

<https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-13-20>

How to Cite (Style APA):

Starovoitenko, O., Sliusarevskiy, M., & Chorna, L. (2025). Mental Health: Criteria for Evaluation of the Digital Applications as Facilitative Tools of Public Psychoeducation. *Insight: the psychological dimensions of society*, 13, 485–518. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-13-20>

Як цитувати (Стиль ДСТУ 8302: 2015):

Старовойтенко О., Слюсаревський М., Чорна Л. Ментальне здоров'я: критерії оцінювання цифрових застосунків як фасилітативних засобів психоедукації населення. *Інсайт: психологічні виміри суспільства*. 2025. № 13. С. 485–518. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2025-13-20>

UDC [316.774:613/614]:004.78-047.44

**Mental Health: Criteria for Evaluation
of the Digital Applications
as Facilitative Tools of Public Psychoeducation**
**Ментальне здоров'я: критерії оцінювання цифрових застосунків як
фасилітативних засобів психоедукації населення**

Received: January 31, 2025

Accepted: May 26, 2025

Oleh Starovoitenko *

Candidate of Psychological Sciences,
Senior Researcher, Department of Psychology of
Small Groups and Intergroup Relations, Institute
of Social and Political Psychology of the
National Academy of Educational Sciences of
Ukraine

<https://orcid.org/0009-0008-2886-1626>

Mykola Sliusarevskiy

Candidate of Psychological Sciences,
Corresponding Member,
National Academy of Educational Sciences
of Ukraine Director, Institute of Social and
Political Psychology of the National Academy of
Educational Sciences of Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-4038-5668>

Lidiya Chorna

Candidate of Psychological Sciences,
Senior Researcher, Department of Psychology of
Small Groups and Intergroup Relations, Institute
of Social and Political Psychology of the
National Academy of Educational Sciences of
Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8107-7573>

Олег Старовойтенко *

кандидат психологічних наук, старший
науковий співробітник,
відділ психології малих груп та міжгрупових
відносин,
Інститут соціальної та політичної психології
НАПН України, Україна

<https://orcid.org/0009-0008-2886-1626>

Микола Слюсаревський

кандидат психологічних наук, член-
кореспондент,
Національна академія педагогічних наук
України, Україна
директор,
Інститут соціальної та політичної психології
НАПН України,
Україна

<https://orcid.org/0000-0002-4038-5668>

Лідія Чорна

кандидат психологічних наук, старший
науковий співробітник, завідувачка,
відділ психології малих груп та міжгрупових
відносин,
Інститут соціальної та політичної психології
НАПН України,
Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8107-7573>

* Corresponding Author: oleg.starovoytenko@gmail.com

* Автор-кореспондент: oleg.starovoytenko@gmail.com

Abstract

In recent decades, digital applications that support mental health have gained global usage due to their undeniable advantages in the widespread dissemination of psychoeducational content and the facilitation of psychoeducation processes. Numerous studies on the effectiveness of such psychoeducational tools provide fragmented information regarding their advantages and disadvantages. This complicates the selection of specific applications as optimal for use in each particular psychoeducational request, both for the mental health professionals and for the end users of the psychoeducational content. **The aim** of the research was to define a set of criteria and indicators for evaluating and comparing different types of digital psychoeducational tools. This is valuable for facilitating their informed selection and application in psychological assistance and self-help practices. Aligning the content component of psychoeducation, such as psychoeducational information that is particularly sensitive and relevant to the population, especially in wartime conditions, with the formal component of the psychoeducation process, namely, digital, stigma-free means of content dissemination, significantly increases the potential for facilitating and enhancing the effectiveness of psychoeducational activities among the population. **Methods.** Based on a synthesis of scientific research on the subject, using inductive qualitative analysis, expert evaluations, and statistical methods to assess their consistency, a set of criteria was identified for evaluating the facilitative potential of digital psychoeducational applications. **Results.** The criteria for evaluating digital psychoeducational applications include user accessibility, adaptiveness and focus level of the tool, user interest protection, interactivity of user engagement, and support for psychoeducational content assimilation. The rank correlation indicators of expert evaluations for the selected criteria demonstrate overall consistency, thereby confirming their applicability for the informed selection of a particular tool based on specific user needs. The highest level of agreement among expert evaluations was observed for the criteria of interactivity of user engagement and user interest protection. **Discussion and Conclusions.** The

Анотація

За останні десятиріччя цифрові застосунки, що забезпечують підтримку ментального здоров'я людини, завдяки своїм беззаперечним перевагам у масовому поширенні психо-едукативного контенту й фасилітації процесів психоедукації, набули глобального масштабу використання. Численні дослідження з ефективності застосування таких засобів психоедукації дають розрізнену інформацію щодо їхніх переваг і недоліків. Це ускладнює вибір тих чи інших застосунків як оптимальних для використання в кожному конкретному психоедукативному запиті як для фахівців у сфері ментального здоров'я, так і кінцевих користувачів психоедукативного контенту. **Метою** дослідження стало визначення комплексу критеріїв і показників, за якими можна було б оцінювати та порівнювати різні види цифрових засобів психоедукації для подальшого їх обґрунтованого вибору й застосування в практиках психологічної допомоги та самопомоги. Завдяки відповідності змістової складової психоедукації, тобто чутливого для населення, особливо в умовах війни, психоедукативного контенту, формальній складовій процесу психоедукації, а саме цифровим, вільним від ризиків стигматизації, засобам поширення контенту, суттєво зростає можливість фасилітації та підвищення ефективності психоедукативних активностей населення. **Методи.** На основі узагальнення наукових досліджень із проблематики дослідження, шляхом індуктивного якісного аналізу, експертних оцінок і використання статистичних методів підрахунку їхньої узгодженості було виокремлено комплекс критеріїв оцінювання фасилітативного потенціалу цифрових психоедукативних застосунків. **Результати.** До критеріїв оцінювання цифрових психоедукативних застосунків віднесено: доступність засобу для користувача, адаптивність і сфокусованість засобу, захист інтересів споживача, інтерактивність взаємодії з користувачем, сприяння засвоєнню психоедукативному контенту. Показники рангової кореляції експертних оцінок за показниками, що відповідають виокремленим критеріям, у цілому вказують на узгодженість оцінок, а, отже, слугують доказом можливості їх використання для обґрунтованого вибору того чи іншого засобу для конкретних запитів користувачів застосунків. Найбільш узгоджені оцінки мали показники за критеріями інтерактивності взаємодії та захисту інтересів споживача. **Дискусія і висновки.**

authors of the article demonstrated the possibility of developing a set of criteria for evaluating digital psychoeducational applications to be used as a universal tool for comparing such applications. This, in turn, will enhance the effectiveness of psychoeducational initiatives based on digital applications already at the planning stage of such initiatives.

Keywords: digital tools, psychological education, psychological literacy, social media, web application, mobile application, AI-chatbot.

Introduction

The mental health of the population is one of the priorities of Ukraine's state policy, and caring for it during wartime is an urgent and socially significant task that should be considered a factor in Ukraine's security. In this context, social and psychological support for individuals is extremely important, as it significantly reduces the risk of negative impact of potentially traumatic situations on mental health (Bangpan et al., 2019). Experience of other states demonstrates that the impact of war on the social and psychological welfare of people can be significantly reduced through psychological literacy (Baum, 2005; Bangpan et al., 2019).

Psychological literacy of the population is achieved through mass psychoeducation. Initially, psychoeducation was associated with psychotherapy and was not perceived as an independent method of mental health support (Faloony et al., 1985; Leff et al., 1985; Hogarty et al., 1991). However, over time, it has been established as an effective and independent therapeutic activity (Choi-Kain, 2023) and has generally evolved into psychological education. The effectiveness, self-sufficiency, and accessibility of psychoeducation make it particularly valuable during large-scale crises (Bangpan et al., 2019; Fasihi et al., 2017; Lund et al., 2011). When discussing the creation of a comprehensive psychosocial support system for Ukrainians during and after the war, researchers emphasize the need to develop and implement psychoeducation programs at the national level (Vus et al., 2024).

Ukraine is still characterized by mostly distrustful attitude towards psychological assistance (Gradus Research Company, 2024), so it is impor-

Автори статті продемонстрували можливість розроблення комплексу критеріїв оцінювання цифрових психоедукаційних застосунків з метою використання комплексу як універсального засобу порівняння таких застосунків. Це в свою чергу дозволить підвищити ефективність психоедукаційних ініціатив на основі цифрових застосунків вже на етапі планування таких ініціатив.

Ключові слова: цифрові засоби, психологічна просвіта, психологічна грамотність, соціальні медіа, вебзастосунок, мобільний застосунок, AI-чатбот.

Вступ

Ментальне здоров'я населення є одним із пріоритетів державної політики України, а піклування про нього в умовах війни є актуальним соціально значущим завданням, що має розглядатися як чинник безпеки України. У цьому контексті надзвичайно важливою є соціально-психологічна підтримка людини, що значно знижує ризик негативного впливу на ментальне здоров'я в потенційно травматичній ситуації (Bangpan et al., 2019). Як показує досвід інших країн, вплив війни на соціально-психологічний добробут людини значно зменшується через набуття психологічної грамотності (Baum, 2005; Bangpan et al., 2019).

Психологічна грамотність населення набувається через його масову психоедукацію. Якщо спочатку психоедукація асоціювалася з психотерапією і не сприймалася як самостійний метод підтримки ментального здоров'я (Faloony et al., 1985; Leff et al., 1985; Hogarty et al., 1991), то згодом вона утвердилася як ефективна незалежна терапевтична діяльність (Choi-Kain, 2023) та загалом трансформувалася у психологічну просвіту. Ефективність, самодостатність і доступність психоедукації роблять її особливо цінною в періоди масштабних криз (Bangpan et al., 2019; Fasihi et al., 2017; Lund et al., 2011). Обговорюючи створення комплексної системи психосоціальної підтримки для українців під час і після війни, дослідники наголошують на необхідності розроблення та впровадження програм психоедукації на національному рівні (Vus et al., 2024).

Оскільки в Україні все ще наявне недовірливе ставлення до психологічної допомоги (Gradus Research Company, 2024), варто розглянути такі засоби психоедукації, які б: 1) допомагали фахівцям розбудовувати довіру й уникати стигматизації у зверненні за допомогою,

tant to consider psychoeducational tools that: 1) help professionals build trust and avoid the stigmatization of seeking help; 2) take into account the characteristics of different social groups; 3) are as accessible and user-friendly for a broad audience as possible. Such facilitative potential is possessed by digital psychoeducational applications (DPAs). They simplify the acquisition, application, and dissemination of psychological knowledge, facilitate social-psychological support processes, and enhance the provision of psychological assistance. It is crucial to establish evaluation criteria for DPAs to ensure their optimal use according to the specific task, situation, and social group, as well as their convenience, comfort, and comprehensibility for users. This can enable both users and professionals working with clients to make more informed choices when selecting DPAs.

Studies focused on various DPAs demonstrate that the user interaction with psychoeducational content based on these platforms ensures awareness of mental health issues and strategies for its support without the need for personal meetings with a specialist (Perra et al., 2024). This allows reaching an audience that either does not have access to traditional therapy or does not wish to seek it, and access to psychoeducational resources is significantly simplified since participants can use them anytime at home. Also, such methods are much more affordable than in-person psychoeducational sessions or are generally free.

Psychoeducation delivered through DPAs depends on two main factors: content, or psychoeducational content (PEC), and form or method of delivering it to the target audience. These activities must be carefully designed to ensure the active engagement of participants with the PEC and its application in real-life situations (Higgins et al., 2020).

It is expected that numerous new psychoeducation initiatives using DPAs will emerge in Ukraine, but since their effectiveness will also depend on the choice of a tool, i.e., the type of DPA through which the PEC will be disseminated, this aspect of the work of mental health professionals deserves attention.

The choice among possible DPA options is quite broad. It can be one of the social media platforms or one of the global communication platforms

2) враховували особливості різних соціальних груп, 3) були максимально доступними та зручними для широкої аудиторії. Такий фасилітативний потенціал мають цифрові психоедукаційні застосунки (ЦПЗ). Вони полегшують процеси набуття психологічних знань, їх використання й передачі іншим; фасилітують процеси соціально-психологічної підтримки та надання психологічної допомоги. Важливо виокремити критерії оцінювання ЦПЗ щодо найкращого їх застосування відповідно до завдання, ситуації та соціальної групи, зручності, комфортності, зрозумілості для споживача. Це сприятиме більш усвідомленому вибору тих чи інших ЦПЗ користувачем або ж фахівцем у його роботі з клієнтами.

Дослідження, присвячені різним ЦПЗ, доводять, що заснована на них взаємодія користувача застосунку з психоедукаційним контентом забезпечує просвіту з питань ментального здоров'я та стратегії його підтримки без необхідності особистих зустрічей із фахівцем (Perra et al., 2024). Це дозволяє охопити аудиторію, яка не має доступу до традиційної терапії або ж не бажає до неї звертатися, а доступ до психоедукаційних ресурсів значно спрощується, оскільки учасники можуть користуватися ними вдома та будь-коли. Такі методи значно дешевші порівняно з очними заняттями з психоедукації або загалом безкоштовні.

Опосередкована ЦПЗ психоедукація залежить від двох основних чинників: зміст, або психоедукаційний контент (ПК), та форма або засіб його донесення до цільової аудиторії. Такі активності мають бути ретельно спроектовані, щоб забезпечити активну взаємодію учасників із ПК і його застосування в реальних ситуаціях (Higgins et al., 2020).

Можна очікувати, що в Україні будуть з'являтися нові численні ініціативи з психоедукації з використанням ЦПЗ, але оскільки їх ефективність буде залежати поза тим і від вибору засобу, тобто різновиду ЦПЗ, через який буде поширюватися ПК, то цей аспект роботи фахівців у галузі ментального здоров'я заслуговує на увагу.

Вибір серед можливих варіантів ЦПЗ є достатньо широким. Це може бути як одна із платформ соціальних медіа (від англ.: social media) або одна з глобальних комунікаційних платформ (від англ.: messenger), так і спеціалізований програмний застосунок у веб- або мобільному виконанні; можливо із використанням спеціалізованих технологій,

(messenger), or a specialized web or mobile application possibly utilizing advanced technologies such as artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), or virtual reality (VR).

Given the above, at the planning stage of the psychoeducational initiative, it is necessary to determine not only which PEC should be developed but also which DPA to use for its distribution. To make a justified choice of DPA, it is necessary to compare their types based on a unified set of criteria that is as independent as possible from the digital technologies used and would allow not only an objective assessment of the DPA according to the main complex criterion: facilitative potential, or the ability to ease the acquisition of psychological knowledge, but also take into account other criteria, its components regarding the alignment with the specific goals of the particular psychoeducational task.

Today, there exists a significant contrast between the large number of studies of different DPAs and the degree of systematization of the research data. Available classifications of the applications are either focused on specific technologies (Wasil et al., 2020) or specific mental health issues (Fernandez-Álvarez et al., 2020) or do not cover all DPA variants (Sood, 2022). These classifications lack universality as there exists no set of criteria to evaluate the facilitation potential of DPA, taking into account technological, functional, demographic, economic, and other aspects of DPAs. Therefore, it can be stated that there is a lack of systematized criteria and a relevant set of indicators for assessing DPAs, which would allow evaluating their facilitative potential in relation to psychoeducation of the population, which is the ability to facilitate the dissemination and acquisition of knowledge about mental health.

Hypothesis. Studies of the effectiveness of DPAs offer various criteria and indicators for evaluating them; however, they are not systematized in terms of revealing the DPAs' facilitative potential in a form that is comprehensible to the user in the processes of psychoeducation, and based on which DPAs could be effectively chosen for specific psychoeducational tasks. It is likely that, based on the criteria for DPA evaluation, that are identified in the research, such applications differ significantly.

таких як штучний інтелект (від англ.: artificial intelligence або AI), Інтернет Речей (від англ.: Internet of Things або IoT) або віртуальна реальність (від англ.: virtual reality або VR).

З огляду на вищесказане, на етапі планування психоедукаційної ініціативи необхідно визначитися не лише з тим, який ПК розробляти, але й з тим, який ЦПЗ використати для його поширення. Для обґрунтованого вибору ЦПЗ необхідне порівняння їх різновидів на базі єдиного комплексу критеріїв, що є максимально незалежним від використаних цифрових технологій та дозволяв би не тільки об'єктивно оцінити ЦПЗ за основним комплексним критерієм: фасилітативним потенціалом, або здатністю полегшувати засвоєння психологічних знань – але й врахувати інші критерії, його компоненти щодо відповідності специфічним цілям конкретного психоедукаційного завдання.

На сьогодні існує суттєвий контраст між великою кількістю наявних досліджень різноманітних ЦПЗ і рівнем систематизації отриманих дослідницьких даних. Наявні класифікації застосунків або концентруються на окремих технологіях (Wasil et al., 2020), або на окремих проблемах у сфері ментального здоров'я (Fernandez-Álvarez et al., 2020), або не охоплюють усі варіанти ЦПЗ (Sood, 2022). Цим класифікаціям бракує універсальності: не існує комплексу критеріїв, за якими можна проводити оцінку фасилітативного потенціалу як ЦПЗ, яка би враховувала технологічні, функціональні, демографічні, економічні, психологічні аспекти ЦПЗ тощо. Отже, можна констатувати відсутність систематизованих критеріїв і відповідного комплексу показників для оцінювання ЦПЗ, що дозволив би оцінити їхній фасилітативний потенціал щодо психоедукації населення, тобто здатність полегшувати поширення та набуття знань про ментальне здоров'я.

Гіпотеза. У дослідженнях з ефективності ЦПЗ наявні різні критерії та показники їх оцінювання, однак вони не систематизовані щодо розкриття їхнього фасилітативного потенціалу в зрозумілій для споживача формі в процесах психоедукації населення, на основі якої можна було б відповідно визначеним психоедукаційним завданням ефективно обирати ЦПЗ. Імовірно, що за виокремленими за результатами дослідження критеріями оцінювання ЦПЗ такі застосунки будуть суттєво вирізнятися.

The aim. To identify the criteria for evaluating DPAs in the field of mental health and define a set of relevant indicators that would allow evaluating the facilitative potential of such tools in the psychoeducation of the population.

The data analysis, which will determine the similarities and differences among different types of DPAs, will improve the level of knowledge systematization in this field, highlight existing gaps in knowledge, and outline prospects for further research in this area. Solving this task will be helpful for various psychoeducational projects, particularly in modern Ukraine, where the population requires establishing an effective and economical psychoeducation system.

Methods

Methodology. The proposed research is applied and aims to identify the criteria and indicators for evaluating DPAs. It is based on the concept of DPA, which is considered both as a technical intermediary in the transfer of mental health knowledge from a psychologist to the recipient and as a personal psychological self-help tool that enhances the individual's independence in selecting the most suitable application while ensuring psychological comfort in its use. The accessibility of digital applications, the protection of users' personal data, and the ability to express subjective preferences for certain digital applications over others should facilitate the symbolic field of interaction between those in need of professional mental health support and the source of that support.

To address the research problem, we reviewed the most relevant and significant research on the use of DPA in the field of mental health. The list of analyzed studies includes those published within the last five years or, if fewer than five relevant studies on a specific DPA were available, within the last 15 years. This approach allowed us to identify key criteria and indicators for assessing the facilitative potential of DPAs and to systematize their evaluations for each type of DPA covered in this research.

Procedures and Instruments. This research is focused on the DPAs with proven effectiveness in disseminating information about mental health, the ability to provide users with an interactive

Мета – виокремити критерії оцінювання ЦПЗ у сфері ментального здоров'я та визначити комплекс відповідних показників, які б дозволяли оцінити фасилітативний потенціал таких засобів у психоедукації населення.

Аналізування даних, що визначить схожості й відмінності у різних видах ЦПЗ, дозволить покращити рівень систематизації знань у цій галузі, висвітлити наявні прогалини в знаннях, намітити перспективи досліджень у цій галузі. Розв'язання такого завдання стане у пригоді для різноманітних психоедукаційних проєктів, зокрема в сучасній Україні, населення якої потребує налагодження ефективної та економної системи психоедукації.

Методи

Методологія. Пропоноване дослідження є прикладним і спрямованим на виокремлення критеріїв та показників оцінювання ЦПЗ. У його основу покладено концепт ЦПЗ, що розглядається і як технічний посередник у передачі знань у сфері ментального здоров'я від психолога до адресата таких знань, і як особисте психологічне знаряддя самодопомоги, що підсилює суб'єктність соціального індивіда у виборі потрібного саме йому застосунку та водночас забезпечує йому психологічний комфорт у користуванні. Доступність у використанні цифрових застосунків, захищеність особистих даних споживача послуг, можливість надання користувачем суб'єктивної переваги одним цифровим застосункам перед іншими мають фасилітувати символічне поле взаємодії між тими, хто потребує фахової допомоги в сфері ментального здоров'я, та джерелом допомоги.

З метою розв'язання поставленої нами проблеми дослідження ми здійснили огляд актуальних і найбільш вагомих досліджень із проблематики використання ЦПЗ у сфері ментального здоров'я. Перелік проаналізованих досліджень містить ті, що було опубліковано протягом останніх 5 років; чи 15 років, якщо кількість релевантних для нас досліджень конкретного ЦПЗ виявилася нижчою від 5 випадків. Це дозволило визначити ключові критерії та показники оцінювання фасилітативного потенціалу ЦПЗ і систематизувати оцінки за ними для кожного з видів ЦПЗ, що охоплені цим дослідженням.

Процедура та інструменти. У цій роботі ми зосередилися на тих ЦПЗ, які довели свою ефективність у поширенні інформації про мен-

psychotherapeutic experience, and a high potential for PEC distribution. We excluded from consideration those activities that require intensive and regular direct contact between a therapist and a patient via phone, video calls, or other communication channels, i.e., telemedicine (Richardson et al., 2009). We also excluded DPA options that are irrelevant to our research due to their relatively low popularity in Ukraine.

There are numerous examples of psychoeducational initiatives aimed at raising awareness of mental health that leverage DPAs such as social media or communication platforms (Leong et al., 2019; Kemp, 2020). One of their key advantages is the effectiveness in the mass dissemination of mental health information and the creation of support groups (Ostic et al., 2021). The selection of platforms for analysis was based on the number of monthly users (Tabl. 1) and their global applicability (Howarth, 2024); popularity in Ukraine; ease of use; and functionality sufficient for carrying out psychoeducational tasks.

тальне здоров'я, можуть забезпечувати користувачу інтерактивний психотерапевтичний досвід і мають високий потенціал поширення ПК. Ми виключили з розгляду активності, що передбачають інтенсивний і регулярний безпосередній контакт між терапевтом і пацієнтом через телефон, відеозв'язок та інші канали комунікації, тобто телемедицину (Richardson et al., 2009). Також ми виключили з переліку варіанти ЦПЗ, що не є релевантними нашому дослідженню через порівняно низьку популярність в Україні.

Існує багато прикладів психоедукаційних ініціатив із підвищення обізнаності про ментальне здоров'я, що використовують можливості таких ЦПЗ як соціальні медіа або комунікативні платформи (Leong et al., 2019; Kemp, 2020). Однією з їх ключових переваг є ефективність у масовому поширенні інформації про ментальне здоров'я та створенні груп підтримки (Ostic et al., 2021). Вибір платформ для аналізу ґрунтувався на кількості щомісячних користувачів (табл. 1) та їхній міжнародній орієнтованості (Howarth, 2024); популярності в Україні, зручності використання й функціональності, достатній для виконання психоедукаційних завдань.

Table 1. Most popular social media and messenger platforms

Таблиця 1. Найпопулярніші глобальні медіа та комунікаційні платформи

Rank / Місце	Social media or messenger platform / Соціальні медіа та комунікативні платформи	Active users monthly, bn / Активні користувачі, щомісяця, млрд	Organic traffic monthly, mn / Щомісячний органічний трафік, млн
1	Facebook	3.06	13.00
2	YouTube	2.70	73.00
3	WhatsApp	2.40	3.90
4	Instagram	2.35	6.70
5	TikTok	1.67	2.70
6	WeChat	1.31	6.10
7	Messenger	1.10	253.70
8	Telegram	.90	615.10
9	Viber	.82	17.30
10	Snapchat	.80	189.30

The preferences of Ukrainians as to the sources of digital content have been presented in the research "Ukrainian Media: Attitudes and Trust in 2024" (2024). It revealed that social media and messaging platforms distributed by the communication activity in 2024 like this: Telegram was used by 81%, Viber – 63%, Facebook – 50%, YouTube – 47%, Instagram – 40%, TikTok – 27%, WhatsApp – 20%, Signal – by 8% of the Ukrainians, respectively.

Social media and messaging platforms ranked by the activity of news consumption in 2024 as follows: Telegram was used by 73%, YouTube – 19%, Facebook – 16%, Viber – 12%, Instagram – 7%, TikTok – 4%, Twitter – 2%, WhatsApp – by 1% of the Ukrainians, respectively (values rounded to the nearest whole number).

Based on the above indicators, we selected the following six platforms from the Top-10 list of the social media and messaging platforms: Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, Telegram, and Viber.

Our study was conducted by examining existing research on the use of the aforementioned DPAs in addressing a wide range of mental health-related tasks. On August 28, 2024, a search was conducted in the scientometric databases Scopus and Web of Science for studies and review articles in English that focus on the experience of using various DPAs in the field of mental health. For this purpose, a combination of two search queries was used: one focusing on DPAs and the other on mental health and psychoeducation: (webapp OR "web application" OR "smartphone app" OR facebook OR instagram OR viber OR telegram OR "ai chat" OR tiktok OR vr OR "virtual reality" AND (psychoeducation OR "mental health")), which resulted in 293 and 244 titles respectively.

Organization of Research. We selected research or review articles in English that focused on the experience of utilization and advantages of the DPAs we identified for addressing psychoeducational tasks in the field of mental health or social-psychological well-being.

The titles, abstracts, and full texts of the articles were analyzed at each stage by three independent researchers, resulting in the selection of 232 publications for further analysis. All studies were categorized based on the type of DPA used. An induc-

Уподобання українців щодо джерел споживання цифрового контенту були представлені в дослідженні "Українські медіа, ставлення та довіра у 2024 році" (2024). На основі цього аналізу було виявлено, що за обсягом комунікації у 2024 році цифрові платформи соціальних медіа та комунікацій розподілились таким чином: Telegram використовували 81%, Viber – 63%, Facebook – 50%, YouTube – 47%, Instagram – 40%, TikTok – 27%, WhatsApp – 20%, Signal – відповідно 8% українців. За обсягом отримання користувачами новин у 2024 році цифрові платформи розподілилися так: Telegram використовували 73%, YouTube – 19%, Facebook – 16%, Viber – 12%, Instagram – 7%, TikTok – 4%, Twitter – 2%, WhatsApp – відповідно 1% українців (показники округлено до цілих чисел).

На основі вищенаведених даних ми відібрали такі шість соціальних медіа з топ-10 найпопулярніших платформ соціальних медіа та комунікаційних платформ: Facebook, Instagram, YouTube, TikTok, Telegram та Viber.

Наше дослідження проведено шляхом вивчення наявних досліджень досвіду використання зазначених вище ЦПЗ у розв'язанні широкого кола завдань у галузі ментального здоров'я. У наукометричних базах даних Scopus та Web of Sciences 28 серпня 2024 р. було проведено пошук досліджень та оглядів досліджень англійською мовою, присвячених досвіду використання різноманітних ЦПЗ у галузі ментального здоров'я. Для цього було використано комбінацію двох пошукових запитів, один із фокусом на ЦПЗ, другий – на ментальне здоров'я та психоедукацію: (webapp OR "web application" OR "smartphone app" OR facebook OR instagram OR viber OR telegram OR "ai chat" OR tiktok OR vr OR "virtual reality" AND (psychoeducation OR "mental health")), які дали відповідно 293 та 244 публікації.

Організація дослідження. Ми відбирали дослідження або огляди досліджень англійською мовою, що фокусувалися на досвіді використання й перевагах відібраних нами ЦПЗ для вирішення психоедукаційних завдань у галузі ментального здоров'я або соціально-психологічного добробуту.

Назви, анотації та повні тексти досліджень було проаналізовано трьома незалежними дослідниками на кожному етапі, в результаті чого для подальшого аналізу було відібрано 232 публікації. Усі дослідження категоризо-

tive qualitative analysis was applied to develop a set of criteria for evaluating DPAs by identifying and systematizing the mentioned advantages and disadvantages of the applications. The three authors of this article independently created sets of criteria, each based on 25 randomly selected articles from the list. These sets were compared, and a unified set was developed through discussion and synthesis of the criteria identified by the authors. Each criterion was supplemented with corresponding indicators, which were also derived from the analysis of the articles.

Next, the authors, professional psychologists with extensive experience in the field, independently evaluated each DPA based on the identified indicators corresponding to specific criteria. They used a rating scale similar to the 5-point Likert scale, ranging from 1 to 5: strongly disagree, disagree, neutral, agree, strongly agree. These scores were then summed, and their average values were calculated.

Since some of the evaluation criteria and indicators pertained to technological and economic aspects, the researchers sought expert evaluations from digital marketing specialists with practical experience in the development, use, and commercial promotion of web, mobile, and other types of applications as carriers of practical knowledge in consumer psychology. These experts possess systematic theoretical and practical knowledge about creating and applying digital applications, including DPAs, making their perspective valuable for this research. At our request, they independently evaluated the DPAs using the same criteria and indicators as the psychologists. Their scores were then averaged. Rank correlation coefficients were calculated between the psychologists' and digital marketing experts' total scores, and conclusions were drawn regarding the consistency of their evaluations and their relevance to the subject of our research.

Participants. Three authors of this article who are professional psychologists, and four digital marketing experts with experience in development, utilization and promotion of digital applications based on different technologies and platforms became participants of the research.

Statistical analysis. Tables used in the article

вано за різновидом використаного ЦПЗ. До них застосовано індуктивний якісний аналіз із метою створення комплексу критеріїв для оцінювання ЦПЗ на основі виділення й систематизації згадуваних переваг та недоліків застосунків. Три автори цієї статті незалежно створили комплекси критеріїв, кожен на основі 25 випадково обраних із переліку досліджень. Комплекси було порівняно й розроблено загальний комплекс на основі обговорення та узагальнення виділених авторами критеріїв. Під кожний критерій додано відповідні показники, які також виділені на основі аналізу публікацій.

Далі автори, які є фаховими психологами та мають великий професійний досвід у галузі психології, незалежно оцінили кожен із ЦПЗ за виокремленими показниками, що відповідали тому чи іншому критерію: за рейтинговою шкалою для кожного окремого показника, аналогічній 5-бальній шкалі Лайкерта, від 1 до 5: повністю не згоден, не згоден, важко сказати, згоден, повністю згоден. Ці оцінки підсумовувалися, було обраховано їхнє середнє значення.

Оскільки певні критерії оцінювання застосунків та їхні показники стосуються технологічної та економічної сфер, то дослідники звернулися за експертними оцінками до фахівців із цифрового маркетингу з практичним досвідом розробки, використання й комерційного просування веб-, мобільних та іншого типу додатків як носіїв практичних знань у галузі психології споживача. Вони володіють системними теоретичними і практичними знаннями щодо особливостей створення та використання різних цифрових додатків, серед іншого й ЦПЗ, тому їхня точка зору є цінною в контексті цього дослідження. За нашим проханням вони, аналогічно психологам, незалежно один від одного, оцінили ЦПЗ за тими ж самими критеріями та показниками. Надалі їхні оцінки були усереднені. Між двома рядами оцінок психологів і фахівців із цифрового маркетингу за сумарними показниками обраховано коефіцієнти рангової кореляції та зроблено відповідні висновки щодо узгодженого розуміння показників та їх відповідність предмету нашого дослідження.

Учасники. Учасниками дослідження стали 3 автори цієї статті, фахові психологи, а також 4 фахівці з цифрового маркетингу, які мають досвід розроблення, використання і просу-

were created using the standard functions of the Microsoft Word application. Mathematical data processing was performed using Microsoft Excel. The inductive qualitative analysis, correlation analysis, and psychometric Likert scale were used in the research.

Results

Based on the analysis of research articles, we have identified two main groups of DPAs in the field of mental health:

I. Platform-based solutions that utilize social media or communication platforms to disseminate PEC.

II. Specially designed web, mobile, and other applications.

It is important to highlight in advance that, unlike platform-based solutions, specially designed DPAs not only provide PEC but also offer greater opportunities for interactive therapeutic actions in the user's collaboration with psychologists and communication within the platform (Boydell, 2014).

These specially designed web and mobile applications vary in functionality and implemented components, with different levels of technological sophistication:

Standard web or mobile digital mental health platforms that include PEC, interactive learning modules, and features for user interaction with therapists (Boydell, 2014). This is the most common type of application.

AI-based chatbots and applications. These are designed for immediate mental health support, providing PEC and self-help tools. Research shows that such applications are particularly effective for users interested in cognitive-behavioral therapy, mindfulness practices, and positive psychology (Haque, 2023). They hold significant potential for further automation of mental health services, particularly in personalized psychoeducation, continuous monitoring of mental states (anxiety, depression, stress), and more (Sutton, 2024).

VR-based applications. Their key feature is the creation of an interactive environment that enhances learning, especially through accurate emotional responses via interaction with the virtual environment (Pallavicini, 2022).

ванні цифрових додатків на основі різноманітних платформ та технологій.

Статистичне аналізування. Таблиці, використані в цьому тексті, підготовано за допомогою штатних засобів застосунку Microsoft Word. Математичну обробку даних проведено за допомогою застосунку Microsoft Excel. У дослідженні використано індуктивний якісний аналіз, кореляційний аналіз, психометричну шкалу Лайкерта.

Результати

На основі аналізу досліджень ми виділили дві основні групи ЦПЗ у сфері ментального здоров'я:

I. Платформні рішення, які використовують соціальні медіа та комунікаційні платформи як основу для поширення ПК.

II. Спеціально розроблені веб-, мобільні тощо додатки.

Заздалегідь підкреслимо, що, на відміну від платформних рішень, спеціально розроблені ЦПЗ не лише надають психоедукаційну інформацію, але й мають більше можливостей щодо інтерактивних терапевтичних дій у процесі співпраці користувача з психологами та спілкування в межах платформи (Boydell, 2014).

Ці спеціально розроблені веб- та мобільні додатки вирізняються за функціоналом та застосованими компонентами з різним рівнем технологічності, а саме:

Веб- або мобільні цифрові платформи для ментального здоров'я, що містять психоедукаційні матеріали, інтерактивні навчальні модулі, а також функції взаємодії користувачів із терапевтами (Boydell, 2014). Це найпоширеніший різновид додатків.

Чат-боти й додатки на базі AI. Вони розроблені для негайної підтримки ментального здоров'я, надання ПК та інструментів для самопомогі. Дослідження показують, що такі додатки є особливо ефективними для користувачів, які цікавляться когнітивно-поведінковою терапією, практиками усвідомленості та позитивною психологією (Haque, 2023). Вони мають суттєвий потенціал для подальшої автоматизації послуг із ментального здоров'я, зокрема персоналізованої психоедукації, безперервного моніторингу станів (тривожності, депресії, стресу) тощо (Sutton, 2024).

Застосунки на базі VR-технологій. Їхньою ключовою особливістю є створення інтерактивного середовища, що підсилює навчання,

It should be noted that, when properly developed and implemented, these specialized DPAs can significantly outperform platform-based solutions in terms of psychoeducational effectiveness and psychological support.

Each selected type of DPA was studied separately to determine the criteria and indicators for evaluating their capabilities in facilitating the psychoeducational process.

Platform-based DPAs for mental health. Facebook.

The global audience coverage and interactive capabilities of Facebook, such as its advanced targeted advertising features, make it an effective DPA. There is a successful experience in using Facebook for large-scale psychoeducational initiatives, providing information about mental health and reducing the stigmatization of PEC consumers. The targeted advertising feature enables precise outreach to vulnerable groups (Molina-Ruiz et al., 2022).

The most common psychoeducational initiatives on Facebook are aimed at teenagers and young adults (Kruzan et al., 2022). As a platform for communication and self-expression, Facebook helps adolescents with mental health challenges find peer support and improve their emotional well-being (Thorkildsen&Xing, 2016). Integrating psychoeducation with community response among followers makes this platform an effective resource for crisis management (Nelson, 2017). Additionally, Facebook has been successfully used to reach hard-to-access communities (Kayrouz et al., 2016).

Instagram. Due to its simple communication model and focus on visual content, Instagram has proven effective for psychoeducation on issues such as anxiety and depression. The platform's interactivity facilitates active user engagement and better information retention (Molina-Ruiz et al., 2022).

The visual aspect of Instagram allows for creating and disseminating well-designed PEC that is highly relevant to younger audiences. Studies have demonstrated Instagram's effectiveness in spreading information about mental disorders, explaining symptoms, and reducing stigmatization (Lam & Woo, 2020).

зокрема, завдяки коректному емоційному реагуванню через взаємодію з віртуальним середовищем (Pallavicini, 2022).

Зазначимо, що за умови належного розроблення і впровадження ці спеціалізовані ЦПЗ можуть значно переважати платформні рішення за ефективністю психоедукації та психологічної підтримки людини.

Окремо розглянемо кожен із обраних нами різновидів ЦПЗ на предмет виокремлення критеріїв і показників оцінювання їхніх можливостей із фасилітації психоедукаційного процесу.

Платформні ЦПЗ з ментального здоров'я. Facebook. Охоплення глобальної аудиторії та інтерактивні можливості Facebook, такі як розширений функціонал адресного просування, роблять його ефективним ЦПЗ. Facebook успішно використовують для масштабних психоедукаційних ініціатив, надаючи інформацію про ментальне здоров'я та зменшуючи стигматизацію споживачів ПК. Функція адресного, націленого просування ПК дозволяє точно досягати груп, які перебувають у зоні ризику (Molina-Ruiz et al., 2022).

Найбільш поширені психоедукаційні Facebook-ініціативи спрямовані на підлітків і молодь (Kruzan et al., 2022). Як платформа для комунікації та самовираження Facebook допомагає підліткам із труднощами у сфері ментального здоров'я знайти підтримку від однолітків та покращити емоційний стан (Thorkildsen, Xing, 2016).

Інтеграція психоедукації з реагуванням спільноти підписників робить цю платформу ефективним ресурсом для управління кризовими ситуаціями (Nelson, 2017). Також Facebook успішно застосовують для контакту з важкодоступними спільнотами. (Kayrouz et al., 2016).

Instagram. Завдяки простій комунікаційній моделі та орієнтації на візуальний контент Instagram виявився ефективним для психоедукації з таких проблем, як тривожність і депресія. Інтерактивність платформи сприяє активному залученню користувачів і кращому запам'ятовуванню інформації (Molina-Ruiz et al., 2022).

Візуальна складова Instagram дозволяє створювати й поширювати яскраво оформлений ПК, актуальний для молодшої аудиторії. Дослідження продемонстрували ефективність Instagram у поширенні інформації про мен-

At the same time, Instagram may contain inaccurate or harmful information due to the open nature of content creation (Molina-Ruiz, 2022). However, this can be mitigated with professional monitoring (Graefen et al., 2024).

Overall, science-based content on social media, particularly Facebook and Instagram, has significantly expanded in recent years. Topics such as depression, anxiety, trauma, sleep disorders, and emotional regulation have attracted substantial interest (Molina-Ruiz, 2022).

TikTok is also gaining increasing recognition as a DPA. It is an easily accessible platform that facilitates the dissemination of mental health information, particularly among younger audiences. TikTok's algorithms effectively personalize content and help reach individuals who may need information on anxiety, stress, or coping mechanisms but do not seek formal therapy (Green, 2023).

Just like with other DPAs, concerns exist regarding the accuracy of PEC, as users consume it without direct contact with a therapist. Additionally, TikTok can encourage addictive behaviors, potentially harming mental health (Ramsden & Talbot, 2024). Thus, TikTok is a powerful DPA, but its effectiveness largely depends on the quality of PEC and the balance between educational benefits and potential risks.

YouTube is a video platform that is significantly superior to other social networks in terms of monthly traffic. The absence of video length restrictions and its built-in functionalities (channels, comments, etc.) have made YouTube an effective medium for PEC dissemination. Video content complements traditional psychoeducational activities, making complex psychological concepts more understandable. The video format allows therapists to provide patients with PEC beyond sessions, reinforcing therapeutic concepts (Szmuda, 2020). Moreover, YouTube fosters interactive learning through comments and community engagement (Mohd Khairi et al., 2024).

The quality of PEC on YouTube also varies significantly. Some videos may contain misinformation, highlighting the need for thorough oversight and expert review of materials (Alsabhan et al., 2024).

Viber and **Telegram** are communication plat-

формальні розлади, поясненні симптомів і зниженні стигматизації (Lam, Woo, 2020).

Водночас через вільний доступ до створення контенту, Instagram може містити недостовірну або шкідливу інформацію (Molina-Ruiz, 2022). Проте це може бути компенсовано професійним моніторингом (Graefen et al, 2024).

Загалом науково-популярний контент у соціальних мережах, зокрема Facebook та Instagram, значно розширився за останні роки. Теми депресії, тривожності, травм, порушень сну й регуляції емоцій викликають значний інтерес (Molina-Ruiz, 2022).

TikTok також отримує зростаюче визнання як ЦПЗ. Він є доступною платформою, що сприяє поширенню інформації про mentale здоров'я, особливо серед молодіжної аудиторії. Алгоритми TikTok ефективно персоналізують контент і допомагають охоплювати людей, які можуть потребувати інформації про тривожність, стрес чи механізми подолання труднощів, але не звертаються за формальною терапією (Green, 2023).

Як і з іншими ЦПЗ, існують питання щодо достовірності ПК, адже користувачі споживають його без прямого контакту з терапевтом. TikTok може стимулювати адиктивну поведінку, що потенційно шкодить ментальному здоров'ю (Ramsden, Talbot, 2024).

Отже, TikTok є потужним ЦПЗ, проте його ефективність значною мірою залежить від якості ПК та балансу між освітньою користю й можливими ризиками.

YouTube – це відеоплатформа, що значно випереджає інші соціальні мережі за щомісячним трафіком. Відсутність обмежень щодо тривалості відео та наявний базовий функціонал (канали, коментарі тощо) зробили YouTube доступним засобом поширення ПК. Відеоконтент доповнює традиційні психоедукаційні активності, роблячи складні психологічні концепції зрозумілішими. Відеоформат допомагає терапевтам надавати пацієнтам доступний ПК поза межами сесій, закріплюючи терапевтичні концепції (Szmuda, 2020). Крім того YouTube сприяє інтерактивному навчанню через коментарі та взаємодію спільноти (Mohd Khairi et al, 2024).

Якість ПК на YouTube теж значно варіюється. Деякі психоедукаційні відео можуть містити дезінформацію, тому необхідний ретельний контроль і експертний перегляд матеріалів

forms that rank among the top three most popular global messengers. Their accessibility, real-time communication capabilities, and seamless multimedia integration make them valuable DPAs for diverse audiences. Viber and Telegram allow the creation of channels and groups for real-time dissemination of PEC among target audiences. This feature enhances learning motivation and reduces anxiety through community interaction (Miralles, 2020).

Both platforms also offer advanced chatbot technology, which can be used for interactive psychoeducation. These chatbots can teach users self-regulation techniques, provide information about different mental states, and offer real-time feedback (Selaskowski, 2023). An interesting example of Telegram's use is the chatbot "Drug" (Friend), designed for psychoeducation on war-related stress. Over 50,000 users interacted with the bot, demonstrating its effectiveness in large-scale mental health interventions (Lahutina, 2024).

Both platforms support image, video, and document sharing, enabling the creation of interactive PEC, quizzes, and other learning activities based on competition. This facilitates interaction and makes the learning process more engaging and accessible for different user groups (Conde-González et al., 2020).

All the mentioned social media platforms hold significant potential for psychoeducational activities. It is important to use them in combination, similar to multichannel marketing strategies (Santoso, 2024). This means that a specific piece of PEC is published on one platform and promoted through others. This approach expands audience reach and increases the effectiveness of PEC dissemination.

Specialized Mental Health DPAs: Web and Mobile Applications. Specialized mental health DPAs in web and/or mobile formats have revolutionized psychoeducation by creating accessible and interactive solutions for a wide audience. A review of systematic studies (De Witte et al., 2021) summarized a substantial body of research on the effectiveness of mental health DPAs. It confirmed that these technologies successfully fill gaps in the mental healthcare system.

One of the key advantages of such DPAs is the

(Alsabhan et al, 2024).

Viber та Telegram є комунікаційними платформами, що належать до трійки найпопулярніших глобальних месенджерів. Доступність, можливість комунікації в реальному часі та зручна інтеграція мультимедіа роблять їх цінними ЦПЗ для різноманітних аудиторій. У Viber і Telegram є можливість створювати канали або групи для поширення ПК серед цільової аудиторії в реальному часі, що підвищує мотивацію до навчання та зменшує тривожність через взаємодію в спільнотах (Miralles, 2020).

Обидві платформи можуть запропонувати розвинену технологію чат-ботів, яку можна використовувати для інтерактивної психоедукації. Вони навчають користувачів технік саморегуляції, інформують про різні стани та надають зворотний зв'язок у режимі реального часу (Selaskowski, 2023). Цікавим прикладом використання Telegram є чат-бот "Друг", створений для психоедукації за тематикою стресу, пов'язаного з війною. Понад 50 000 користувачів взаємодіяли з ботом, що підтвердило його ефективність у масштабних ментальних інтервенціях (Lahutina, 2024).

Обидві платформи також підтримують обмін зображеннями, відео й документами, що дозволяє створювати інтерактивний ПК, вікторини та інші змагальні практики. Це фасилітує взаємодію та робить процес навчання більш захопливим і доступним для різних груп користувачів (Conde-González et al, 2020).

Усі згадані соціальні медіаплатформи мають значний потенціал у психоедукаційній діяльності. Важливо використовувати їх у комбінаціях, аналогічно до багатоканальних маркетингових стратегій (Santoso, 2024). Це означає, що певний ПК розміщується на одній платформі й просувається через інші. Це дозволяє розширити охоплення аудиторії та підвищити ефективність поширення ПК.

Спеціалізовані ЦПЗ з ментального здоров'я. Веб- та мобільні цифрові застосунки. Спеціалізовані ЦПЗ з ментального здоров'я у веб- та/або мобільному форматах здійснили революцію у психоедукації, створивши доступні й інтерактивні рішення для широкої аудиторії. Огляд систематичних досліджень (De Witte et al, 2021) підсумував значний масив наукових робіт щодо ефективності ЦПЗ для ментального здоров'я. Було підтверджено, що в цілому ці технології успішно заповнюють прогалини в системі надання психологічної

relative technical ease of developing new web and mobile applications, combined with the ability to distribute them widely through Google Play, the Apple Store, and other online platforms. These applications can also operate across various devices, including smartphones, and serve as digital hubs for integrating wearable devices and sensors (Torous, 2021). Another important benefit is the ability to combine multiple functions within a single app, such as sleep monitoring, mood tracking, mindfulness practices, and data collection on users outside of the therapy session time slots (Bond et al., 2023).

Examples of effective web-based DPAs include BluePages, MoodHwb, and MoodGYM – psychoeducational web platforms offering information on depression and mental health disorders, featuring interactive therapeutic modules for overcoming them (Yeo, 2024); Horyzons – an early intervention platform for young people experiencing psychosis (Alvarez-Jimenez et al., 2021); MindSpot – a digital platform for self-guided or clinician-supported therapy that assesses depression, anxiety, and general stress levels; Smooth Sailing – a web application designed to assist students with symptoms of anxiety and depression (O’Dea et al., 2021).

Examples of mobile mental health DPAs include EMOTEO – an app for monitoring and reducing emotional tension in patients with personality disorders (Prada, 2017); Sleepcare provides automated cognitive-behavioral therapy and psychoeducation for insomnia (Horsch, 2017); Jourvie focuses on self-help for patients with eating disorders, featuring a digital diary for food intake and emotional states, as well as guidance on stress management techniques (Kolar et al., 2017).

Research highlights certain limitations of such DPAs: high development costs, the need for a portable device (e.g., smartphone or tablet) to run the app, and challenges with long-term user engagement (Bell, 2022).

Web and mobile platforms with advanced psychoeducational functionalities represent a significant group of mental health DPAs that offer undeniable benefits to various population groups, especially those with limited access to traditional psychotherapy services or offline psychoeduca-

допомоги.

Однією з ключових переваг таких ЦПЗ є відносна технічна простота створення нових веб- і мобільних додатків у поєднанні з можливістю їх масового поширення через Google Play, Apple Store та інші онлайн-платформи. Також такі додатки можуть працювати на різних пристроях, включаючи смартфони, та слугувати цифровими хабами для інтеграції портативних пристроїв і датчиків (Torous, 2021). Ще одна важлива перевага – можливість поєднувати різні функції в одному додатку: моніторинг сну, ведення щоденнику настрою, практики усвідомленості, збір даних про користувачів поза терапевтичними сесіями (Bond et al, 2023).

Наведемо приклади ефективних ЦПЗ на базі веб-технологій: BluePages, MoodHwb, MoodGYM – вебплатформи для психоедукації, що надають інформацію про депресію, розлади ментального здоров’я та мають інтерактивні терапевтичні модулі їх подолання (Yeo, 2024); Horyzons – платформа ранньої допомоги при психозі в молоді (Alvarez-Jimenez et al, 2021); MindSpot – ЦПЗ для самостійної або керованої терапії, що оцінює депресію, тривожність і загальний рівень стресу; Smooth Sailing – вебдодаток для допомоги студентам із симптомами тривожності та депресії (O’Dea et al, 2021).

А ось приклади мобільних ЦПЗ: EMOTEO – додаток для моніторингу та зниження емоційного напруження у пацієнтів із розладами особистості (Prada, 2017); Sleepcare надає автоматизовану когнітивно-поведінкову терапію та психоедукацію при безсонні (Horsch, 2017); Jourvie спрямований на самопоміч пацієнтам із харчовими розладами, містить електронний щоденник харчування й емоційних станів, а також роз’яснює механізми подолання стресу (Kolar et al, 2017).

Дослідження вказують на певні обмеження таких ЦПЗ: висока вартість розробки; потреба у пристрої для запуску програми (смартфон, планшет); проблеми з довготривалим залученням користувачів (Bell, 2022).

Веб- та мобільні платформи з розвинутим функціоналом психоедукації становлять численну групу ЦПЗ, що приносять незаперечну користь різним категоріям населення, особливо тим, хто має обмежений доступ до традиційних психотерапевтичних послуг або офлайн-програм психоедукації.

ЦПЗ з чат-ботами та використан-

tion programs.

DPAs with Chatbots and AI Integration. Another type of mental health DPAs includes web and mobile applications with built-in chatbot functionalities that offer personalized psychoeducational interactions. These have proven effective, particularly in reducing symptoms of anxiety and depression (Wang, 2024). For example, the Woebot chatbot assists with stress and anxiety management (Haque, 2023); Replika provides personalized mental health recommendations; MindShift CBT helps users identify and address anxious thought patterns through guided learning prompts (Ahmed et al., 2021); Tess functions as a digital assistant delivering psychoeducation through text messages; Ginger.io educates users about stress, anxiety, and mood management (Alotaibi & Sas, 2023); TalkLife combines psychoeducation in chat format with community-based support (Gamble, 2020).

Particularly valuable are apps that integrate AI for personalization, tailoring psychoeducational experiences to the individual needs of each user: Wysa merges psychoeducation with therapeutic techniques (Ahmed et al., 2021); Sanvello is designed to help manage anxiety, stress, and depression (Guracho et al., 2023); Shim uses AI for education in stress management, daily journaling, and self-reflection (Haque, 2023); Happify and Rootd focus on psychoeducation and overcoming anxiety (Chang et al., 2024; Boucher et al., 2021; Bautist et al., 2024).

Summarized advantages of chatbots and AI-based DPAs for psychoeducation include monitoring users' emotional states and delivering personalized PEC (Balcombe, 2023); combining psychoeducation with therapy, such as cognitive-behavioral techniques and mindfulness practices (Haque, 2023); automating education in emotional regulation, stress management, and mindfulness (Gual-Montolio et al., 2022); 24/7 availability, allowing users to manage symptoms in real time; reduced stigma associated with psychotherapy and facilitating a gradual transition to more formal therapeutic interventions; overcoming financial barriers for individuals without access to traditional mental health services (Thakkar et al., 2024).

ням AI. Наступний різновид ЦПЗ – це веб- та мобільні застосунки з вбудованою функціональністю чат-ботів, що пропонують персоналізовані психоедукаційні взаємодії. Вони виявились ефективними, зокрема, у зменшенні симптомів тривожності та депресії (Wang, 2024). Так чат-бот Woebot допомагає в подоланні стресу та тривоги (Haque, 2023); Replika надає персоналізовані рекомендації щодо ментального здоров'я; MindShift CBT допомагає ідентифікувати й опрацьовувати тривожні патерни за допомогою навчальних підказок (Ahmed et al, 2021); Tess – цифровий помічник для психоедукації через текстові повідомлення; Ginger.io – психоедукує користувача про природу стресу, тривожності та управління настроєм (Alotaibi, Sas, 2023); TalkLife поєднує психоедукацію в чаті з підтримкою спільноти (Gamble, 2020).

Окрему цінність мають застосунки, що інтегрують AI в процес персоналізації психоедукаційних взаємодій відповідно до індивідуальних потреб користувача: Wysa поєднує психоедукацію з терапевтичними техніками (Ahmed et al, 2021); Sanvello створено для управління тривогою, стресом і депресією (Guracho et al, 2023); Shim використовує AI для освіти у сфері управління стресом зі щоденними журналами й саморефлексією (Haque, 2023); Happify, Rootd орієнтовані на психоедукацію та подолання тривоги (Chang et al, 2024; Boucher et al, 2021; Bautist et al, 2024).

Отже, узагальнимо переваги чат-ботів та AI-застосунків для психоедукації: моніторинг емоційного стану користувачів і надання персоналізованого ПК (Balcombe, 2023); поєднання психоедукації з терапією, наприклад, когнітивно-поведінковою та практиками усвідомленості (Haque, 2023); автоматизація процесу освіти у сфері емоційної регуляції, управління стресом та усвідомленістю (Gual-Montolio et al, 2022); доступність 24/7, що дозволяє користувачам керувати симптомами в режимі реального часу; зниження стигматизації психотерапевтичного лікування й можливість поступового переходу до більш формалізованих терапевтичних інтервенцій; подолання фінансових бар'єрів для осіб, які не мають доступу до традиційних послуг з охорони ментального здоров'я (Thakkar et al, 2024). Підкреслимо, що багато з цих переваг також стосуються загалом усіх веб- та мобільних ЦПЗ.

It is worth noting that many of these benefits apply broadly to all web and mobile DPAs. Key limitations and challenges of chatbot and AI-based applications include: 1) incorrect responses and misinterpretations of mental health conditions: even the latest systems can make mistakes when interpreting disorders, highlighting the need for precise calibration in clinical and psychological settings (Haque, 2023; Johnson et al., 2023); 2) ethical concerns regarding the overuse of automated systems for psychotherapy, which may further isolate vulnerable populations from qualified professionals (Pozzi & De Proost, 2024).

VR-Based DPAs. VR-devices represent an innovative tool that can be successfully used for psychoeducation in the field of mental health. VR-technologies provide an immersive experience in a virtual environment that simulates situations potentially triggering anxiety and stress while allowing users to manage their behavior to improve mental well-being. This contributes to stress reduction (Pallavicini, 2022). VR-devices can include educational modules demonstrating various practical techniques, thereby surpassing traditional psychoeducation. VR enables patients to safely immerse themselves in complex scenarios under the guidance of a therapist (Bell et al., 2024). In a VR-environment, patients can learn to manage their symptoms in a nonjudgmental and safe space (Tay et al., 2023). Notably, VR makes it possible to access rich and meaningful psychoeducational content remotely (Bell, 2022).

However, the use of VR in psychoeducation presents certain challenges. The high cost of VR equipment significantly limits the widespread adoption of these technologies in psychoeducational settings (Rowland, 2022). Although preliminary findings are promising, further research is necessary to confirm the effectiveness of VR-devices as a viable form of DPAs (Pallavicini, 2022).

Evaluation Criteria Framework. A selective analysis of research articles and systematic reviews of research on DPAs conducted by the authors allowed them to identify several common features mentioned by researchers. Based on these, they formulated a set of criteria and indicators by which DPAs can be evaluated. According to the authors, these criteria and indicators can

Основні обмеження й виклики чат-ботів та AI-застосунків, стосуються, по перше, неправильних відповідей і припущень щодо розладів ментального здоров'я: навіть новітні системи іноді припускаються помилок в інтерпретації ментальних розладів (Haque, 2023), через що існує потреба в точному налаштуванні цих застосунків для медичного та психологічного середовища (Johnson et al, 2023). По-друге, існують етичні занепокоєння, які стосуються ризиків надмірного використання автоматизованих систем для психотерапії, що може ізолювати вразливі групи населення від фахівців (Pozzi, De Proost, 2024).

ЦПЗ на основі VR-технологій. VR-пристрої є інноваційним інструментом, який можна успішно використовувати для психоедукації у сфері ментального здоров'я. VR-технології забезпечують досвід занурення у віртуальне середовище, що моделює ситуації, які потенційно можуть викликати тривожність і стрес, та керування своєю поведінкою для покращення ментального здоров'я. Це сприяє зниженню рівня стресу (Pallavicini, 2022).

VR-пристрої можуть мати освітні модулі, що пропонують демонстрації різних практичних технік і таким чином перевершують традиційну психоедукацію. VR дозволяє пацієнтам безпечно занурення у складні ситуації під керівництвом терапевта (Bell et al, 2024). У VR-середовищі пацієнти можуть навчатися керувати своїми симптомами в неупередженій і безпечній атмосфері (Tay et al., 2023). Важливо, що VR дозволяє отримувати багатий та змістовний ПК віддалено (Bell, 2022).

Використання VR у психоедукації становить певні виклики. Висока вартість VR-обладнання суттєво обмежують масове впровадження VR-технологій у психоедукацію (Rowland, 2022). У будь-якому разі існує необхідність подальших досліджень, хоча попередні результати є обнадійливими, щоб підтвердити ефективність VR-пристроїв як ефективного ЦПЗ (Pallavicini, 2022).

Комплекс критеріїв оцінювання. Проведений авторами вибірковий аналіз досліджень та оглядів досліджень ЦПЗ дозволив виокремити декілька їхніх особливостей, згадуваних дослідниками, і сформулювати на їх основі низку критеріїв та показників, за якими їх можна оцінювати. На думку авторів, ці критерії та показники можуть бути використані для аналізу й порівняння різних видів ЦПЗ, а

be used to analyze and compare different types of DPAs and to choose the most appropriate technical solutions for specific goals – both in standard psychological support practices and in the implementation of new psychoeducational projects. The authors developed the following list of criteria and indicators based on the identified features in the reviewed research (Tabl. 2):

також дозволяють обирати найбільш відповідні завданням технічні рішення як під час типових практик надання психологічної допомоги, так і під час реалізації нових проєктів із психоедукації. Автори сформулювали такий перелік критеріїв та показників на основі виокремлених у дослідженнях особливостей ЦПЗ (табл. 2):

Table 2. List of Criteria and Indicators for DPA Evaluation

Таблиця 2. Перелік критеріїв та показників оцінювання ЦПЗ

Criterion / Критерії	Indicator / Показники
Accessibility of DPA for users / Доступність засобу для користувача	• Remote access to the PEC / Можливість дистанційного доступу до ПК • User-friendliness for audiences without advanced technological skills / Технологічна легкість використання цифрових застосунків для користувачів без просунутих навичок їх використання • Financial accessibility for DPA users / Фінансова доступність для користувачів ЦПЗ
Adaptiveness and focus level of the DPA / Адаптивність і сфокусованість засобу	• Ease of PEC personalization / Легкість персоналізації ПК • Engagement of young age audience / Залучення аудиторії молодого віку • Engagement of middle age audience / Залучення аудиторії середнього віку • Engagement of senior age audience / Залучення аудиторії старшого віку • Targeted promotion of DPA among the specific audience / Націлене просування ЦПЗ серед цільової аудиторії • Capability to take gender differences into account / Можливість врахування гендерної специфіки
Protection of user interests / Захист інтересів користувача	• Scientific validity of the PEC / Наукова обґрунтованість і перевіреність ПК • Bullying and stigmatization prevention / Попередження стигматизації та булінгу • Anonymity or privacy of personal data / Анонімність або приватність персональних даних
Interactivity of user engagement / Інтерактивність взаємодії з користувачем	• Communicative functions / Комунікативні функції • Capability to interact with the mental health professional / Можливість взаємодії з фахівцем у сфері ментального здоров'я • Creation of support groups by the community / Можливість створення груп підтримки з боку спільноти • Competition based practices aimed at assimilation improvement / Змагальні практики, спрямовані на

	покращення залучення • User activity stimulation / Стимуляція активності користувачів • User activity monitoring / Моніторинг активності користувачів • User state diagnostics / Діагностика стану користувачів
Support for PEC assimilation / Сприяння засвоєнню психоедукаційного контенту	• Utilization of different perceptual channels (audio, visual etc.) / Використання різних каналів сприйняття інформації людиною (візуальні та аудіоефекти тощо) • Modelling of different situations where support is required / Моделювання різних ситуацій, у яких людина потребує допомоги

The psychologists and digital marketers independently evaluated the identified DPAs based on their characteristics using the previously defined indicators. In order to maintain greater objectivity, the digital marketers were not provided with explanations of the indicators' meanings. After the evaluation, the marketers gave feedback on their understanding of the indicators, describing them as simple and clear. However, some of the more generalized criteria were rephrased for better clarity. For example, "goal-directedness and flexibility of tool application" was rephrased as the more comprehensible "adaptability and focus level of the tool". At the same time, "sense of security" was reformulated as "protection of user interests".

The results of Spearman's rank correlation coefficient calculations between the assessments of psychologists and marketers show a mixed picture of correlations across the criteria. However, all correlations were found to be positive overall (Tabl. 3).

Надалі кожен із психологів і цифрових маркетологів незалежно оцінив виокремлені ЦПЗ на предмет їхніх характеристик за попередньо виокремленими показниками. Цифровим маркетологам, для більшої об'єктивності оцінки ЦПЗ, не роз'яснювали значення показників. Після оцінювання маркетологи надали зворотній зв'язок щодо розуміння ними показників і назвали їх простими та зрозумілими, а от деякі узагальнюючі їхні критерії було сформульовано повторно. Так, "цілеспрямованість і гнучкість застосування засобів" переформульовано у більш зрозумілий критерій "адаптивність і сфокусованість засобу", а "відчуття захищеності" – у "захист інтересів користувача".

Результати підрахунків коефіцієнтів рангової кореляції за Спірменом між оцінками психологів і маркетологів показують неоднорідну картину кореляцій за критеріями, хоча в цілому всі кореляції позитивні (табл. 3).

Table 3. Correlation between DPA evaluations by psychologists and digital marketers
Таблиця 3. Кореляція між оцінками ЦПЗ від психологів і цифрових маркетологів

Criterion / Критерій	Indicator / Показник	Facebook	Instagram	YouTube	TikTok	Viber	Telegram	Web and Mobile applications / Веб та мобільні застосунки	AI-chats / AI-чати	VR-applications / VR-застосунки
Accessibility of DPA for users / Доступність засобу для користувача	Psychologists / Психологи	15	14	15	14	15	15	11.5	12	7.5
	Digital Marketers / Цифрові маркетологи	15.75	16	14.5	16.25	15.75	16	14.25	13.75	10.25
	$r_{\text{em.}} = .6875, p \leq .05; r_{\text{cr.}} = .68, p = .05; r_{\text{cr.}} = .83, p = .01 /$ $r_{\text{емп.}} = .6875, p \leq .05; r_{\text{кр.}} = .68, p = .05; r_{\text{кр.}} = .83, p = .01$									
Adaptiveness and focus level of the DPA / Адаптивність і сфокусованість засобу	Psychologists / Психологи	24	18	19	16.5	19.5	22.5	24.5	24	20
	Digital Marketers / Цифрові маркетологи	20	22	19.5	21.75	18.25	17.75	22.5	22.75	19.75
	$r_{\text{em.}} = .296, p > .05; r_{\text{cr.}} = .68, p = .05; r_{\text{cr.}} = .83, p = .01 /$ $r_{\text{емп.}} = .296, p > .05; r_{\text{кр.}} = .68, p = .05; r_{\text{кр.}} = .83, p = .01$									
Protection of user interests / Захист інтересів користувача	Psychologists / Психологи	4	8	5	3	10	9	12.5	12.5	13
	Digital Marketers / Цифрові маркетологи	4.25	6	6.25	2.25	7.75	7.25	12.25	12	14.25
	$r_{\text{em.}} = .975, p < .01; r_{\text{cr.}} = .68, p = .05; r_{\text{cr.}} = .83, p = .01 /$ $r_{\text{емп.}} = .975, p < .01; r_{\text{кр.}} = .68, p = .05; r_{\text{кр.}} = .83, p = .01$									
Interactivity of user engagement / Інтерактивність взаємодії з користувачем	Psychologists / Психологи	19.5	13	11.5	16.5	21.5	21.5	30	33.5	30.5
	Digital Marketers / Цифрові маркетологи	14.5	14	9.75	14.25	17.75	18.5	27.75	29.5	27.75
	$r_{\text{em.}} = .963, p < .01; r_{\text{cr.}} = .68, p = .05; r_{\text{cr.}} = .83, p = .01 /$ $r_{\text{емп.}} = .963, p < .01; r_{\text{кр.}} = .68, p = .05; r_{\text{кр.}} = .83, p = .01$									
Support for PEC assimilation / Сприяння засвоєнню ПК	Psychologists / Психологи	3	2	5.5	4	2.5	3	3.5	4	9
	Digital Marketers / Цифрові маркетологи	3	3	2.75	2.25	2	1.75	3.75	4.25	5.75
	$r_{\text{em.}} = .465, p > .05; r_{\text{cr.}} = .68, p = .05; r_{\text{cr.}} = .83, p = .01 /$ $r_{\text{емп.}} = .465, p > .05; r_{\text{кр.}} = .68, p = .05; r_{\text{кр.}} = .83, p = .01$									
Psychologists / Психологи (M = 67.61)		65.5	55	57	54	58	71	82	86	80
Digital Marketers / Цифрові маркетологи (M = 65.58)		57.5	60.5	52.75	56.75	61.5	61.25	80.5	82.25	77.25
$r_{\text{em.}} = .783, p < .05; r_{\text{cr.}} = .68, p = .05; r_{\text{cr.}} = .83, p = .01 /$ $r_{\text{емп.}} = .783, p < .05; r_{\text{кр.}} = .68, p = .05; r_{\text{кр.}} = .83, p = .01$										

The correlation coefficient of the overall scores based on the sum of averaged indicators for evaluating DPAs according to the previously identified criteria indicates a significant relationship between the evaluations of psychologists and marketers ($r_{sem} = .783$; $p < .05$). Within the structure of the correlations themselves, the most significant were found for the criteria of “protection of user interests” (abbreviated as “protection”) and “interactivity of user engagement”, that is, the availability of opportunities to interact while using such DPAs. In these cases, the correlation coefficients indicate a high level of agreement between the evaluations.

The evaluations of the accessibility of DPAs also show significant alignment, although at a lower level of statistical significance. Correlations for the criteria “support for PEC assimilation” and “adaptiveness and focus level of the tool” are positive but not statistically significant. These refer to the DPAs’ capacity for targeted and flexible use depending on gender, age group, and personalized needs or the general application of algorithms for targeted promotion of digital tools among specific audiences.

This correlation structure reflects the professional characteristics of the experts and the specific nature of knowledge within the two evaluator groups. Marketers, in their evaluations, rely on economic forecasts, demographic and market indicators, their understanding of psychological and other mechanisms for promoting digital content.

The issue of personal data protection is global and relates to national security, especially in Ukraine. Therefore, personal data protection remains a relevant topic for users of all digital content, and awareness in this area is relatively high among Ukrainians. This explains the strong correlation between the scores of psychologists and digital marketers for this criterion.

The overall evaluation scores were higher among psychologists ($M = 67.61$) and lower among marketers ($M = 65.58$). The range of quantitative indicators was greater for psychologists (a 32-point difference) compared to marketers (a 29.5-point difference) in terms of the overall score. Thus, marketers demonstrated more cautious

Коефіцієнт кореляції загальних показників за сумою усереднених показників оцінювання ЦПЗ відповідно до попередньо виокремлених критеріїв показує значущість зв’язку між оцінками психологів і маркетологів ($r_{sem} = .783$; $p < .05$). У структурі самих кореляцій найбільш значущі виявлені за критеріями “захисту інтересів користувача” (скорочено – “захист”) та “інтерактивність взаємодії із користувачем”, тобто наявність можливості активно взаємодіяти під час використання таких засобів. Тут коефіцієнти кореляції показують високий рівень узгодженості оцінок.

Оцінки доступності ЦПЗ також значуще збігаються, хоча на більш низькому рівні значущості. Позитивними, але незначущими є кореляції оцінок за критеріями “сприяння засвоєнню психоедукаційного контенту” й “адаптивність і сфокусованість засобу”, тобто можливості цілеспрямованого та гнучкого використання таких застосунків відповідно до уподобань чоловіків і жінок, вікових груп та персоналізованих потреб, або ж загалом використання алгоритмів націленого просування цифрових засобів серед цільової аудиторії. Така структура кореляцій свідчить про фахові особливості експертів, специфіку професійних знань двох груп оцінювачів. Маркетологи у своїх оцінках орієнтуються не лише на економічні прогнози, демографічні й ринкові показники, а й на знання про психологічні та інші механізми просування цифрового контенту.

Проблема захищеності персональних даних є глобальною та належить до сфери національної безпеки, особливо в Україні, тому захист персональних даних є актуальною темою серед користувачів усього цифрового контенту, відповідно, обізнаність у цій сфері серед українців є відносно високою. Це пояснює високу кореляцію показників психологів і цифрових маркетологів за цим критерієм.

Загальні показники оцінок вищі у психологів ($M = 67.61$), а нижчі – у маркетологів ($M = 65.58$). Розмах кількісних показників більший у психологів (різниця у 32 бали), ніж у маркетологів (різниця в 29.5 бали) за загальним показником. Отже, маркетологи більш обережні та збалансовані в оцінках цифрових засобів психоедукації, що пояснюється порівняно більшим практичним досвідом поширення інформації через цифрові платформи й додатки.

and balanced evaluations of DPAs, which can be explained by their comparatively greater practical experience in disseminating information through digital platforms and applications.

Discussion

Overall, we assess the obtained correlation measurement results as consistent and interpretable straightforwardly. Positive correlation values indicate agreement between evaluations, while significant and non-significant indicators reflect specific features of the professional evaluation of DPAs. These results can also be interpreted as evidence of the study's content validity.

Although further research based on more extensive measurements and statistical calculations is necessary, our initial hypothesis, which is based on the theoretical concept of DPA as mediators in the interaction between users and psychologists or mental health professionals, facilitating access to specialized support and acting as intermediaries in building trust, can be preliminarily accepted. The authors were able to confirm the hypothesis and, at the same time, demonstrate that the collective body of the analyzed DPA research contains a sufficient number of observations and conclusions to propose a set of evaluation criteria and indicators that describe various types of DPAs. As previously assumed, DPAs differ in their facilitative potential according to the identified criteria.

These criteria and indicators can be applied to reveal the facilitative potential of DPAs in the psychoeducation of the population. The expert survey conducted among professional marketers and the comparison of its results with the expert evaluations of psychologists demonstrated that the findings align with our research objectives.

Since we proposed a new approach to evaluating DPAs, which is characterized by a higher level of generalization, this limits our ability to compare our findings directly with those of other research articles. However, the results of the expert survey based on our proposed set of evaluation criteria and indicators confirmed the conclusions present in the body of analyzed literature. Furthermore, the expert evaluations were correlated in terms

Дискусія

Загалом отримані результати вимірювання кореляцій ми оцінюємо як несуперечливі й такі, які можна інтерпретувати в очевидний спосіб. Позитивні значення кореляцій указують на узгодженість оцінок, а значущі та незначущі показники вказують на специфічні особливості фахової оцінки ЦПЗ. Також ці результати можна інтерпретувати як доказ змістової валідності дослідження.

Хоча необхідні подальші дослідження, які б були побудовані на більш масштабних вимірюваннях і статистичних підрахунках, однак наша попередня гіпотеза, заснована на теоретичному концепті ЦПЗ, що опосередковує характер взаємодії між користувачем та психологом, фахівцем із ментального здоров'я, сприяє усуненню бар'єрів в отриманні спеціалізованої допомоги, відіграє роль посередника в налагодженні довіри між фахівцем і клієнтом, може бути попередньо прийнята. Авторам вдалося підтвердити гіпотезу й водночас показати, що в сукупності проаналізованих досліджень ЦПЗ існує достатня кількість спостережень і висновків, на основі яких можливо запропонувати комплекс критеріїв та показників їх оцінювання, що описують різні види ЦПЗ. Як попередньо припускалося, за виокремленими критеріями ЦПЗ вирізняються за своїм фасилітативним потенціалом.

Ці критерії та показники можна застосувати для розкриття їхнього фасилітативного потенціалу в психоедукації населення. Експертне опитування, проведене серед фахових маркетологів, і порівняння його результатів з експертними оцінками фахових психологів, продемонструвало відповідність результату дослідження його меті.

Оскільки ми запропонували новий підхід до оцінювання ЦПЗ, що відзначається більш високим рівнем його узагальнення, це обмежує наші можливості порівняти результати нашого дослідження із іншими. Однак результати опитування фахівців на основі побудованого нами комплексу критеріїв і показників оцінювання ЦПЗ підтвердили висновки, що містяться в сукупності проаналізованих досліджень. До того ж оцінки опитаних експертів корелюють за загальним показником, що дозволяє нам говорити про найбільш і найменш ефек-

of the overall score, allowing us to identify the most and least effective DPAs in terms of general facilitative potential and individual criteria.

According to the identified criteria, web applications, mobile apps, and AI chatbots were rated as the most effective, which is consistent with several reviewed research articles (Balcombe, 2023; Haque, 2023; Gual-Montolio et al., 2022). While these DPAs employ algorithm-driven interaction scenarios, they are based on scientifically valid psychoeducational principles. On the other hand, applications perceived by experts as the least effective in terms of protecting users' interests, such as TikTok, Instagram, and YouTube, present subjective interaction factors that may pose risks to users, as also indicated by some researchers (Molina-Ruiz, 2022; Alsabhan et al., 2024; Graefen et al., 2024; Ramsden & Talbot, 2024). The variability in experts' evaluations of DPAs according to the identified criteria and indicators demonstrates their sufficient ability to provide differentiated assessments of DPAs.

The authors believe that the set of criteria and corresponding indicators presented in this article that were developed to evaluate various types of DPAs holds significant scientific value, as it serves as a tool for psychological research in the field of digital psychoeducation, allowing for the consideration of both the content-related and formal components of such tools.

The practical value of the study lies in the alignment of the content component of psychoeducation, namely, the population-sensitive PEC, especially relevant in times of war, with the formal component of the psychoeducational process, i.e., DPAs for disseminating content that is free from the risks of stigmatization. This alignment substantially increases the potential for facilitation and enhances the effectiveness of psychoeducational activities among the population.

The research findings can serve as a foundation **for further scientific research** in the area of psychoeducation based on DPAs, particularly with the involvement of a larger pool of experts and the development of a comprehensive DPA evaluation system. Such a system would help digital

тивні ЦПЗ з позиції оцінки як їхнього загального фасилітативного потенціалу, так і окремих критеріїв. Так, відносно виокремлених нами критеріїв, як найбільш ефективні було оцінено вебзастосунки, мобільні застосунки та AI-чатботи, що відповідає низці проаналізованих нами досліджень (Balcombe, 2023; Haque, 2023; Gual-Montolio et al., 2022). Хоча в цих застосунках і використовуються алгоритмізовані сценарії взаємодії, але вони побудовані на наукових засадах психоедукації. В інших застосунках, які видались експертам найменш ефективними з точки зору захисту інтересів користувача, – TikTok, Instagram, Youtube – насправді наявні суб'єктивні чинники взаємодії, що можуть становити небезпеку для користувача, на що також вказували деякі дослідники (Molina-Ruiz, 2022; Alsabhan et al., 2024; Graefen et al., 2024; Ramsden, Talbot, 2024).

Розбіг оцінок експертами ЦПЗ за виокремленими критеріями та показниками свідчить про їхню достатню спроможність диференційовано оцінювати ЦПЗ.

Автори вважають, що представлений у статті комплекс критеріїв і відповідних їм показників, створений з метою оцінювання різних видів ЦПЗ, має суттєву наукову значущість, оскільки він є інструментом психологічних досліджень у галузі цифрової психоедукації, що дозволяє враховувати як змістову, так і формальну її складові.

Практична значущість дослідження полягає в тому, що завдяки відповідності змістової складової психоедукації, тобто чутливого для населення, особливо в умовах війни, психоедукаційного контенту, формальній складовій процесу психоедукації, а саме цифровим, вільним від ризиків стигматизації, засобам поширення контенту, суттєво зростає можливість фасилітації та підвищення ефективності психоедукаційних активностей населення.

Результати дослідження можуть слугувати основою **подальших наукових розвідок** у напрямі психоедукації на основі ЦПЗ, зокрема, із залученням більшої кількості експертів і розроблення системи оцінювання ЦПЗ, що допоможе фахівцям із цифрової психоедукації суттєво підвищити ефективність своїх активностей ще на етапі планування, а надалі – забезпечити всебічну операціоналізацію ефективності цих активностей.

psychoeducation professionals significantly improve the effectiveness of their activities from the planning stage onward and ensure a thorough operationalization of their impact.

Conclusions

Thus, the identified criteria and indicators for evaluating mental health DPAs collectively form a comprehensible evaluation approach and enable the revelation of the facilitative potential of various types of DPAs.

The defined criteria and indicators have considerable potential for differentiated evaluation of DPAs. The results of qualitative and quantitative analyses show that the applications received varied expert scores across the selected indicators. The most consistent evaluations were found for the following criteria: user interest protection and interactivity of user engagement.

The highest scores were assigned to DPAs characterized as effective intermediaries between consumers of psychological knowledge who could be hesitant or afraid to seek direct help and the symbolic figure of a mental health specialist. The concept of DPAs as digital intermediaries in the interaction between clients and mental health professionals can be further substantiated through continued empirical research.

The obtained data indicate that each of the DPAs analyzed in terms of facilitative potential offers certain advantages for use. This can assist both professionals and users in making more informed and responsible choices when selecting tools for their psychoeducational needs. Broad yet personalized use of such tools will promote psychological literacy among the population and improve the process of finding convenient and optimal means of caring for one's mental health.

References

- Alsabhan, J., Almalag, H., Abanmy, N., Aljadeed, Y., Alhassan, R., & Albaker, A. (2024). A content-quality and optimization analysis of YouTube as a source of patient information for bipolar disorder. *Saudi Pharmaceutical Journal: SPJ*, 32(4). <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2024.101997>
- Alotaibi, A., & Sas, C. (2023). Review of AI-based

Висновки

Отже, виокремлені нами критерії та показники оцінювання цифрових застосунків у сфері ментального здоров'я сукупно утворюють зрозумілий спосіб їх оцінювання й дозволяють розкрити фасилітативний потенціал різних видів ЦПЗ.

Виокремлені критерії та показники мають суттєвий потенціал для диференційованого оцінювання ЦПЗ. Результати якісного й кількісного аналізу показують, що застосунки отримали різні експертні бали за виокремленими показниками. Найбільш узгодженими виявилися такі критерії: захист інтересів користувача та можливість інтерактивної взаємодії. Найвищі бали отримали ЦПЗ, які можна охарактеризувати як ефективні посередники між споживачем психологічних знань, який вагається та боїться звернутися за безпосередньою допомогою до фахівця, та умовною фігурою фахівця. Концепт ЦПЗ як засобу, що виконує функцію цифрового посередника у взаємодії між клієнтом і фахівцем у сфері ментального здоров'я, може бути змістовно наповнений подальшими емпіричними дослідженнями.

Отримані дані свідчать, що кожен із проаналізованих на предмет фасилітативного потенціалу ЦПЗ має ті чи інші переваги у використанні, а це допоможе фахівцям і користувачам більш усвідомлено та відповідально обирати їх для власних потреб психоедукації. Широке й водночас персоналізоване використання таких засобів сприятиме зростанню психологічної грамотності населення, поліпшить процес пошуку та знаходження зручних і оптимальних засобів турботи про власне ментальне здоров'я.

Список використаних джерел

- Alsabhan J., Almalag H., Abanmy N., Aljadeed Y., Alhassan R., Albaker A. A content-quality and optimization analysis of YouTube as a source of patient information for bipolar disorder. *Saudi Pharmaceutical Journal: SPJ: the official publication of the Saudi Pharmaceutical Society*. 2024. Vol. 32(4). <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2024.101997>
- Alotaibi A., Sas C. *Review of AI-Based Mental Health Apps*. In: 36th International BCS Human-Computer Interaction Conference – Index.

- mental health apps. In *36th International BCS Human-Computer Interaction Conference – Index*. <http://dx.doi.org/10.14236/ewic/BCSHCI2023.27>
- Alvarez-Jimenez, M., Koval, P., Schmaal, L., Bendall, S., O'Sullivan, S., Cagliarini, D., ... Gleeson, J. F. M. (2021). The Horyzons project: A randomized controlled trial of a novel online social therapy to maintain treatment effects from specialist first-episode psychosis services. *World Psychiatry*, 20(2), 233–243. <https://doi.org/10.1002/wps.20858>
- Aşantugrul, N., & Barut, Y. (2024). The effect of cognitive-behavioural approach-based psychoeducation program on social media addiction. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 11, 155–168. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2024.11.2.1337>
- Arfan, A., Ali, N., Aziz, S., Hassan, A., Khalifa, M., Elhusein, B., ... Househ, M. (2021). A review of mobile chatbot apps for anxiety and depression and their self-care features. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2021.100012>
- Bangpan, M., Felix, L., & Dickson, K. (2019). Mental health and psychosocial support programmes for adults in humanitarian emergencies: A systematic review and meta-analysis in low and middle-income countries. *BMJ Global Health*, 4(5). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001484>
- Balcombe, L., & De Leo, D. (2022). Evaluation of the use of digital mental health platforms and interventions: Scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010362>
- Balcombe, L. (2023). AI chatbots in digital mental health. *Informatics*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/informatics10040082>
- Baum, N. L. (2005). Building resilience. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 10(1–2), 487–498. https://doi.org/10.1300/J146v10n01_08
- Bautista, J., Liu, M., Alvarez, M., & Schueller, S. (2024). Multi-media field test: Cognitive-behavioral therapy at our fingertips: Sanvello 2023. <http://dx.doi.org/10.14236/ewic/BCSHCI2023.27>
- Alvarez-Jimenez M., Koval P., Schmaal L., Bendall S., O'Sullivan S., Cagliarini D., D'Alfonso S., Rice, S., Valentine L., ... Gleeson J. F. M. The Horyzons project: a randomized controlled trial of a novel online social therapy to maintain treatment effects from specialist first-episode psychosis services. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 2021. Vol. 20(2). P. 233–243. <https://doi.org/10.1002/wps.20858>
- Aşantugrul N., Barut Y. The Effect of Cognitive-Behavioural Approach-Based Psychoeducation Program on Social Media Addiction. *International Journal of Psychology and Educational Studies*. 2024. Vol. 11. P. 155–168. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2024.11.2.1337>
- Arfan A., Ali N., Aziz S., Hassan A., Khalifa M., Elhusein B., Ahmed M., Ahmed M., Househ M. A Review of Mobile Chatbot Apps for Anxiety and Depression and their Self-Care Features. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2021.100012>
- Bangpan M., Felix L., Dickson K. Mental health and psychosocial support programmes for adults in humanitarian emergencies: a systematic review and meta-analysis in low and middle-income countries. *BMJ global health*. 2019. Vol. 4(5). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001484>
- Balcombe L., De Leo D. Evaluation of the Use of Digital Mental Health Platforms and Interventions: Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022. Vol. 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010362>
- Balcombe L. AI Chatbots in Digital Mental Health. *Informatics*. 2023. Vol. 10(4). <https://doi.org/10.3390/informatics10040082>
- Bangpan M., Felix L., Dickson K. Mental health and psychosocial support programmes for adults in humanitarian emergencies: a systematic review and meta-analysis in low and middle-income countries. *BMJ global health*. 2019. Vol. 4(5). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001484>
- Baum N. L. Building Resilience. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*. 2005.

- provides on-demand support for mental health. *Cognitive and Behavioral Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2023.12.008>
- Bell, I., Nicholas, J., Alvarez-Jimenez, M., Thompson, A., & Valmaggia, L. (2020). Virtual reality as a clinical tool in mental health research and practice. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 169–177. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/lvalmaggia>
- Bell, I., Pot-Kolder, R., & Rizzo, A. (2024). Advances in the use of virtual reality to treat mental health conditions. *Nature Reviews Psychology*, 552–567. <https://doi.org/10.1038/s44159-024-00334-9>
- Bell, I., Thompson, A., Valentine, L., Adams, S., Alvarez-Jimenez, M., & Nicholas, J. (2022). Ownership use of, and interest in digital mental health technologies among clinicians and young people across a spectrum of clinical care needs: Cross-sectional survey. *JMIR Mental Health*, 9(5). <https://doi.org/10.2196/30716>
- Bond, R., Mulvenna, M., Potts, C., et al. (2023). Digital transformation of mental health services. *NPJ Mental Health Research*, 2, 13. <https://doi.org/10.1038/s44184-023-00033-y>
- Boucher, E., Harake, N., Ward, H., Stoeckl, S., Vargas, J., Minkel, ... Zilca, R. (2021). Artificially intelligent chatbots in digital mental health interventions: A review. *Expert Review of Medical Devices*, 18(SP 1), 37–49. <https://doi.org/10.1080/17434440.2021.2013200>
- Boydell, K., Hodgins, M., Pignatiello, A., Teshima, J., Edwards, H., & Willis, D. (2014). Using technology to deliver mental health services to children and youth: A scoping review. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 23(2), 87–99.
- Cadenhead, K., & Mirzakhani, H. (2016). A case of attenuated psychosis syndrome: A broad differential diagnosis requires broad-spectrum treatment. *The American Journal of Psychiatry*, 173(4), 321–329. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15060789>
- Chang, C. L., Sinha, C., Roy, M., & Wong, J. C. M. (2024). AI-led mental health support (Wysa) for health care workers during COVID-19: Service evaluation. *JMIR Formative Research*, 8, 10:1-2, P. 487-498. https://doi.org/10.1300/J146v10n01_08
- Bautista J., Liu M., Alvarez M., Schueller S. Multi-Media Field Test: Cognitive-Behavioral Therapy at Our Fingertips: Sanvello Provides On-Demand Support for Mental Health. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2024. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2023.12.008>
- Bell I., Nicholas J., Alvarez-Jimenez M., Thompson A., Valmaggia L. Virtual reality as a clinical tool in mental health research and practice. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2020. Vol. 22(2). P. 169–177. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/lvalmaggia>
- Bell I., Pot-Kolder R., Rizzo A. Advances in the use of virtual reality to treat mental health conditions. *Nature Reviews Psychology*. 2024. P. 552–567 <https://doi.org/10.1038/s44159-024-00334-9>
- Bell I., Thompson A., Valentine L., Adams S., Alvarez-Jimenez M., Nicholas J. Ownership Use of, and Interest in Digital Mental Health Technologies Among Clinicians and Young People Across a Spectrum of Clinical Care Needs: Cross-sectional Survey. *JMIR mental health*. 2022. Vol. 9(5). <https://doi.org/10.2196/30716>
- Bond R., Mulvenna M., Potts C., O'Neill, S., Ennis, S., Torous, J. Digital transformation of mental health services. *npj Mental Health Res*. 2023. 2, 13. <https://doi.org/10.1038/s44184-023-00033-y>
- Boucher E., Harake N., Ward H., Stoeckl S., Vargas J., Minkel J., Parks A., Zilca R. Artificially intelligent chatbots in digital mental health interventions: a review. *Expert review of medical devices*. 2021). Vol. 18(SP 1). P. 37–49. <https://doi.org/10.1080/17434440.2021.2013200>
- Boydell K., Hodgins M., Pignatiello A., Teshima J., Edwards H., Willis D. Using technology to deliver mental health services to children and youth: a scoping review. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Academie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*. 2014. Vol. 23(2). P. 87–99.
- Cadenhead K., Mirzakhani H. A Case of Attenuated Psychosis Syndrome: A Broad Differential Diagnosis Requires Broad-Spectrum Treatment. *The American journal of*

- <https://doi.org/10.2196/51858>
- Chatbots for Mental Health and Therapy Market Size and Companies Report. (2023). Retrieved from <https://www.towardshealthcare.com/insights/chatbots-for-mental-health-and-therapy-market>
- Choi-Kain, L. W., Murray, G. E., Jurist, J., Ren, B., & Germine, L. (2023). Online psychoeducation and digital assessments as a first step of treatment for borderline personality disorder: A protocol for a pilot randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 18(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294331>
- Celik, I., Gedrimiene, E., Silvola, A., & Muukkonen, H. (2023). Response of learning analytics to the online education challenges during pandemic: Opportunities and key examples in higher education. *Policy Futures in Education*, 21(4), 387–404. <https://doi.org/10.1177/14782103221078401>
- Cummings, N., & Cummings, J. (2008). Psychoeducation in conjunction with psychotherapy practice. In W. T. O'Donohue & N. A. Cummings (Eds.), *Evidence-based adjunctive treatments* (pp. 41–59). <https://doi.org/10.1016/B978-012088520-6.50004-4>
- De Witte, N., Joris, S., Van Assche, E., & Van Daele, T. (2021). Technological and digital interventions for mental health and wellbeing: An overview of systematic reviews. *Frontiers in Digital Health*, 3. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.754337>
- Falloon, I., Boyd, J., McGill, C., Williamson, M., Razani, J., Moss, H., ...Simpson, G. (1985). Family management in the prevention of morbidity of schizophrenia. Clinical outcome of a two-year longitudinal study. *Archives of General Psychiatry*, 42(9), 887–896. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1985.01790320059008>
- Farooq, S., Naeem, F., & Singh, S. P. (2016). Telling the patients about diagnosis and outcome of schizophrenia: What, when and how? *Early Intervention in Psychiatry*, 10(2), 101–102. <https://doi.org/10.1111/eip.12310>
- Fernandez-Álvarez, J., Díaz-García, A., Colombo, D., Botella, C., Cipresso, P., & Riva, G. (2020). Digital technologies for the intervention of *psychiatry*. 2016. 173(4). P. 321–329. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15060789>
- Chang C. L., Sinha C., Roy M., Wong J. C. M. AI-Led Mental Health Support (Wysa) for Health Care Workers During COVID-19: Service Evaluation. *JMIR formative research*. 2024. Vol. 8. <https://doi.org/10.2196/51858>
- Chatbots For Mental Health and Therapy Market Size and Companies Report. 2023. Retrieved from <https://www.towardshealthcare.com/insights/chatbots-for-mental-health-and-therapy-market>
- Choi-Kain L. W., Murray G. E., Jurist J., Ren B., Germine L. Online psychoeducation and digital assessments as a first step of treatment for borderline personality disorder: A protocol for a pilot randomized controlled trial. *PloS one*. 2023. Vol. 18(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294331>
- Celik I., Gedrimiene E., Silvola A., Muukkonen H. Response of learning analytics to the online education challenges during pandemic: Opportunities and key examples in higher education. *Policy Futures in Education*. 2023. Vol. 21(4). P. 387–404. <https://doi.org/10.1177/14782103221078401>
- Cummings N., Cummings J. Psychoeducation in conjunction with psychotherapy practice. In W. T. O'Donohue N. A. Cummings (Eds.). *Evidence-based adjunctive treatments*. 2008. P. 41–59. <https://doi.org/10.1016/B978-012088520-6.50004-4>
- De Witte N., Joris S., Van Assche E., Van Daele T. Technological and Digital Interventions for Mental Health and Wellbeing: An Overview of Systematic Reviews. *Frontiers in digital health*. 2021. Vol. 3. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.754337>
- Falloon I., Boyd J., McGill C., Williamson M., Razani J., Moss H., Gilderman A., Simpson G. Family management in the prevention of morbidity of schizophrenia. Clinical outcome of a two-year longitudinal study. *Archives of general psychiatry*. 1985. Vol. 42(9). P. 887–896. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1985.01790320059008>
- Farooq S., Naeem F., Singh S. P. Telling the patients about diagnosis and outcome of schizophrenia: what, when and how? *Early intervention*

- emotion regulation. In *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Edinburgh: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818697-8.00033-9>
- Freher, N., Bexkens, A., Bennekom, M., Veling, W., & Bockting, C. (2022). Virtual reality for psychoeducation on self-stigma in depression: Design of a randomised controlled trial. *Psychiatry Research Communications*, 2, 100086. <https://doi.org/10.1016/j.psycom.2022.100086>
- Gamble, A. (2020). Artificial intelligence and mobile apps for mental healthcare: A social informatics perspective. *Aslib Journal of Information Management*, 72, 509–523. http://dx.doi.org/10.33965/its_ste2020_202001D014
- Graefen, B., Hasanli, S., Jabrayilov, A., Alakbarova, G., Tahmazi, K., Gurbanova, J., & Fazal, N. (2024). Health education on Instagram: Help or hype? *European Journal of Public Health Studies*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.46827/ejphs.v7i1.164>
- Gradus Research Company. (2024). Психічне здоров'я та ставлення українців до психологічної допомоги. <https://gradus.app/uk/open-reports/mental-health-and-attitudes-ukrainians-towards-psychological-assistance-during-war/>
- Green, J. (2023). TikTok and the changing landscape of therapeutic digital spaces of care. *Digital Geography and Society*, 6, 100077. <https://doi.org/10.1016/j.diggeo.2023.100077>
- Gual-Montolio, P., Jaén, I., Martínez-Borba, V., Castilla, D., & Suso-Ribera, C. (2022). Using artificial intelligence to enhance ongoing psychological interventions for emotional problems in real- or close to real-time: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph19137737>
- Guracho, Y., Thomas, S., & Win, K. (2023). Smartphone application use patterns for mental health disorders: A systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of Medical Informatics*, 179, 105217. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105217>
- Haque, M., & Rubya, S. (2023). An overview of chatbot-based mobile mental health apps: in psychiatry. 2016. Vol. 10(2). P. 101–102. <https://doi.org/10.1111/eip.12310>
- Fernandez-Álvarez J, Díaz-García A, Colombo D, Botella C, Cipresso P, Riva G. Digital Technologies for the Intervention of Emotion Regulation. In: *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Edinburgh: Elsevier. 2020. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818697-8.00033-9>
- Freher N., Bexkens A., Bennekom M., Veling W., Bockting C. Virtual reality for psychoeducation on self-stigma in depression: Design of a randomised controlled trial. *Psychiatry Research Communications*. 2022. Vol. 2. <https://doi.org/10.1016/j.psycom.2022.100086>
- Gamble A. Artificial intelligence and mobile apps for mental healthcare: a social informatics perspective. *Aslib Journal of Information Management*. 2020. Vol. 72. P. 509–523. http://dx.doi.org/10.33965/its_ste2020_202001D014
- Graefen B., Hasanli S., Jabrayilov A., Alakbarova G., Tahmazi K., Gurbanova J., Fazal N. Health Education on Instagram: Help or Hype? *European Journal of Public Health Studies*. 2024. <http://dx.doi.org/10.46827/ejphs.v7i1.164>
- Gradus Research Company. Психічне здоров'я та ставлення українців до психологічної допомоги. 2024. <https://gradus.app/uk/open-reports/mental-health-and-attitudes-ukrainians-towards-psychological-assistance-during-war/>
- Green James. TikTok and the changing landscape of therapeutic digital spaces of care. *Digital Geography and Society*. 2023. Vol. 6. <https://doi.org/10.1016/j.diggeo.2023.100077>
- Gual-Montolio P., Jaén I., Martínez-Borba V., Castilla D., Suso-Ribera C. Using Artificial Intelligence to Enhance Ongoing Psychological Interventions for Emotional Problems in Real- or Close to Real-Time: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022. Vol. 19(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph19137737>
- Guracho Y., Thomas S., Win, K. Smartphone application use patterns for mental health disorders: A systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of Medical*

- Insights from app description and user reviews. *JMIR mHealth and uHealth*, 11. <https://doi.org/10.2196/44838>
- Harandi, T., Taghinasab, M., & Nayeri, T. (2017). The correlation of social support with mental health: A meta-analysis. *Electronic Physician*, 9(9). <https://doi.org/10.19082/5212>
- Herrera, S., Sarac, C., Phili, A., Gorman, J., Martin, L., Lyallpuri, R., ... Corcoran, C. (2023). Psychoeducation for individuals at clinical high risk for psychosis: A scoping review. *Schizophrenia Research*, 252, 148–158. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2023.01.008>
- Higgins, A., Murphy, R., Downes, C., Barry, J., Monahan, M., Hevey, D., ... Gibbons, P. (2020). Factors impacting the implementation of a psychoeducation intervention within the mental health system: A multisite study using the consolidation framework for implementation research. *BMC Health Services Research*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05852-9>
- Hogarty, G., Anderson, C., Reiss, D., Kornblith, S., Greenwald, D., Ulrich, R., ... Carter, M. (1991). Family psychoeducation, social skills training, and maintenance chemotherapy in the aftercare treatment of schizophrenia. II. Two-year effects of a controlled study on relapse and adjustment. *Archives of General Psychiatry*, 48(4), 340–347. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1991.01810280056008>
- Horsch, C., Lancee, J., Griffioen-Both, F., Spruit, S., Fitrianie, S., Neerincx, M., ... Brinkman, W. (2017). Mobile phone-delivered cognitive behavioral therapy for insomnia: A randomized waitlist controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.6524>
- Howarth, J. (2024). Top 35 social media platforms. Retrieved from <https://explodingtopics.com/blog/top-social-media-platforms>
- Johnson, D., Goodman, R., Patrinely, J., Stone, C., Zimmerman, E., Donald, R., ... Wheless, L. (2023). Assessing the accuracy and reliability of AI-generated medical responses: An evaluation of the Chat-GPT model. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2566942/v1>
- Informatics*. 2023. Vol. 179. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105217>
- Haque M., Rubya S. An Overview of Chatbot-Based Mobile Mental Health Apps: Insights from App Description and User Reviews. *JMIR mHealth and uHealth*. 2023. Vol. 11. <https://doi.org/10.2196/44838>
- Harandi T., Taghinasab M., Nayeri T. The correlation of social support with mental health: A meta-analysis. *Electronic physician*. 2017. Vol. 9(9). <https://doi.org/10.19082/5212>
- Herrera S., Sarac C., Phili A., Gorman J., Martin L., Lyallpuri R., Dobbs M. F., DeLuca J., Mueser K., ..., Corcoran C. Psychoeducation for individuals at clinical high risk for psychosis: A scoping review. *Schizophrenia research*. 2023. Vol. 252. P. 148–158. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2023.01.008>
- Higgins A., Murphy R., Downes C., Barry J., Monahan M., Hevey D., Kroll T., Doyle L., Gibbons P. Factors impacting the implementation of a psychoeducation intervention within the mental health system: a multisite study using the consolidation framework for implementation research. *BMC health services research*. 2020. Vol. 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05852-9>
- Hogarty G., Anderson C., Reiss D., Kornblith S., Greenwald D., Ulrich R., Carter M. Family psychoeducation, social skills training, and maintenance chemotherapy in the aftercare treatment of schizophrenia. II. Two-year effects of a controlled study on relapse and adjustment. Environmental-Personal Indicators in the Course of Schizophrenia (EPICS) Research Group. *Archives of general psychiatry*. 1991. Vol. 48(4). P. 340–347. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1991.01810280056008>
- Horsch C., Lancee J., Griffioen-Both F., Spruit S., Fitrianie S., Neerincx M., Beun R. J., Brinkman W. Mobile Phone-Delivered Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia: A Randomized Waitlist Controlled Trial. *Journal of medical Internet research*. 2017. Vol. 19(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.6524>
- Howarth J. *Top 35 Social Media Platforms*. 2024. Retrieved from: <https://explodingtopics.com/blog/top-social-media-platforms>
- Johnson D., Goodman R., Patrinely J., Stone C.,

- Kayrouz, R., Dear, B. F., Karin, E., & Titov, N. (2016). Facebook as an effective recruitment strategy for mental health research of hard to reach populations. *Internet Interventions*, 4, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.01.001>
- Kemp, S. (2020). Digital 2020: 3.8 billion people use social media. *We Are Social*. Retrieved from <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital2020-3-8-billion-people-use-social-media>
- Kolar, D., Hammerle, F., Jenetzky, E., & Huss, M. (2017). Smartphone-enhanced low-threshold intervention for adolescents with anorexia nervosa (SELTIAN) waiting for outpatient psychotherapy: Study protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 7(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018049>
- Kruzan, K., Williams, K., Meyerhoff, J., Yoo, D., O'Dwyer, L., De Choudhury, M., & Mohr, D. C. (2022). Social media-based interventions for adolescent and young adult mental health: A scoping review. *Internet Interventions*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100578>
- Lahutina, S., Frankova, I., Gruen, M., Vermetten, E., Zohar, J., Spitschan, M., & Bajbouj, M. (2024). A digital self-help tool to promote mental well-being for Ukrainians affected by war – Assessing predictors of stress. *Neuroscience Applied*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.nsa.2024.104089>
- Lam, N. H. T., & Woo, B. K. P. (2020). Efficacy of Instagram in promoting psychoeducation in the Chinese-speaking population. *Health Equity*, 4(1), 114–116. <https://doi.org/10.1089/heq.2019.0078>
- Leff, J., Kuipers, L., Berkowitz, R., & Sturgeon, D. (1985). A controlled trial of social intervention in the families of schizophrenic patients: Two year follow-up. *The British Journal of Psychiatry*, 146, 594–600. <https://doi.org/10.1192/bjp.146.6.594>
- Leong, L., Hew, T., Ooi, K., Lee, V., & Hew, J. (2019). A hybrid SEM-neural network analysis of social media addiction. *Expert Systems with Applications*, 133, 296–316. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.05.024>
- Lund, C., De Silva, M., Plagerson, S., Cooper, S., Zimmerman E., Donald R., Chang S., Berkowitz S., Finn A., ... Wheless L. Assessing the Accuracy and Reliability of AI-Generated Medical Responses: An Evaluation of the Chat-GPT Model. *Research square*. 2023. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2566942/v1>
- Kayrouz R., Dear B. F., Karin E., Titov N. Facebook as an effective recruitment strategy for mental health research of hard to reach populations. *Internet interventions*. 2016. Vol. 4. P. 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.01.001>
- Kemp S. Digital 2020: 3.8 billion people use social media. *We Are Social*. 2020. Retrieved from: <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital2020-3-8-billion-people-use-social-media>
- Kolar D., Hammerle F., Jenetzky E., Huss M. Smartphone-Enhanced Low-Threshold Intervention for adolescents with Anorexia Nervosa (SELTIAN) waiting for outpatient psychotherapy: study protocol of a randomised controlled trial. *BMJ open*. 2017. Vol. 7(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018049>
- Kruzan K., Williams K., Meyerhoff J., Yoo D., O'Dwyer L., De Choudhury M., Mohr D. C. Social media-based interventions for adolescent and young adult mental health: A scoping review. *Internet interventions*. 2022. Vol. 30. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100578>
- Lahutina S., Frankova I., Gruen M., Vermetten E., Zohar J., Spitschan M., Bajbouj M. A digital self-help tool to promote mental well-being for Ukrainians affected by war – Assessing predictors of stress. *Neuroscience Applied*. 2024. Vol. 3. <https://doi.org/10.1016/j.nsa.2024.104089>
- Lam N. H. T., Woo B. K. P. Efficacy of Instagram in Promoting Psychoeducation in the Chinese-Speaking Population. *Health equity*. 2020. Vol. 4(1). P. 114–116. <https://doi.org/10.1089/heq.2019.0078>
- Leff J., Kuipers L., Berkowitz R., Sturgeon D. A Controlled Trial of Social Intervention in the Families of Schizophrenic Patients: Two Year Follow-up. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*. 1985. Vol. 146. P. 594–600. <https://doi.org/10.1192/bjp.146.6.594>

- Chisholm, D., Das, J., ... Patel, V. (2011). Poverty and mental disorders: Breaking the cycle in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 378(9801), 1502–1514. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60754-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60754-X)
- Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. (2018). The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 226, 274–281. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.007>
- Miralles, I., Granell, C., Díaz-Sanahuja, L., Van Woensel, W., Bretón-López, J., Mira, A., ... Casteleyn, S. (2020). Smartphone apps for the treatment of mental disorders: Systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(4). <https://doi.org/10.2196/14897>
- Mohd Khairi, M., Yahya, A., Nik Farid, N., Aga Mohd Jaladin, R., & Ahmad Tajuddin, N. (2024). Development and validation of a psychoeducational video on depression. *Cureus*, 16(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.59347>
- Molina Ruiz, R., Nuñez Morales, N., & González Vazquez, A. (2022). Social media as a psychoeducative and preventive tool in mental health. *European Psychiatry*, 65(S1), S576. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.1475>
- Murillo, L., Follo, E., Smith, A., Balestrier, J., & Bevvino, D. (2020). Evaluating the effectiveness of online educational modules and interactive workshops in alleviating symptoms of mild to moderate depression: A pilot trial. *Journal of Primary Care & Community Health*, 11. <https://doi.org/10.1177/2150132720971158>
- Nelson, R. (2017). Facebook has a new tool to combat teenage suicidal thoughts. Retrieved from <https://www.viewpointcenter.com/facebook-new-tool-combat-teenage-suicidal-thoughts/>
- O'Dea, B., Subotic-Kerry, M., King, C., Mackinnon, A., Achilles, M., Anderson, ... Christensen, H. (2021). A cluster randomised controlled trial of a web-based youth mental health service in Australian schools. *The Lancet Regional Health – Western Pacific*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2021.100178>
- Leong L., Hew T., Ooi K., Lee V., Hew J. A hybrid SEM-neural network analysis of social media addiction. *Expert Systems and Applications*. 2019. Vol. 133. P. 296–316. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.05.024>
- Lund C., De Silva M., Plagerson S., Cooper S., Chisholm D., Das J., Knapp M., Patel V. Poverty and mental disorders: breaking the cycle in low-income and middle-income countries. *Lancet (London, England)*. 2011. Vol. 378(9801). P. 1502–1514. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60754-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60754-X)
- Marino C., Gini G., Vieno A., Spada M. The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*. 2018. Vol. 226. P. 274–281. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.007>
- Miralles I., Granell C., Díaz-Sanahuja L., Van Woensel W., Bretón-López J., Mira, A., Castilla D., Casteleyn S. Smartphone Apps for the Treatment of Mental Disorders: Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 2020. Vol. 8(4). <https://doi.org/10.2196/14897>
- Mohd Khairi M., Yahya A., Nik Farid N., Aga Mohd Jaladin R., Ahmad Tajuddin N. Development and Validation of a Psychoeducational Video on Depression. *Cureus*. 2024. Vol. 16(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.59347>
- Molina Ruiz R., Nuñez Morales N., González Vazquez A. Social media as a psychoeducative and preventive tool in mental health. *European Psychiatry*. 2022. Vol. 65(SP 1), S576. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.1475>
- Murillo L., Follo E., Smith A., Balestrier J., Bevvino D. Evaluating the Effectiveness of Online Educational Modules and Interactive Workshops in Alleviating Symptoms of Mild to Moderate Depression: A Pilot Trial. *Journal of primary care & community health*. 2020. Vol. 11. <https://doi.org/10.1177/2150132720971158>
- Nelson R. Facebook Has a New Tool to Combat Teenage Suicidal Thoughts. 2017. Retrieved from: <https://www.viewpointcenter.com/facebook-new-tool-combat-teenage-suicidal-thoughts/>
- O'Dea B., Subotic-Kerry M., King C., Mackinnon A., Achilles M., Anderson M., Parker B.,

- Oliveira, C., & Dias, A. (2023). How can psychoeducation help in the treatment of mental disorders? *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 40. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202340e190183>
- Ostic, D., Qalati, S. A., Barbosa, B., Shah, S., Galvan Vela, E., Herzallah, A., & Liu, F. (2021). Effects of social media use on psychological well-being: A mediated model. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.678766>
- Pallavicini, F., Orena, E., Achille, F., Cassa, M., Vuolato, C., Stefanini, S., ... Mantovani, F. (2022). Psychoeducation on stress and anxiety using virtual reality: A mixed-methods study. *Applied Sciences*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/app12189110>
- Perra, A., Sancassiani, F., Cantone, E., Pintus, E., D'Oca, S., Casula, A., ... Carta, M. G. (2024). An e-health psychoeducation program for managing the mental health of people with bipolar disorder during the COVID-19 pandemic: A randomized controlled study. *Journal of Clinical Medicine*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/jcm13123468>
- Pozzi, G., & De Proost, M. (2024). Keeping an AI on the mental health of vulnerable populations: Reflections on the potential for participatory injustice. *AI and Ethics*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00523-5>
- Prada, P., Zamberg, I., Bouillault, G., Jimenez, N., Zimmermann, J., Hasler, R., ... Perroud, N. (2017). EMOTEO: A smartphone application for monitoring and reducing aversive tension in borderline personality disorder patients, a pilot study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 53(4), 289–298. <https://doi.org/10.1111/ppc.12178>
- Ramsden, E., & Talbot, C. (2024). The role of TikTok in students' health and wellbeing. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01224-6>
- Richardson, L., Frueh, B., Grubaugh, A., Egede, L., & Elhai, J. (2009). Current directions in videoconferencing tele-mental health research. *Clinical Psychology: A Publication of the Division of Clinical Psychology of the American Psychological Association*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1037/a0015111>
- Werner-Seidler A., Torok M., ... Christensen H. A cluster randomised controlled trial of a web-based youth mental health service in Australian schools. *The Lancet Regional Health. Western Pacific*. 2021. Vol. 12. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2021.100178>
- Oliveira C., Dias A. How can psychoeducation help in the treatment of mental disorders? *Estudos de Psicologia (Campinas)*. 2023. Vol. 40. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202340e190183>
- Ostic D., Qalati S. A., Barbosa B., Shah S., Galvan Vela E., Herzallah A., Liu F. Effects of Social Media Use on Psychological Well-Being: A Mediated Model. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.678766>
- Pallavicini, F., Orena, E., Achille, F., Cassa, M., Vuolato, C., Stefanini, S., Caragnano, C., Pepe, A., Veronese, G., ... Mantovani, F. Psychoeducation on Stress and Anxiety Using Virtual Reality: A Mixed-Methods Study. *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12(18). <https://doi.org/10.3390/app12189110>
- Perra A., Sancassiani F., Cantone E., Pintus E., D'Oca S., Casula A., Littarru S., Zucca S., Tumolillo D., ... Carta M. G. An e-Health Psychoeducation Program for Managing the Mental Health of People with Bipolar Disorder during the COVID-19 Pandemic: A Randomized Controlled Study. *Journal of clinical medicine*. 2024. Vol. 13(12). <https://doi.org/10.3390/jcm13123468>
- Pozzi G., De Proost M. Keeping an AI on the mental health of vulnerable populations: reflections on the potential for participatory injustice. *AI and Ethics*. 2024. 1–11. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00523-5>
- Prada P., Zamberg I., Bouillault G., Jimenez N., Zimmermann J., Hasler R., Aubry J. M., Nicastro, R., Perroud, N. EMOTEO: A Smartphone Application for Monitoring and Reducing Aversive Tension in Borderline Personality Disorder Patients, a Pilot Study. *Perspectives in psychiatric care*. 2017. Vol. 53(4). P. 289–298. <https://doi.org/10.1111/ppc.12178>
- Ramsden E., Talbot C. The role of TikTok in students' health and wellbeing. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Advance online publication. 2024. <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01224-6>

- American Psychological Association*, 16(3), 323–338. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2009.01170.x>
- Rowland, D., Casey, L., Ganapathy, A., Cassimatis, M., & Clough, B. (2022). A decade in review: A systematic review of virtual reality interventions for emotional disorders. *Psychosocial Intervention*, 31(1), 1–20. <https://doi.org/10.5093/pi2021a8>
- Santoso, F., & Sudarmiati, S. (2024). Analysis of the influence of multichannel marketing strategy in the 5.0 era: Integrating online and offline for optimal results. *Journal of Business Management and Economic Development*, 2(02), 979–997. <https://doi.org/10.59653/jbmed.v2i02.843>
- Selaskowski, B., Reiland, M., Schulze, M., Aslan, B., Kannen, K., Wiebe, A., ... Braun, N. (2023). Chatbot-supported psychoeducation in adult attention-deficit hyperactivity disorder: Randomised controlled trial. *BJPsych Open*, 9(6). <https://doi.org/10.1192/bjo.2023.573>
- Silaule, O., Casteleijn, D., Adams, F., & Nkosi, N. (2024). Strategies to alleviate the burden experienced by informal caregivers of persons with severe mental disorders in low- and middle-income countries: Scoping review. *Interactive Journal of Medical Research*, 13. <https://doi.org/10.2196/48587>
- Sood, A. (2022). Psychoeducation: All about TikTok, Snapchat, and Instagram, and how psychiatrists leverage social media for public health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(10). <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.07.521>
- Sutton, J. (2024). Revolutionizing AI therapy: The impact on mental health care. Retrieved from <https://positivepsychology.com/ai-therapy/#ai-apps-for-supporting-mental-wellbeing>
- Szmuda, T., Żydowicz, W., Ali, S., Fedorow, K., & Słoniewski, P. (2020). YouTube as a source of patient information for bipolar disorder: A content-quality and optimization analysis. *The Journal of Psychiatry and Mental Health*, 6(2). <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-31091/v1>
- Tay, J., Xie, H., & Sim, K. (2023). Effectiveness Richardson L., Frueh B., Grubaugh A., Egede L., Elhai J. Current Directions in Videoconferencing Tele-Mental Health Research. *Clinical psychology: a publication of the Division of Clinical Psychology of the American Psychological Association*. 2009. Vol. 16(3). P. 323–338. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2009.01170.x>
- Rowland D., Casey L., Ganapathy A., Cassimatis M., Clough B. A Decade in Review: A Systematic Review of Virtual Reality Interventions for Emotional Disorders. *Psychosocial intervention*. 2022. Vol. 31(1). P. 1–20. <https://doi.org/10.5093/pi2021a8>
- Santoso F., Sudarmiati S. Analysis of the influence of Multichannel Marketing Strategy in the 5.0 era: Integrating Online and Offline for Optimal Results. *Journal of Business Management and Economic Development*. 2024. Vol. 2(02). P. 979–997. <https://doi.org/10.59653/jbmed.v2i02.843>
- Selaskowski B., Reiland M., Schulze M., Aslan B., Kannen K., Wiebe A., Wallbaum T., Boll S., Lux S., ... Braun N. Chatbot-supported psychoeducation in adult attention-deficit hyperactivity disorder: randomised controlled trial. *BJPsych Open*. 2023. Vol. 9(6). <https://doi.org/10.1192/bjo.2023.573>
- Silaule O., Casteleijn D., Adams F., Nkosi N. Strategies to Alleviate the Burden Experienced by Informal Caregivers of Persons with Severe Mental Disorders in Low- and Middle-Income Countries: Scoping Review. *Interactive journal of medical research*. 2024. Vol. 13. <https://doi.org/10.2196/48587>
- Sood A. Psychoeducation: All About TikTok, Snapchat, and Instagram, and How Psychiatrists Leverage Social Media for Public Health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2022. Vol. 61(10). <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.07.521>
- Sutton J. *Revolutionizing AI Therapy: The Impact on Mental Health Care*. 2024. Retrieved from: <https://positivepsychology.com/ai-therapy/#ai-apps-for-supporting-mental-wellbeing>
- Szmuda T., Żydowicz W., Ali S., Fedorow K., Słoniewski P. YouTube as a Source of Patient Information for Bipolar Disorder: A Content-Quality and Optimization Analysis. *The Journal*

- of augmented and virtual reality-based interventions in improving knowledge, attitudes, empathy and stigma regarding people with mental illnesses – A scoping review. *Journal of Personalized Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/jpm13010112>
- Thakkar, A., Gupta, A., & De Sousa, A. (2024). Artificial intelligence in positive mental health: A narrative review. *Frontiers in Digital Health*, 6. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1280235>
- Thorkildsen, T. A., & Xing, K. (2016). Facebook as a tool for enhancing communication and self-expression. In S. Y. Tettegah (Ed.), *Emotions, technology, and social media* (pp. 117–138). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801857-6.00007-5>
- Titov, N., Dear, B. F., Nielssen, O., Wootton, B., Kayrouz, R., Karin, E., ... Staples, L. (2020). User characteristics and outcomes from a national digital mental health service: An observational study of registrants of the Australian MindSpot Clinic. *The Lancet Digital Health*, 2(11), 582–593. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30224-7](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30224-7)
- Torous, J., Bucci, S., Bell, I., Kessing, L., Faurholt-Jepsen, M., Whelan, P., ... Firth, J. (2021). The growing field of digital psychiatry: Current evidence and the future of apps, social media, chatbots, and virtual reality. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 20(3), 318–335. <https://doi.org/10.1002/wps.20883>
- Vus, V., Shkoliar, M., Proskuriakov, S., & Fradelos, E. (2024). Maintaining the mental health of Ukrainians in time of war: Searching for a mechanism to provide a comprehensive system of psychosocial support and mental health awareness. *Polski Merkuriusz Lekarski: Organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*, 52(3), 373–379. <https://doi.org/10.36740/Merkur202403116>
- Wang, Y., & Farb, N. (2024). Chatbot-based interventions for mental health support. <https://doi.org/10.31234/osf.io/xj7cz>
- Wasil, A., Gillespie, S., Patel, R., Petre, A., Venturo-Conerly, K., Shingleton, R., ... DeRubeis, R. (2020). Reassessing evidence-based content of Psychiatry and Mental Health. 2020. Vol. 6(2). <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-31091/v1>
- Tay J., Xie H., Sim K. Effectiveness of Augmented and Virtual Reality-Based Interventions in Improving Knowledge, Attitudes, Empathy and Stigma Regarding People with Mental Illnesses-A Scoping Review. *Journal of personalized medicine*. 2023. Vol. 13(1). <https://doi.org/10.3390/jpm13010112>
- Thakkar A., Gupta A., De Sousa A. Artificial intelligence in positive mental health: a narrative review. *Frontiers in digital health*. 2024. Vol. 6. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1280235>
- Thorkildsen T. A., Xing K. Facebook as a tool for enhancing communication and self-expression. In S. Y. Tettegah. *Emotions, technology, and social media*. 2016. P. 117–138). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801857-6.00007-5>
- Titov N., Dear B. F., Nielssen O., Wootton B., Kayrouz R., Karin E., Genest B., Bennett-Levy J., Purtell C., ... Staples L. (User characteristics and outcomes from a national digital mental health service: an observational study of registrants of the Australian MindSpot Clinic. *The Lancet. Digital health*. 2020. Vol. 2(11). P. 582–593. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30224-7](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30224-7)
- Torous J., Bucci S., Bell I., Kessing L., Faurholt-Jepsen M., Whelan P., Carvalho A. F., Keshavan M., Linardon J., Firth J. The growing field of digital psychiatry: current evidence and the future of apps, social media, chatbots, and virtual reality. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*. 2021. Vol. 20(3). P. 318–335. <https://doi.org/10.1002/wps.20883>
- Vus V., Shkoliar M., Proskuriakov S., Fradelos E. Maintaining the mental health of Ukrainians in time of war: searching for a mechanism to provide a comprehensive system of psychosocial support and mental health awareness. *Polski merkuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*. 2024. Vol. 52(3). P. 373–379. <https://doi.org/10.36740/Merkur202403116>
- Wang Y., Farb N. Chatbot-Based Interventions for Mental Health Support. 2024. <https://doi.org/10.31234/osf.io/xj7cz>

- in popular smartphone apps for depression and anxiety: Developing and applying user-adjusted analyses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 983–993. <https://doi.org/10.1037/ccp0000604>
- Yeo, G., Reich, S., Liaw, N., & Chia, E. (2024). The effect of digital mental health literacy interventions on mental health: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 26. <https://doi.org/10.2196/51268>
- Zanarini, M., & Frankenburg, F. A. (2008). Preliminary, randomized trial of psychoeducation for women with borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 22(3), 284–290. <https://doi.org/10.1521/pedi.2008.22.3.284>
- Zakon pro systemu okhorony psikhichnoho zdorov'ya v Ukraini [*Law on the Mental Health System in Ukraine*]. (2025). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4223-20#Text>
- Ukrayins'ki media: Stavlennya ta dovira u 2024 r. [*Ukrainian Media: Attitudes and Trust in 2024*] (2024). <https://internews.in.ua/wp-content/uploads/2024/11/Ukrainski-media-stavlennia-ta-dovira-2024r-1.pdf>
- Wasil A. R., Gillespie S., Patel R., Petre A., Venturo-Conerly K. E., Shingleton R. M., et al. Reassessing evidence-based content in popular smartphone apps for depression and anxiety: developing and applying user-adjusted analyses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2020. P. 983–993. <https://doi.org/10.1037/ccp0000604>
- Yeo G., Reich S., Liaw N., Chia E. The Effect of Digital Mental Health Literacy Interventions on Mental Health: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*. 2024. Vol. 26. <https://doi.org/10.2196/51268>
- Zanarini M., Frankenburg F. A. preliminary, randomized trial of psychoeducation for women with borderline personality disorder. *Journal of personality disorders*. 2008. Vol. 22(3). P. 284–290. <https://doi.org/10.1521/pedi.2008.22.3.284>
- Закон про систему охорони психічного здоров'я в Україні. 2025. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4223-20#Text>
- Українські медіа: ставлення та довіра у 2024 р. 2024. <https://internews.in.ua/wp-content/uploads/2024/11/Ukrainski-media-stavlennia-ta-dovira-2024r-1.pdf>