



# Соціальна фармація в охороні здоров'я

---

## Організація охорони здоров'я

УДК 615:15:61:378:004

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.26.376>

Я. О. Гриньків, І. Ю. Рев'яцький

Державне некомерційне товариство «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», Україна

E-mail: [yaryna\\_hrynkiv@ukr.net](mailto:yaryna_hrynkiv@ukr.net); [iwan.revyatskyu@gmail.com](mailto:iwan.revyatskyu@gmail.com)

## ТЕНДЕНЦІЇ РЕОРГАНІЗАЦІЙ СИСТЕМ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ФАРМАЦЕВТІВ

Система післядипломної освіти (ПДО) фармацевтів у всьому світі перебуває у стані активної трансформації під впливом технологічних змін, глобальних викликів та зростання ролі фармацевта у міжпрофесійній команді. Актуальність теми зумовлена потребою модернізувати національну модель ПДО з урахуванням міжнародного досвіду.

**Мета** – аналіз еволюції підходів до ПДО фармацевтів, визначення сучасних тенденцій та окреслення можливостей інтеграції інноваційних і персоналізованих освітніх технологій.

**Матеріали та методи дослідження:** скопінг-огляд літературних джерел, бібліометричний аналіз наукової активності та порівняльний огляд моделей ПДО у різних країнах за останні п'ять десятиліть.

**Результати та їхнє обговорення.** Результати дослідження показали чітку еволюцію системи: від фрагментарної ПДО до комплексної моделі безперервного професійного розвитку (БПР). Провідні держави впроваджують цифрові платформи, мікрокваліфікації, гнучкі індивідуальні траєкторії та розширюють клінічні компетенції фармацевтів. Водночас роль викладача перетворюється з транслятора знань на фасилітатора, що підтримує персоналізацію освітнього процесу. Україна проходить аналогічні етапи, хоча зі зсувом у часі, та швидко адаптує цифрові формати навчання, особливо в умовах воєнного стану.

**Висновки.** Ефективна реформа ПДО фармацевтів ґрунтується на поетапному впровадженні інновацій із постійним моніторингом результатів, що підтверджено досвідом країн Північної Америки та Європи. Розширення клінічної ролі фармацевтів має на меті поліпшення якості медичної допомоги, а не є самоціллю, і вимагає оновлення педагогічних компетенцій викладачів та стандартів оцінювання. Успішне впровадження моделей БПР і мікрокваліфікацій можливе лише за умови співпраці освітніх закладів, професійних асоціацій, регуляторів і роботодавців. Ключовим є баланс між стандартизацією програм і персоналізованими навчальними траєкторіями, що підтримує мотивацію фахівців до безперервного розвитку. Українська система ПДО фармацевтів еволюціонувала від відсутності формалізованих процедур до запровадження обов'язкових циклів спеціалізації (1993) та поступового переходу на модель БПР (2021–2023). Незважаючи на певне відставання від глобальних трендів, Україна успішно адаптує міжнародні практики з урахуванням локальних реалій охорони здоров'я. Активно розвиваються цифрові формати навчання та сертифікації, що забезпечує масштабування доступу до якісної освіти. Навіть у воєнних умовах система зберігає гнучкість і забезпечує безперервність професійного розвитку фармацевтичних кадрів.

**Ключові слова:** безперервний професійний розвиток; клінічна фармація; мікрокваліфікації; післядипломна освіта фармацевтів; професійні компетентності; цифровізація освіти.

YA. O. HRYNKIV, I. YU. REVYATSKYY

State Non-profit Organization "Danylo Galitsky Lviv National Medical University", Ukraine

E-mail: yaryna\_hrynkiv@ukr.net; iwan.revyatsky@gmail.com

## TRENDS IN THE REORGANIZATION OF POSTGRADUATE EDUCATION SYSTEMS FOR PHARMACISTS

The postgraduate education (PGE) system for pharmacists around the world is in a state of active transformation under the influence of technological changes, global challenges and the growing role of the pharmacist in the interprofessional team. The relevance of the topic is due to the need to modernize the national model of PGE taking into account international experience.

**Aim.** To analyze the evolution of PGE approaches for pharmacists, identify current trends, and outline opportunities for integrating innovative, standardized, and personalized educational technologies.

**Materials and methods.** A scoping review of international literature, the bibliometric analysis of the scientific activity, and a comparative review of PGE models in various countries over the past five decades.

**Results and discussion.** The results of the study have demonstrated a clear evolution of the system: from a fragmented PGE to a comprehensive model of continuous professional development (CPD). Leading countries actively implement digital platforms, microqualifications, and flexible forms of personalized learning, while expanding the clinical competencies of pharmacists. At the same time, the role of the educator is shifting from a translator of knowledge toward that of a facilitator who supports the individualized learning processes. Ukraine is undergoing similar transformations, albeit with a time lag, and is rapidly adapting digital learning formats, especially under martial law.

**Conclusions.** The effective reform of the pharmacists' PGE is based on the gradual implementation of innovations with continuous monitoring of outcomes, as demonstrated by the experience of North American and European countries. Expanding the pharmacists' clinical role aims to improve the healthcare quality rather than being an end in itself, and requires updating the teaching competencies and assessment standards. Successful implementation of CPD models and microqualifications is possible only through collaboration among educational institutions, professional associations, regulators, and employers. A crucial factor is a balance between standardized curricula and personalized learning pathways to maintain the professionals' motivation for lifelong development. The Ukrainian system of the pharmacists' PGE has evolved from the absence of formal procedures to the introduction of mandatory specialization cycles (1993) and a gradual transition to the CPD model (2021–2023). Despite some lag behind global trends, Ukraine has successfully adapted international practices taking into account local healthcare realities. Digital learning formats and certification systems are actively developing, enabling scalable access to quality education. Even under wartime conditions, the system remains flexible and ensures the continuity of the pharmacists' professional development.

**Keywords:** *continuous professional development; clinical pharmacy; microqualifications; postgraduate education of pharmacists; professional competencies; digitalization of education.*

**Вступ.** Розвиток системи освіти відображає соціальні, економічні та культурні трансформації суспільства. Історично навчання ґрунтувалося на індивідуальному наставництві («персоніфіковані школи»), що забезпечувало глибину знань, але не відповідало потребам, які все зростають, у стандартизації та масовій підготовці фахівців [1, 2]. З посиленням державного регулювання освіти та вимог до якості професійної підготовки традиційні моделі поступилися місцем інституціоналізованим формам, що особливо актуально для фармації – галузі, де постійне оновлення знань критичне для якості медичної допомоги [3, 4].

Сучасні тенденції післядипломної освіти (ПДО) фармацевтів полягають в інтеграції менторства, мікрокваліфікацій та цифрових бейджів, а також в адаптації міжнародних стандартів для підвищення професійної мобільності [5, 6]. Однак міжнародні виклики – технологічний прогрес, глобалізація охорони

здоров'я та кризові ситуації виявляють недостатню гнучкість традиційних підходів, що вимагає поєднання стандартизації з персоналізованими освітніми траєкторіями.

Актуальність дослідження полягає у необхідності модернізації системи післядипломної підготовки фармацевтів в умовах трансформації української освіти та охорони здоров'я. Незважаючи на досвід США та ЄС у впровадженні концепцій безперервного професійного розвитку (БПР), міжпрофесійної взаємодії та цифровізації [5, 6], залишаються нерозв'язаними питання:

1) адаптації міжнародних практик до національних реалій;

2) інтеграції інноваційних технологій (наприклад, мікрокваліфікацій) у контексті обмежених ресурсів;

3) забезпечення клінічної компетентності фармацевтів у кризових умовах.

Проблема дослідження: відсутність системних моделей післядипломної освіти, що

ефективно поєднують стандарти глобального рівня з локальними потребами української системи охорони здоров'я. Розв'язання цієї проблеми сприятиме підвищенню професійної конкурентоспроможності фармацевтів та їхньої ролі в забезпеченні якості медичних послуг.

**Мета** – аналіз історичних передумов і сучасних тенденцій реорганізації системи ПДО фармацевтів з акцентом на інтеграцію інноваційних підходів, стандартизованих та персоналізованих моделей професійного розвитку відповідно до глобальних освітніх викликів.

**Матеріали та методи:** у дослідженні застосовано комплексну методологію, спрямовану на багатовимірний аналіз трансформацій ПДО фармацевтів у глобальному та національному контекстах. Об'єктом дослідження були моделі ПДО фармацевтів у різних країнах світу (США, Канада, Велика Британія, Іспанія, Італія, Франція, Німеччина, Польща, Україна) у період 1970–2025 рр., а також сучасні практики безперервного професійного розвитку (БПР) і мікрокваліфікацій, що впроваджуються після 2020 року.

Для проведення скопінг-огляду використано міжнародні бази даних: Scopus, PubMed, Web of Science, Google Scholar, FIP Global Repository, а також нормативні акти професійних організацій (ACPE, AACCP, FIP, WHO, General Pharmaceutical Council, Ordre des Pharmaciens).

Критерії включення джерел: публікації 1970–2025 рр., які описують структуру, еволюцію та результати ПДО/БПР фармацевтів; міжнародні рекомендації, звіти та акредитаційні документи; емпіричні дослідження щодо мотивації, ролі фармацевта, а також ефективності мікрокваліфікацій, ПДО/БПР програм.

Критерії виключення: матеріали, що не описують освітні моделі або не містять методологічно значущої інформації; публікації з інших галузей охорони здоров'я, не пов'язаних з фармацією.

У процесі скринінгу відібрано приблизно 230 джерел, з яких 51 відповідало критеріям глибокого аналізу (усі вони присутні у списку літератури статті).

Бібліометричний аналіз проводився для визначення динаміки наукових публікацій щодо ПДО/БПР; для оцінки домінатних тем та ключових концептів БПР, клінічної складової навчання, мікрокваліфікацій, цифрової освіти); для визначення країн-лідерів та найвпливовіших організацій у формуванні підходів до ПДО.

Окремим етапом проведено порівняльно-історичний аналіз моделей ПДО у зазначених

країнах за такими параметрами: нормативно-правові засади (вимоги до ліцензування, обов'язковість ПДО/БПР); структура освітніх моделей (цикли тематичного удосконалення (ТУ), ПДО, резидентури, клінічні стажування, БПР, мікрокваліфікації); роль фармацевта в системі охорони здоров'я та її зміни протягом десятиліть; інтеграція цифрових форматів навчання; участь професійних асоціацій та регуляторів; етапи освітніх реформ (1970–2025 рр.).

Результати аналізу узагальнено у вигляді послідовної системної моделі еволюції ПДО фармацевтів.

**Результати та їхнє обговорення.** Сучасні виклики у фармацевтичній практиці, зокрема швидкий розвиток технологій, зміни у системах охорони здоров'я та очікування пацієнтів, що все зростають, вимагають від фармацевтів постійного оновлення знань і навичок. Традиційні підходи до ПДО не завжди відповідають цим вимогам. Дослідження показують, що мотивація фармацевтів до безперервного навчання з часом знижується, особливо якщо освітні програми не враховують індивідуальні потреби та професійні інтереси слухачів [7].

Очевидно, стандартизовані освітні програми (наприклад, «Примірна програма підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Фармація»», затверджена наказом МОЗ України № 556 від 13.03.2022 р.) забезпечують єдиний рівень підготовки фахівців, хоча частково враховують індивідуальні особливості та потреби здобувачів освіти. Водночас повністю персоналізоване навчання є ресурсозатратним і не завжди можливим у масштабах системи. Оптимальним підходом є впровадження персоналізованих елементів у стандартизовані програми, що дозволяє адаптувати навчання до індивідуальних потреб без втрати якості та ефективності [8, 9]. Індивідуальні освітні траєкторії, що враховують попередній досвід, професійні інтереси та кар'єрну мету слухачів, сприяють підвищенню мотивації та ефективності навчання. Використання мікрокваліфікацій та цифрових бейджів дозволяє структурувати навчальний процес, забезпечуючи гнучкість та адаптивність освітніх програм [10, 11].

У сучасних умовах роль викладача трансформується від джерела знань до фасилітатора навчального процесу. Викладачі мають вміти адаптувати вірцеві / примірні / стандартизовані програми до індивідуальних потреб слухачів, використовуючи сучасні педагогічні підходи та новітні технології. Це вимагає від викладачів постійного професійного розвитку та вдосконалення педагогічних компетенцій [12].

Аналіз реорганізації ПДО фармацевтів на прикладі Сполучених Штатів Америки (США) є методологічно виправданим з кількох причин. По-перше, саме США стали піонером у розробці та впровадженні структурованих підходів до БПР, започаткувавши процеси формалізації ще у 1970-х роках. Цей період ознаменувався створенням перших нормативних рекомендацій AACR/APhA Task Force (1975), а згодом заснуванням програми акредитації провайдерів безперервної освіти, що надало системі уніфіковану рамку розвитку [4, 13]. У США регулярно публікуються професійними асоціаціями систематичні звіти, методичні рекомендації та статистичні дані щодо БПР [14, 15].

Американська модель є прикладом адаптивної системи, яка постійно еволюціонує у відповідь на технологічні виклики, зміни у моделі надання медичної допомоги, роль фармацевта, що все зростає, як клінічного фахівця, а також зміну очікувань пацієнтів щодо якості фармацевтичної допомоги. Вивчення такого динамічного розвитку дозволяє не лише ідентифікувати найуспішніші практики, але й здійснити критичний аналіз труднощів та обмежень, з якими стикається система ПДО [16].

Також американський досвід активно транслюється на міжнародний рівень через діяльність таких організацій, як FIR та WHO, що надає йому універсалізованого значення і дозволяє використовувати отримані висновки для розроблення рекомендацій у глобальному та регіональному контекстах, зокрема в країнах, які перебувають на етапі трансформації фармацевтичної освіти [16].

З метою простежити різноманіття європейських підходів БПР, охоплюючи як держави з усталеними освітніми інституціями, так і ті, що перебували у стані глибоких соціально-політичних трансформацій, ми здійснили порівняльний аналіз моделей ПДО фармацевтів у країнах Європи та України у період 1970–2020 років. Обрані країни відображають різні соціокультурні традиції, рівень диджиталізації освіти, регуляторні механізми та залученості зацікавлених сторін. Такий підхід дозволяє не лише порівняти темпи та напрями еволюції БПР, але й сформулювати типологію освітніх моделей у фармацевтичному секторі, виявити загальні тренди та локальні інновації.

Результати проведеного порівняльного аналізу етапів реорганізації ПДО із зазначенням національних особливостей розвитку моделей навчання, бар'єрів, мотиваційних чинників та ролі роботодавців у забезпеченні професійного розвитку наведено у табл. 1. Аналіз охоплює

період з 1970-х до 2025 р., що містить історичну глибину та контекстуалізацію змін. У таблиці структуровано результати аналізу за ключовими параметрами, що є релевантними для подальших висновків і рекомендацій.

Реорганізація ПДО фармацевтів почалась із формальних університетських програм без жодних клінічних компонентів і потреби в БПР. Спочатку лекції й друковані матеріали були основним джерелом знань, а фармацевти переважно займалися відпуском і виготовленням ліків. У 1980-х роках з'явилися перші акредитовані курси ПДО та клінічні стажування (наприклад, програма резидентури FIR в Іспанії і госпітальні раунди в США), що поклало початок інтеграції клінічної фармації в освітній процес.

Перехід до концепції БПР відбувся наприкінці ХХ століття, коли циклічні моделі навчання із самооцінкою, плануванням, дією та оцінкою результатів стали нормою, і фармацевти почали активно залучатися до міжпрофесійних команд, вакцинальних програм та оглядів фармакотерапії. У 2000-х роках відбулося стандартизоване впровадження БПР, підтримане європейськими директивами й акредитацією фармацевтичних програм, а також масове використання дистанційного і змішаного навчання.

Наступне десятиліття характеризується появою мікрокваліфікацій, цифрових бейджів і мобільних платформ, які надали можливість персоналізованого й гнучкого розвитку професійних компетенцій. У відповідь на кризові ситуації, зокрема всесвітню пандемію COVID-19 та воєнний стан деяких країн із веденням активних бойових дій, програми БПР були швидко адаптовані до онлайн-форматів і доповнені кризовими модулями, демонструючи здатність навчальних систем фармацевтів оперативно реагувати на надзвичайні виклики. Незважаючи на регіональні відмінності, усі країни пройшли подібні етапи трансформації, підтверджуючи спільну глобальну логіку розвитку ПДО фармацевтів, де ключовими є клінічна орієнтація, цифровізація та міждисциплінарність. Важливо відзначити асинхронність трансформації між країнами: США та Канада демонстрували «проривну» модель (наприклад, швидкий перехід до PharmD), тоді як європейські країни (Німеччина, Франція) розвивали «еволюційний» підхід через поступове впровадження клінічних компонентів у наявну структуру. Україна, як і Польща, перебувають на етапі синтезу – адаптації глобальних практик з урахуванням пострадянської освітньої спадщини та сучасних кризових реалій.

Таблиця 1

## РЕОРГАНІЗАЦІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ФАРМАЦЕВТІВ (1970-2025 РР.)

Період	Країна	Ключові зміни в освіті	Професійна підготовка	Роль фармацевтів у практиці
1970–1979	2	3	4	5
	Велика Британія (ВБ)	Виникнення концепції безперервної освіти та зародження ідей БПР як еволюції [17]	Започаткування формалізованих програм ПДО для переатестації [17]	Фокус на відпуску ліків і базовій консультації; початкові спроби розширити роль у догляді за пацієнтом [17]
	Франція	Домінування моделі ПДО без інтеграції клінічних компонентів; контроль рівня знань через <i>Ordre des Pharmaciens</i> [17]	Традиційні курси та семінари ПДО, відсутність обов'язкового БПР [17]	Основна роль – відпуск і інформаційне консультування; клінічна участь обмежена [17]
	Німеччина	Академізація фармацевтичної освіти: продовження університетського курсу до 7 семестру в 1971 р. для підвищення наукової підготовки [18]	Викладання у великих університетах з акцентом на фундаментальні дисципліни [18]	Фармацевти як науковці-практики переважно у виробництві та відпуску; клінічна роль – мінімальна [18]
	США	Початок дискусій щодо переходу до ступеня PharmD як стандарту освіти для фармацевтів [19]	Обмежена кількість програм резидентури; акцент на традиційній ролі фармацевта як поставачальника медикаментів [20]	Фармацевти в основному займалися відпуском ліків; мінімальна участь у безпосередньому догляді за пацієнтами [20]
	Іспанія	Базова 5-річна програма <i>Licenciado/Grado en Farmacia</i> без післядипломних циклів [17, 25]	Відсутність формалізованих ПДО/БПР-програм [17, 25]	Фокус на відпуску медикаментів та базовому консультуванні; мінімальна клінічна участь [17, 25]
	Італія	Домінування ПДО-моделі без клінічних компонентів; фармацевти займалися переважно відпуском ліків [17]	Поширені ПДО-курси через національні асоціації, але без резидентур [17]	Інформаційне консультування; клінічна роль майже відсутня [17]
	Польща	Уніфікований ступінь магістра (11 семестрів) без вимог до ПДО [21]	Відсутність обов'язкових післядипломних програм (ПДО/БПР) [21]	Традиційна роль у відпуску та виготовленні ліків; клінічна участь відсутня [21]
	Україна	Радянська модель: 5-річна інженерно-хіміко-технологічна програма без клінічних компонентів; жодних циклів ТУ чи системи БПР [22]	Післядипломна підготовка обмежувалася курсами для спеціалістів без єдиних вимог до БПР [22]	Фокус на виготовленні та відпуску ліків, мінімальна участь у клінічній роботі та догляді за пацієнтом [22]
	Канада	Запровадження клінічної фармації в негоспітальних умовах: фармацевти вперше брали участь у медичних раундах [23]	Стандартна чотирирічна програма бакалавра фармації без формальних післядипломних циклів [24]	Основна діяльність: відпуск ліків та базова консультація; початок участі у моніторингу терапії [23]
1980–1989	ВБ	Збільшення інтересу до БПР, але без формалізації; зародження обміну досвідом між професійними організаціями [17]	Розвиток додаткових програм ПДО через професійні асоціації; проекти пілотних БПР-моделей [17]	Розвиток «фармацевтичної опіки» – фокус на потребах пацієнта, хоча формально не закріплено в програмах [17]
	Франція	Подальше підтримання ПДО-моделі; реформа програми через директиви ЄС 85/432/ЄЕС (1985 р.) щодо кваліфікацій [17]	Розширення змісту курсів ПДО, перші клінічні модулі в університетах [17]	Наближення до клінічних ролей через стажування у лікарнях, але без офіційного БПР [17]
	Німеччина	Подовження курсу університету до 8 семестрів у 1989 р., що враховувало зростання вимог до технології та фармакології [18]	Університетські програми з покращенням доступом до лабораторій і клінічних стажувань [18]	Роль фармацевтів у промисловій та госпітальній фармації посилювалась, але клінічні служби ще не поширені [18]

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
1980–1989	США	Зростання підтримки ідеї PharmD; у 1989 році ASPE оголосила про намір зробити PharmD єдиним стандартом до 2000 року [19]	Запровадження перших програм резидентури в громадських аптеках з акцентом на клінічні навички [20]	Початок переходу до концепції «фармацевтичної опіки» з фокусом на пацієнта [19]
	Іспанія	Запуск 3-річної програми резидентури (FIR) для госпітальних фармацевтів; перші стажування в лікарнях [35]	Перші програми практичних стажувань через FIR [35]	Розширення ролі у госпітальній фармації; перші клінічні навички [35]
	Італія	Продовження ПДО-курсів; клінічна роль не закріплена формально, але зростає інтерес до «фармацевтичної опіки» [17]	ПДО-курси через асоціації, без резидентур [17]	Початок обговорення ролі в догляді за пацієнтом, але без офіційного статусу [17]
	Польща	Основна університетська підготовка без ПДО-елементів для ліцензії [21]	Відсутність сертифікації ПДО; академічний акцент на фундаментальних науках [21]	Науково-практична орієнтація на виробництво та відпуск; клінічна практика відсутня [21]
	Україна	Радянська модель: 5-річна інженерно-хіміко-технологічна програма без клінічних компонентів; жодних циклів ТУ чи системи БПР [22]	Післядипломна підготовка обмежувалася курсами для спеціалістів без єдиних вимог до БПР [22]	Фокус на виготовленні та відпуску ліків, мінімальна участь у клінічній роботі та догляді за пацієнтом [22]
	Канада	Розвиток формальних програм ПДО на рівні університетів (Dalhousie University) [29]	Поява коротких курсів і семінарів для перестатистів, але без єдиних стандартів БПР [29]	Роль залишається технічною, з поступовим долученням елементів клінічної практики [24]
	ВБ	Перші дослідження бар'єрів та ставлення до БПР як умови професійної атестації [30]	Початок формалізованих курсів БПР у професійних організаціях (RPS GB) [30]	Зростання участі у програмах вакцинації та моніторингу терапії; стимули через реєстрацію в GPhC [30]
	Франція	Ініціація програм резидентури для клінічних фармацевтів у лікарнях; визнання спеціалізації [31]	Пробні резидентури в госпіталах, пілотні клінічні програми в університетах [31]	Клінічний обіг препаратів та консультативні служби в лікарнях поступово зростають [31]
	Німеччина	Законодавче закріплення обов'язкової ПДО для фармацевтів, але з регіональними відмінностями у квотах і контролі [32]	Обов'язкові ПДО-бали, видані Камерами фармацевтів; добровільний передатестаційний сертифікат [32]	Професійна активність зосереджена на фармацевтичних службах; клінічні модулі почали з'являтися у приватних аптеках [32]
	США	Офіційне визнання моделі фармацевтичної опіки; активне впровадження клінічних компонентів в освітні програми [19, 20]	Розширення програм резидентури; зростання уваги до БПР [33, 34]	Фармацевти починають брати участь у програмах вакцинації та інших клінічних послугах [20]
1990–1999	Іспанія	Пілотні БПР-модулі від SEFAC; цикли ТУ для практиків [35]	Тематичні курси та семінари SEFAC [35]	Зростання клінічної участі в MUR (medicines use review) [35]
	Італія	Формування концепції «фармацевтичної опіки»; перші пілотні програми MUR у лікарнях [52]	Пілотні програми MUR у госпіталах [52]	Активне впровадження огляду медикаментозного лікування; консультування пацієнтів [52]
	Польща	Початок участі в міжнародних програмах БПР; запуск пілотних онлайн-курсів для ПДО [17, 37]	Онлайн-системи для ПДО [37]	Зберігається традиційна практика з поступовим залученням цифрових форматів [37]
	Україна	Початок адаптації до міжнародних стандартів; запровадження вузькоспеціалізованих циклів ТУ [22]	Системний огляд і порівняльний аналіз форм програм ПДО як основа для підготовки до впровадження БПР-моделі [22]	Збереження традиційної ролі у відпуску ліків; поступове знайомство з належними практиками, але клінічна участь усе ще обмежена [22]
	Канада	Перехід від ПДО до концепції БПР: освіта стає циклічною та орієнтованою на результати (основні засади описано в Education of pharmacists in Canada) [24]	Зростання кількості факультативних програм БПР у ЗВО, розвиток OSCE як методу оцінювання [38]	Фармацевти починають активно консультувати пацієнтів, зокрема щодо хронічної терапії [24]

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
2000–2009	ВБ	Офіційна інтеграція БПР у процес реєстрації та переатестації, перехід від ПДО до БПР як обов'язкового [30]	Розширення онлайн та очних БПР-курсів від професійних організацій та ЗВО [30]	Фармацевти беруть активну участь у МТМ-програмах (Medicare Part D, 2003 р.) [30]
	Франція	Офіційне визнання резидентур як частини післядипломного навчання; запуск програми Arsenic (2008 р.) [31]	Введення стажувань у клініках та програм клінічної фармації під егідою Ordre des Pharmaciens [31]	Фармацевти стали співпрацювати у мультидисциплінарних командах у госпіталах [31]
	Німеччина	Подальше розширення ПДО-програм з урахуванням електронного навчання та OSCE-формату [32]	Систематизація ПДО-балів; добровільне здобуття розширеного сертифіката за відпрацювання клінічних курсів [32]	Фармацевти реалізували перші програми фармацевтичного догляду (MR, MTM) на регіональному рівні [32]
	США	Останній набір на програму BSRPharm у 2000 р.; повний перехід до PharmD завершено у 2005 р. [19]	Зростання кількості програм БПР; впровадження нових технологій у навчальний процес [33]	Фармацевти активно залучаються до програм управління медикаментозною терапією (MTM) після прийняття Medicare Part D у 2003 році [19]
	Іспанія	Удосконалення програми FIR; обов'язкові цикли спеціалізації; структуровані ПДО-курси від професійних асоціацій [39]	Професійні асоціації пропонують стандартизовані курси та семінари ПДО [39]	Поглиблені навички госпітальної та ком'юніті-фармації; зростання ролі клінічного фармацевта [26, 39]
	Італія	Офіційний запуск I-MUR як стандартизованої послуги MUR (2010 р.) [40]	Тренінги та сертифікація I-MUR-провайдерів [40]	Розповсюдження послуг MUR у ком'юніті-аптеках; підвищення якості лікування [40]
	Польща	Імплементация директиви EU 2005/36/EC та ECTS; обов'язкові ПДО-бали через накази МОН [21]	Міністерські акти про ПДО-кредити для переатестації [21]	Традиційна аптечна практика з підвищенням уваги до оновлення знань [21]
	Україна	Актуалізація ТУ з використанням навчальних баз і змішаного формату навчання [22]	Розвиток сучасних методів післядипломного навчання; змішане навчання, тренінгові бази, підготовчі модулі для клінічної фармації [22]	Перші спроби інтеграції фармацевтів у систему якості медичної допомоги [22]
	Канада	Упровадження формального підвищення кваліфікації в госпітальній фармації (спеціалізаційні програми та резидентури) [41]	Обов'язкова сертифікація резидентів-фармацевтів, підвищення вимог до клінічних навичок [41]	Розширення ролі у мультидисциплінарних командах, участь у розробленні терапевтичних планів [41]
	2010–2020	ВБ	Широке використання цифрових платформ для БПР, мобільних додатків та інтерактивних модулів [30]	Акредитація мікрокваліфікацій; дистанційні симуляції (RPS On-Line Academy) [30]
Франція		Початок поєднання ПДО і БПР у нових настановах Ordre des Pharmaciens з урахуванням європейського підходу [17]	Інтеграція онлайн-курсів та вдосконалення клінічних навичок на базі університетів і профільних центрів [17]	Розширення практик MR у медустановах; поступове визнання фармацевтів як клінічних радників [17]
Німеччина		Участь фармацевтичних факультетів у створенні онлайн-кейсів як частини змішаних навчальних моделей. Початок використання OSCE для оцінки навичок у деяких федеральних землях Німеччини, що відображає перехід до моделі, де перевіряються не лише знання, а й клінічна компетентність [32]	Онлайн-платформи ПДО, але низький рівень підтримки централізованого моніторингу багатьох центрів [32]	Початок запровадження програм MMR (2016 р.) та інтерпрофесійних ініціатив у первинній ланці [32]
США		Адаптація освітніх програм до нових технологій та потреб системи охорони здоров'я; акцент на міждисциплінарному навчанні [42, 43]	Розвиток онлайн-платформ для БПР; впровадження мікрокваліфікацій та цифрових бейджів [33, 43]	Розширення ролі фармацевтів у наданні клінічних послуг, включаючи вакцинацію, скринінги та консультування [19, 20]

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
2010–2020	Іспанія	Масове впровадження MUR-послуг; інтеграція БПР у рутину; цифрові платформи ПДО [27, 35, 39]	Онлайн-платформи та мобільні додатки для БПР і MUR [39]	Ком'юніті-фармацевти як ключові постачальники MUR і клінічних консультацій [27, 35]
	Італія	Формалізація ролі фармацевта у вакцинації та профілактиці; стандартизація MUR-навчання (з 2017 р.) [36]	Обов'язкові тренінги з вакцинації та MUR [36]	Широка участь у програмах вакцинації; роль у профілактичних ініціативах [36]
	Польща	Перехід на цифрову ПДО та цифрові бейджі; державні онлайн-курси [21, 37]	Державні платформи ПДО з видачею цифрових сертифікатів [37]	Зростання залученості до дистанційного навчання; початок клінічних ініціатив у аптечній мережі [37]
	Україна	Формалізація потреби в БПР: навчання з нових тем та розширення соціальної ролі [45]	Значний запит на безперервне поповнення знань та розвиток соціальної ролі [45]	Фармацевти виконують нові функції (консультування, профілактика, інформаційна підтримка) [45]
	Канада	Посилення зв'язку освіти та практики: університети впроваджують онлайн програми для БПР; цифрові модулі та мікрокредитування [38]	Широке використання дистанційних БПР-курсів, поява міжпровінційних програм сертифікації [38]	Фармацевти отримують право призначати ліки за програмами minor ailments, провідна роль у вакцинації [46]
	ВБ	Поглиблення моделі БПР як ключового елемента реєстрації; інтеграція AI-інструментів для персоналізації навчання [30]	Динамічні мікрокваліфікації та оновлені критерії GPhC для онлайн-курсів [30]	Участь у нових клінічних програмах профілактики хронічних захворювань та телемедицині [30]
	Франція	Ухвалення ЄС директиви про взаємне визнання ПДО/БПР; спільні платформи Erasmus+ для фармацевтів [17]	Підтримка мобільності фахівців через європейські програми обміну; цифрові бейджі за успішне завершення модулів [17]	Розвиток транснаціональних клінічних практик у межах ESCP і PCNE; зміцнення ролі у провіденні клінічних досліджень [17]
	Німеччина	Фармацевти отримали можливість надавати й удосконалювати певні клінічні послуги; відбувається перехід фармацевтів від ролі «фармацевта-продавця» до повноцінного клінічного фахівця [47]	Упровадження CPS-програм з MR, MTM, контролю тиску та інгаляцій; фінансова підтримка через SHI [47]	Фармацевти як ключові постачальники клінічних послуг у первинній медичній допомозі; формалізація ролі «фармацевта-практика» [47]
	Іспанія	Інтеграція AI-інструментів у БПР; міждисциплінарні сервіси у ком'юніті-аптеках [35, 39]	AI-підтримка для створення індивідуальних траєкторій БПР [39]	Висока задоволеність пацієнтів новими клінічними послугами; фармацевти як активні учасники мультидисциплінарних команд [28, 35]
	Італія	Оцінка економічної ефективності MUR; визнання сертифікованих MUR-провайдерів [52]	Спеціалізовані програми з сертифікації MUR-послуг [52]	Фармацевти як сертифіковані MUR-провайдери; розширення клінічних функцій [44, 52]
Польща	Розробка «Blueprint» фармацевтичного догляду; інтеграція БПР у післядипломні цикли за наказом МОН 2019 [48]	Цикли ТУ з БПР за державною програмою; стандартизовані бейджі [48]	Фармацевти як провідники фармацевтичного догляду в первинній ланці; формалізація клінічних послуг [48]	
Україна	Потреба в подальшому вдосконаленні БПР за допомогою змішаних форматів та онлайн-платформ [22, 45]	Розроблення науково-методичних основ для інтеграції нових циклів удосконалення, адаптованих до кризових ситуацій (воєнний стан, пандемія) [22, 45]	Поширення інформації щодо участі в кризових командах охорони здоров'я [45]	
Канада	Перехід до інтегрованої моделі БПР із залученням AI-інструментів для адаптивного навчання; акцент на інтерпрофесійну освіту [49]	Поява моделі «гармонізації» БПР у межах єдиної системи охорони здоров'я; координація ЗВО та аптек [49]	Фармацевти як невід'ємні учасники первинної ланки: клінічні послуги, телемедицина, профілактичні програми [49]	

Таблиця 2

## СПІЛЬНІ ОЗНАКИ РЕОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ФАРМАЦЕВТІВ

Роки	Типові етапи	Моделі	Підготовка	Роль у практиці
1970–1979	Відсутність формалізованої післядипломної освіти й акцент на «традиційному» фармацевтові	Університетські програми 5-7 років без жодних клінічних компонентів чи обов'язкових циклів ТУ майже у всіх країнах	ТУ/семінари (де вони були) не мали єдиної структури; переважав механічний підхід до перепідготовки	Фокус на відпуску та виготовленні ліків, мінімальна і формальна участь у клінічних або міжпрофесійних проєктах
1980–1989	Поява перших ініціатив ПДО/БПР і клінічних стажувань, відсутність формалізації, базова підготовка	Запуск перших резидентур (FIR в Іспанії, клінічна фармація у США, поодинокі пілоти БПР у ВБ/Польщі)	З'являються формальні курси ПДО від провайдерів (акредитованих університетів або асоціацій), але без єдиного стандарту БПР	Фармацевти починають брати участь у госпітальних раундах, отримують перші клінічні навички (наприклад, в Іспанії та США)
1990–1999	Перехід від ПДО до концепції БПР та розширення клінічних функцій, поява БПР та клінічних компонентів	Офіційне визнання «фармацевтичної опіки» (США, Італія), пілотні програми БПР (ВБ), перші резидентури в лікарнях (Франція)	Циклічні моделі навчання з рефлексією й оцінкою результатів (БПР), поява OSCE-оцінювання	Фармацевти активно залучаються до вакцинації, MUR (огляди лікування), міжпрофесійних команд
2000–2009	Стандартизація БПР і цифрові елементи, стандартизація та цифровізація	Завершення переходу до нових кваліфікацій (PharmD у США), інтеграція директив ЄС (Іспанія, Польща), запуск обов'язкових циклів спеціалізації	Поява змішаного навчання (Україна), онлайн та цифрових курсів; зростання ролі університетів у ПДО (Канада)	Фармацевти беруть участь у МТМ-програмах, резидентурах, розробленні терапевтичних планів
2010–2020	Інноваційні формати навчання та мікрокваліфікації, впровадження мікрокваліфікацій і онлайн-інструментів	Широке застосування онлайн-платформ, мікрокваліфікацій, цифрових бейджів (США, ВБ, Іспанія)	Акредитація дистанційних симуляцій, мобільні додатки, міждисциплінарні програми	Фармацевти як ключові учасники клінічних послуг (телемедицина, профілактика, вакцинація)
3 2020	Адаптація до криз і інтеграція штучного інтелекту, адаптація до надзвичайних умов і використання штучного інтелекту	Інтеграція інструментів штучного інтелекту для персоналізації БПР (США, Іспанія); удосконалення управління за кризових ситуацій	Динамічні мікрокваліфікації, онлайн-курси; розвиток міжпрофесійної освіти	Фармацевти як члени первинної ланки та мультидисциплінарних команд

Аналіз розвитку системи ПДО фармацевтів у різних країнах світу свідчить про наявність спільних тенденцій та етапності змін. Від початкової орієнтації на традиційні освітні заходи до впровадження інтегрованих клінічних компетенцій та інноваційних цифрових форматів трансформація відбувалася у відповідь на нові вимоги професійної практики та суспільні виклики. У табл. 2 наведено періоди та моделі реорганізації ПДО, висвітлено особливості навчання, підходи до професійного розвитку та зміни ролі фармацевтів у системі охорони здоров'я.

Протягом останніх п'ятдесяти років кількість випускників фармацевтичних закладів стрімко зросла. Кількість коледжів фармації у США майже подвоїлася з початку 2000-х. Аналогічна тенденція спостерігалася до збільшення чисельності фармацевтів у робочій силі. Наслідком цієї масової підготовки стало перенасичення ринку праці та зниження середньої заробітної плати фармацевтів [50, 42].

Одночасно з цим виникла потреба у стандартизації післядипломного навчання через БПР-моделі, які спрямовані на уніфікацію знань великої кількості фахівців за рахунок зменшення глибини кожного окремого модуля [17]. Перехід до мікрокваліфікацій та цифрових бейджів поставив закупівлю високоякісного контенту на комерційну основу [10]. За новими форматами адаптивного навчання часто ховаються значні фінансові бар'єри для слухачів [43]. У результаті окремі когорти фармацевтів опиняються за бортом доступу до найактуальнішої інформації, оскільки ще у 2004 році наголошено на фінансовому навантаженні БПР-програм, що нерідко лягало безпосередньо на слухачів [51]. Фінансові обмеження можуть стати системним бар'єром для глибинного освоєння професійних дисциплін, що може спричинити недостатнє формування компетенцій і консолідує небезпечну спіраль: зниження якості знань зумовлює стагнацію заробітної плати, яка, зі свого боку, обмежує доступ до якісного навчання.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Досвід реформ ПДО в країнах Північної Америки та Європи свідчить, що найбільш

сталими є ті зміни, які базуються на поетапному впровадженні інновацій з обов'язковим моніторингом їхньої ефективності. Адаптація успішних моделей на поточному етапі розвитку має враховувати локальний контекст і реалії сфери охорони здоров'я, проте динаміка реорганізації післядипломної освіти за останні 50 років демонструє чітку закономірність еволюції освітніх моделей та професійних ролей.

2. Розширення клінічної ролі фармацевтів через ПДО не є самоціллю, а служить важливим інструментом для покращання якості медичної допомоги та безпеки пацієнтів. Це вимагає паралельного розвитку педагогічних компетенцій викладачів і оновлення стандартів оцінювання результатів навчання. Інтеграція цифрових інструментів у післядипломну освіту є не лише вимогою часу, а й потужним ресурсом для масштабування доступу до якісного навчання. Проте впровадження цифрових форматів має супроводжуватися механізмами підтримки фахівців з обмеженими ресурсами.

3. Ефективне впровадження моделей БПР і мікрокваліфікацій потребує активної участі всіх зацікавлених сторін: закладів освіти, професійних асоціацій, регуляторних органів і роботодавців. Без їхньої налагодженої співпраці процес розвитку професійних компетенцій може втрачати системність та результативність. Успішна реорганізація ПДО фармацевтів потребує балансування між стандартизацією освітніх програм і гнучким урахуванням індивідуальних професійних потреб слухачів. Персоналізовані траєкторії навчання дозволяють зберегти високу мотивацію фахівців до безперервного розвитку.

4. Українська система ПДО фармацевтів пройшла шлях від повної відсутності формалізованих процедур до запровадження обов'язкових циклів спеціалізації (1993 р.) та поступового впровадження БПР-моделі (2021–2023 рр.). Незважаючи на відставання від глобальних трендів (де БПР та мікрокваліфікації почали розвиватися ще в 2000-х), Україна адаптувала світові практики з урахуванням локальних умов, розвиває онлайн-формати та цифрові сертифікати, а в умовах воєнного стану продовжує підтримувати гнучкість та безперервність професійного розвитку.

### References

1. Metzger, A. H., Hardy, Y. M., Jarvis, C., Stoner, S. C., Pitlick, M., Hilaire, M. L., Hanes, S., Burke, J., & Lodise, N. M. (2013). Essential elements for a pharmacy practice mentoring program. *American journal of pharmaceutical education*, 77(2), 23. <https://doi.org/10.5688/ajpe77223>
2. Alsharif, N. Z., Schwartz, A. H., Malone, P. M., Jensen, G., Chapman, T., & Winters, A. (2006). Educational mentor program in a Web-based doctor of pharmacy degree pathway. *American journal of pharmaceutical education*, 70(2), 31. <https://doi.org/10.5688/aj700231>

3. Sun, D., Kinney, J., Hintz, A., Beck, M., & Chen, A. M. H. (2023). Advancing Pharmacy Education by Moving from Sequenced “Integration” to True Curricular Integration. *American journal of pharmaceutical education*, 87(6), 100056. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2023.100056>
4. Wadelin, J. W., Travlos, D. V., Janke, K. K., Zellmer, W. A., & Vlasses, P. H. (2017). Current and Future Opportunities and Challenges in Continuing Pharmacy Education. *American journal of pharmaceutical education*, 81(3), 44. <https://doi.org/10.5688/ajpe81344>
5. Hagemeyer, N. E., Murawski, M. M., & Popovich, N. G. (2013). The influence of faculty mentors on junior pharmacy faculty members’ career decisions. *American journal of pharmaceutical education*, 77(3), 51. <https://doi.org/10.5688/ajpe77351>
6. Sasser, C. W., Miller, M. L., Schellhase, E., Dascanio, S. A., & Steeb, D. R. (2020). Creating global health leaders in pharmacy by evolving postgraduate training. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(7), 850–853. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.06.001>
7. Tjin A Tsoi, S. L., de Boer, A., Croiset, G., Kusurkar, R. A., & Koster, A. S. (2018). A Longitudinal Approach to Changes in the Motivation of Dutch Pharmacists in the Current Continuing Education System. *American journal of pharmaceutical education*, 82(2), 6199. <https://doi.org/10.5688/ajpe6199>
8. Sibicky, S. L., Daugherty, K. K., Chen, A. M. H., Rhoney, D., & Nawarskas, J. (2024). Enabling Factors for the Implementation of Competency-Based Curricula in Colleges and Schools of Pharmacy. *American journal of pharmaceutical education*, 88(4), 100681. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2024.100681>
9. Kennie-Kaulbach, N., & Janke, K. K. (2025). Threshold Concepts as a Framework for Understanding the Internal Work of Learners’ Professional Identity Formation. *American journal of pharmaceutical education*, 89(3), 101369. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2025.101369>
10. Vordenberg, S. E., Fusco, N. M., Ward, K. E., Darley, A., Brady, J. H., Culhane, N. S., Habib, M. J., Hernandez, E., Moye, P. M., Munusamy, S., Painter, J. T., Pope, N., Stevenson, T. L., Vanderboll, K., Chase, P. A., & Matsumoto, R. R. (2024). An Integrative Review of Micro-Credentials and Digital Badges for Pharmacy Educators. *American journal of pharmaceutical education*, 88(3), 100660. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2024.100660>
11. Lok, P., Beyene, K., Awaisu, A., Woods, D., & Kheir, N. (2022). Microcredentials training in pharmacy practice and education: an exploratory study of its viability and pharmacists’ professional needs. *BMC Med. Educ.*, 22, 332. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03341-7>
12. Koster, A., Schalekamp, T., & Meijerman, I. (2017). Implementation of Competency-Based Pharmacy Education (CBPE). *Pharmacy (Basel, Switzerland)*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.3390/pharmacy5010010>
13. Travlos, D. V., Baumgartner, J. L., Rouse, M., Wadelin, J. W., & Vlasses, P. H. (2017). Forty Years of ACPE CPE Accreditation. *Am. J. Pharm. Educ.*, 81(9), 5998. <https://doi.org/10.5688/ajpe5998>
14. Engle, J. P., Boyer, J. G., & Travlos, D. V. (2024). Accreditation Council for Pharmacy Education: 2023 Annual Report. *Acpe report*, 88(6), 100714. [https://www.ajpe.org/article/S0002-9459\(24\)10433-0/abstract](https://www.ajpe.org/article/S0002-9459(24)10433-0/abstract)
15. *International Services Program*. (2022). Annual Report: February 1, 2021–January 31, 2022. Accreditation Council for Pharmacy Education. <https://www.acpe-accredit.org/pdf/ISP/AnnualReport.pdf>
16. *Continuing Professional Development/Continuing Education in Pharmacy: Global Report*. (2014). International Pharmaceutical Federation. [https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/BIIP\\_CE\\_report/FIP234\\_Global\\_Report\\_BIIP\\_CE\\_online\\_version.pdf](https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/BIIP_CE_report/FIP234_Global_Report_BIIP_CE_online_version.pdf)
17. Driesen, A., Verbeke, K., Simoens, S., & Laekeman, G. (2007). International trends in lifelong learning for pharmacists. *Am. J. Pharm. Educ.*, 71(3), 52. <https://doi.org/10.5688/aj710352>
18. Helmstädter, A. (2025). Vom Handwerker zum klinischen Pharmazeuten – Zur Geschichte der Apothekerausbildung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 68, 469–476. <https://doi.org/10.1007/s00103-025-04037-1>
19. Urick, B. Y., & Meggs, E. V. (2019). Towards a Greater Professional Standing: Evolution of Pharmacy Practice and Education, 1920-2020. *Pharmacy (Basel)*, 7(3), 98. <https://doi.org/10.3390/pharmacy7030098>
20. Carter, B. L. (2016). Evolution of Clinical Pharmacy in the USA and Future Directions for Patient Care. *Drugs Aging*, 33(3), 169–177. <https://doi.org/10.1007/s40266-016-0349-2>
21. Lorenc, A., Howell, A., Jawad, H., Religioni, U., Borowska, M., Panford-Quainoo, E., Drab, T., Augustynowicz, A., Olszewski, P., Strocka, J., & Merks, P. (2024). The education process for pharmacists in Poland: standards and proposed changes. *Arch. Med. Sci.*, 20(4), 1057–1062. <https://doi.org/10.5114/aoms/192413>
22. Ubohov, S. H., Soloviov, S. O., Yurkovska, L. H., & Todorova, V. I. (2021). Modern Approaches to the Formation of Professional Competencies of Pharmacists on Issues of Medicines Quality Assurance. *Wiad Lek.*, 74(2), 334–340.
23. Canada, A. T. (1970). Clinical pharmacy practice in a nonteaching hospital. *Am. J. Hosp. Pharm.*, 27(11), 926–929.
24. Austin, Z., & Ensom, M. H. (2008). Education of pharmacists in Canada. *Am. J. Pharm. Educ.*, 72(6), 128. <https://doi.org/10.5688/aj7206128>
25. Bonal, J. (1984). Postgraduate education and staff development in Spain. *Drug Intell Clin. Pharm.*, 18(5), 434–435. <https://doi.org/10.1177/106002808401800523>

26. Sanmartín-Fenollera, P., Zamora-Barrios, M. D., Giménez-Poderós, T., Talens-Bolos, M. A., & Negro-Vega, E. (2021). Specialized training in hospital pharmacy: an overview of the concerns, needs and current situation of resident tutors. *Farm. Hosp.*, 45(6), 289–304.
27. Gimeno-Jordá, M. J., Giménez-Poderós, T., Negro-Vega, E., Fernández-de Gamarra, E., Sanmartín-Fenollera, P., Lozano-Blázquez, A., González-López, J., Talens-Bolós, A., Arrieta-Navarro, R., & Soria-Soto, M. (2020). Evaluation of specialized training in hospital pharmacy. *Farm Hosp.*, 44(5), 198–211. <https://doi.org/10.7399/fh.11414>
28. López-Briz, E., Fraga-Fuentes, M. D., Clopés-Estela, A., Ortega-Eslava, A., & Alegre-Del Rey, E. J. (2020). Drug evaluation is also a clinical activity. *Farm. Hosp.*, 45(1), 45–47. <https://doi.org/10.7399/fh.11560>
29. Yung, D. K. (1990). Continuing pharmacy education in Canada. *J. Clin. Pharm. Ther.*, 15(6), 399–403. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.1990.tb00403.x>
30. Donyai, P., Herbert, R. Z., Denicolo, P. M., & Alexander, A. M. (2011). British pharmacy professionals' beliefs and participation in continuing professional development: a review of the literature. *The Pharmaceutical Journal*, 287(7674), 121–125. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7174.2011.00128.x>
31. Slimano, F., Gervais, F., Massé, C., & Langrée, B. (2014). L'internat en pharmacie hospitalière en France à l'horizon 2014: vers une formation reconnue? *Ann. Pharm. Fr.*, 72(5), 317–324. <https://doi.org/10.1016/j.pharma.2014.02.005>
32. Müller, M. A., Scholtes, M. A., Louis, C., Dörje, F., & Lehr, T. (2022). Piloterhebung zur Fortbildungssituation der Apotheker\*innen in Deutschland. *Bildung im gesundheitswesen*, 172, 78–91. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.04.010>
33. Owen, J. A., Skelton, J. B., & Maine, L. L. (2020). Advancing the Adoption of Continuing Professional Development in the United States. *Pharmacy (Basel)*, 8(3), 157. <https://doi.org/10.3390/pharmacy8030157>
34. Rouse, M. J. (2004). Continuing professional development in pharmacy. *Am. J. Health. Syst. Pharm.*, 61(19), 2069–2076. <https://doi.org/10.1093/ajhp/61.19.2069>
35. Saavedra-Mitjans, M., Ferrand, É., Garin, N., & Bussièrès, J. F. (2018). Role and impact of pharmacists in Spain: a scoping review. *Int. J. Clin. Pharm.*, 40(6), 1430–1442. <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0740-7>
36. Manfrin, A., Tinelli, M., Thomas, T., & Krska, J. (2017). A cluster randomised control trial to evaluate the effectiveness and cost-effectiveness of the Italian medicines use review (I-MUR) for asthma patients. *BMC health services research*, 17(1), 300. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2245-9>
37. Brandys, J., Polak, S., Mendyk, A., & Polak, M. (2006). An e-learning system for pharmacist continuing education in Poland. *Pharmacy Education*, 6(1), 65–70. <https://pharmacyeducation.fip.org/pharmacyeducation/article/view/119>
38. Schindel, T. J., Kehrer, J. P., Yuksel, N., & Hughes, C. A. (2012). University-based continuing education for pharmacists. *American journal of pharmaceutical education*, 76(2), 20. <https://doi.org/10.5688/ajpe76220>
39. García-Agua Soler, N., Gómez-Bermúdez, E., Baixauli-Fernández, V. J., Bellver-Beltrán, S., Velasco-Martínez, J., García Ruiz, A. J., & Jódar-Sánchez, F. (2021). Medicines use review service in community pharmacies in Spain: REVISIA project. *Int. J. Clin. Pharm.*, 43(3), 524–531. <https://doi.org/10.1007/s11096-020-01158-2>
40. Manfrin, A., & Krska, J. (2019). Consistency and replicability of a pharmacist-led intervention for asthma patients: Italian Medicines Use Review (I-MUR). *Primary Health Care Research Development*, 20, e10. <https://doi.org/10.1017/S1463423618000580>
41. Penm, J., MacKinnon, N. J., Jorgenson, D., Ying, J., & Smith, J. (2016). Need for Formal Specialization in Pharmacy in Canada: A Survey of Hospital Pharmacists. *Can. J. Hosp. Pharm.*, 69(5), 356–366. <https://doi.org/10.4212/cjhp.v69i5.1590>
42. Lebovitz, L., & Eddington, N. D. (2019). Trends in the Pharmacist Workforce and Pharmacy Education. *Am. J. Pharm. Educ.*, 83(1), 7051. <https://doi.org/10.5688/ajpe7051>
43. Papadopoulos, V., Goldman, D., Wang, C., Keller, M., & Chen, S. (2021). Looking Ahead to 2030: Survey of Evolving Needs in Pharmacy Education. *Pharmacy (Basel)*, 9(1), 59. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9010059>
44. Della Polla, G., Napolitano, F., Pelullo, C. P., De Simone, C., Lambiase, C., & Angelillo, I. F. (2020). Investigating knowledge, attitudes, and practices regarding vaccinations of community pharmacists in Italy. *Human vaccines immunotherapeutics*, 16(10), 2422–2428. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1720441>
45. Hala, L., Kostiuik, I., & Eiben, H. (2022). Analysis of the Pharmaceutical Workers' State of Readiness to Counteract COVID-19 in the Healthcare System of Ukraine. *Wiad Lek.*, 75(11. Pt. 2), 2765–2770. <https://doi.org/10.36740/WLek202211209>
46. Taylor, J. G., & Joubert, R. (2016). Pharmacist-led minor ailment programs: a Canadian perspective. *Int. J. Gen. Med.*, 9, 291–302. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S99540>
47. Schulz, M., Griese-Mammen, N., & Müller, U. (2023). Clinical pharmacy services are reimbursed in Germany: challenges of real-world implementation remain. *Int. J. Clin. Pharm.*, 45(1), 245–249. <https://doi.org/10.1007/s11096-022-01492-7>
48. Merks, P., Kowalczyk, A., Howell, A., Białoszewski, A., Strocka, J., Krajewska, E., Pinkas, J., Ostrowski, J., Staniszevska, A., Neumann-Podczaska, A., Brzozowska, M., Augustynowicz, A., Borowska, M.,

- Drab, A., Herda, J., Kaźmierczak, J., & Religioni, U. (2024). Advancing Pharmaceutical Care in Community Pharmacies in Poland: A Blueprint for Enhanced Patient Care Quality. *Healthcare*, 12(21), 2109. <https://doi.org/10.3390/healthcare12212109>
49. Raiche, T., Pammett, R., Dattani, S., Dolovich, L., Hamilton, K., Kennie-Kaulbach, N., McCarthy, L., & Jorgenson, D. (2020). Community pharmacists' evolving role in Canadian primary healthcare: a vision of harmonization in a patchwork system. *Pharm. Pract. (Granada)*, 18(4), 2171. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2020.4.2171>
50. Grabenstein, J. D. (2016). Trends in the Numbers of US Colleges of Pharmacy and Their Graduates, 1900 to 2014. *Am. J. Pharm. Educ.*, 80(2), 25. <https://doi.org/10.5688/ajpe80225>
51. Rouse, M. J. (2004). Continuing professional development in pharmacy. *Journal of the American Pharmacists Association*, 44(4), 517–520. <https://doi.org/10.1331/1544345041475634>
52. Rossi, R., & Ventresca, F. (2017). Cost-effectiveness of Medicines Use Reviews by Italian pharmacists in asthma: a cluster RCT. *Pharm. Pract.*, 15(1), 101–107. <https://doi.org/10.18549/pharmpract.2017.01.101>

---

**Внесок авторів:**

**Я. О. Гриньків:** формулювання мети, завдань та концепції дослідження; написання та редагування основного тексту статті; редагування та фінальна перевірка статті.

**І. Ю. Рев'яцький:** формулювання мети, завдань та концепції дослідження; організація збору та оброблення даних, написання та редагування тексту статті.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Використання технологій штучного інтелекту.** Автори підтверджують, що під час написання роботи вони не використовували технології штучного інтелекту.

**Відомості про авторів:**

**Я. О. Гриньків**, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки ФПДО, ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» (<https://orcid.org/0000-0002-6977-6136>). E-mail: yaryna\_hrynkiv@ukr.net

**І. Ю. Рев'яцький**, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки ФПДО, ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» (<https://orcid.org/0000-0002-4726-3639>). E-mail: iwan.revyatsky@gmail.com

**Information about the authors:**

**Ya. O. Hrynkiv**, Candidate of Pharmacy (Ph.D.), Associate Professor of the Department of Management and Economy of Pharmacy, Medicine Technology and Pharmacoeconomics, Postgraduate Faculty, State Non-profit Organization “Danylo Galitsky Lviv National Medical University” (<https://orcid.org/0000-0002-6977-6136>).

E-mail: yaryna\_hrynkiv@ukr.net

**I. Yu. Revyatsky**, Candidate of Pharmacy (Ph.D.), Associate Professor of the Department of Management and Economy of Pharmacy, Medicine Technology and Pharmacoeconomics, Postgraduate Faculty, State Non-profit Organization “Danylo Galitsky Lviv National Medical University” (<https://orcid.org/0000-0002-4726-3639>).

E-mail: iwan.revyatsky@gmail.com

Надійшла до редакції 22.12.2025 р.

Надійшла після доопрацювання 06.02.2026 р.

Взято до друку 16.02.2026 р.

Опубліковано 01.04.2026 р.