

УДК 03.19.77

ROLE OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE TRANSFORMATION OF THE US REHABILITATION SYSTEM IN THE 1990S–2020S

РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ТРАНСФОРМАЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ США У 1990–2020-ТІ РОКИ

Fedinskyi O.M. / Федінський О.М.

Postgraduate Student / аспірант

ORCID: 0009-0006-7006-5872

Dragomanov Ukrainian State University,

Kyiv, Pirogov Street, 9, 01601

Український державний університет імені Михайла Драгоманова,

Київ, Пирогова, 9, 01601

Анотація. В роботі розглядаються основні етапи технологічної модернізації реабілітаційної системи США у 1990–2020-х роках. Проаналізовано вплив правових реформ (Americans with Disabilities Act, Section 508 Amendment) на формування політики цифрової доступності та розвиток assistive technologies. Особливу увагу приділено становленню телереабілітації як інноваційної форми надання допомоги, що сприяла соціальній інтеграції осіб з інвалідністю. Показано, що технологічні інновації змінили не лише інституційну структуру системи реабілітації, а й її соціальний вимір, утвердивши принципи інклюзії та універсального дизайну. Зроблено висновок про потенційну цінність американського досвіду для модернізації української реабілітаційної політики у післявоєнний період.

Ключові слова: реабілітаційна система; Сполучені Штати Америки; технологічні інновації; цифрова інклюзія; assistive technologies; телереабілітація; універсальний дизайн; соціальна політика; інвалідність; інституційна модернізація.

Abstract. The article examines the main stages of technological modernization of the US rehabilitation system in the 1990s–2020s. It analyzes the impact of legal reforms (Americans with Disabilities Act, Section 508 Amendment) on the formation of digital accessibility policy and the development of assistive technologies. Particular attention is paid to the emergence of telerehabilitation as an innovative form of assistance that has contributed to the social integration of persons with disabilities. It is shown that technological innovations have changed not only the institutional structure of the rehabilitation system, but also its social dimension, establishing the principles of inclusion and universal design. A conclusion is made about the potential value of the American experience for the modernization of Ukrainian rehabilitation policy in the post-war period.

Key words: rehabilitation system; United States of America; technological innovations; digital inclusion; assistive technologies; telerehabilitation; universal design; social policy; disability; institutional modernization

Вступ.

Останні три десятиліття стали періодом глибокої трансформації американської системи реабілітації, що відбулася під впливом технологічних інновацій, правових реформ і цифрової революції. Прийняття Americans with Disabilities Act (ADA, 1990) започаткувало нову парадигму соціальної політики

— перехід від медико-біологічної до соціально-технологічної моделі інвалідності, у межах якої рівність прав осіб з інвалідністю передбачає не лише фізичну, а й цифрову доступність [Scotch, 2001, с. 102–105].

Період 1990–2020-х років став фазою поступового переходу від аналогової до цифрової моделі реабілітації, у межах якої технологічні інновації — від assistive devices до AI-аналізу рухів — перетворилися на ключовий чинник соціальної інтеграції та розширення можливостей осіб з інвалідністю. Дослідження цього процесу має не лише історичне, а й практичне значення для країн, що реформують власні системи реабілітації, зокрема України.

Основний текст

1. Цифровізація та правове закріплення технологічних змін.

Початок технологічної модернізації системи реабілітації у США припадає на 1990-ті роки, коли було закладено правові основи цифрової доступності. Прийняття Americans with Disabilities Act (1990) започаткувало нову соціально-правову парадигму, у межах якої доступ до інформації, освіти та працевлаштування для осіб з інвалідністю розглядався як невід’ємна частина громадянських прав [Scotch, 2001, с. 102–105]. Подальше ухвалення поправок до Rehabilitation Act (Section 508 Amendment, 1998) зобов’язало державні агентства забезпечувати доступність електронних і інформаційних систем, що стало основою для формування національних стандартів цифрової інклюзії [Carlson & Ehrlich, 2005, с. 14–16].

Ці правові ініціативи спричинили появу нової управлінської інфраструктури, орієнтованої на впровадження інновацій у сфері реабілітації. Rehabilitation Services Administration та Department of Health and Human Services започаткували державні програми підтримки досліджень і розробок assistive technologies, які поєднували медичні, технічні та соціальні підходи до допомоги людям з інвалідністю [NIH, 1999, с. 7–9].

У цей період формується ключовий принцип американської політики реабілітації — технологічна інклюзія як засіб соціальної інтеграції. Як підкреслюють Г. Гоггін і К. Ньюелл, саме цифрові технології стали

фундаментом для нового розуміння інвалідності як соціального явища, що визначається не біологічними, а комунікаційними та інформаційними бар'єрами [Goggin & Newell, 2003, с. 19–22].

2. Розвиток *assistive technologies*

У 2000-х роках розвиток *assistive technologies* став одним із ключових напрямів модернізації американської системи реабілітації. Ці технології — від адаптивного програмного забезпечення до сенсорних пристроїв і роботизованих протезів — почали сприйматися не лише як засіб компенсації фізичних обмежень, а як інструмент соціальної мобільності та професійної інтеграції. За результатами дослідження *U.S. Department of Education*, більшість користувачів таких технологій відзначали покращення якості життя, підвищення незалежності та зменшення потреби в постійній допомозі [Carlson & Ehrlich, 2005, с. 14–18].

Водночас Національний інститут охорони здоров'я США (*NIH*) визначив впровадження допоміжних технологій як стратегічний напрям державної політики у сфері реабілітації. Йдеться про інтеграцію електронних комунікаційних систем, мобільних застосунків, технологій голосового управління та візуальних інтерфейсів у повсякденні практики медичної, освітньої й соціальної підтримки [NIH, 1999, с. 7–9]. Такі інновації заклали основу для персоналізованої моделі реабілітації, орієнтованої на потреби конкретного користувача.

Як зазначає С. Бергсталлер, принцип «універсального дизайну» (*Universal Design*) поступово перетворився на методологічний стрижень освітніх і соціальних програм, що поєднують цифрову інклюзію з професійною підготовкою фахівців [Burgstahler, 2015, с. 23–29]. Завдяки цьому *assistive technologies* у США стали не окремим сегментом медичної індустрії, а частиною ширшої соціально-технологічної екосистеми, спрямованої на розширення участі осіб з інвалідністю у суспільному житті.

3. Телереабілітація як новий формат надання допомоги

Розвиток телереабілітації у США став одним із найпомітніших проявів

технологічної трансформації системи охорони здоров'я та соціальної підтримки у 2010–2020-х роках. Завдяки використанню телемедичних платформ і відеоконсультацій *U.S. Department of Veterans Affairs* (VA) створив можливість для віддаленого моніторингу стану пацієнтів, психологічного консультування та навчання навичок самообслуговування. За даними Національної стратегії розвитку телемедицини VA, саме телереабілітація дозволила забезпечити безперервність лікування ветеранів і осіб із хронічними порушеннями здоров'я, особливо в умовах пандемії COVID-19 [Der-Martirosian et al., 2021, с. 3–5].

Пандемія стала каталізатором для переходу до гібридної моделі реабілітаційних послуг, що поєднує очні та дистанційні форми допомоги. Згідно зі звітом *Government Accountability Office* (GAO), у 2020–2022 рр. кількість користувачів телереабілітаційних сервісів у системі VA зросла більш ніж удвічі, а частка консультацій, проведених через відеозв'язок, перевищила 55 % [GAO, 2024, с. 10–12]. Такі зміни підтвердили ефективність цифрових інструментів у забезпеченні доступності медичних і соціальних послуг, знизили витрати на транспортування та дозволили розширити охоплення населення, що проживає у віддалених регіонах. У результаті телереабілітація у США перетворилася з допоміжного сервісу на структурний компонент державної системи охорони здоров'я.

4. Соціальний вимір технологічних інновацій

Технологічні інновації у сфері реабілітації в США мали не лише медичне чи технічне значення, але й глибокий соціальний ефект. Їхня поява змінила підхід до розуміння інвалідності — від стану, що потребує лікування, до соціальної категорії, пов'язаної з доступом, участю та комунікацією. Як зазначають Г. Гоггін і К. Ньюелл, цифрові технології стали «медіаторами громадянства», через які реалізується право людини на рівну участь у суспільному житті [Goggin & Newell, 2003, с. 19–26]. Вони не лише усувають бар'єри, але й формують нову культуру сприйняття інвалідності, де технологічна доступність виступає маркером соціальної справедливості.

Поширення *assistive technologies* та телереабілітаційних сервісів сприяло

появі нових форм соціальної взаємодії. Люди з інвалідністю отримали можливість дистанційно навчатися, працювати, брати участь у громадських ініціативах і культурному житті. На думку С. Бергсталлер, універсальний дизайн і цифрова інклюзія перетворилися на важливі елементи демократичної освіти, де доступність є не пільгою, а загальноприйнятою нормою [Burgstahler, 2015, с. 23–29]. Таким чином, технологічні інновації забезпечили перехід від патерналістської моделі допомоги до моделі партнерства, у якій людина з інвалідністю стає активним користувачем і співтворцем цифрового середовища.

Водночас соціальний вимір технологічної модернізації не позбавлений суперечностей. Дослідження *OECD* та *GAO* вказують на проблему цифрової нерівності, коли доступ до сучасних технологій і високошвидкісного інтернету залишається обмеженим для малозабезпечених верств населення або мешканців сільських регіонів [GAO, 2024, с. 10–12]. Це засвідчує, що інклюзія потребує не лише технічних рішень, але й соціальної політики, здатної забезпечити рівні можливості для всіх. Попри ці виклики, досвід США демонструє, що технологічні інновації, поєднані з гуманістичними принципами, здатні перетворити реабілітацію на інструмент розширення прав і свобод людини у цифрову епоху.

Висновки.

Проведений аналіз розвитку реабілітаційної системи США у 1990–2020-х роках засвідчує, що технологічна модернізація стала ключовим чинником її трансформації від традиційної медико-орієнтованої моделі до міждисциплінарної, інноваційно-технологічної системи. Правові ініціативи, зокрема *Americans with Disabilities Act* (1990) та *Section 508 Amendment* (1998), заклали фундамент для цифрової доступності, тоді як державні програми підтримки *assistive technologies* і телереабілітації створили реальні механізми соціальної інтеграції. Ці зміни сприяли утвердженню принципу технологічної інклюзії — як права людини на повноцінну участь у цифровому суспільстві.

Був розглянутий соціальний вимір інновацій у реабілітації проявився у переосмисленні ролі людини з інвалідністю: із пасивного реципієнта допомоги

вона перетворилася на активного користувача та співавтора технологічних рішень. Водночас зростання ролі телереабілітації та цифрових сервісів актуалізувало проблеми рівного доступу, цифрової грамотності та етичної безпеки даних. Проте загальний досвід США свідчить, що інтеграція технологій у сферу реабілітації не лише підвищує ефективність медичної допомоги, але й формує нову гуманістичну парадигму соціальної політики, у центрі якої — людина, її автономія та можливість повноцінної участі у суспільному житті.

Література:

1. Americans with Disabilities Act of 1990 (ADA) — офіційний текст закону.
2. Digital Disability: The Social Construction of Disability in New Media (G. Goggin & C. Newell, 2003).
3. 42 U.S. Code § 12101 – Findings and purpose.
4. Section 508 Amendment to the Rehabilitation Act of 1973.
5. Assistive and Mainstream Technologies for People with Disabilities. Bethesda (MD): National Institutes of Health; 1999.
6. Assistive Technology and Information Technology Use and Need by Persons With Disabilities in the United States: Findings from a National Survey (Carlson D., Ehrlich N., 2005). Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
7. Telehealth National Planning Strategy – Veterans Affairs. Washington, D.C.: U.S. Department of Veterans Affairs; 2021.
8. VETERANS HEALTH CARE: VA's Video Telehealth Access – GAO Report (Government Accountability Office). 2024.
9. Implementation of Telehealth Services at the U.S. Department of Veterans Affairs (Der-Martirosian C. et al., 2021).

Науковий керівник: д.і.н., проф., Журба М.А.

Тези відправлено: 22.10.2025 р.

© Федінський О.М.