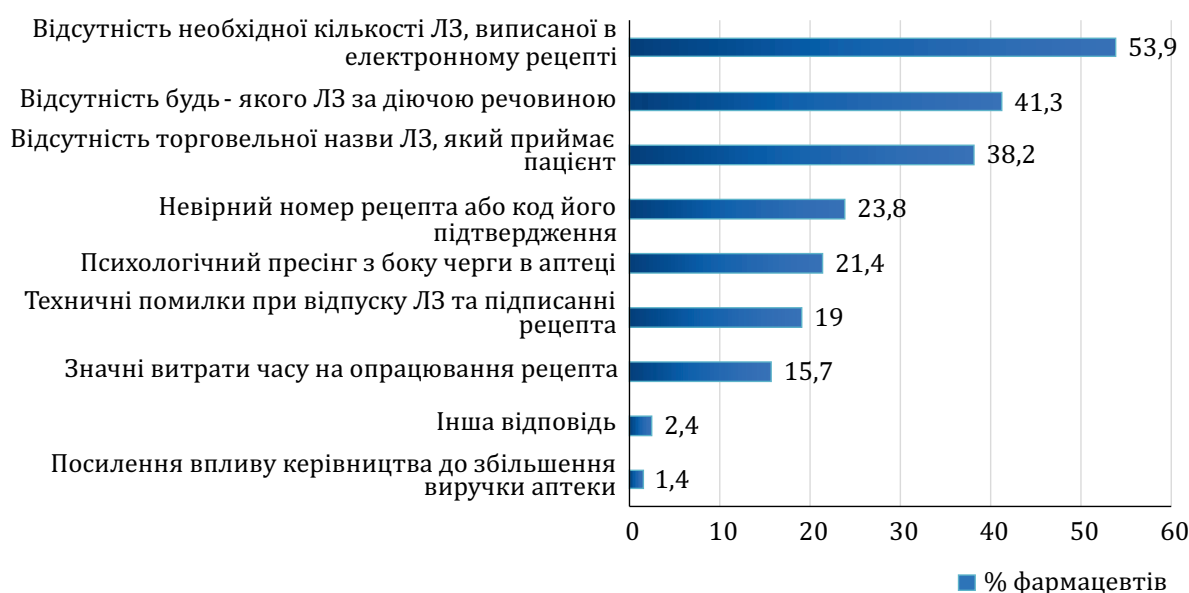


Рис. 7. Розподіл відповідей респондентів на питання: «Через які причини частіше не вдається опрацювати та погасити електронний рецепт»

які виникають під час відпуску ЛЗ в аптечних закладах. Для підвищення рівня функціонування електронного рецепта фармацевтам було запропоновано визначити основні причини, що перешкоджають відпуску ЛЗ. За результатами опитування визначено, що основними причинами, через які фармацевтам не вдається опрацювати та погасити електронний рецепт, є проблеми з фізичною доступністю ЛЗ в аптечному закладі. Найчастіше респонденти вказували на відсутність необхідної кількості ЛЗ, які виписані на електронному рецепті. Так, саме таку відповідь зазначило 53,9% фармацевтів. 41,3% респондентів повідомили про повну відсутність певних ЛЗ за діючою речовиною, що вказує на проблеми з забезпеченням аптек необхідними ліками. Відсутність ЛЗ за торговельною назвою, яку постійно використовує пацієнт, відзначили 38,2% фармацевтів, що вказує на наявні проблеми з асортиментним забезпеченням у межах програми реімбурсації в аптечних закладах.

Варто зазначити, що були вказані й інші, не включені до анкети, причини зокрема, недостатня інформованість пацієнтів лікарем щодо програми пацієнт-«Доступні ліки», можливих доплат та вибору ЛЗ за торговельною назвою.

Загальні результати дослідження свідчать, що впровадження МІС в Україні має як переваги, так і виклики. З одного боку, цифрові рішення сприяють оптимізації надання фармацевтичної послуги населенню, підвищують ефективність роботи аптек. З іншого – технічні збої, складність авторизації та обмежена доступність ЛЗ у межах МІС створюють суттєві перешкоди для її повноцінного функціонування.

На основі узагальнення отриманих результатів дослідження нами визначено основні напрями, які потребують системного вдосконалення для забезпечення ефективного функціонування МІС:

- *забезпечення стабільної та вчасної технічної підтримки та безперебійної роботи МІС.* Так, фармацевтичні працівники

відзначали часті збої в роботі програмного забезпечення та недостатню підтримку з боку технічних служб. Для мінімізації таких проблем необхідно створити стабільну ІТ-інфраструктуру, забезпечити наявність кваліфікованих фахівців на місцях та доступність до оперативної підтримки;

- *спрощення процедур авторизації в системі.* Ускладнений процес входу до МІС уповільнює роботу та створює додаткове навантаження на фармацевтів. Впровадження більш зручних методів ідентифікації, зокрема авторизації за номером телефону або через сервіси верифікації за допомогою дзвінка дозволить скоротити час авторизації та підвищити зручність користування МІС фармацевтами;

- *підвищення цифрової грамотності фармацевтичних працівників.* Регулярне проведення науково-практичних семінарів, тренінгів і курсів підвищення кваліфікації сприятиме більш ефективному використанню МІС та зменшенню кількості помилок при відпуску ЛЗ за електронними рецептами;

- *інтеграція МІС із іншими електронними платформами у сфері ОЗ.* Для досягнення цілісності системи важливо забезпечити повноцінну інтеграцію між закладами ОЗ та органами державної влади. Це передбачає можливість оперативного доступу фармацевтичних працівників до інформації про пацієнта, що зберігається у центральній базі даних, для надання якісної фармацевтичної допомоги та раціонального використання ЛЗ;

- *підвищення рівня комунікації між лікарями та фармацевтами.* Недостатня взаємодія між фахівцями часто призводить до помилок у рецептах, що потребує повторного звернення пацієнтів до закладів ОЗ. Запровадження систем зворотного зв'язку та швидкого обміну інформацією сприятиме оперативному вирішенню таких ситуацій;

- *підвищення рівня комунікації між лікарями та фармацевтами.* Недостатня взаємодія між фахівцями часто призводить до помилок у рецептах, що потребує

- повторного звернення пацієнтів до закладів ОЗ. Запровадження систем зворотного зв'язку та швидкого обміну інформацією сприятиме оперативному вирішенню таких ситуацій;

- *регулярний моніторинг ефективності МІС*. Так, систематичне оцінювання роботи МІС, включаючи аналіз звернень до технічної підтримки, опитування користувачів (фармацевтів) та проведення аудитів, дозволить вчасно виявляти недоліки та оперативно реагувати на них.

Висновки

1. За результатами соціологічного опитування 833 фармацевтичних працівників було встановлено, що понад 80% респондентів мають досвід роботи з МІС, при цьому найпоширенішими системами є "Аптека 911", "СКАРБ" та "Helsi". Така концентрація використання певних рішень вказує на домінування окремих розробників на ринку та потребує державної уваги до уніфікації вимог до функціоналу й безпеки МІС.

2. Результати опитування показали, що впровадження МІС позитивно оцінюється фармацевтичними працівниками, однак при цьому було виявлено низку проблем. До основних належать: нестабільна технічна підтримка, ускладнення під час авторизації в системі, обмежена фізична доступність деяких ЛЗ.

3. Визначено, що особливої уваги потребує питання цифрової грамотності фармацевтів. Так, близько третини опитаних виявили обмежений досвід корис-

тування МІС або оцінили роботу з ними як складну. Це обумовлює необхідність розробки програм підвищення кваліфікації, які включатимуть практичне навчання роботі з МІС, сценаріям погашення електронного рецепта, а також алгоритмам дій при технічних збоях.

4. Встановлено, що функціональні можливості МІС часто не повністю відповідають реальним потребам аптечних закладів, що проявляється у незручностях при роботі з електронними рецептами, нестачі інтеграції з внутрішніми обліковими системами. Для вирішення цих проблем доцільно впровадити механізм зворотного зв'язку від користувачів і перегляду функціоналу систем відповідно до їх пропозицій.

5. За результатами дослідження встановлено, що для забезпечення ефективного функціонування МІС необхідне системне вдосконалення за такими напрямками: технічна модернізація, спрощення процедур авторизації, розробка та впровадження єдиних стандартів якості МІС, посилення міжпрофесійної комунікації між усіма учасниками цифрових процесів, а також запровадження дієвого державного регулювання на ринку програмних рішень. Так, лише за умови комплексного підходу МІС зможуть у повному обсязі реалізувати свій потенціал щодо підвищення якості й ефективності надання фармацевтичних послуг.

Список використаних джерел інформації

1. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku elektronnoi okhorony zdorovia" № 1671-r. (2020, Hruden 28). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1>
2. Shkurlatov, O. S. (2023). Vprovadzhennia elektronnoi systemy okhorony zdorovia v Ukraini: shliakhy udoskonalennia orhanizatsiinoho ta administrativno-pravovoho zabezpechennia. *Pravo ta suspilstvo*, (1), 290–295. https://lsey.org.ua/1_2023/65.pdf
3. Makarenko, M. V. (2021). Uprovadzhennia systemy eHealth yak odnogo z priorytetnykh napriamiv transformatsii sfery okhorony zdorovia v Ukraini. *Publichne upravlinnia i administruvannia v Ukraini*, (23), 47–48. <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2021/23-2021/10.pdf>
4. Pestun, I. V., Mnushko, Z. M., Babicheva, H. S., & Zhadko, S. V. (2024). Rozvytok menedzhmentu ta vplyv na medytsynu i farmatsiiu. *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 10(2), 23–39. http://nbuv.gov.ua/UJRN/sphhc_2024_10_2_5
5. ESOZ ta aptechni zaklady: shliakh do udoskonalennia farmatsevychnoi dopomohy. (2023).

- Shchotyzhneyk "Apteka", 43(1414). <https://www.apteka.ua/article/magazine/1414>
6. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Deiaki pytannia elektronnoi systemy okhorony zdorovia" № 411 (2018, Kviten 25). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/411-2018-p>
 7. Natsionalna elektronna systema okhorony zdorovia Ukrainy. Ofitsiyni vebsait eHealth. <https://ehealth.gov.ua>
 8. European Commission. (2022). European Health Data Space: Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. <https://health.ec.europa.eu>
 9. Health in the 21st Century: Putting data to work for stronger health systems. (2019). OECD. <https://doi.org/10.1787/e3b23f8e-en>
 10. European Commission. (2020). eHealth strategy and action plan 2020–2025. <https://ec.europa.eu/digital-health>
 11. World Health Organization – Regional Office for Europe. (2021). Digital health in the European Region: The ongoing journey. <https://www.euro.who.int>
 12. Tavares, J., & Oliveira, T. (2018). Electronic health record portal adoption: A cross-country analysis. *Health Policy and Technology*, 7(3), 284–298. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2018.04.002>
 13. Nakaz Natsionalnoi sluzhby zdorovia Ukrainy "Pro zatverdzhennia Tekhnichnykh vymoh do elektronnoi medychnoi informatsiinoi systemy dlia yii pidkliuchennia do tsentralnoi bazy danykh elektronnoi systemy okhorony zdorovia" № 307 (2019, Veresen 30). <https://ehealth.gov.ua>
 14. Tereshchenko, L. V., Korzh, Yu. V., Tereshchenko, O. S., Volkova, A. V., & Afanasenko O. V. (2024). Otsinka farmatsevtichnykh pratsivnykamy stanu retsepturnoho vidpusku v umovakh zaprovadzhennia elektronnoho retsepta v Ukraini. *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 10(2), 54–62. <https://doi.org/10.24959/sphhcj.24.319>

Внесок авторів

Ю.В. Корж – концепція дослідження, написання статті – оригінальний проєкт (чернетка), перегляд та редагування статті.

С.Д. Смеречук – аналіз літератури, методологія дослідження, збір даних, аналіз та інтерпретація даних, статистична обробка даних, перегляд та редагування статті.

Л.В. Терещенко – збір даних, перегляд та редагування статті, внесення редакційних правок, участь в оформленні результатів дослідження.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Відомості про авторів

Ю.В. Корж – кандидатка фармацевтичних наук, доцентка закладу вищої освіти кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0002-0828-9772>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

С.Д. Смеречук – аспірант PhD, кафедра соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0009-0002-2111-0199>). E-mail: ssdxlist@gmail.com

Л.В. Терещенко – кандидатка фармацевтичних наук, доцентка закладу вищої освіти кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>) E-mail: socpharm.nuph.edu.ua

Information about the authors:

Iu. V. Korzh, Candidate of Pharmacy (Ph.D.), Associate Professor of the Social Pharmacy Department, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0002-0828-9772>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

S.D. Smerechuk, postgraduate student of the Department of Social Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0009-0002-2111-0199>). E-mail: ssdxlist@gmail.com

L.V. Tereshchenko, Candidate of Pharmacy (PhD), Associate Professor of the Social Pharmacy Department, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>) E-mail: socpharm.nuph.edu.ua

Надійшла до редакції 10.03.2025 р.
Надійшла після доопрацювання 07.04.2025 р.
Взято до друку 28.04.2025 р.