

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ТЮРКЕДЖИ НАТАЛЯ СТАНІСЛАВІВНА

УДК 027.7:021]-043.86:[378:61](477.64-25)

ДИСЕРТАЦІЯ


**АСИСТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ
СТРУКТУРАХ: СЕРВІСНИЙ ПІДХІД**

029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

Галузь знань – культура і мистецтво

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії з інформаційної, бібліотечної та архівної справи

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

 Н. С. Тюркеджи

Науковий керівник: Мар'їна О. Ю., доктор наук із соціальних комунікацій, доцент

Харків – 2023

АНОТАЦІЯ

Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в документно-інформаційних структурах: сервісний підхід. — Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа. — Міністерство культури та інформаційної політики України, Харківська державна академія культури, Харків, 2023.

Дисертація присвячена актуальній проблемі створення доступного інформаційного середовища та розвитку безбар'єрного простору для людей з інвалідністю. Дослідження спрямоване на розробку рекомендацій з опанування, впровадження та використання асистивних технологій у документно-інформаційних установах з метою підвищення якості обслуговування цільової аудиторії користувачів з різноманітними порушеннями фізичного, сенсорного, психічного, інтелектуального та ментального розвитку, зокрема розробці теоретичних засад та концептуальної моделі впровадження допоміжних технологій у бібліотеках, архівах та інших установах. Наукова розвідка включає аналіз наукових засад, вивчення нормативно-правової бази, сфери практичної реалізації впровадження асистивних технологій, виокремлення їх різновидів, розробку класифікації та стратегій і методів їх упровадження з оцінкою ефективності в забезпеченні доступності, безбар'єрності та якості інформаційних послуг для людей з інвалідністю.

Відсутність усталеної концепції впровадження асистивних технологій в Україні породжує складні системні проблеми організаційної, фінансової, нормативно-правової та техніко-технологічної спрямованості, які значно уповільнюють процеси забезпечення доступності та безбар'єрності в документно-інформаційних структурах та ускладнюють вирішення питань соціальної інклюзії

людей з інвалідністю на фізичному, соціоекономічному, соціокультурному, соціокомунікаційному рівнях.

Значний розрив між науковими уявленнями та практичною реалізацією програм упровадження асистивних технологій посилює актуальність дослідження та відзначається значною розбіжністю між потребами користувачів та можливостями їх задоволення.

Під час контент-аналізу закордонних та українських наукових праць виокремлено шість основних груп: 1) надають загальну теоретично-методологічну основу для розуміння трансформації діяльності в сервісному аспекті документно-інформаційних структур; 2) законодавчі та регламентуючі документи; 3) презентують практичний досвід упровадження асистивних технологій; 4) розкривають особливості створення інклюзивного простору в документно-інформаційних структурах; 5) досліджують окремі аспекти та процеси впровадження асистивних технологій; 6) описують досягнення та проблеми в галузі вебдоступності ресурсів.

Для досягнення мети дослідження та виконання завдань було застосовано комплекс наукових підходів (соціокомунікативний, системний, структурно-функціональний, соціокультурний та компаративний) і методів (термінологічний та джерелознавчий аналіз, моделювання, аналізу та синтезу, узагальнення тощо).

Розглядаються та інтерпретуються такі поняття, як «асистивні технології», «підтримуючі технології», «допоміжні технології» і «реабілітаційні технології». Асистивні технології визначаються як комплекс засобів, призначених для полегшення фізичного або когнітивного функціонування осіб з інвалідністю. Підтримуючі технології — спрямовані на надання практичної підтримки в повсякденних справах, включаючи освіту, працю та соціальну адаптацію. Допоміжні технології — орієнтовані на надання підтримки у сфері здоров'я, реабілітації та медичного обслуговування. Реабілітаційні технології — спрямовані на відновлення та покращення функцій організму після травм чи хвороб.

Важливим аспектом дослідження є розкриття взаємозв'язку та різниці між поняттями «соціальна інклюзія» та «цифрова інклюзія». Соціальна інклюзія — процес включення різних груп суспільства, включаючи осіб з інвалідністю, у всі сфери життя, шляхом створення рівних можливостей для участі в житті суспільства. Цифрова інклюзія — процес забезпечення рівного доступу до цифрових технологій та інформаційних ресурсів для всіх груп суспільства. Таким чином, асистивні технології виступають інструментом для забезпечення як соціальної, так і цифрової інклюзії.

Проаналізовано міжнародні, європейські та національні нормативно-правові акти, які регулюють процес розробки програм використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Здійснено порівняльний аналіз рівня фізичної доступності та безбар'єрності у вебпросторі в Україні та за кордоном, визначено недоліки та можливості подальшого вдосконалення програм створення інклюзивних просторів у документно-інформаційних структурах.

Визначивши нормативно-правове поле в Україні, що стосується впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, зазначено, що відсутність чіткої національної стратегії та програми призводить до децентралізованих і неузгоджених ініціатив у бібліотеках та інших інформаційних установах. Це ускладнює процеси, спрямовані на забезпечення доступу до інформації для осіб з інвалідністю. Зокрема, брак координованого підходу до розробки програм з упровадження асистивних технологій може призвести до неповного соціального та інформаційного включення цільових груп користувачів.

Використання системного та структурно-функціонального підходів дозволило ретельно дослідити асистивні технології як складну систему з різними компонентами, процесами і взаємозв'язками. Це дозволило оптимізувати систему, враховуючи взаємодію всіх її складових, таких як: користувачі, документно-інформаційні структури, сервіси та технології.

Завдяки цьому запропоновано схему ефективних стратегій для створення інклюзивного простору, а також концептуальну модель упровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах за допомогою методу моделювання. Це надало можливість прогнозувати та дати оцінку ефективності означених технологій для подальшої розробки методичних та практичних рекомендацій. Застосування комплексного підходу сприяло розв'язанню поставлених завдань та формулюванню обґрунтованих рекомендацій для покращення доступності та інклюзивності в документно-інформаційних структурах.

Виявлена необхідність системного та послідовного впровадження асистивних технологій у програми розвитку документно-інформаційних структур в Україні. Вразливість сучасного підходу полягає в недостатньому та розрізненому використанні цих технологій, що ускладнює досягнення повноцінної інклюзії, безбар'єрності та доступності. Для оптимізації інклюзивного простору важливо активно сприяти створенню міждисциплінарних та міжсекторальних груп, що включають фахівців різних професійних сфер.

Зазначено, що установи, які використовують асистивні технології, мають отримувати не тільки фінансову підтримку, але й теоретичні та практичні рекомендації для забезпечення відкритого доступу до своїх послуг для всіх категорій користувачів. Директивні органи та розробники технологій мають сприяти персоналізації допоміжних програм та пристроїв, забезпечуючи їх доступність для цільових аудиторій. Важливо також активно залучати представників громадських організацій людей з інвалідністю до процесу розробки політики та прийняття рішень, для кращого розуміння їхніх потреб та втілення програм, які враховують специфічні потреби, вимоги та запити.

Інноваційні рішення, такі як: розпізнавання мови, синтез мовлення та технології розпізнавання образів, стають ключовими тенденціями використання асистивних технологій, завдяки чому суттєво полегшується доступ до текстової та

аудіовізуальної інформації для людей з візуальними, слуховими або когнітивними порушеннями. Розширення функціональних можливостей мобільних застосунків та вебплатформ з допоміжними функціями надає можливість індивідуальної підтримки та оновлення спектру послуг для користувачів з інвалідністю.

Обґрунтовано, що впровадження асистивних технологій передбачає зміну стандартів підготовки фахівців документно-інформаційних структур. Вони мають відбуватись як на рівні реалізації фахових освітніх програм, так і на рівні підвищення кваліфікації, а також вирішення питань коректної взаємодії фахівців з користувачами з інвалідністю через розуміння їх потреб та надання їм необхідних послуг. Дослідження акцентує на відсутності державних освітніх програм та підкреслює необхідність їх розробки для підготовки кваліфікованих фахівців для бібліотек, архівів та музеїв, які мають ефективно використовувати асистивні технології та забезпечувати доступність та інклюзивність послуг.

У дослідженні представлено концептуальну модель упровадження асистивних технологій, яка включає наступні взаємопов'язані компоненти: інфраструктура, підготовка кадрів, нормативна база, доступ до інформації та ресурсів, співпраця та партнерство, а також вплив на глобальну соціальну інклюзію. Запропонована концепція подає системну структуру, яка має сприяти забезпеченню доступності інформації та послуг в українському суспільстві.

Ключові слова: асистивні комп'ютерні технології, бібліотека, бібліотеки закладів вищої освіти, бібліотерапія, бібліотечно-інформаційний сервіс, бібліотечне обслуговування, вища бібліотечно-інформаційна освіта, доступність, інклюзія, інформаційні ресурси, користувач з інвалідністю, освітня та соціальна інтеграція, рекреаційна функція, спеціальність 029, фахові компетентності, DAISY формат, WCAG 2.0.

ABSTRACT

Tiurkedzhy N. S. Assistive Technologies in the LAM (Libraries, Archives, and Museums): A Service Approach. — Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for the PhD Degree in the specialty 029 Information, Library and Archive Studies. — Ministry of Culture and Information Policy of Ukraine, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, 2023.

The dissertation is dedicated to the current problem of creating an accessible information environment and developing a barrier-free space for people with disabilities. The study is aimed at developing recommendations for the development, implementation and use of assistive technologies in document and information institutions in order to improve the quality of service to the target audience of users with various disabilities of physical, sensory, intellectual and mental development, in particular, the development of theoretical foundations and a conceptual model of implementation assistive technologies in libraries, archives and museums. Scientific research includes an analysis of the scientific foundations, a study of the regulatory framework, the scope of practical implementation of the implementation of assistive technologies, the identification of their varieties, the development of a classification and strategies and methods for their implementation with an assessment of the effectiveness of ensuring accessibility, inclusivity and quality of information services for people with disabilities.

The lack of an established concept for the introduction of assistive technologies in Ukraine gives rise to complex systemic organizational, financial, regulatory, legal and technical-technological problems, which significantly slow down the processes of ensuring accessibility and inclusivity in document and information organizations and make it difficult to resolve issues of social inclusion of people with physical, socio-economic disabilities, sociocultural, sociocommunication levels.

The significant gap between scientific understanding and practical implementation of assistive technology programs enhances the relevance of the study and is characterized by substantial differences in user needs and opportunities to meet them.

During the content analysis of foreign and Ukrainian scientific works six main groups were identified: 1) providing a general theoretical and methodological basis for understanding the transformation of activity in the service aspect of document and information structures; 2) legislative and regulatory documents; 3) presenting practical experience in the implementation of assistive technologies; 4) revealing the features of creating an inclusive space in document and information structures; 5) explore individual aspects and processes of introducing assistive technologies; 6) describing achievements and problems in the field of web-resources availability .

To achieve the research goal and complete the tasks, a set of scientific approaches (sociocommunicative, systemic, structural-functional, sociocultural and comparative) and methods (terminological and source analysis, modeling, analysis and synthesis, generalization, etc.) was used.

Concepts such as assistive technologies, supportive technologies, assistive technologies and rehabilitation technologies are considered and interpreted. Assistive technology is defined as a set of means designed to facilitate the physical or cognitive functioning of persons with disabilities. Assistive technologies aim to provide practical support in everyday activities, including education, work and social adaptation. Assistive technologies focus on providing support in the areas of health, rehabilitation and medical care. Rehabilitation technologies are aimed at restoring and improving body functions after injuries or illnesses.

An important aspect of the research is to reveal the connection and difference between the concepts of «social inclusion» and «digital inclusion». Social inclusion is the process of including different groups of society, including persons with disabilities, in all spheres of life by creating equal opportunities to participate in society. Digital

inclusion is the process of ensuring equal access to digital technologies and information resources for all groups of society. Thus, assistive technologies act as a tool for ensuring both social and digital inclusion.

International, European and national regulatory acts regulating the process of developing programs for the use of assistive technologies in document and information organizations are analyzed. A comparative analysis of the level of physical accessibility and inclusivity in the web space in Ukraine and abroad was carried out, shortcomings and opportunities for further improvement of programs for creating inclusive spaces in document and information organizations were identified.

Having defined the regulatory framework in Ukraine regarding the implementation of assistive technologies in document and information structures, it is noted that the lack of a strong national strategy and program leads to decentralized and uncoordinated initiatives in libraries and other information institutions. This complicates processes aimed at ensuring access to information for persons with disabilities. In particular, the lack of a coordinated approach to the development of assistive technology programs may lead to incomplete social and informational inclusion of target user groups.

The use of systemic and structural-functional approaches allowed for a thorough study of assistive technologies as a complex system with different components, processes and relationships. This approach made it possible to optimize the system, taking into account the interaction of all components, such as users, document and information structures, services and technologies.

As a result, a scheme of effective strategies for creating an inclusive space has been proposed, as well as a conceptual model for the implementation of assistive technologies in document and information organizations using the modeling method. This made it possible to predict and evaluate the effectiveness of these technologies for the further development of methodological and practical recommendations. The use of an integrated approach contributed to the solution of the assigned tasks and the

formulation of substantiated recommendations for improving accessibility and inclusivity in document and information structures.

The need for a systematic and consistent introduction of assistive technologies into programs for the development of document and information organizations in Ukraine has been identified. The vulnerability of the modern approach lies in the insufficient and fragmented use of these technologies, which makes it difficult to achieve full inclusion, barrier-freeness and accessibility. To optimize the inclusive space, it is important to actively promote the creation of interdisciplinary and intersectoral groups, including specialists from different professions.

It is noted that institutions using assistive technologies should receive not only financial support, but also theoretical and practical recommendations to ensure open access to their services for all categories of users. Policymakers and technology developers should promote the personalization of assistive programs and devices, ensuring they are accessible to target audiences. It is also important to actively involve representatives of public organizations of people with disabilities in the process of policy development and decision-making, to better understand their needs and implement programs that take into account specific needs, requirements and demands.

Innovative solutions such as speech recognition, speech synthesis and image recognition technologies are becoming key trends in the use of assistive technologies, making access to text and audiovisual information significantly easier for people with visual, auditory or cognitive impairments. The expansion of functionality of mobile applications and web platforms with assistive provides an opportunity for individual support and update the range of services for users with disabilities.

It is substantiated that the introduction of assistive technologies involves changing the standards for training specialists in document and information structures. They should take place both at the level of implementation of professional educational programs and at the level of advanced training as well as addressing issues of correct interaction of specialists with users with disabilities through understanding their needs

and providing them with the necessary services. The study highlights the lack of government educational programs and emphasizes the need to develop them to prepare qualified specialists for libraries, archives and museums who must effectively use assistive technologies and ensure accessible and inclusive services.

The study presents a conceptual model for assistive technology comprising the following components: infrastructure, training, regulatory framework, access to information and resources, collaboration and partnerships, and impact on global social inclusion. The proposed concept represents a systemic structure that should help ensure the availability of information and services in Ukrainian society.

Keywords: assistive computer technologies, library, university libraries, bibliotherapy, library and information service, library services, higher library and information education, accessibility, inclusion, information resources, user with disabilities, educational and social inclusion, recreational function, specialty 029. Professional Competencies, DAISY format, WCAG 2.0.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧКИ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Тюркеджи Н. Асистивні технології у бібліотеках: світовий і вітчизняний досвід // Бібліотечний вісник. 2021. № 1. С. 48-55. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/13398>.
2. Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в бібліотеці: тенденції у світових дослідженнях // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 59. С. 59-66. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.059.06>.
3. Тюркеджи Н. С. Цифрова доступність українських бібліотек: аналіз вебсайтів // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр.

Харків, 2023. Вип. 63. С. 105-112. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.07>.

4. Accessibility Analysis of Digital Libraries and Specialized Library Resources / N. S. Tiurkedzhy, I. O. Davydova, O. Yu. Marina, S. O. Marin // University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings. 2022. No. 7. P. 218-231. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/17894> (проіндексована в Scopus).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в бібліотеках університетів: досвід практичного застосування // World science: problems, prospects and innovations : abstracts of V international scientific and practical conference, 27-29 January 2021. Toronto, Canada, 2021. С. 1134-1137. URI: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/12877>.
6. Тюркеджи Н. Асистивні технології в документно-інформаційних структурах Великої Британії // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 17–18 листоп. 2022 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2022. С. 161-162.
7. Тюркеджи Н. С. Законодавство України з питань впровадження асистивних технологій у бібліотеках: необхідність актуалізації // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 26-27 листоп. 2020 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2020. С. 143-144.
8. Тюркеджи Н. Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні та документно-інформаційні структури // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар.

- наук. конф., 18–19 листоп. 2021 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2021. С.134-136.
9. Тюркеджи Н. С. Перспективи впровадження та використання мобільних додатків в українських документно-інформаційних структурах // Культура та інформаційне суспільство XXI століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конференції молодих учених, 22–23 квіт. 2021 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2021. С. 235-236.
- 10.Тюркеджи Н. С. Проблеми впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах // Культура та інформаційне суспільство XXI століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. молодих учених, 23-24 квіт. 2020 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2020 р. С. 174-175.
- 11.Тюркеджи Н. Спеціалізовані Web-ресурси з питань впровадження асистивних технологій // Культура та інформаційне суспільство XXI століття : матеріали міжнар. наук.-теорет. конф. молодих учених, 20-21 квіт. 2023 р. : у 2-х ч. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2023. Ч. 2. С. 188-189.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	15
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДОКУМЕНТНО- ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ.....	27
1.1. Стан розробленості проблеми впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.....	27
1.2. Методологія та методи наукового дослідження.....	50
Висновки до розділу 1	68
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ДОПОМІЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ.....	71
2.1. Досвід упровадження асистивних технологій в українських та зарубіжних документно-інформаційних структурах	71
2.2. Техніко-технологічні й організаційні особливості впровадження асистивних технологій у бібліотеках.....	97
Висновки до розділу 2	124
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ ІНКЛЮЗІЇ В ДОКУМЕНТНО- ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	128
3.1. Перспективні напрямки формування й використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах України	128
3.2. Концептуальна модель упровадження асистивних технологій як модель соціальної інклюзії в документно-інформаційних структурах	144
Висновки до розділу 3	165
ВИСНОВКИ.....	170
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	176
ДОДАТКИ.....	203

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дисертаційного дослідження. Практика впровадження та використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах актуалізується в контексті розвитку інклюзивного простору та забезпечення безбар'єрного доступу до інформації для всіх користувачів, включаючи осіб з інвалідністю. В умовах повномасштабної війни, коли Україна перебуває в складному періоді соціоекономічних, соціокультурних та соціоетичних трансформацій, інклюзивність набуває набагато ширшого змісту і значення та стає основною умовою розвитку рівноправного толерантного суспільства. Його невід'ємними складовими стають: розуміння потреб людей з інвалідністю, їх повноцінна адаптація в соціумі, соціальне сприйняття, включення в різні сфери життєдіяльності, забезпечення реалізації рівних прав і можливостей соціальної інтеграції та інклюзії, передусім через інформаційну сферу суспільства. Після війни відкритий доступ до найнеобхіднішої інформації та послуг також стане ключовим фактором для відновлення повноцінного життя людей з інвалідністю.

Актуальність теми також зумовлена кількома факторами. По-перше, зростаюча потреба в забезпеченні доступу до інформаційних ресурсів для людей з різними видами інвалідності ставить перед документно-інформаційними структурами нові завдання та вимагає розробки й упровадження спеціалізованих технологій. Асистивні технології виступають як інструмент створення доступного інформаційного середовища, який дозволяє зробити бібліотеки, архіви та музеї більш інклюзивними та демократичними. По-друге, розвиток цифрових технологій та мережі Інтернет, еволюція засобів комунікації створюють нові можливості для розширення доступу до ресурсів документно-інформаційних структур, розгортання інклюзивного простору. Проте, не всі користувачі мають рівний доступ до цих технологій та можуть ефективно їх застосовувати.

Використання асистивних технологій дозволить скоротити цифровий розрив, забезпечити рівні можливості отримання, сприйняття, вивчення та інтерпретації, обробки та поширення інформації для користувачів з інвалідністю. По-третє, дослідження в області застосування асистивних технологій у документно-інформаційних структурах має практичне значення для підвищення якості та ефективності їх сервісної діяльності. Результати дослідження сприятимуть розробці методичних та практичних рекомендацій щодо успішного впровадження асистивних технологій, а також концептуальному обґрунтуванню стратегії розвитку документно-інформаційних структур у галузі доступності та соціальної інклюзії.

Актуальність представленого дослідження посилюється в контексті відсутності усталеної концепції впровадження асистивних технологій в Україні, що породжує комплекс проблем організаційного, фінансового, нормативно-правового та техніко-технологічного характеру. Їх невирішеність суттєво уповільнює процеси реалізації доступності та безбар'єрності в українських документно-інформаційних структурах. Новизна наукової розвідки зумовлюється значним розривом між науковим осмисленням та практичною реалізацією програм упровадження асистивних технологій в Україні, що призводить до значної розбіжності між потребами користувачів з інвалідністю та можливостями документно-інформаційних структур у їх задоволенні.

Означені аспекти стали визначальними факторами при виборі теми даного дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація пов'язана з реалізацією таких нормативно-правових актів України: Закону України «Про бібліотеки і бібліотечну справу», Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні», Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до

2030 року», Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» тощо.

Дисертаційне дослідження було проведено в рамках комплексної науково-дослідної теми Харківської державної академії культури «Документально-комунікаційні структури суспільства: інноваційні стратегії розвитку» (державний реєстраційний номер 0109U000512) та в межах наукового напрямку кафедри цифрових комунікацій та інформаційних технологій Харківської державної академії культури «Цифрові трансформації документно-інформаційних установ у соціокомунікаційному просторі». Дослідження відповідає зазначеній темі та науковому напрямку, розкриваючи інноваційні стратегії розвитку документально-комунікаційних структур у суспільстві.

Мета та завдання дослідження. Мета дисертаційного дослідження полягає в розробці теоретичних засад та концептуальної моделі впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури для забезпечення інклюзивного простору та безбар'єрного доступу до інформації та послуг для людей з інвалідністю.

Досягнення мети дослідження передбачає виконання таких **завдань**:

- систематизувати наукові дослідження, присвячені питанням упровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури та розвитку інклюзивних просторів, з метою поглибленого розуміння відповідних уявлень та концепцій;
- сформувані методологічні засади представленої наукової розвідки;
- проаналізувати сферу практичної діяльності українських та закордонних документно-інформаційних структур на предмет формування інклюзивного простору через упровадження та використання асистивних технологій;

- дослідити різноманіття асистивних технологій та запропонувати їх класифікацію;
- окреслити стратегії та методи впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури з метою подолання існуючих недоліків та викликів;
- розробити концептуальну модель упровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури, спрямовану на формування соціальної інклюзії та забезпечення безбар'єрного доступу користувачів з інвалідністю.

Об'єкт дослідження — асистивні технології в документно-інформаційних структурах.

Предмет дослідження — асистивні технології як інструмент підвищення ефективності сервісної функції документно-інформаційних систем.

Методи дослідження. Дисертаційне дослідження ґрунтується на застосуванні комплексу наукових підходів: соціокомунікативного, системного, структурно-функціонального, соціокультурного та компаративного, вибір яких зумовлено специфікою наукової розвідки. Соціокомунікативний підхід був застосований для аналізу взаємодії між різними соціальними групами та дослідження комунікативних процесів, пов'язаних із застосуванням асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Це дозволило дослідити роль соціальних акторів у формуванні та поширенні асистивних технологій, а також визначити їхній вплив на соціальну інклюзію в цифровому просторі. Особлива увага була приділена зміні значення та масштабів інклюзії в Україні через російське повномасштабне вторгнення, яке спричинило появу нових категорій інклюзії, таких як люди з окупованих та деокупованих територій за західною концепцією інклюзії, яка визнає різноманітність та унікальність кожної людини і закликає до створення суспільства, де кожна особа має можливість реалізувати свій потенціал та бути повноправним учасником соціального,

економічного і культурного життя. Результати дослідження виявили ключові фактори успішної комунікації та сприяння соціальній інклюзії в цьому новому контексті, що стали основою для розробки рекомендацій і стратегій підтримки.

Системний підхід був використаний для розгляду документно-інформаційних структур як складної системи. Це дало змогу проаналізувати взаємозв'язки між різними компонентами, процесами та елементами системи, що впливають на впровадження асистивних технологій. Застосування системного підходу дало можливість ідентифікувати функціональні залежності та виявити можливості для оптимізації документно-інформаційних структур в аспекті використання асистивних технологій.

Структурно-функціональний підхід дозволив проаналізувати структури та функції документно-інформаційних структур у контексті використання асистивних технологій, що дозволило з'ясувати, як різні компоненти системи взаємодіють між собою та як вони сприяють забезпеченню доступності та ефективного використання інформаційних ресурсів.

Соціокультурний підхід був використаний для аналізу впливу соціокультурних чинників на впровадження асистивних технологій. Дослідження розглядало соціокультурний контекст, цінності, уявлення та практики, що впливають на сприйняття та використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

Компаративний підхід був використаний з метою врахування контекстуальних відмінностей між різними країнами або організаціями. Цей підхід дозволив виявити унікальні фактори й особливості, які впливають на розробку стратегій та подальше впровадження асистивних технологій. Шляхом порівняльного аналізу було виявлено різні підходи та рівні впровадження асистивних технологій у різних країнах, що надало цінні усвідомлення для формулювання рекомендацій та вдосконалення практик в Україні.

На певних етапах здійснення дослідження було використано комплекс методів наукового пізнання для збору, отримання й аналізу даних. Для досягнення мети дослідження та відповідно до поставлених завдань були використані наступні методи:

Джерелознавчий аналіз застосовувався для систематичного дослідження та аналізу різноманітних джерел науково-практичної інформації таких як: наукові статті, монографії, довідники, звіти, та вебсайти. Джерелознавчий аналіз дозволив зібрати значну кількість релевантних даних про асистивні технології в документно-інформаційних структурах та їхній вплив на доступність та якість інформації.

Термінологічний аналіз було використано для систематичного аналізу та визначення термінологічних понять, розглянутих у дослідженні. Застосування термінологічного аналізу дозволило уникнути неоднозначностей та розбіжностей у тлумаченні термінів, а також створити єдину термінологічну базу для проведення наукової розвідки.

Метод моделювання — для розробки моделей та симуляцій, що дозволяли аналізувати процеси впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Моделювання дало змогу оцінити ефективність різних стратегій, виявити можливі ризики та знайти оптимальні рішення для покращення доступності та якості інформації.

Контент-аналіз — для систематичного аналізу та категоризації зібраної інформації про асистивні технології. Застосування контент-аналізу дало змогу ідентифікувати ключові теми, проблеми та тенденції, пов'язані з використанням асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

Статистичний метод — для обробки та аналізу статистичних даних, отриманих під час проведених практичних досліджень. Застосування статистичного методу дозволило зробити кількісну оцінку ефективності

впровадження асистивних технологій, виявити кореляційні залежності та провести статистичну перевірку гіпотез.

Метод аналізу та синтезу — для розбору та систематизації отриманих даних, а також для синтезу нових знань і висновків. Застосування методу аналізу та синтезу дало змогу інтегрувати різноманітні аспекти дослідження та зробити комплексні висновки щодо впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури. Також завдяки цьому методу проведено систематизацію об'єктів, явищ та технологій на основі загальних характеристик і параметрів, щоб розділити їх на категорії, групи або класи з метою полегшення аналізу та розуміння. У дисертаційному дослідженні завдяки цьому методу було представлено систематизовану класифікацію асистивних технологій, структуровану за певними параметрами і категоріями для кращого розуміння їхньої сутності.

Метод узагальнення — для узагальнення результатів дослідження та формулювання висновків. Застосування методу дало змогу сформулювати загальні висновки щодо ефективності впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах та розробити рекомендації для подальшого вдосконалення означеного процесу.

Теоретичну базу представленого дисертаційного дослідження склали ґрунтовні праці вчених, у яких головну увагу зосереджено на вивченні ролі асистивних технологій у документно-інформаційних структурах та як соціокомунікаційних інструментів у цифровому просторі: О. Мар'їної, О. Воскобойнікової-Гузевої, І. Давидової, Н. Кушнарєнко, А. Соляник, Г. Шемаєвої, Н. Кунанець, Н. Коржик, Т. Колесникової, О. Кобелева, В. Mates, W. Reed IV, J. McClain, J. Vincent тощо.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що дисертація є комплексним дослідженням, у якому *вперше*:

- розкрито значення інклюзивного простору документно-інформаційних установ, побудованого на основі впровадження асистивних технологій, як ключового фактору забезпечення безбар'єрного доступу до інформації та послуг для людей з інвалідністю, посилення їх соціальної інклюзії;

- визначено, що лідерами впровадження та використання асистивних технологій серед різних документно-інформаційних установ є бібліотеки, які мають найбільший досвід в обслуговуванні користувачів з інвалідністю та найпотужніший потенціал розвитку їх соціальної інклюзії;

- зацентовано, що відсутність асистивних технологій у документно-інформаційних структурах призводить до соціального відторгнення та ексклюзії окремих груп користувачів, які мають фізичні, сенсорні, психічні, інтелектуальні, ментальні порушення;

- виявлено, що в умовах війни впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах стає стратегічним напрямком для забезпечення соціальної та розгортання процесів цифрової інклюзії не лише людей з інвалідністю, а й тих громадян, які отримали статус внутрішньо-переміщеної особи, знаходяться на окупованих або деокупованих територіях, потрапили в скрутне становище через військові дії та не мають доступу до своєчасної й достовірної інформації, освіти, базових соціокультурних послуг;

- обґрунтовано концептуальну модель упровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, яка включає наступні компоненти: інфраструктура, навчання та підготовка фахівців, нормативна база, доступ до інформації та ресурсів, співпраця та партнерство, вплив на соціальну інклюзію; модель спрямована на подолання соціальної ізоляції та ексклюзії людей з інвалідністю та інших груп користувачів, посилення можливостей їх соціалізації та інклюзії через документно-інформаційні структури суспільства, формування позитивного ставлення соціуму до різноманітності та індивідуальних потреб користувачів;

- розкрито принципи та послідовність розробки та реалізації концептуальної моделі впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах на фізичному рівні доступності та в реалізації вебдоступності цифрових ресурсів через: аналіз потреб і вимог користувачів, визначення цілей та обсягу робіт, розробку моделі й проєктування технічних рішень, розробку та тестування реалізованих технічних рішень, упровадження й оцінку результатів;

- визначено основні виклики та перешкоди впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, зокрема: технологічні обмеження, відсутність загальноприйнятих стандартів, недостатня кваліфікація фахівців, брак фінансування; запропоновані рішення їх подолання: технологічний аудит, налагодження партнерських зв'язків з організаціями, які створюють, упроваджують або мають досвід у впровадженні асистивних технологій, участь у розробці стандартів для асистивних технологій, оновлення навчальних програм для фахівців, пошук джерел фінансування;

Удосконалено:

- терміносистему предметної сфери дослідження через уточнення змісту взаємопов'язаних ключових понять та задля уникнення їх неоднозначності й недоречності використання, зокрема групи термінів: «асистивні технології», «підтримуючі технології», «допоміжні технології», «реабілітаційні технології»; «інвалідність», «людина з інвалідністю», «особа з інвалідністю», «обмежені можливості», «особливі потреби», «діти з особливими освітніми потребами»; «соціальна інклюзія» та «цифрова інклюзія»;

- уявлення про асистивні технології в документно-інформаційних структурах як про такі, що допомагають користувачам у мобільності та комунікації, навчанні та підтримці освіти й саморозвитку, виконанні професійних обов'язків і розвитку кар'єри, підтримці та реабілітації фізичного й психічного

здоров'я, реалізації культурного дозвілля, участі в соціокультурному житті суспільства;

- класифікацію асистивних технологій на основі чітко визначених принципів та параметрів: рівень доступності, ступінь інтеграції з існуючими документно-інформаційними структурами, ефективність у розв'язанні конкретних завдань для користувачів;

Набуло подальшого розвитку:

- уявлення про сервісний підхід документно-інформаційних структур, який на основі впровадження асистивних технологій передбачає задоволення різноманітних потреб широкого контингенту користувачів та виключає в обслуговуванні будь-які форми дискримінації, пов'язані з інвалідністю, їх індивідуальними особливостями, можливостями або соціальним статусом;

- можливості оновлення та збагачення системи обслуговування користувачів з інвалідністю в документно-інформаційних структурах на основі впровадження таких асистивних технологій, як: технічні засоби для (рухової, слухової, зорової) допомоги; спеціалізоване програмне забезпечення (аудіокниги, DAISY-формати, мобільні застосунки, прикладні програмні інтерфейси та розширення на сайтах для озвучування текстів, сурдоперекладу аудіо- та відеоконтенту, програми розпізнавання мовлення та створення титрів, перекладу або сурдоперекладу); електронні та цифрові пристрої (спеціалізовані екрани, клавіатури, миші, відеопідсилювачі, електронні читачі, DAISY-плеєри, тактильні моделі, брайлевські пристрої, FingerReader для розпізнавання символів і текстів), розроблені з урахуванням потреб кожної категорії користувачів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у виявленні та аналізі практик упровадження та використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Дослідження надає цінний внесок у розвиток сфери інформаційного обслуговування людей з інвалідністю, допомагає вдосконалити практику надання доступу до технологій, ресурсів та

послуг. Одержані результати розкривають багатоаспектність використання асистивних технологій у різних напрямках діяльності та виробничих процесах документно-інформаційних структур, надають можливість оцінити ефективність технологічних рішень та методів, а також виявити переваги та обмеження їх впровадження. Це дозволить бібліотекам, архівам та музеям ухвалювати обґрунтовані рішення щодо вибору та впровадження асистивних технологій, які сприятимуть підвищенню ефективності сервісної складової в роботі з людьми з інвалідністю. Крім того, результати дослідження надають практичні рекомендації щодо оптимального використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах: створюють базу знань та інструменти, що сприятимуть розробці ефективних стратегій, плануванню та організації інфраструктури, підвищенню кваліфікації персоналу та створенню сприятливої середовища для впровадження асистивних технологій.

Практичне значення одержаних результатів дослідження також полягає в можливості реалізації в навчальному процесі, зокрема в удосконаленні та оновлення змісту і структури освітніх компонент, фахових освітніх програм закладів вищої освіти, у системі підвищення кваліфікації. Окремі теоретичні та емпіричні аспекти дослідження реалізовані в навчальному процесі на факультеті культурології та соціальних комунікацій Харківської державної академії культури, про що свідчить акт про впровадження (див. Додаток 3).

Особистий внесок здобувача. Основні наукові результати та висновки дисертаційного дослідження одержано здобувачем особисто. У публікації, підготовленій у співавторстві, внесок здобувача складає 30 %.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові результати дисертаційного дослідження оприлюднено на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях: «Культура та інформаційне суспільство XXI століття» (Харків, 2020, 2021, 2023); «World Science: Problems, Prospects and Innovations: Abstracts of V International Scientific and Practical Conference» (Toronto, 2021);

«Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку» (Харків, 2020, 2021, 2022).

Публікації. Основні положення та результати за темою дисертації викладено в 11 наукових публікаціях: 4 статті, серед яких 3 — у наукових фахових виданнях України, 1 — у науковому виданні, що індексується в Scopus, та 7 тез доповідей для наукових конференцій (див. Додаток А).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (222), додатків (8). Загальний обсяг дисертації становить 224 сторінки (основна частина — 175 сторінок).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДОКУМЕНТНО- ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ

1.1. Стан розробленості проблеми впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах

Бібліотеки, архіви та музеї мають багато спільних завдань, включаючи збереження та документування інформації й об'єктів культурної спадщини, дослідження історії, культури, а також забезпечення доступу до цих ресурсів для громадськості. У Сполучених штатах Америки та європейських країнах сформувався підхід, відомий як «LAB» (libraries, archives, museums), який передбачав налагодження ефективної співпраці й координування зусиль у розвитку освіти, культурного різномайття, доступності інформації тощо. Це стало важливим кроком у сучасному світі.

Так, на думку Г. Липак, незважаючи на подібність у фундаментальних цілях функціонування бібліотек, архівів та музеїв — таких як: пошук, збір, збереження та відтворення знань, а також обслуговування інформаційних потреб громадськості — існують вагомні відмінності в способах та засобах досягнення цих цілей. Наприклад, бібліотеки відзначаються високою каталогізацією своїх ресурсів, музеї зосереджуються на передачі візуальних образів кінцевому споживачеві, а можливості роботи з архівною інформацією та її доступу безпосередньо залежать від змісту цієї інформації [53].

В Україні на рівні дисертаційного дослідження С. Шемаєв уперше окреслив основні форми взаємодії між бібліотеками, музеями та архівами, серед яких виділив створення спеціальних структур на національному рівні, спрямованих на координацію спільних ініціатив. Крім того, важливим аспектом була акцентована

реалізація спільних програм і проєктів, а також інтеграція електронних ресурсів [127, с. 223].

Прогрес технологій за останні десятиліття відкрив безпрецедентні можливості взаємодії бібліотек, архівів та музеїв, проте, серед наукових та практичних досліджень відсутні такі, що обґрунують використання асистивних технологій у цій тріаді документно-інформаційних структур. У представленому дисертаційному дослідженні ключовою ланкою тріади можна вважати бібліотеки, що пояснюється тим, що саме вони можуть виступати у ролі лідерів змін під час розробки інноваційних підходів до впровадження та використання асистивних технологій. Особливо враховуючи той факт, що вони вже мають досвід в організації доступу до інформації та використанні різноманітних технологій для розширення своїх можливостей.

Аналіз наукових публікацій, як іноземних, так і українських, з проблематики дисертаційного дослідження надав можливість виділити шість груп за характером і тематикою:

1. Наукові праці, що становлять загальну теоретико-методологічну основу для розуміння трансформацій документно-інформаційних структур, а також їхньої діяльності в контексті процесів цифровізації суспільства.

2. Законодавчі та регламентуючі документи в сфері діяльності документно-інформаційних структур.

3. Наукові праці, які презентують практичний досвід впровадження асистивних технологій у роботу бібліотек, архівів, музеїв.

4. Наукові доробки, що вивчають особливості створення інклюзивного простору в документно-інформаційних структурах.

5. Наукові розвідки, в яких досліджуються окремі аспекти та процеси впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

6. Сучасні дослідження в галузі вебдоступності ресурсів у документно-інформаційних структурах.

Дослідження, проведені в рамках першої групи наукових праць, створили потужну теоретико-методологічну основу дисертації. Ця група публікацій акцентована на вивченні бібліотек як соціокомунікаційних установ, які зазнають значних змін у ролі з розвитком інформаційного суспільства та цифрового простору. Дослідники звертають особливу увагу на перехід бібліотек від ролі накопичувачів і зберігачів документів у власних фондах до активних виробників інформації та знань, а також посередників, які забезпечують дистанційний та вільний доступ до світових ресурсів, міжнародних баз даних тощо. Дана проблематика досліджується в роботах таких вчених, як І. Давидова [17-20], В. Ільганаєва [26, 27], О. Мар'їна [56], А. Соляник [100], В. Jones, В. Rudinger [173], L. Dlamini [156], S. Saxena, S. Saxena, J. Srivastava [203], J. Munyoro, T. Machimbidza, S. Mutula [186] та інших.

Зважаючи на роль бібліотек у сучасному інформаційному суспільстві та їх вплив на розвиток індивідуальних та соціальних аспектів, В. Вахнован у своєму дослідженні відзначає: «Бібліотечна соціологія традиційно акцентує значну увагу на читанні та використанні інформаційних ресурсів як виявах загальної та інформаційної культури людини зокрема, соціалізації та інтелектуалізації особистості, потребі в інформації і знаннях, ефективності користування ними в процесі соціальної та професійної творчості, при проведенні дозвілля тощо. У процесі соціологічних досліджень визначаються й певні тенденції та закономірності динаміки інформаційних потреб, стимули і механізми формування якості, інтенсивності та культури читання в конкретноісторичний період» [8, с. 41].

Розвиваючи думку О. Онищенко про сучасну бібліотеку як мультиресурсний заклад, слід відзначити, що цей погляд відкриває перспективи для дослідження ролі бібліотек в інформаційному суспільстві та їхнього впливу на індивідуальний та соціальний розвиток користувачів [75, с. 7].

Результати дослідження відкривають нові можливості для розробки концепцій та стратегій розвитку бібліотеки як соціального інституту в умовах сучасного інформаційно-комунікаційного простору. Це передбачає впровадження видозмінених механізмів, які потребують активної реалізації в діяльності відповідно до вимог цифрового простору. Зокрема, А. Khan та А. Singh наголошують, що виявлені тенденції у потребах сучасних користувачів в онлайн-послугах та електронній інформації повинні сприяти широкомасштабним заходам з адаптації бібліотечних послуг до сучасного інформаційно-комунікаційного середовища та формування електронного фонду бібліотеки [177].

Представлене дисертаційне дослідження спирається на теоретико-методологічне підґрунтя, яке було сформовано завдяки значному внеску представників Харківської бібліотечної наукової школи. Їх праці стали фундаментальною основою для розвитку сучасного бібліотекознавства та визначили напрями подальших бібліотекознавчих досліджень. Дослідницький процес цієї дисертації заснований на методологічних принципах, викладених у монографіях та інших працях видатних науковців.

Наукові дослідження І. Давидової [17-21], В. Ільганаєвої [26, 27], О. Кобелева [34-36], Н. Кушнарєнко [51], О. Мар'їної [56-60], А. Соляник [99-101], Г. Шемаєвої [128] надали розуміння сутності бібліотекознавства та теорії соціальних комунікацій і допомогли сформуувати концептуальний підхід до розвитку асистивних технологій в документно-інформаційних структурах. Використання наукових досліджень означених дослідників забезпечило наукову обґрунтованість та достовірність представленої розвідки. Завдяки роботам вищезгаданих авторів було сформовано методологічну базу для написання даної дисертації.

Відправною точкою стало розуміння комунікаційної стратегії бібліотек. Так, В. Ільганаєва зазначає, що «комунікація як універсальне явище стає об'єктом

теорії комунікації та методом теоретичних узагальнень у теорії соціальних комунікацій. Нині, відповідно до усталених традицій, термін «комунікація» має три основні інтерпретації: по-перше, комунікація представляється як засіб зв'язку будь-яких об'єктів матеріального і духовного світу, тобто, певна структура; по-друге — це спілкування, в процесі якого люди обмінюються інформацією, по-третє, під комунікацією мають на увазі передачу та масовий обмін інформацією з метою впливу на суспільство та його складові компоненти» [102, с. 175].

І. Давидова дає визначення комунікації як ключового елементу у всіх аспектах бібліотечно-інформаційної діяльності, що створює основу для розвитку соціально-комунікативної теорії бібліотечної справи, що сприяє глибшому розумінню важливості комунікації в сучасному бібліотечному просторі. Такі погляди на комунікацію в бібліотеці вказують на необхідність розглядати її як складну систему з різними взаємозв'язками, а не лише окремі аспекти. Це означає, що всі рівні бібліотечних комунікацій, включаючи обслуговування користувачів, використання інформаційно-комунікаційних технологій та відносини з органами влади й іншими установами, мають бути організовані в цілісну структуру. Аналіз бібліотеки з позицій соціокомунікативної системи допомагає визначити її роль в історико-культурному контексті та специфіку комунікаційної діяльності. Це важливо для подальшого розвитку бібліотечної сфери та формування національного інформаційного простору [20].

Н. Коржик зазначає, що сучасні бібліотеки трансформуються у заклади, які не обмежені роллю постачальників інформації, а надають можливість активної комунікації та розвитку в комфортному просторі. Вони стають центрами з креативними та змістовними заходами для дозвілля, освіти та саморозвитку. Суттєвий аспект цього нового підходу полягає в залученні професіоналів із різних сфер, таких як бібліотечна, видавнича, психологічна, юридична, екологічна тощо.

Це дозволяє розширити спектр послуг та створити інноваційні програми, що задовольняють різноманітні потреби та інтереси громади [42].

Важливо зазначити, що електронні бібліотеки в сучасному світі перетворюються на складні мультиресурсні та мультисервісні заклади, які надають різноманітні послуги та задовольняють різнопланові потреби користувачів. Д. Ланде та О. Баркова звертають увагу на те, що «техніко-технологічне середовище сучасної електронної бібліотеки на сьогодні є сукупністю внутрішньої інформаційно-технологічної інфраструктури автоматизованої бібліотеки з технічними засобами збереження цифрових об'єктів та зовнішнього інформаційно-комунікаційного середовища, яке розвивається на базі глобальних комп'ютерних мереж» [52, с. 12].

Друга група документальних джерел, які було використано під час підготовки дисертаційного дослідження, представляє собою законодавчу та регламентуючу базу, яка має безпосередній вплив на діяльність документно-інформаційних структур. Аналіз цих джерел надає теоретичну базу та контекст для проведення дисертаційного дослідження та дозволяє розглянути важливі аспекти ролі асистивних технологій у документно-інформаційних структурах з орієнтацією на сервісний підхід. Серед них можна виокремити:

Закони України:

- «Про бібліотеки та бібліотечну справу» [80] відіграє важливу роль у регулюванні діяльності бібліотек та формуванні їхнього статусу як ключових установ культурно-освітнього простору. Він визначає функції бібліотек, спрямовані на задоволення інформаційних та культурних потреб громадян, а також забезпечення їхнього права на вільний доступ до інформації та культурних цінностей.

- «Про музеї та музейну справу» [82] — встановлює норми та стандарти щодо збереження та доступності музейних колекцій для громадян.

- «Про Національний архівний фонд та архівні установи» [83] — регулює архівну справу та збереження документів. Дослідження в цій області відкриває можливості для вдосконалення доступності архівних матеріалів.

- «Про національну програму інформатизації» [84] — стосується розвитку інформаційних технологій в Україні та містить положення, спрямовані на поліпшення доступності інформації.

- «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» — встановлює права та гарантії для осіб з інвалідністю, включаючи доступ до освіти та інформаційних ресурсів [85].

- «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-15 роки» [86] — мав значний вплив на розвиток інформаційних технологій та містить положення, спрямовані на забезпечення інклюзивного доступу до інформації для всіх громадян.

Розпорядження Кабінету Міністрів України:

- «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» [88] — містить стратегічні положення щодо розвитку цифрового суспільства та включає ініціативи, спрямовані на поліпшення доступності та інклюзивності інформаційних технологій.

- «Про схвалення Довгострокової стратегії розвитку української культури — стратегії реформ» [87] — містить стратегічні заходи щодо розвитку культури в Україні та ініціативи, спрямовані на поліпшення доступності культурних ресурсів.

- «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» [91] — окреслено стратегічні заходи щодо розвитку інформаційного суспільства, спрямовані, зокрема, на забезпечення інклюзивного доступу до інформаційних технологій.

Ці закони та розпорядження відображають важливі аспекти розвитку культурної та інформаційної сфер в Україні та є важливими для розуміння впливу асистивних технологій на доступність та інклюзивність документно-інформаційних структур.

Концепція якісних змін бібліотек задля забезпечення сталого розвитку України (до 2025 року) [41], схвалена Президією Української бібліотечної асоціації, окреслює пріоритетні напрями реалізації для досягнення європейських цінностей, інтеграції в європейське співтовариство та покращення якості життя. Це включає актуалізацію ресурсів, покращення технічної бази, підвищення рівня інформатизації та розвиток нових компетенцій персоналу. Зазначено, що удосконалення та реформування бібліотечної галузі в Україні вимагає суттєвих змін у нормативно-правовій базі, стандартах, фінансуванні, доступі до ресурсів, розвитку персоналу та інфраструктурі. Реалізація цих заходів вимагає спільних зусиль всіх зацікавлених сторін, включаючи органи влади, освітні та культурні установи, громадські організації, що підтримують ідею покращення бібліотечної сфери в Україні. Такий підхід сприятиме забезпеченню якості та сталості у розвитку бібліотечно-інформаційної галузі.

Конвенція про права людей з інвалідністю, яка забезпечує базовий правовий каркас щодо прав людей з інвалідністю, включаючи право на доступ до інформації та комунікації; регулює заходи, спрямовані на забезпечення рівних можливостей та повноправної участі в житті суспільства [40].

Міжнародна класифікація функціонування, інвалідності та здоров'я (МКФ) Організації Об'єднаних Націй — надає стандартизований рамковий опис функцій, інвалідності та здоров'я людей; визначає терміни та класифікаційні системи, що використовуються для оцінки функціональної здатності та потреб людей з інвалідністю; дозволяє порівнювати дані та дослідження з різних країн та регіонів у галузі функціонування та інвалідності [219].

Зазначено, що «інвалідність концептуалізується як багатовимірний досвід залученої людини. Можуть бути наслідки для органів або частин тіла, а також можуть бути наслідки для участі людини у різних сферах життя. Відповідно, у МКФ визнаються три аспекти інвалідності [219]:

- Будова та функції тіла (та їх порушення).
- Активність (і обмеження активності).
- Участь (та обмеження участі)» [219].

Класифікація також визнає роль фізичних та соціальних факторів довкілля у впливі на результати інвалідності. Адже вона може впливати на людей по-різному, навіть якщо одна людина має той самий тип інвалідності, що й інша. Деякі види обмежень можуть бути прихованими, відомими як невидима інвалідність. Існує багато типів інвалідності, наприклад, ті, що впливають на людину:

- ✓ Зір;
- ✓ Слух;
- ✓ Мислення;
- ✓ Навчання;
- ✓ Рух;
- ✓ Ментальне здоров'я;
- ✓ Пам'ять;
- ✓ Спілкування;
- ✓ Соціальні стосунки [204].

Довідник безбар'єрності виступає як один з ключових інструментів для реалізації сервісного підходу. Це важливе джерело інформації та рекомендацій, яке спрямовано на створення фізичних, комунікаційних та інформаційних осередків, що враховують потреби людей з різними видами обмежень. Довідник встановлює стандарти і вимоги, необхідні для забезпечення доступності та інклюзивності документно-інформаційних структур, та відіграє значну роль

у реалізації сервісного підходу до надання інформаційних послуг для всіх користувачів [5].

Ці джерела надають важливі відомості та орієнтири для дослідження ролі асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Вони дозволяють:

1) Ознайомитися з міжнародними стандартами та законодавством, які регулюють права та потреби людей з інвалідністю в контексті доступу до інформації.

2) Визначити основні принципи та рекомендації безбар'єрного проектування та забезпечення доступності.

3) Розуміти функціональні потреби та індивідуальні особливості користувачів, що допомагають у формуванні ефективного сервісного підходу.

4) Підтвердити важливість розробки та використання асистивних технологій для покращення доступу до інформації.

У третій групі джерел представлені наукові праці, які презентують практичний досвід впровадження асистивних технологій у роботу бібліотек.

Під час аналізу публікації A. Addai-Wireko, P. Nukpe, A. Frimpong [136], яка присвячена впровадженню та використанню асистивних технологій у бібліотеках, увага авторів акцентована на різних аспектах діяльності, зокрема на забезпеченні безбар'єрного доступу для людей з інвалідністю. Основна частина цих досліджень присвячена огляду різних видів асистивних технологій, спеціально розроблених з урахуванням потреб цієї категорії користувачів.

Автори з Нігерії провівши дослідження діяльності шкільних бібліотек наголошують на тому, що вони мають забезпечувати всім дітям різноманітні послуги, спрямовані на навчання та дослідницьку діяльність. Інклюзивна освіта з якісними бібліотечними ресурсами також сприятиме навчанню технологічних навичок та самоосвіті. Для цього необхідне фінансування шкільних бібліотек з метою забезпечення актуальними ресурсами та послугами. Рекомендації ІФЛА

щодо надання інформаційних ресурсів у дитячій бібліотеці допоможуть забезпечити безперешкодний доступ до основних ресурсів для кожної дитини. Таким чином, бібліотеки та бібліотекарі допоможуть інклюзивній освіті та соціальній інтеграції учнів [138].

У наукових статтях, які досліджують досвід впровадження асистивних технологій в закладах освіти (школи та університети), зазначається різниця в стані їх використання у різних країнах. У проаналізованих статтях, наведено приклади впровадження та використання асистивних технологій для задоволення інформаційних потреб здобувачів освіти із вадами зору.

Результати досліджень показують, що в Індії використання та впровадження допоміжних технологій все ще знаходиться на початковому етапі [212]. У той час як у бібліотеках розвинених країн, таких як Велика Британія, Сполучені Штати Америки та Канада, допоміжні технології використовуються систематично [139].

Дослідники відзначають важливість створення доступних просторів з асистивними технологіями для задоволення інформаційних потреб людей із порушеннями зору та закликають об'єднати зусилля уряду, університетів і бібліотек для забезпечення студентів із вадами зору необхідним доступом. Важливо, щоб уряди відіграли проактивну роль у забезпеченні рівних можливостей для всіх студентів у виявленні й усуненні перешкод [189].

Висновки наукових праць свідчать про те, що відсутність асистивно-адаптивних технологій у бібліотеках призводить до того, що значна група користувачів, яка має певні потреби, пов'язані з когнітивними та перцептивними розладами, а також тими, що виникли через соціальне відторгнення, викликане інформаційною та цифровою нерівністю, залишається непокритою бібліотечними послугами. Такий стан речей підкреслює актуальність дослідження та необхідність розвитку сервісного підходу до впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах для підтримки інклюзії всіх

користувачів, включаючи тих, хто стикається з різними видами інвалідності та соціальними викликами [136].

Четверта група джерел становила науковий інтерес для дисертаційного дослідження, через актуальність створення інклюзивного простору в документно-інформаційних структурах та демаргілізації в суспільстві людей з інвалідністю.

Робота S. Bangani та L. Dube [144] присвячена проблемама і можливостям залучення громади у контексті соціальної справедливості. У дослідженні чітко виділяються чотири проблеми, що виникають у процесі взаємодії залучення громади:

1) Залучення громади як свідомо дія соціальної справедливості. Проблема важливості залучення громади як активний і усвідомлений крок для досягнення соціальної справедливості. Бібліотеки тут можуть виступати як каталізатори усвідомлення громадою власних потреб і прав.

2) Залучення громади через сприяння забезпечення прав людини. Ініціативи, спрямовані на маргіналізовані групи суспільства. Серед них вразливі категорії населення, а саме: люди з інвалідністю, малозабезпечені, безхатки, гендерно нерівні, соціально дискриміновані та історично знедолені. Дослідники зазначили, що залучення громади сприяє реалізації прав таких людини: право на освіту, на доступ до інформації та право на людську гідність. Крім того, учасники експерименту стверджували, що публічні університетські бібліотеки сприяють соціальній справедливості через заходи соціального захисту, оскільки їхні зусилля спрямовані на забезпечення справедливості, рівності, інклюзії та різноманітності, сприяючи соціальній справедливості.

3) Залучення громади через внесок у соціальне відшкодування. Бібліотеки можуть допомогти громаді у вирішенні соціальних питань і нерівностей через власні програми та послуги.

4) Залучення спільноти як внесок у розвиток місцевих громад. Бібліотеки можуть бути центральними точками для об'єднання спільнот і сприяння їхньому розвитку.

Наведені висновки зроблені в контексті дослідження, але мають важливий зв'язок з дослідженням асистивних технологій та сервісного підходу, оскільки показують, як бібліотеки можуть забезпечувати соціальну справедливість та інклюзивність через інноваційні підходи та взаємодію з громадами та різними групами користувачів [144].

Так, наприклад, Т. Колесникова [179-180] зазначає, що організаційна трансформація бібліотек вищих навчальних закладів України в умовах воєнного стану має на меті подолання трьох ключових викликів: недостатність сучасних підручників для вищої освіти, доступність електронних відкритих підручників для всіх, і ліквідація системного лінгвоциду української мови в навчальних матеріалах. Вивчення закордонних бібліотечних практик та досвіду наукових бібліотек Українського державного університету науки і технологій під час воєнного стану підкреслює важливість використання відкритих освітніх ресурсів (OER). Сучасну модель підтримки OER характеризує активна ангажованість та реагування на поточні потреби освіти та суспільства в цілому. Це сприяє доступності, справедливості, інклюзивності, безбар'єрності та різноманітності в освіті. Сприяння соціальній справедливості стає частиною місії бібліотек. Забезпечення рівних можливостей в освіті завдяки ефективному, інклюзивному та справедливому доступу до якісних академічних ресурсів мотивує бібліотекарів на постійний пошук нових шляхів та ініціатив [38].

Робота, проведена Ф. Руан [201], свідчить про важливу проблему — недостатню увагу з боку державних установ, включаючи Державний Інститут Спеціальної Педагогіки, до питань соціалізації та самореалізації людей з різними видами порушень. Це підкреслює актуальність подальших досліджень у сфері інклюзії та асистивних технологій для поліпшення життя цієї групи населення.

Аналіз законодавчих ініціатив, який також був проведений, вказує на недостатню ефективність багатьох законів та політичних ініціатив щодо соціальної адаптації людей з інвалідністю [45; 63]. Ця проблема потребує подальшого розгляду та розробки ефективних рішень.

Зокрема, автори дослідження *Rebooting Inclusive Education? New Technologies and Disabled People* [198], свідчать про актуальність теми створення інклюзивного простору в бібліотеках та можливості вирішення проблеми включення людей з інвалідністю шляхом інклюзивної освіти та сучасним технологіям. Це відкриває шляхи до розробки та впровадження різноманітних підходів в освіті та інформаційному середовищі.

Представлені результати ставлять під питання ефективність та соціальну справедливість у сфері інклюзії, що залишає великий простір для подальших досліджень та розвитку політик та практик для покращення життя людей з інвалідністю.

У п'ятій групі публікацій можна виділити низку наукових праць, присвячених різнобічним питанням впровадження та використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Так, Н. Кунанець у своїх наукових дослідженнях зосереджує увагу на важливих аспектах бібліотечного обслуговування користувачів з інвалідністю. Науковиця зазначає, що інформаційні технології, базовані на онтологічному підході, для дистанційного бібліотечного обслуговування унормовують та уніфікують інформаційний контент для цієї категорії користувачів. Крім того, технології системного та комплексного консолідування мультимедійних документів для обслуговування цієї аудиторії сприяють розвитку електронних бібліотек, які спеціалізуються на задоволенні потреб осіб із порушеннями здоров'я, що є невід'ємною частиною соціальних комунікаційних систем [47].

Дослідники В. Yadav, А. Yadav серед асистивних технологій виділяють наступні види:

- Програмне забезпечення для зчитування тексту: програми, які дозволяють людям з порушеннями зору читати текст на комп'ютері за допомогою голосу або брайлевських дисплеїв.
- Комунікаційні допоміжні технології: технічні засоби, що дозволяють людям з різними формами афазії, дизартрії та іншими мовними порушеннями спілкуватися.
- Технічні засоби для рухової допомоги: візки, підйомні пристрої, електричні скутери, що допомагають людям з фізичними порушеннями рухатися.
- Технічні засоби для слухової допомоги: слухові апарати, телефони з підсиленням звуку та інші засоби для поліпшення сприйняття звуку.
- Спеціальні клавіатури та миші: засоби, які можуть мати збільшені клавіші, спеціальні програмні кнопки та інші функції.
- Відеопідсилювачі: засоби, що дозволяють людям з порушеннями зору бачити зображення на екрані, збільшуючи його розмір та яскравість.
- Технічні засоби для контролю простору: засоби, які допомагають людям з інвалідністю контролювати освітлення, температуру та інші параметри в приміщенні [221].

Щодо функцій, які виконують асистивні технології то вони можуть варіюватися в залежності від конкретного застосування. Серед основних можна виділити наступні:

1. Допомога в мобільності та комунікації. Це можуть бути електричні візки, пристрої для комунікації, засоби звукового підсилення та інші пристрої, які допомагають людям з обмеженою мобільністю чи комунікаційними порушеннями.
2. Навчання та підтримка освіти. Асистивні технології можуть допомагати людям з різними видами порушень у навчанні, таких як дислексія, ДЦП, аутизм тощо.
3. Робота та зайнятість. Асистивні технології можуть допомогти людям

з інвалідністю у виконанні різних професійних обов'язків шляхом використання спеціальних пристроїв та програмного забезпечення для роботи з комп'ютером тощо.

4. Дозвілля та розваги. Асистивні технології можуть забезпечити доступ до культурних та розважальних подій і заходів.

5. Здоров'я та реабілітація. Асистивні технології допомагають людям з інвалідністю у підтримці їх фізичного та психічного здоров'я [221].

Результати дослідження авторів J. Munyoro, T. Machimbidza та S. Mutula [186] надають кілька важливих стратегій для підвищення компетенції бібліотекарів у сфері асистивних технологій.

- Однією з ключових стратегій є організація семінарів і конференцій, спрямованих на підвищення обізнаності щодо асистивних технологій та ознайомлення з актуальними тенденціями у цій галузі. Це надає бібліотекарям можливість отримати нові знання та інформацію про найкращі практики.

- Включення опанування навичкам використання асистивних технологій в освітні плани для бібліотечних спеціальностей, що може забезпечити систематичний та послідовний підхід до набуття необхідних знань. Це дозволить бібліотечному персоналу надавати якісніший сервіс користувачам.

- Відвідування інших бібліотек та установ, які мають успішний досвід у використанні асистивних технологій. Ознайомчі тури і стажування дають змогу отримати практичний досвід.

- Співпраця з експертами та іншими ключовими зацікавленими сторонами є важливою ланкою для обміну знаннями, досвідом та ресурсами. Це сприяє розвитку інноваційних підходів до використання асистивних технологій і створенню інклюзивного інформаційного простору.

Усі ці стратегії можуть допомогти бібліотекарям покращити свої знання та навички у сфері асистивних технологій і забезпечити кращий доступ до бібліотечних ресурсів для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю

(див. Додаток Е).

У статті M. Horsfall та V. Opara, в якій досліджується надання інформаційних ресурсів в університетських бібліотеках для студентів із вадами зору, виявлено, що цей крок є суттєвим для просування інклюзивної освіти в Нігерії. Незважаючи на можливі суперечності питання через ряд викликів, таких як погіршення навколишнього середовища, соціально-економічну нерівність та інші чинники, автори підкреслюють, що це досяжно, і є вагомим аспектом інклюзивної освіти [169].

Не менш важлива, з наукової точки зору, шоста група джерел, дослідження в якій присвячено питанням забезпечення вебдоступності в документно-інформаційних структурах. Особливий інтерес зосереджено на статистичних даних, які були отримані автором дисертаційного дослідження шляхом перевірки різних ресурсів на відповідність принципам доступності.

Розширення комунікативного простору за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій відіграє важливу роль у сучасному інформаційному суспільстві [33, с. 184]. Це особливо актуально у контексті дослідження можливостей залучення осіб з інвалідністю та розробки інклюзивних підходів до комунікаційних інфраструктур та інформаційних ресурсів.

У проаналізованих наукових працях, серед інших підходів, висвітлені концепції, такі як «доступний дизайн» або «дизайн доступності», що акцентують на необхідності зробити вебсайти відкритими для всіх користувачів. У статті, опублікованій D. Brown, розглядається поняття «доступний вебдизайн», де зазначається, що «хороший дизайн для доступності є хорошим дизайном для всіх» [145]. Однак, дослідники зазначають, що найбільша користь від такого дизайну для людей з вадами зору або іншими порушеннями особливо для тих, хто користується допоміжними технологіями, наприклад, програмами зчитування екрану [222].

Низка науковців підтверджує, що додаткові зусилля необхідні для забезпечення доступності бібліотечних вебсайтів для осіб з різними функціональними можливостями. Наприклад, S. Smith [206] перевірила відповідність 127 вебсайтів міських публічних бібліотек у Сполучених Штатах Америки вимогам WCAG [216]. (Web Content Accessibility Guidelines) — інструкція з доступності вебконтенту, яка є частиною серії рекомендацій щодо доступності вебсайтів, опублікованих Ініціативою вебдоступності (WAI) Консорціуму Всесвітньої павутини (W3C). S. Smith зазначає, що Інтернет стає все більш важливим джерелом інформації для людей з функціональними порушеннями, оскільки він допомагає подолати певні бар'єри. Цифрові допоміжні засоби надають людям, які раніше зіткнулися з труднощами у читанні та спілкуванні, кращі можливості для цих процесів. Проте, через фінансові обмеження та доступність технологій, користувачам все ще складно брати безпосередню участь у цифровому світі [206].

У контексті інклюзивного суспільства, дослідники вважають створення та розвиток електронних бібліотек найоптимальнішим варіантом для забезпечення повного й недискримінаційного доступу до інформаційних ресурсів. Н. Кунанець та О. Малиновський розглядають електронну бібліотеку для людей з інвалідністю як «інтегровану бібліотечно-інформаційну систему, яка дозволяє накопичувати, зберігати та надавати доступ користувачам до різних колекцій електронних повнотекстових та мультимедійних документів, поданих у зручному для них форматі з врахування комунікаційних каналів сприйняття ними інформації» [50, с. 91]. Разом з тим, О. Малиновський, наголошує, що створення такої бібліотеки включає певні проблеми, серед яких: визначення обсягів формування фондів та побудови стратегії їх створення, об'єднання ресурсів різних мереж, створення віддалених сховищ даних, організацію доступу з дотриманням авторського права, а також впровадження системи захисту інформації та санкціонованого доступу [55, с. 16].

Науковці С. Мар'їн та О. Мар'їна провели аналіз 177 вебсайтів національних бібліотек світу на відповідність рекомендаціям WCAG 2.0 [216]. На основі використання інструменту оцінки вебдоступності AChecker успішно протестовано 151 сайт національних бібліотек. Визначено, що 29 з них (19 %) повністю відповідають, 3 частково відповідають, 119 не відповідають рекомендаціям щодо доступності відповідно до WCAG 2.0 на рівнях А, АА та ААА. Не було можливості оцінити 26 вебсайтів національних бібліотек за допомогою AChecker. Виявляється, що поточний стан доступності вебсайтів національних бібліотек, порталів електронних бібліотек та інших цифрових проєктів недостатній, щоб запропонувати справедливий досвід користувачам з інвалідністю. Проаналізовано додаткові сімнадцять критеріїв успіху в WCAG 2.1 [217], які пропонують бібліотекам можливість покращити практику доступності, через залучення користувачів з певними потребами до тестування бібліотечних ресурсів і процесів [61].

Група авторів F. Kiambati, C. Mutwiri, R. Njoroge мала на меті оцінити детермінанти зручності інтерфейсів цифрової бібліотеки для людей з вадами зору, щоб отримати відповідний дизайн інтерфейсу для підвищення доступності та функціональності й сприяти прагматичній підготовці студентів до рівня вищої освіти в Кенії. Це дослідження показало, що завдяки розробці інтерфейсу цифрової бібліотеки, яка покращує доступність і функціональність для всіх, люди з вадами зору можуть отримувати цифровий вміст самостійно. Крім того, дослідження показало, що дизайн повинен враховувати особливі потреби незрячих користувачів і користувачів зі слабким зором, чітко розмежовуючи їх як осіб з різними вимогами до зручності використання, а не припускати, що всі вони є людьми з порушеннями зору. Нарешті, проведення попереднього навчання використання допоміжних технологій відіграє вирішальну роль у зменшенні незручностей, спричинених неякісно розробленими інтерфейсами [178].

«Створення онлайн-центрів знань для інформаційних ресурсів та розробка навчальних посібників з використання асистивних технологій можуть забезпечити доступ до цінної інформації та матеріалів для самоосвіти та підвищення кваліфікації. Крім того, підтримка досліджень, пов'язаних з асистивними технологіями, в академічній бібліотечній справі може сприяти збільшенню бази знань і впровадженню нових розробок та інновацій» [186].

Автори M. Awan, S. Ali, M. Ali, M. Abrar, H. Ullah, D. Khan [213] у своєму дослідженні виокремили та класифікували бар'єри у вебпросторі за категоріями та факторами:

- Бар'єр BA1 «дрібний шрифт, розмір екрану, тип шрифту, кнопки та колірний контраст» мають найвище критичне значення.
- Бар'єр BA15 «складний інтерфейс та функції» є другим критичним бар'єром. Результати є основними проблемами, які слід враховувати, щоб зменшити бар'єри у програмі для смартфонів.

Ці бар'єри були визначені як критичні, що може служити певним посібником для дизайнерів пристроїв та команди розробників з пом'якшення проблем із зручністю використання для людей похилого віку.

Автори цих публікацій зробили важливий внесок у розуміння проблематики та потенціалу використання асистивних технологій у бібліотеках. Однак, необхідно продовжити дослідження та розвивати сервісний підхід до впровадження цих технологій, щоб забезпечити максимальну доступність та ефективність їх використання в документно-інформаційних структурах.

Слід зазначити, що відсутність узагальнюючого аналізу проблематики впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах на сучасному етапі вимагає додаткової уваги та подальших досліджень. Розгляд цієї теми включає вивчення ефективності впровадження асистивних технологій у різних типах бібліотек, аналіз їх впливу на покращення доступності та якості бібліотечних продуктів та послуг, а також дослідження рольової моделі

бібліотекарів у використанні асистивних технологій для задоволення потреб різних груп користувачів.

Асистивні технології стали важливим інструментом підтримки доступності документно-інформаційних структур для різних груп користувачів, таких як люди з інвалідністю, люди похилого віку, та ті, які можуть зіткнутися з різними бар'єрами в доступі до інформації.

Ще один засіб для покращення доступності бібліотек — це використання спеціального обладнання, яке дозволяє перетворювати текст на звук та навпаки. Наприклад, електронні читачі дозволяють людям з порушеннями слуху зручно сприймати електронні книги та інші документи, використовуючи спеціальне програмне забезпечення та обладнання.

Таким чином, можна виділити кілька перспективних напрямків використання асистивних технологій в бібліотеках та інформаційних центрах.

Асистивні технології для бібліотек:

1. Електронні книги з доступним форматом та інтерактивними можливостями.
2. Аудіокниги з доступом через вебсайти та мобільні застосунки бібліотек.
3. Програмне забезпечення для читання електронних документів людям з інвалідністю.
4. Встановлення сенсорних екранів, спеціальних клавіатур та інших пристроїв для полегшення доступу до ресурсів бібліотеки.
5. Проведення курсів та навчання для людей з інвалідністю щодо використання асистивних технологій.

Асистивні технології для інформаційних центрів:

1. Розробка вебсайтів та розширень браузера з огляду на доступність для користувачів.
2. Використання технологій синтезу мови та голосових інтерфейсів.

3. Забезпечення можливості доступу через різні пристрої, включаючи смартфони та планшети.

4. Розробка вебсайтів з урахуванням доступності, включаючи зручний шрифт, кольори та навігацію.

5. Забезпечення можливості доступу до відеоконтенту та мультимедійних ресурсів через асистивні технології.

В Україні проблема впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах вже висувалась на обговорення. В кінці 2010-х років деякі бібліотеки почали працювати над їх впровадженням для полегшення доступу до інформації людей з інвалідністю. Наприклад, у Києві було встановлено сенсорні екрани, які допомагають людям з порушеннями зору шукати потрібні книги в електронному каталозі.

Згодом, у 2020 році, внаслідок пандемії COVID-19, більшість документно-інформаційних структур у всьому світі, включаючи Україну, змушені були перейти до онлайн-режиму. Це також змусило бібліотеки зосередитись на цифрових ресурсах та забезпечити доступ до них для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю.

В Україні також працюють деякі громадські організації, які займаються питаннями прав людей з інвалідністю та просуванням використання асистивних технологій. Вони наголошують на потребі в безбар'єрному доступі до інформації та підтримки документно-інформаційних структур у впровадженні асистивних технологій.

Українські документно-інформаційні структури стикаються зі значними труднощами в забезпеченні доступності своїх послуг для людей з різними видами порушень, таких як візуальне, слухове, фізичне та інтелектуальне. У той же час, впровадження асистивних технологій може допомогти вирішити ці проблеми.

Наразі ступінь розробленості проблеми впровадження асистивних технологій в Україні є невисокою, але існують певні кроки, які вже здійснюються

для поліпшення їх доступності. Деякі бібліотеки вже почали впроваджувати асистивні технології, такі як спеціальні програми для людей з дислексією, зручні мобільні застосунки для слабозорих і незрячих користувачів, аудіокниги та електронні книги з можливістю налаштування шрифту та розміру. Також, на деяких сайтах з'явилися розділи, де можна знайти аудіо та відео матеріали, адаптовані для людей з інвалідністю [66].

Однак, більшість бібліотек України ще не мають достатньої кількості асистивних технологій, щоб забезпечити повну доступність своїх послуг для всіх користувачів. Також, не всі працівники даних установ знають про можливості асистивних технологій та особливості їх використання.

Сучасні документно-інформаційні структури, у порівнянні зі своїми попередниками, значно змінили свій підхід до функціонування, перейшовши від простого управління інформацією до активної взаємодії з користувачами та зосередженні на їх потребах. Вони стикаються зі швидкими змінами у програмах, технологіях, протоколах та потребах різних груп користувачів, що вимагає переосмислення своєї місії. Одним з напрямків цієї адаптації є розробка нових теорій, методів та інформаційних ресурсів, розвиток навичок персоналу та особистих компетенцій [207].

Технологічний прогрес має значний вплив на бібліотечну сферу, спрямовуючи його в напрямку полегшення пошуку та доступу до інформації. Зростаючий попит на інформацію зокрема серед людей з інвалідністю підкреслює необхідність розробки більш ефективних та гнучких інструментів для самонавчання, які були б доступними в бібліотеках. З цією метою впровадження найновіших технологій та тенденцій стає необхідністю для переосмислення професії бібліотечного фахівця та переходу від управління низькорівневою інфраструктурою послуг до взаємодії на рівні, що наближений до потреб користувачів.

Дослідження асистивних технологій в контексті бібліотек виявляється актуальним і значущим науковим напрямом, оскільки вони прагнуть забезпечити широкий доступ до інформаційних ресурсів для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю. Застосування асистивних технологій у бібліотеках відкриває нові перспективи для поліпшення доступності та інклюзивності через адаптацію інформаційних ресурсів до потреб різних груп користувачів. Завдяки чому створюються умови для навчання, здійснення досліджень, розвитку та самоосвіти, що сприяє розширенню культурних горизонтів та взаємодії різних соціальних груп.

Проте, в Україні, через воєнний стан та недостатнє соціальне осмислення цих питань, знаходиться під загрозою повноцінна апробація асистивних технологій та інклюзивності в бібліотеках та інших документно-інформаційних структурах. Тому доступ до культурних та освітніх ресурсів стає ще більшим викликом для всіх громадян.

Отже, дослідження питань щодо впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах створює підґрунття для забезпечення доступу до інформації та культурних ресурсів всім категоріям користувачів. Проте, це вимагає подальших наукових розвідок та соціального усвідомлення важливості цього напрямку в Україні, особливо в умовах складної соціально-політичної ситуації, спричиненої війною.

1.2. Методологія та методи наукового дослідження

У контексті теми «Асистивні технології в документно-інформаційних структурах: сервісний підхід» вибір методологічного підґрунття дослідження зумовлений метою щодо розробки теоретичних засад та концептуальної моделі впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури для забезпечення інклюзивного простору та безбар'єрного доступу до інформації та

послуг для людей з фізичними, сенсорними, психічними, інтелектуальними, ментальними або поведінковими вадами.

Методологічна база дослідження ґрунтується на сукупності загальнонаукових підходів, таких як соціокомунікативний, системний, структурно-функціональний, соціокультурний, компаративний та пізнавальний. Ці підходи дозволяють всебічно вивчити та проаналізувати об'єкт та предмет дослідження, а також науково осмислити теоретико-методичні та організаційні засади подальшого вдосконалення процесів впровадження та використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах України.

Теоретико-методологічна основа дисертаційного дослідження складається з положень теорії соціальних комунікацій, які визначають роль і місце бібліотеки як соціокомунікаційної установи, елемента інфраструктури інформаційного простору держави та окремого закладу. Дисертаційне дослідження базується й на розробках провідних українських науковців, таких як В. Ільганаєва [26; 27; 102], І. Давидова [15-18], Т. Гранчак [16], Н. Кушнарєнко [51], А. Соляник [89-91], Г. Шемаєва [128], О. Мар'їна [56-58], О. Воскобойникова-Гузєва [12-14], В. Жукова [25].

Вчені засвідчують, що бібліотеки є важливою інфраструктурною складовою суспільства, яка постійно розвивається під впливом зовнішніх факторів, змінює свої форми й засоби діяльності та активно адаптується до вимог цифрової епохи. Трансформації бібліотек зумовлені як зростанням обсягу документних потоків інформації внаслідок науково-технічного прогресу та технологічного розвитку суспільства, так і динамікою зростання глобального цифрового простору, що супроводжується швидкими змінами в домінуючих техніко-технологічних засобах і, як наслідок, потужними соціокомунікаційними зрушеннями.

Ґрунтуючись на проведених наукових дослідженнях, можна зробити висновок, що в сучасному контексті бібліотека виступає як соціальний інститут, який є невід'ємною частиною документно-комунікаційної системи. Її діяльність

характеризується різноманітністю напрямів та використанням широкого спектра форм та засобів роботи, які спрямовані на якісне задоволення потреб сучасного суспільства в цілому та кожного окремого користувача.

Зазначені джерела підтверджують, що бібліотеки виконують важливу роль у забезпеченні доступу до інформації, знань, історичної, культурної, а нині ще і цифрової спадщини. Вони стають центром збереження і поширення знань, простором для навчання, досліджень і співпраці. Бібліотеки надають користувачам можливість отримати доступ до різноманітних джерел інформації, включаючи електронні ресурси, бази даних, книжкові колекції та інші документи [127].

Крім того, бібліотеки відіграють активну роль у розвитку і підтримці соціального включення та рівних можливостей для всіх груп населення [48]. Завдяки використанню асистивних технологій та інноваційних підходів, вони створюють безбар'єрне середовище для отримання інформації та залучення до культурного життя. Це сприяє розширенню можливостей користувачів у здобутті освіти, професійному розвитку та самореалізації.

В. Корнев виокремлює актуальну проблему у сфері соціологічних досліджень, яка, на його думку, полягає в недостатній кількості якісних досліджень. Часто зустрічаються роботи, які представляють результати, не враховуючи соціальну важливість. Тому важливим видається розроблення методик аналізу теми, матеріалів та дослідницького підходу у контексті соціальної комунікації [43].

Використання соціокомунікативного підходу в дослідженні асистивних технологій засвідчило важливість соціального та комунікаційного вимірів при їхньому впровадженні. У контексті соціокомунікативного підходу, комунікація сприймається як активний процес обміну інформацією, який відбувається між двома чи більшими індивідами. Важливо враховувати, що комунікація суттєво впливає на соціальну взаємодію, що, в свою чергу, формує особливості цього

процесу. Соціальна комунікація, на відміну від простої передачі інформації, включає в себе послідовну зміну різних елементів, таких як звуки, слова, речення, а також їхні лексичні та семантичні аспекти. Цей процес необхідний для досягнення конкретних результатів у взаємодії між учасниками комунікації [103, с. 361]. Отже, соціальна комунікація може бути охарактеризована як складний соціальний процес, що включає в себе послідовну зміну елементів та їхніх характеристик.

В. Різун у своєму дослідженні пропонує методологічний підхід до аналізу комунікаційних об'єктів, який може бути корисним у контексті дослідження соціокомунікаційних процесів, проведеному в даній дисертації [94, с. 312]. Використання цього підходу дозволяє систематизувати й аналізувати комунікаційні взаємодії в соціальному вимірі, розглядаючи їх у природному соціальному середовищі, що може мати значення для вивчення специфіки бібліотечної комунікації та взаємодії з користувачами в реальних умовах.

Аналіз взаємодії між користувачами та асистивними технологіями показав, що ефективна комунікація та сприятливе соціальне середовище відіграють ключову роль у поліпшенні якості обслуговування та забезпеченні задоволеності користувачів. Для вивчення цієї взаємодії ми застосували наступні методи:

✓ Аналіз сприйняття асистивних технологій користувачами передбачав дослідження того, як користувачі сприймають наявні асистивні технології у бібліотеках, які переваги та обмеження вони вбачають. Дослідження базувалося на концепціях соціальної психології і теорії сприйняття.

✓ Аналіз комунікаційних патернів дозволив вивчити комунікаційні засоби та зв'язки, які виникають при використанні асистивних технологій у процесі взаємодії користувачів та бібліотекарів. Він ґрунтувався на теоріях міжособистісної комунікації та комунікаційних наук.

✓ Аналіз впливу соціокультурних факторів, таких як культурні звичаї, освіта, та специфіка суспільних груп, дозволив розкрити їх роль у впровадженні

асистивних технологій у бібліотеки, що дозволило краще розуміти, як ці фактори впливають на сприйняття та використання технологій.

Означені методи та дослідження спрямували наше дослідження на вивчення та розуміння важливості соціокомунікативних аспектів у контексті впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, зокрема в бібліотеках.

Застосування системного підходу в представленому дослідженні було важливим для аналізу та удосконалення організації інформаційних систем у бібліотеках з метою ефективного впровадження асистивних технологій. Автор дослідження вказує на важливість системного підходу під час аналізу бібліотечних процесів та взаємодії з користувачами. Зокрема, звертає увагу на дві основні моделі бібліотек, які базуються на принципах системного підходу. Перша, системно-структурна модель, враховує такі ключові компоненти, як документ, абонент, матеріально-технічна база та бібліотекар. Ця модель, складена на загальних принципах системного підходу, має високий евристичний потенціал, але має свої обмеження.

Друга модель, системно-функціональна, запропонована М. Слободяником, включає наступні елементи: функції, структура, технологія та організація, а також підсистема управління [97, с. 6]. Автор дисертаційного дослідження пропонує наступну модель, елементами якої виступають: користувач, інформаційно-документна структура, сервіси та технології. Ця розширена системно-функціональна модель дозволяє більш повно і комплексно аналізувати бібліотечні процеси та взаємодію з користувачами, а також здійснювати корегуючий вплив на їх складові на основі аналізу інформації.

На першому етапі дослідження ми провели детальний аналіз функціонування інформаційних систем у бібліотеках, що дозволило ідентифікувати складові процесів, які впливають на впровадження асистивних технологій, а саме: технічні, організаційні та соціокультурні аспекти.

Також системний підхід було застосовано до створення концептуальної моделі впровадження асистивних технологій. Автор розглянув цю модель як інтегровану систему для визначення оптимальних зв'язків у середині неї.

Прикладом підтвердження доцільності системного підходу є дослідження, проведене А. Ahmi та R. Mohamad, які проаналізували вплив організаційної структури бібліотеки на успішність впровадження інформаційних технологій. Їхнє дослідження вказало на те, що впровадження технологій без зміни організаційної структури не призводить до очікуваних результатів [137].

Структурно-функціональний підхід є методологічною основою дослідження, оскільки його застосування дозволило проаналізувати інформаційні системи у бібліотеках як складні структури з численними функціональними компонентами, визначаючи їхні ролі та взаємозв'язки з метою забезпечення сумісності асистивних технологій та підвищення надійності цих систем.

З урахуванням сервісного аспекту дослідження, було детально проаналізовано функціональні ролі компонентів інформаційних систем у бібліотеках. Наприклад, вивчення впливу централізованих баз даних та їхньої взаємодії з іншими системами, такими як каталоги та системи управління бібліотекою, що дозволило визначити, яким чином асистивні технології можуть бути інтегровані в ці компоненти з метою покращення доступності та підвищення робочої ефективності бібліотечних ресурсів.

Крім того, структурно-функціональний підхід дав змогу проаналізувати взаємодію користувачів з інформаційними системами та оцінювати її в контексті асистивних технологій, завдяки чому було виявлено, що певні асистивні технології можуть сприяти покращенню доступу користувачів з інвалідністю до бібліотечних ресурсів.

Спираючись на наукові роботи R. Cathcart [149] та H. Hill [167] у галузі інформаційних систем та їх функціональності, виявлено концептуальні підходи та

рекомендації щодо впровадження асистивних технологій у бібліотеках, що стало важливою основою для авторського дослідження.

Таким чином, структурно-функціональний підхід виявився доречним і корисним для аналізу та оптимізації інформаційних систем у бібліотеках з метою впровадження асистивних технологій, а результати попередніх наукових досліджень стали цінним внеском у дисертаційне дослідження.

Застосування соціокультурного підходу в дослідженні включало вивчення та аналіз впливу соціокультурних змін на процес впровадження асистивних технологій в бібліотеках. Акцентуючи на соціокультурних аспектах, автор провів детальний аналіз взаємозв'язку між цими змінами і інформаційними потребами сучасного суспільства. Висвітлено, як ці зміни окреслюють нові вимоги до бібліотек та розширюють їхню роль у забезпеченні доступу до інформації та культурних цінностей. Розкрито, як документно-інформаційні структури можуть адаптуватися до цих соціокультурних змін, надавати підтримку користувачам з інвалідністю та забезпечувати їм доступ до асистивних технологій.

В умовах повномасштабної війни в Україні, що спричинила суттєві соціокультурні, соціоекономічні, соціоетичні та інші соціальні зміни відбувається процес переосмислення парадигми інклюзії у суспільстві, тому автором було проведено аналіз впливу цих змін на процес впровадження асистивних технологій у бібліотеках. Зокрема, досліджено, як сучасне українське суспільство сприймає концепцію інклюзії та як бібліотеки можуть адаптувати свою роботу до цього контексту, забезпечуючи доступність інформаційних ресурсів для різних соціокультурних груп. Отримані результати мають практичне значення для розробки стратегій управління бібліотечними ресурсами в умовах змін соціокультурної динаміки в Україні.

Застосування компаративного підходу для порівняння певних аспектів впровадження асистивних технологій в різних країнах та установах надало можливість та інструментарій автору для проведення аналізу та порівняння різних

вимірів, таких як стратегії, політика, регулятивна база, доступність та використання асистивних технологій.

За допомогою компаративного підходу було досягнуто наступних результатів:

- Виявлення найкращих практик у різних країнах, які можуть бути застосовані для розробки програм впровадження відповідних технологій у документно-інформаційних структурах України.
- Встановлення проблемних аспектів. Порівняння різних контекстів дозволило виявити загальні проблеми та виклики, з якими стикаються усі країни або організації при впровадженні асистивних технологій. Це дозволило зосередитися на розробці стратегій та рішень для подолання цих проблем.
- Розуміння контекстуальних відмінностей між різними країнами або організаціями, що сприяло розумінню унікальних факторів та особливостей, які впливають на впровадження асистивних технологій та створення адаптованих стратегій.

Пізнавальний підхід у рамках нашої дослідницької роботи включав в себе наступні етапи:

- Огляд наукової літератури спрямований на аналіз актуальних джерел, що стосуються впровадження асистивних технологій у бібліотечній сфері. Це дозволило отримати глибоке розуміння стану розробленості проблеми, ознайомитися з існуючими підходами та зібрати базовий матеріал для подальших досліджень.

- Огляд світових цифрових інформаційних і бібліотечних ресурсів сприяв вивченню світових практик, які успішно впроваджують асистивні технології. Ця частина дослідження дозволила автору виділити найкращі міжнародні практики та технології, які могли б бути корисні для нашого контексту.

- Розробка концептуальної моделі впровадження асистивних технологій, яка б визначала ключові аспекти впровадження асистивних технологій у бібліотеках.

Модель включала в себе стратегічні та технологічні аспекти, які стали основою для подальших досліджень.

Пізнавальний підхід був ключовим у зборі, систематизації та узагальненні інформації, що стало необхідною підготовкою для проведення нашого дослідження та розроблення ефективних стратегій впровадження асистивних технологій у бібліотечну галузь.

Робота автора ґрунтується на філософії інтерпретаційних досліджень, що відповідає основним принципам індуктивного підходу та включає глибоке вивчення за допомогою обмежених вибірок [2]. Методологія, яку було застосовано в даному дослідженні передбачає докладне та всебічне вивчення феномену з використанням багат шарових наративів та гнучких методів збору даних [77]. Крім того, були проведені додаткові аналітичні роздуми, щоб детальніше розглянути питання, пов'язані з використанням невеликих вибірок та їх впливом на отримані результати.

У рамках дисертаційної роботи було розроблено детальний план дослідження, включаючи визначення цілей та завдань, формулювання дослідницьких запитань та вибір підходів до збору та аналізу даних. Для збору даних були використані різноманітні методи, такі як спостереження та аналіз документів, що дозволило отримати різнобічний інформаційний матеріал для подальшого дослідження.

У процесі аналізу отриманих даних використовувалися різні техніки, включаючи тематичний аналіз та виокремлення ключових понять. Це дозволило отримати глибоке розуміння явища та виявити важливі взаємозв'язки та тенденції.

Отримані результати були систематично проаналізовані та інтерпретовані в контексті існуючих теоретичних рамок і попередніх досліджень. Крім того, були визначені основні висновки та рекомендації, які сприятимуть подальшому розвитку досліджуваної проблематики.

Під час здійснення дослідження було використано різноманітні методи, зокрема джерелознавчий, термінологічний і вебометричний аналіз, метод моделювання, контент-аналіз, статистичний метод, метод аналізу та синтезу, а також метод узагальнення. Обраний підхід до дослідження дозволив провести глибокий аналіз та отримати всебічне розуміння проблеми асистивних технологій у сервісному аспекті діяльності документно-інформаційних структур.

Джерелознавчий аналіз є одним з основних методів, що дозволяє вивчати та оцінювати джерела інформації, використовувані в дослідженні. Цей метод дав змогу провести аналіз авторитетності, достовірності та актуальності джерел, використаних у дослідженні, забезпечуючи наукову обґрунтованість отриманих результатів. Під час проведення джерелознавчого аналізу було виявлено, що особливу цікавість до теми доступності та інклюзивності документно-інформаційних структур проявляють науковці з бібліотек закладів вищої освіти. Це пояснюється високим рівнем фінансування та доступу до сучасних розробок у галузі асистивних технологій, який характерний для цього сегменту бібліотечної спільноти. Україна не є винятком, проте зазначена тематика, в більшій мірі, розглядається з позиції інклюзивної освіти в контексті шкільних бібліотек або інклюзивного простору масових бібліотек.

Термінологічний аналіз полягав у систематичному вивченні та уточненні термінології, що використовувалась у дослідженні. Цей метод дозволив установити точне тлумачення ключових термінів, забезпечуючи їхню єдність та зрозумілість. Крім того, він дозволив уникнути неоднозначності та недоречного використання термінів, що має важливе значення для наукової точності дослідження.

Зокрема, у Конвенції про права людей з інвалідністю є визначення терміну «асистивні технології» — це технічні засоби, програмне забезпечення та послуги, які допомагають людям з різними видами обмежень за для забезпечення повної інтеграції в соціум та незалежність у різних аспектах життя. Асистивні технології

можуть включати пристрої для слабозорих або незрячих людей, пристрої для допомоги в руханні та комунікації, програмне забезпечення для людей з різними видами навчальних або пізнавальних обмежень та інше [218].

Семантика та синонімія терміну асистивні технології пов'язані з тим, як ми розуміємо та називаємо технології, призначені для підтримки людей з різними видами обмежень.

Асистивні технології — це загальний термін, що використовується для опису технологій, які допомагають людям із фізичними, когнітивними, сенсорними або іншими видами обмежень у виконанні різних завдань. Ці технології можуть включати: крісла-сходи, мовні інтерфейси, читаючі пристрої, проєкційні екрани, електронні пристрої, які допомагають з пам'яттю, і багато інших [161].

Інші терміни, що синонімічно використовуються в контексті асистивних технологій, можуть включати «підтримуючі технології», «допоміжні технології», «реабілітаційні технології» та інші. Хоча вони часто використовуються взаємозамінно, їх можна розглядати як окремі концептуальні рамки з власними характеристиками та перспективами впровадження.

Асистивні технології використовуються для підтримки та полегшення фізичних або когнітивних можливостей людей з інвалідністю. Ці технології розробляються з метою забезпечення рівних можливостей та самостійності користувачів у різних сферах життя, включаючи доступ до інформації, освіти, культурних ресурсів та послуг. Асистивні технології можуть включати такі засоби, як електронні читачі для незрячих, програмні засоби для підвищення доступності вебсайтів для людей з вадами слуху, розпізнавання мови для людей з мовними порушеннями тощо [140].

Підтримуючі технології, у свою чергу, сприяють покращенню функцій індивіда, забезпечуючи підтримку та полегшення виконання завдань, без обов'язкового спрямування на користувачів з інвалідністю. Ці технології

використовуються для забезпечення більшого комфорту, продуктивності та ефективності для всіх користувачів. Наприклад, підтримуючі технології можуть включати програмне забезпечення для автоматичного коригування орфографічних помилок, інтелектуальні системи підказки при написанні текстів, функції збільшення шрифту тощо [141].

Допоміжні технології, зі свого боку, спрямовані на надання підтримки та допомоги людям з інвалідністю у виконанні певних завдань. Ці технології можуть включати механічні або електронні пристрої, спеціальні інтерфейси, адаптивні інструменти тощо. Прикладом допоміжних технологій можуть бути ручки зі спеціальною формою для людей з артритом, програмні засоби з автоматичним перекладом тощо [142].

Реабілітаційні технології, у свою чергу, спрямовані на відновлення, розвиток та підтримку функціональних можливостей осіб з фізичними або когнітивними порушеннями. Ці технології використовуються в процесі реабілітації та включають фізіотерапевтичні пристрої, механічні протези, комп'ютерні програми для навчання та відновлення рухів, апаратні засоби для розвитку когнітивних навичок тощо [166].

Розрізнення та використання цих термінів у контексті асистивних технологій важливе для уточнення їхніх особливостей, цілей та спрямованості. Це дозволяє краще розуміти контекст та потреби користувачів, розробляти більш ефективні технології та рішення придатні для різних груп користувачів, що сприятиме створенню більш доступного та інклюзивного середовища [147].

Щодо самих користувачів асистивних технологій також був проведений термінологічний аналіз, вихідною точкою якого стало визначення та розуміння поняття інвалідності — ключового елементу розбудови суспільства з рівними можливостями для всіх. Дефініції інвалідності мають значний вплив на формування та визначення політики та практики інклюзії й доступності. Правильні визначення інвалідності відіграють важливу роль у формуванні

свідомості суспільства щодо прав та потреб людей з інвалідністю. Надзвичайно важливо використовувати коректну термінологію, коли мова йде про людей з інвалідністю. Найбільш прийнятним терміном є «людина (особа) з інвалідністю», оскільки він відзначає головне — особу, перш за все, а інвалідність виступає як одна з характеристик.

Формулювання «обмежені можливості» не відображає справжньої суті та є неприйнятним, оскільки кожна особа має свої власні обмеження (наприклад, фізичні можливості кожної людини мають певні межі). Як і термін «особливі потреби». У кожної людини є власні особливості та потреби. Деякі працюють ефективніше вранці, інші — у пізній час. Для деякого особливо важливий захист очей від сонця. Іноді потреби різних людей співпадають — пандуси та ліфти розраховані не лише для людей з інвалідністю, але й для батьків з дітьми у візках, людей елегантного віку тощо.

Термін «діти з особливими освітніми потребами» використовується виключно в галузі інклюзивного навчання й лише в цьому контексті. Дотримуючись принципу «спочатку людина», важливо підкреслити індивідуальність кожної людини: людина з ампутованими кінцівками, людина з інтелектуальними порушеннями, людина з порушеннями зору (залежно від ступеня втрати зору, можна вживати різні терміни, наприклад людина з повною/частковою втратою зору або незрячий/незряча), людина з фізичними, сенсорними, психічними, ментальними, інтелектуальними або стосунковими вадами. Маломобільні групи населення включають різні групи, зокрема людей з інвалідністю, а також осіб, які мають труднощі з переміщенням через недостатньо доступне середовище. Це можуть бути люди з тимчасовими фізичними обмеженнями, особи старшого віку, діти до 7 років тощо [5].

У рамках даної дисертації був проведений вебометричний аналіз, спрямований на оцінку доступності вебсайтів для людей з інвалідністю. Для здійснення аналізу був використаний вебометричний портал «Web Accessibility

Checker» (<https://websiteaccessibilitychecker.com/checker/index.php>), який є інструментом для оцінки вебресурсів з точки зору їх відповідності вимогам доступності.

Методика аналізу включала аналіз вебсайтів та автоматичну перевірку їх структури, контенту та функціональності з точки зору доступності. Дослідження проведене за допомогою інструмента «Web Accessibility Checker», який забезпечує оцінку вебсайту за різними аспектами, такими як наявність альтернативних текстів для зображень, використання правильних заголовків, наявність семантичних міток та інші параметри, що впливають на доступність для людей з різними видами інвалідності.

Результати вебометричного аналізу показали, що багато вебсайтів мають недоліки у відповідності до принципів доступності. Було виявлено, що значна кількість вебресурсів не забезпечує належну доступність для осіб з візуальними, слуховими, моторними або когнітивними обмеженнями. Порушення включали відсутність текстових описів для зображень, використання незрозумілих заголовків, неправильне форматування тексту та інші проблеми, які ускладнюють взаємодію та сприйняття вебсайтів користувачами з інвалідністю (див. Додаток Б).

Аналітичний інструментарій «Web Accessibility Checker» надав цінну інформацію про стан доступності вебресурсів та в перспективі може служити основою для подальшої розробки та впровадження стратегій інклюзивного вебдизайну. Розуміння та усунення проблем доступності сприятиме покращенню взаємодії та відповідності потребам користувачів, забезпечуючи рівний доступ до вебресурсів та інформації.

Під час оцінки вебсайтів, подібно до підходу, що застосовував М. Smith [206], автор використала інструмент оцінки Accessibility.net, доступний онлайн. Мета полягала у з'ясуванні проблем, пов'язаних з доступністю вебсайтів, в рамках власного дослідження, враховуючи попередні, які були проведені в цій

галузі. Це було необхідно для створення загальної карти доступності бібліотечних, музейних та архівних вебсайтів. *Accessibility.net* ідентифікує різноманітні проблеми доступності, а не обмежується лише тими, що можуть впливати на людей з вадами зору.

Важливо зазначити, що, незважаючи на ефективність автоматизованих інструментів, не можна повністю покладатися на них під час фактичного аналізу і покращення вебсайту. Усі інструменти мають свої обмеження, які вимагають присутності людського фактору та експертного бачення для здійснення остаточного огляду та прийняття рішення щодо проблем, які потрібно вирішити [134]. Дослідження показують, що інструменти можуть пропустити серйозні проблеми або помилково вказувати на неproblemні аспекти, що називається «хибним спрацюванням» [135]. Якщо не залучити людський фактор, такі помилки можуть призвести до неточних результатів звітів про доступність.

Оскільки метою нашої розвідки було надання загального огляду доступності, потенційні недоліки інструменту не перешкоджали під час проведення дослідження. Крім того, було здійснено ручну перевірку, що дозволило уникнути будь-яких можливих проблем.

Метод моделювання, застосований автором в рамках дослідження, був використаний для розробки концептуальної моделі впровадження асистивних технологій як моделі соціальної інклюзії у документно-інформаційних структурах. Цей метод є потужним інструментом, який дозволяє аналізувати та прогнозувати вплив впровадження асистивних технологій на різні аспекти інформаційного середовища та забезпечення доступності для людей з інвалідністю.

У процесі моделювання було створено концептуальну модель впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних установах, яка включає наступні взаємодоповнюючі складові: інфраструктура; навчання та підготовка фахівців документно-інформаційних структур; нормативна база, яка,

регулюватиме політику та процедури впровадження асистивних технологій; доступ до інформації та ресурсів; співпраця та партнерство документно-інформаційних установ; вплив на соціальну інклюзію. Метод моделювання дозволив провести детальний аналіз взаємозв'язків між цими складовими.

Метод контент-аналізу, застосований у дослідженні, передбачав систематичне дослідження та аналіз вмісту досліджуваних вебресурсів, зокрема вебсайтів. Це дозволило здійснити об'єктивну оцінку та категоризацію інформаційного наповнення, виявити тенденції у розвитку вебресурсів та встановити частоту використання певних тематичних категорій.

Проаналізувавши досліджувані вебресурси, було виявлено деякі цікаві результати. Зокрема, було помічено, що багато закордонних університетів приділяють значну увагу питанням доступності, включаючи аспекти, пов'язані з асистивними технологіями та інклюзивним середовищем [176]. Це свідчить про активну роботу закладів вищої освіти у напрямку регламентування діяльності документно-інформаційних структур, що задовольняють потреби людей з інвалідністю.

Також виявлено, що в останні роки цю тенденцію почали активно переймати музеї. Вони стали звертати увагу на важливість створення доступних вебресурсів для забезпечення інклюзивного доступу до історико-культурної спадщини та інформації про мистецтво. Це свідчить про розуміння значення асистивних технологій та їхнього потенціалу у розширенні культурних можливостей для широкого кола аудиторії.

Щодо архівних установ, було виявлено, що кількість проєктів, що відповідають вимогам безбар'єрності та інклюзивності, була обмеженою. Це свідчить про потребу у збільшенні уваги до доступності архівних матеріалів для людей з інвалідністю. Результати контент-аналізу наголошують на необхідності розвитку та впровадженні асистивних технологій у сфері архівного

документування та доступу до архівних ресурсів з метою забезпечення рівних можливостей та інклюзії.

Таким чином, метод контент-аналізу дозволив зробити важливі висновки щодо стану доступності вебресурсів у контексті асистивних технологій та інклюзивності. Виявлені тенденції підкреслюють необхідність подальших досліджень та розробки інклюзивних стратегій для різних сфер, зокрема бібліотек, з метою забезпечення повного доступу до інформації для всіх користувачів, незалежно від їхніх індивідуальних потреб та обмежень.

Метод статистичного аналізу використовувався для обробки та аналізу отриманих даних у дослідженні. Застосування статистичних методів дозволило провести об'єктивну оцінку та інтерпретацію отриманих результатів. У процесі дослідження були використані різні статистичні показники, такі як середнє значення, медіана, стандартне відхилення та інші, для встановлення статистичної значимості залежностей, виявлення тенденцій та порівняльного аналізу різних варіантів.

Зокрема, за допомогою статистичного методу було виявлено, що використання асистивних технологій у бібліотеках сприяє покращенню доступності інформації для людей з інвалідністю. Були підраховані статистичні показники, що підтвердили позитивний вплив використання цих технологій на доступ до документно-інформаційних ресурсів.

Метод аналізу та синтезу був використаний для систематизації отриманих результатів та формулювання узагальнених висновків. Цей метод дозволив поєднати окремі факти, дані та висновки, отримані в ході дослідження, в єдину цілісну картину проблеми. В процесі аналізу та синтезу були ідентифіковані основні тенденції розвитку асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, встановлені зв'язки та залежності між різними факторами, а також сформульовані узагальнені висновки та рекомендації.

Застосування методу аналізу та синтезу дало змогу усвідомити важливі аспекти використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, та їхню роль у сприянні соціальній інклюзії, покращення доступу до інформації для людей з інвалідністю та важливість розвитку інклюзивних стратегій та політик. Цей метод допоміг створити систематизовану та логічну підставу для подальшого розуміння та дослідження проблеми доступності в документно-інформаційних структурах.

У сучасному світі інформаційні технології стають все більш важливими для отримання доступу до інформації та комунікації. Однак, багато людей з різними видами інвалідності зіткнулися з перешкодами при отриманні доступу до цифрових ресурсів. Саме тут асистивні технології надають можливість подолати ці перешкоди і забезпечити рівні можливості для всіх користувачів [193].

Проведене дослідження підтвердило, що використання асистивних технологій в документно-інформаційних структурах допомагає розширити доступність інформації для осіб з візуальними, слуховими, моторними та когнітивними порушеннями. Це може бути досягнуто за допомогою різних засобів, таких як екранні читачі, розширені можливості введення даних, текстові та аудіоальтернативи, а також підтримка адаптивного дизайну та доступності до документів у форматі PDF.

Особливу увагу слід звернути на роль бібліотек закладів вищої освіти, які проявили значний інтерес до теми доступності та інклюзивності серед різних документно-інформаційних структур. Це пояснюється високим рівнем фінансування та доступу до сучасних розробок в галузі асистивних технологій. Вони виступають важливими агентами забезпечення доступності та розробки інноваційних рішень.

Висновки до розділу 1

1. Дослідження впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах не лише відповідає актуальним викликам сучасного суспільства, але й визначає ключові аспекти для розвитку інклюзивності в Україні. Завдяки цьому стає можливим активне включення осіб з різними видами інвалідності в суспільне життя, освітні та культурні процеси.

2. Аналіз наукових публікацій дозволив систематизувати інформацію у шість груп, що охоплюють різні аспекти трансформацій документно-інформаційних структур. Отримана класифікація відображає загальну теоретичну базу, нормативно-правові засади, практичний досвід впровадження асистивних технологій, особливості створення інклюзивного простору, окремі аспекти та процеси використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, а також сучасні дослідження вебдоступності ресурсів. Завдяки чому було розширено наше розуміння сутності та особливостей асистивних технологій в документно-інформаційних структурах та їх вплив на забезпечення соціальної інклюзії.

3. Дослідження ґрунтується на сучасних теоретико-методологічних підходах, включаючи концепції інклюзивної освіти, цифрової доступності та доступного дизайну. Ці базові принципи служать науковою основою для розуміння значення асистивних технологій.

Уточнення термінології, включаючи поняття асистивних технологій, допоміжних технологій та інших споріднених термінів, виявилось важливим аспектом дослідження.

4. Висновки проаналізованих наукових досліджень наголошують на критичній потребі у створенні доступних просторів, оснащених асистивними технологіями, зокрема для задоволення інформаційних потреб осіб із інвалідністю. Дисертаційне дослідження підкреслює необхідність докладання

спільних зусиль уряду, освітніх закладів та документно-інформаційних структур для забезпечення всіх користувачів необхідним доступом до інформаційних ресурсів.

5. Визначено, що відсутність асистивно-адаптивних технологій у бібліотеках призводить до виключення значної кількості користувачів із різними потребами, пов'язаними з когнітивними та перцептивними порушеннями, а також соціальним відторгненням. Це свідчить про актуальність та необхідність розвитку сервісного підходу до впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, спрямованого на підтримку інклюзії всіх користувачів, включаючи тих, хто зіткнувся із різними видами інвалідності та соціальними викликами.

6. Визначено важливі аспекти залучення громади у контексті соціальної справедливості, що мають міцний зв'язок із дослідженням асистивних технологій та сервісного підходу в документно-інформаційних структурах. Наголошено на важливості усвідомленого залучення громади для досягнення соціальної справедливості, де бібліотеки виступатимуть каталізаторами усвідомлення громадою власних потреб і прав. Залучення громади, спрямоване на маргіналізовані групи, сприяє реалізації прав людини, забезпечуючи їм право на освіту, доступ до інформації та людську гідність. Зазначається, що залучення громади є важливим кроком у їхній саморозвиток, де бібліотеки можуть відігравитимуть центральну роль для об'єднання та розвитку спільноти. Підкреслено важливість інноваційного підходу та взаємодії бібліотек з різними групами користувачів для забезпечення соціальної справедливості та інклюзивності.

7. Під час проведення дисертаційного дослідження використовувались різні наукові підходи для досягнення результатів. Застосування соціокомунікативного підходу дозволило простежити взаємодію між користувачами та асистивними технологіями у контексті документно-інформаційних структур. Завдяки чому

визначено вагомий соціальний вплив асистивних технологій та їх ключова роль у забезпеченні інклюзії та доступності.

Використання системного підходу сприяло ретельному розгляду асистивних технологій як складної системи, яка включає в себе різні компоненти, процеси та взаємозв'язки. Це дозволило проаналізувати та оптимізувати систему з урахуванням взаємодії всіх її складових: користувач – документно-інформаційна структура – сервіси – технології.

Структурно-функціональний підхід дозволив виокремити та структурувати внутрішню організацію та функції документно-інформаційних структур у контексті асистивних технологій. Завдяки чому автором дисертаційного дослідження запропоновано схему розробки ефективних стратегій забезпечення інклюзивного простору.

Використання методу моделювання дало можливість розробити та представити концептуальну модель впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах, що дозволило спрогнозувати та оцінити їхню ефективність для подальшої роботи над методичними та практичними рекомендаціями для оптимального використання.

Комбінування цих наукових підходів дало змогу застосувати комплексний підхід до вирішення поставлених завдань та надати обґрунтовані рекомендації для покращення доступності та інклюзивності в документно-інформаційних структурах.

6. Основні наукові результати розділу висвітлено в працях здобувача [108, 115, 134].

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ДОПОМІЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ

2.1. Досвід упровадження асистивних технологій в українських та зарубіжних документно-інформаційних структурах

Асистивні технології є надзвичайно важливими в процесі забезпечення доступності інформації для різних груп користувачів, зокрема, людей з інвалідністю. Під час проведення дисертаційного дослідження було розглянуто досвід впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах України й найкращих практик світу, порівняно їхню ефективність та висунуто пропозиції щодо перспектив використання асистивних технологій у бібліотеках, архівах та інших установах нашої держави.

Спираючись на різні оцінки можна говорити про те, що у світі офіційно зафіксовано понад мільярд людей, які мають різні форми інвалідності. Інвалідність — це результат вроджених порушень, травм або хвороб, що можуть стати причиною значних обмежень в активності людей [220].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), до 2050 року в світі очікується зростання кількості осіб, які потребуватимуть одного чи кількох допоміжних продуктів, до понад двох мільярдів. Ці прогнози мають реальну підставу, оскільки нації старіють, а кількість осіб з певними потребами, хронічними захворюваннями та інвалідністю зростає [219].

Відповідно до даних Організації Об'єднаних Націй (ООН), лише одна з десяти осіб, які потребують допомоги, має можливість скористатися асистивними технологіями. Недоступність таких технологій часто призводить до відчуття виключеності цих людей із суспільства, життя в умовах соціальної ізоляції та ускладнень при вирішенні життєвих проблем. ООН у своїх документах

зазначає, що проблема обмеженого доступу до асистивних технологій повинна бути вирішена негайно [155].

Питаннями розробки, виготовлення, впровадження інновацій та організації освіти з використання асистивних технологій з 2014 року займається Всесвітній саміт досліджень (GREAT), який координується відділом Всесвітньої організації охорони здоров'я у сфері асистивних технологій (GATE). Він проводиться раз на два роки.

Ініціативи, що реалізуються в рамках цього саміту, спрямовані на досягнення наступних цілей:

- Просування пріоритетних дослідницьких програм.
- Встановлення належної наукової співпраці в суміжних галузях.
- Визначення економічного впливу та витрат, пов'язаних з розробкою, виробництвом та впровадженням асистивних технологій.
- Розробка моделей надання послуг та презентація найкращих практик їхнього впровадження.
- Пошук нових можливостей фінансування досліджень та виробництва.
- Впровадження інноваційного освітнього процесу.
- Висвітлення новаторських досліджень у галузі асистивних технологій.
- Підвищення рівня обізнаності міжнародної спільноти та залучення її інтересу до процесів дослідження та використання асистивних технологій [162].

Такі заходи спрямовані на розвиток та поширення асистивних технологій, а також на створення інклюзивного суспільства, де кожна людина матиме можливість реалізувати свій потенціал незалежно від особливостей свого фізичного або психічного стану. Зважаючи на високий рівень зацікавленості цією проблемою, виникає необхідність вивчити сучасні тенденції впровадження та використання допоміжних технологій у документно-інформаційних структурах України та за її межами.

Бібліотеки є одними з тих інституцій, які відіграють важливу роль в інтеграції людей з інвалідністю в суспільство через впровадження та використання асистивних технологій, що допомагають їм користуватися послугами документно-інформаційних структур, зокрема, пошук й отримання необхідної інформації.

Вивчення закордонної практики використання допоміжних технологій у бібліотечній справі стає необхідним та є передумовою для розроблення власної державної програми впровадження асистивних технологій в українських документно-інформаційних структурах.

Автори Н. Веретеннікова, Н. Кунанець та В. Пасічник зазначають, що в Сполучених Штатах Америки вже протягом тривалого часу ведеться активне обговорення та розробка стратегій забезпечення відкритого доступу до наукових інформаційних ресурсів. Американські спеціалісти відзначають, що концепція «відкритого доступу» передбачає абсолютно безперешкодний доступ до наукових публікацій, який не обмежується фінансовими, правовими чи технічними бар'єрами [9, с. 356].

Конвенція ООН про права людей з інвалідністю, ратифікована Україною у 2009 році, наголошує на необхідності забезпечення доступу до допоміжних технологій для задоволення потреб громадян. Однією з головних цілей сталого розвитку, визначеною в цьому документі, є скорочення нерівності у суспільстві. У цьому контексті, бібліотеки виконують важливу роль як центрів отримання інформації, сприяючи перетворенню теоретичних концепцій на практичну діяльність [28].

Н. Веретеннікова та Н. Кунанець підкреслюють, що бібліотеки в Україні відіграють важливу роль у сприянні впровадженню відкритого доступу до інформації, як механізму забезпечення вільного доступу до наукових знань та культурних цінностей, що сприяє науковому розвитку та інноваціям в країні [10, с. 66].

Одним з пріоритетних завдань сучасних бібліотек є забезпечення вільного доступу до Інтернету, різноманітних онлайн інструментів та ресурсів, які підтримують навчання, працевлаштування, дослідження та організацію дозвілля [79]. Це особливо важливо для людей з інвалідністю та особливими освітніми чи будь-якими іншими потребами. Нажаль, в Україні проблеми цієї сфери ще не отримали належного вирішення. Однією з причин цього є застаріла законодавча база, недостатнє та нестабільне фінансування бібліотек, яке стає основною перешкодою для адаптації приміщень та надання спеціальних послуг цим категоріям користувачів.

Необхідність змін та адаптації умов діяльності бібліотек, підвищення рівня надання послуг у відповідності до сучасних вимог є актуальною темою наукових конференцій, семінарів, статей та монографій провідних фахівців у галузі бібліотечної справи.

Згідно з проведеним дослідженням J. Kaeding, D. Velasquez та D. Price з Університету Південної Австралії, що стосується впровадження та використання асистивних технологій у бібліотеках, спрямованих на обслуговування дітей з інвалідністю, було ідентифіковано наступні проблеми, з якими стикаються ці заклади:

1. Фахова освіта бібліотечного персоналу щодо забезпечення доступу до інформації та інклюзії. Згідно з опитуванням, 78% бібліотекарів вказали на недостатність знань персоналу у сфері спеціального програмного забезпечення та психології спілкування з користувачами з інвалідністю та особливими освітніми потребами.

Зокрема, колектив українських авторів зазначає, що розвиток електронної науки несе в собі нові виклики для бібліотекарів, які вимагають розширення навичок та адаптації до інноваційних стандартів і практик в інформаційній роботі. Цей процес також відкриває можливості для підвищення статусу бібліотечних працівників у сучасному інформаційному суспільстві [95, с. 7].

2. Розроблені програми не є універсальними та ідеальними, оскільки вони адресовані людям з різними видами інвалідності та потребами. За даними опитування, 50% співробітників бібліотек вважають ці програми непридатними.

3. Необхідність розробки маркетингових програм, які сприяли б поширенню інформації про спеціальні послуги бібліотек та підвищенню рівня привабливості для максимальної кількості користувачів. Зауважено, що 28 % опитаних вважають маркетинг найбільш впливовим інструментом для залучення спонсорів і користувачів до бібліотек [174].

N. Abutayeh та V. Garcia-Orosa у статті виокремлюють наступні проблеми, які зустрічаються у респондентів проведених ними інтерв'ю зі студентами з інвалідністю та співробітниками бібліотеки для пояснення нестачі інформаційних ресурсів:

- а) брак бюджету;
- б) брак кваліфікованих кадрів, особливо в технологічній сфері;
- в) брак технологій та обладнання;
- г) відсутність координації між науковцями, бібліотекарями та користувачами.

Тому усвідомлення завдань бібліотекарів і характеру виготовлення матеріалів у доступному форматі дозволить усім сторонам подолати проблему дефіциту інформаційних ресурсів. Крім того, важливо включити/активувати нові технології, які підтримуватимуть навчальний процес, такі як мобільні технології та технології голосового керування, на додачу до поточних широкомасштабних технологій, які стосуються бібліотек, таких як інтегровані бібліотечні системи (ILS), платформи бібліотечних послуг (LSP), служби пошуку клієнтів (CDS) і технології прокату електронних книг [133].

Дослідники, зокрема О. Мар'їна та С. Мар'їн, звертають увагу на рівень доступності бібліотечних ресурсів у віртуальному просторі. Їхнє дослідження

присвячено вивченню відповідності бібліотечних вебсайтів різних країн світу стандартам WCAG [62].

WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) — це рекомендації, спрямовані на забезпечення доступності веб-контенту. Вони входять до серії рекомендацій щодо забезпечення доступності веб-сайтів. Перша редакція WCAG була опублікована у 1999 році, а остання оновлена версія WCAG 2.2 була представлена в квітні 2023 року. Основними критеріями успіху в цьому контексті є рекомендації, які зосереджуються на вирішенні проблеми забезпечення доступності сайтів, мобільних пристроїв та додатків для осіб з низьким рівнем зору та когнітивними порушеннями. Зазначено, що хоча багато країн вже адаптували стандарти WCAG до своєї законодавчої бази, сайти, що створюються, не завжди є достатньо доступними для різних категорій користувачів з інвалідністю [216; 217].

Дослідження, проведене науковцями, охопило аналіз 177 сайтів національних бібліотек у різних країнах світу з огляду на їх відповідність принципам доступності WCAG. Виявлено, що лише 19% з них повністю задовольняють визначені критерії. Зокрема, встановлено, що для забезпечення вебдоступності бібліотекам необхідно впроваджувати постійний аудит доступності своїх вебсайтів та забезпечувати взаємодію з користувачами з інвалідністю на якісно новому рівні [62].

Вчені зазначають, що «завдяки розробці інтерфейсу цифрової бібліотеки, яка покращує доступність і функціональність для всіх, люди з порушеннями зору можуть отримувати цифровий вміст самостійно. Крім того, дослідження показало, що дизайн повинен враховувати особливі потреби незрячих і слабозорих користувачів, чітко розмежовуючи їх як осіб з різними вимогами до зручності використання, а не припускати, що всі вони є людьми з вадами зору. Нарешті, надання послуг з попереднього навчання використання допоміжних технологій

відіграє вирішальну роль у боротьбі, спричиненої погано розробленими інтерфейсами цифрових бібліотек»[62].

За останні 10 років спостерігається значне зростання обсягу досліджень провідних фахівців бібліотечно-інформаційної сфери, присвячених вивченню особливостей та питанням впровадження асистивних технологій. На сучасному етапі розвитку практична діяльність в цій галузі ще не висвітлена належним чином, тому необхідно детальніше дослідити особливості впровадження та використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах та їхній потенціал для користувачів.

З метою більш детального вивчення питання використання асистивних технологій, автором дисертації було проведено моніторинг бібліотечних сайтів університетів Європи та США, зокрема, Університету Британської Колумбії [154], Університет МакГілу [183], Кембріджа [197], Трініті [214] та інших. Усі об'єкти дослідження були представлені у рейтингу Times Higher Education World University Rankings 2021, який складено за 13 показниками, що оцінюють ефективність навчального закладу у чотирьох областях: викладання, дослідження, передача знань та міжнародні перспективи. Це дозволило отримати репрезентативну картину освітніх установ вивчити їхні основні характеристики щодо забезпечення інклюзивного простору.

Варто відзначити, що кожен сайт бібліотеки надає інформацію щодо впроваджених асистивних технологій та можливостей їх використання. Також наведено інформацію про навігацію до робочих місць, спеціально пристосованих для користувачів з інвалідністю та про програми, які дозволяють організувати комфортний освітній процес [131].

Крім того, на всіх опрацьованих сайтах бібліотек університетів зазначено, що проекти нових будівель відповідають принципам універсального доступу [104; 130; 208], а існуючі споруди стали доступними завдяки модернізації.

Загалом було проаналізовано понад 20 сайтів, та отримано наступні результати дослідження:

1. Кожен з вивчених сайтів має функцію адаптації сторінок для людей з вадами зору, що дозволяє забезпечити їм комфортний доступ до інформації.

2. На сайтах чітко і повно описані можливості фізичного та віртуального доступу до кожного з бібліотечних підрозділів, що сприяє ефективному використанню бібліотечних ресурсів [154].

3. У всіх досліджених університетах організовані Центри доступності або Інформаційні центри асистивних технологій (АТІС), які обладнано комп'ютерами зі спеціальним програмним забезпеченням та допоміжними технологіями. Вони координують та організовують діяльність викладачів і навчання студентів з особливими освітніми потребами [197].

4. Бібліотеки забезпечують своїх користувачів відповідними навчальними матеріалами, які можуть бути переведені в альтернативні формати, такі як електронний текст, великий шрифт, шрифт Брайля та інші варіанти, в залежності від індивідуальних потреб користувачів [132].

5. В університетах реалізуються програми взаємної підтримки, завдяки яким студентам надається можливість підбору наставників або партнерів для спільного навчання [191].

6. На сайтах університетських бібліотек містяться корисні посилання на ресурси спеціалізованих організацій, що надають допомогу людям з інвалідністю в процесі адаптації.

Отже, на основі проведеного контент-аналізу бібліотечних сайтів провідних університетів світу можна зробити висновок про велику увагу, приділену впровадженню асистивних технологій у бібліотеках та забезпеченню комфортного доступу до інформації для користувачів з особливими освітніми потребами та людей з інвалідністю. Однак, важливо продовжувати дослідження

та вдосконалювати практичну реалізацію цих технологій для забезпечення максимальної доступності бібліотечних послуг для всіх користувачів.

Також робота з сайтами дозволила виявити, що з урахуванням ситуації, що склалася через пандемію COVID-19, бібліотеки активно надають інформацію про спеціальні програми, які адаптовані для задоволення потреб людей з інвалідністю. Зокрема, вони використовують вбудовані інструменти спеціальних можливостей Microsoft, MS Teams, Zoom та інших [148]. Деякі бібліотеки створили робочі групи з контролю доступності до своїх послуг для людей з інвалідністю. Основною метою яких є забезпечення відповідності діяльності бібліотеки законодавчим нормам певної країни, перевірка доступності послуг та ресурсів для всіх користувачів, а також збір та обробка пропозицій з покращення надання послуг [187].

На жаль, на сайтах бібліотек найбільших університетів України не знайдено інформації щодо впровадження асистивних технологій та організації прийнятних умов обслуговування для студентів з особливими освітніми потребами. Проте, необхідно враховувати, що дослідження та розвиток в цій сфері є постійним процесом, і в майбутньому можуть з'явитися нові ініціативи та програми з метою покращення доступності бібліотечних послуг для всіх користувачів.

Світова практика свідчить, що асистивні технології поступово набувають значного поширення у бібліотечній сфері. Спостерігається активний перехід впровадження асистивних технологій з теоретичної площини на практичну діяльність, що відповідає вимогам сучасності. Тому кожна бібліотека прагне забезпечити всім своїм користувачам рівний доступ до послуг, а використання асистивних технологій відкриває широкі можливості для покращення якості життя через освіту та самовдосконалення всім верствам населення. Забезпечення рівного доступу до інформації, яка є капіталом для кожної особистості, залишається одним з основних завдань сучасних бібліотек, яке поступово розповсюджується й на Інтернет-простір [151].

Беручи до уваги вищевказане, можна стверджувати, що бібліотеки продовжують активно впроваджувати і розвивати асистивні технології, забезпечуючи все більш широкий доступ до інформації та культурних ресурсів для всіх користувачів. Це сприяє створенню більш інклюзивного суспільства, де кожна особа має рівні можливості отримати необхідні знання та задовольнити свої інформаційні потреби.

Отже, практика використання асистивних технологій у бібліотеках найбільших та найстаріших університетів Європи і США набуває сили, прискорюючи розробку і адаптацію програмного забезпечення та способів переформатування друкованих видань. Крім того, здійснюється підготовка методичних вказівок щодо особливостей організації обслуговування користувачів з інвалідністю та спілкування з ними, що сприяє створенню широкої програми державної та громадської підтримки [23; 37; 74].

Українські науковці також не залишають поза увагою проблему впровадження асистивних технологій у бібліотеках. Однією з дослідниць цієї проблематики є Т. Миськевич [66], яка займається вивченням специфіки, форм роботи та ступеня залучення до соціалізації людей з інвалідністю у загальнодержавних бібліотеках України. Згідно її досліджень, серед обласних універсальних наукових бібліотек, яких налічується 21, лише 10 використовують спеціальні сервіси для даної категорії користувачів, зокрема вебдоступність.

Автором представленого дисертаційного дослідження було проведено аналіз 25 сайтів українських бібліотек різного підпорядкування та статусу, перелік яких розміщено на сайті Міністерства культури та інформаційної політики України. Предметом дослідження стало вимірювання рівня їхньої доступності, результати викладені у Додатоку Б.

Для проведення аналізу доступності вебсайтів було використано портал «Web Accessibility Checker», розроблений спеціально для оцінки відповідності сайтів вимогам до вебдоступності. Цей інструмент є надійним та ефективним

засобом для перевірки сайтів з метою забезпечення зручного та доступного користувацького досвіду для різних категорій користувачів. Під час аналізу доступності вебсайтів 25 українських бібліотек було виявлено ряд поширених проблем, які створюють перешкоди для користувачів з інвалідністю. Ці результати були відображені у Таблиці 2.1.1., в якій наведені найрозповсюдженіші помилки та можливі шляхи їхнього усунення в процесах забезпечення доступності сайтів досліджуваних бібліотек.

Таблиця 2.1.1.

Розповсюджені проблеми доступності вебсайтів і шляхи їх усунення.

Проблема	Шляхи усунення
1.1 Текстові альтернативи	Надання текстових альтернатив для будь-якого нетекстового контенту (титрів, сурдоперекладу жестовою мовою, аудіосупровід тощо)
1.4 Розрізнення	Полегшення користувачам перегляду та прослуховування контенту, включаючи відділення переднього плану від фону
2.1 Доступ із клавіатури	Забезпечення доступності всіх функцій на сторінках вебсайтів з клавіатури
2.4 Навігаційна спроможність	Надання різноманітних способів взаємодії користувачів з контентом вебсайту, додаткових інструментів переміщення користувачів на сторінках і вебсайті та пошуку контенту, визначення власного місця розташування на сторінках та ресурсі в цілому
3.1 Читабельність	Адаптація текстового контенту в читабельному та зрозумілому форматі через підбір шрифтів, акцентуацію заголовків тощо
3.2 Передбачуваність	Створення вебсторінок для відображення та роботи передбачуваним чином.
3.3 Допомога при введенні	Допомога користувачам у запобіганні та виправленні помилок.
4.1 Сумісність	Максимальна сумісність з поточними та майбутніми потенційними користувачами, включаючи спеціальні можливості

Результати аналізу ресурсів функціоналом «Web Accessibility Checker» свідчать про наявність проблем з доступністю вебсайтів у всіх обраних для аналізу бібліотек (Рис. 2.2.1.). Ці проблеми ускладнюють, а в деяких випадках навіть повністю унеможливлюють використання інформації з сайтів людьми з інвалідністю, що викликає серйозні обмеження у доступі до послуг, які надаються бібліотеками, для цієї групи користувачів.

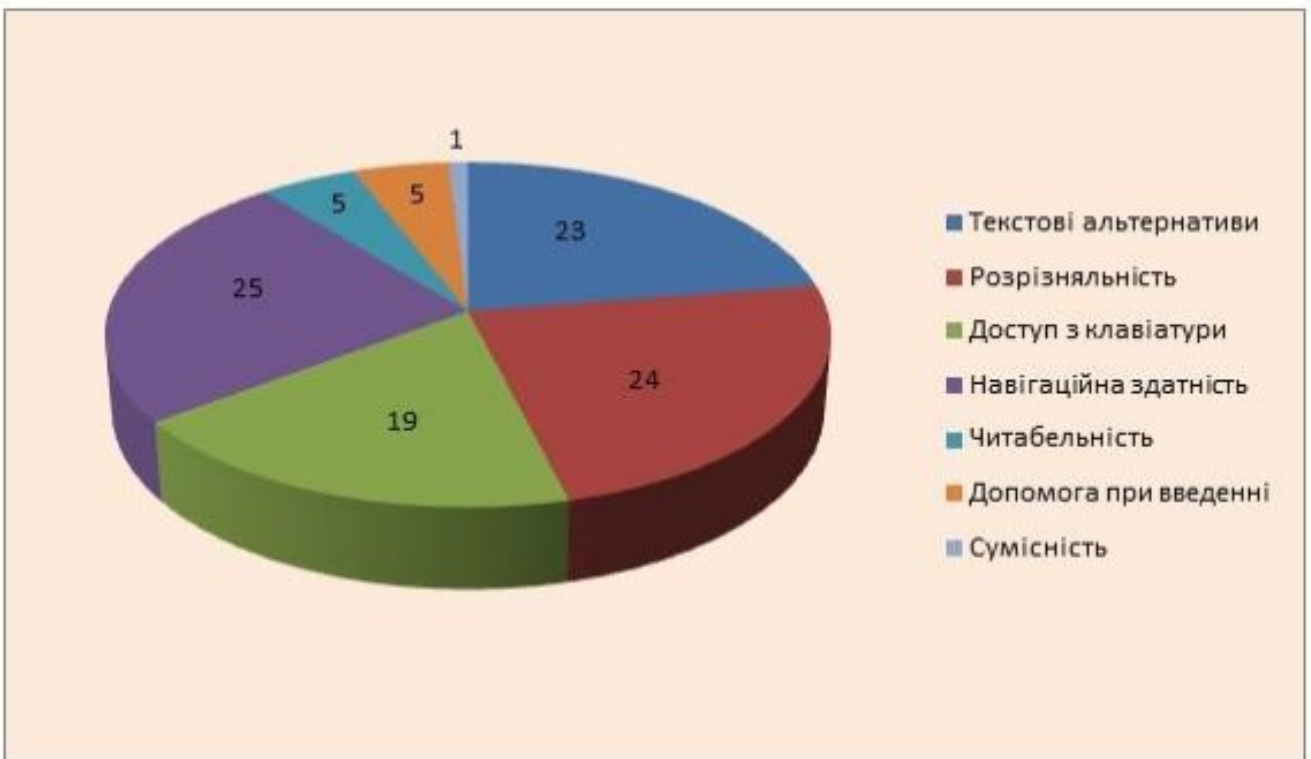


Рис. 2.2.1. Типи відомих проблем з доступністю веб-сайтів.

З метою поліпшення доступності вебсайтів бібліотек для людей з інвалідністю, рекомендується враховувати ряд практичних рішень. Перш за все, важливо забезпечити простоту та чіткість текстів на сайті, що допоможе користувачам з різними видами інвалідності краще розуміти представлену інформацію [153].

До того ж, використання розумних клавіш та інших технічних засобів, які дозволяють користувачам з інвалідністю переміщатися вебсайтом, може бути ефективним способом полегшити їхній досвід використання. Дотримання стандартів вебдоступності, зокрема, WCAG 2.0 та 2.2 [216; 217], є також необхідним кроком у забезпеченні доступу до інформації для всіх користувачів.

Окрім цього, надання текстових версій зображень та відеофайлів є необхідним, оскільки це дозволяє людям з вадами зору користуватися сайтом та сприяє їхньому повному включенню. Додатково, надання можливості змінювати розмір шрифту та інших параметрів відображення на сайті дозволяє користувачам налаштувати його відповідно до своїх потреб і забезпечує більш комфортний досвід користування [168].

Вирішити певні проблеми адаптації вебсайтів до потреб людей з інвалідністю, розширити їхні сервісні можливості, створити інтерактивні, гіпертекстуальні та мультимедійні ресурси, бібліотекам нині дозволяє використання мультимедійних технологій [93, с. 17]. Останні відкривають широкі можливості й в галузі вебдоступності інформації для всіх категорій користувачів з інвалідністю.

Такі рекомендації є лише початком у роботі над поліпшенням доступності вебсайтів бібліотек для різних категорій користувачів, зокрема для людей з інвалідністю. Досягнення широкої доступності є важливим завданням, що вимагає постійних зусиль та співпраці між розробниками, вебдизайнерами та відповідними організаціями з метою створення інклюзивного та доступного інформаційного середовища.

У сфері освіти та цифрової доступності в Україні спостерігається активний розвиток мережі освітніх хабів, які надають можливість навчитися цифровій грамотності. За даними Міністерства цифрової політики, до цієї ініціативи вже приєдналося понад 6 тисяч установ, зокрема бібліотеки різного рівня підпорядкування.

Карантинні обмеження, пов'язані з пандемією COVID-19 у 2020 році та повномасштабне вторгнення росії на територію України, підкреслили проблему інформаційної доступності документально-інформаційних структур через відсутність або недостатню розробленість сайтів бібліотек. У 2021 році було започатковано різні ініціативи щодо забезпечення цифрової доступності відповідно до Правил доступності вебвмісту (WCAG 2.1). Зокрема, важливим принципом є залученість користувачів до розробки програм та проектів, що стосуються їхніх потреб та рекомендацій: «Нічого для нас без нас!» [15].

Одним із серйозних питань, яке потребує уваги, є фізична доступність документно-інформаційних структур в Україні. Багато з них розташовані в будівлях документно-інформаційних установ, які не враховують потреби людей з інвалідністю. Однак, останнім часом було реалізовано кілька важливих проектів, таких як Сенсотекa у Львові, спрямованих на поліпшення ситуації. Це публічна бібліотека № 18 Централізованої бібліотечної системи для дорослих, яка є першим в Україні інклюзивним простором неформальної освіти. Тут створено особливе місце, де зустрічаються, спілкуються та комунікують люди з різних соціальних груп, об'єднані відкритістю та взаємоповагою (Додаток В).

Сенсотекa є результатом творчої співпраці Централізованої бібліотечної системи для дорослих міста Львова та Громадської організації «Інститут українських студій» і отримала підтримку Управління культури Львівської міської ради.

Цей особливий простір сприяє спільному зростанню та створює місце, де люди можуть навчатися, проводити час з користю, спілкуватися з цікавими людьми та брати участь у захоплюючих майстер-класах. Сенсотекa організовує безкоштовні курси англійської мови для інклюзивних груп, включаючи підлітків з вадами зору. Також тут проводяться арт-терапевтичні заняття спільно з дітьми, які мають аутизм, мистецькі інклюзивні майстер-класи та святкування, а також тренінги та семінари для вчителів, присвячені інклюзивній освіті.

Сенсотека створює безбар'єрне середовище, де кожна людина може знайти себе, незалежно від її можливостей. Це місце, де інклюзія і рівні можливості стають реальністю, а людський потенціал розкривається у всій його різноманітності. Сенсотека є прикладом успішного партнерства, яке демонструє значущість інклюзивної освіти та культури, сприяючи створенню гармонійного та різноманітного суспільства.

Проте, недоступність вебсайту Сенсотеки, зазначеної на їх сторінці у Facebook, є серйозною перешкодою для людей з інвалідністю, які прагнуть отримати доступ до інформації та послуг. Це не тільки порушує принципи рівних можливостей та інклюзивності, але й суперечить нормам та законодавству, спрямованому на захист прав людей з інвалідністю.

Міська публічна бібліотечна система міста Запоріжжя, свідомо виконує свою роль в розвитку місцевої спільноти, активно втілюючи ряд проєктів, спрямованих на задоволення різноманітних потреб користувачів. Наведемо кілька прикладів.

Проєкт «Бібліоняня» - це важлива ініціатива, спрямована на організацію цікавого та корисного дозвілля для дітей у вихідні. Бібліотекарі, які виступають організаторами, створюють комфортний мікроклімат, де діти відкривають для себе світ літератури та мистецтва, взаємодіють з однолітками та поглиблюють свої знання.

Проєкт «English на подушках» - через використання інноваційних підходів волонтерами-викладачами, діти мають можливість вивчати англійську мову в неформальній атмосфері, що сприяє ефективному засвоєнню мови та розвитку комунікативних навичок.

Проєкт «Бібліотека і книга - твій вірний друг» розроблено з урахуванням складної ситуації через російську агресію, в результаті якої з'явилася значна кількість людей - вимушених переселенців. Цей проєкт створює спеціальні умови для комунікації та навчання дітей з інвалідністю, які виїхали з окупованих територій за допомогою стабілізаційно-адаптивних методів та прийомів. Таким

чином, забезпечується не лише доступ до інформаційних ресурсів, але й як відбувається соціальна інтеграція та психологічна підтримка.

Проект «Бібліотерапія» – це ініціатива, яка розрахована на внутрішньо переміщених осіб для психологічної підтримки та відновлення шляхом взаємодії з літературою та мистецтвом. Професійний психолог, який керує проектом, проводить спеціальні літературні сесії, де учасники можуть відчувати тепло та підтримку спільноти, поділитися своїми думками та враженнями в безпечному просторі бібліотеки. Літературні та арт-терапевтичні методи дозволяють відкрити користувачам нові шляхи самовираження, розвивати творчість та переосмислити власний досвід.

Окрім того, простори бібліотеки стають місцем проведення мистецьких виставок, авторами яких є люди з інвалідністю. Це сприяє надихає на творчість та позитивний погляд на світ. Такі виставки стають своєрідним містком між різними групами спільноти і підкреслюють важливість різноманітності та інклюзивності. Подібні ініціативи є важливим елементом розвитку культурної життєздатності громади та формують позитивний імідж бібліотеки як важливого суспільного центру.

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського відзначається активним розвитком нових знаннєвих електронних ресурсів, які охоплюють тематичні бази даних, електронні каталоги, а також колекції повнотекстових копій різноманітних джерел, включаючи рукописи та книжкову спадщину [24, с. 11]. Важливим аспектом є також забезпечення доступності цих ресурсів для всіх категорій користувачів, включаючи людей з інвалідністю, яка наразі знаходиться на низькому рівні.

Забезпечення вебдоступності є важливим завданням для організацій та установ, особливо тих, які працюють у сфері культури, освіти та соціальної підтримки, таких як Сенсотекa. Це вимагає уваги до дизайну та функціональності вебсайту, використання доступних технологій та інструментів, а також

забезпечення відповідності вебсайту вимогам міжнародних та національних стандартів вебдоступності.

Необхідною мірою є втілення заходів для усунення технічних проблем, які перешкоджають доступу до вебсайту Сенсотеки. Розробка та застосування відповідних змін у дизайні та функціональності сайту дозволить забезпечити доступність інформації. Крім того, необхідно враховувати потреби та вподобання користувачів з різними видами інвалідності, забезпечуючи вебдоступність, яка враховує їх унікальні потреби та запити.

Фізична та вебдоступність є ключовими аспектами, що визначають ступінь доступу до інформаційних ресурсів, культурних цінностей та освітніх можливостей. Бібліотеки виконують важливу функцію збереження, популяризації та поширення знань, але їхня роль повинна бути доступною для всіх членів суспільства, незалежно від їхніх фізичних можливостей та можливостей використання вебсервісів [106].

Ця дослідницька робота базується на комплексному аналізі фізичної та вебдоступності бібліотек в Україні. Зокрема, дисертаційне дослідження зосереджене на оцінці доступності їхніх вебсайтів, як важливого засобу інформаційної комунікації та взаємодії з користувачами.

Його метою є розробка теоретичних засад та концептуальної моделі впровадження асистивних технологій в документно-інформаційні структури для забезпечення інклюзивного простору та безбар'єрного доступу до інформації та послуг для людей з фізичними, сенсорними, психічними, інтелектуальними, ментальними порушеннями. Особлива увага приділяється виявленню бар'єрів, що ускладнюють фізичний та вебдоступ до цих інституцій. Дослідження також має на меті запропонувати рекомендації та заходи для поліпшення доступності цих установ, зокрема їхніх вебсайтів, з метою забезпечення рівних можливостей та інклюзивного середовища для всіх користувачів.

У представленому дисертаційному дослідженні автором було проведено вебметричне дослідження (див. Додаток Г), під час якого опрацьовано 41 вебсайт українських документно-інформаційних структур (бібліотек, архівів та музеїв). Аналіз сайтів було проведено у відповідності до переліку ресурсів документно-інформаційних структур на сайті Міністерства культури та інформаційної політики України.

Аналіз здійснювався за наступними параметрами: контент-аналіз та аудит сайту на наявність асистивних технологій та інструментів доступності, аналіз спектру продуктів та послуг документно-інформаційних структур для користувачів з інвалідністю. Результати аналізу представлені на рисунку (Рис. 2.1.2.).

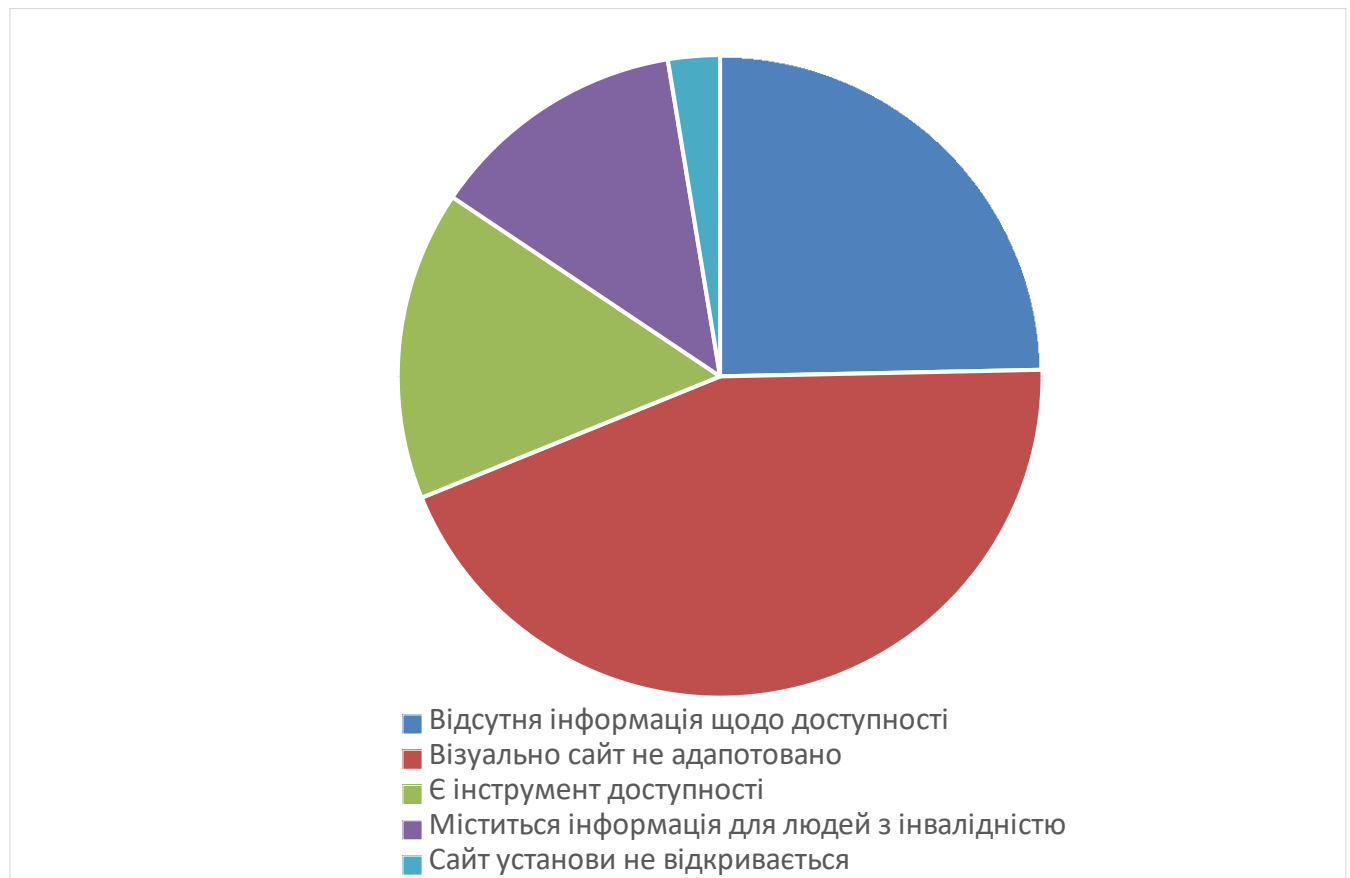


Рис. 2.1.2. Рівень доступності сайтів документно-інформаційних структур в Україні.

Проведене дослідження свідчить про недостатню увагу до питань доступності та інклюзивності цих ресурсів. Насамперед, відсутність інформації про доступність на 19 з 41 сайтів говорить про неспроможність виконання зобов'язання установ щодо забезпечення рівного доступу до інформації для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю.

Далі, більшість сайтів (34 з 41), під час візуального огляду, не адаптовані для людей з інвалідністю. Це вказує на відсутність адекватних дизайнерських рішень та технічних засобів для забезпечення доступу людей з різними видами обмежень, відсутність можливості користуватися мишею тощо [11; 69; 70; 71; 78; 92]. Цей факт лімітує можливості отримання інформації та взаємодії з сайтами для цієї категорії користувачів.

У цьому контексті, позитивним є те, що 12 з 41 сайтів мають інструменти доступності, що свідчить про певний прогрес у цьому напрямку. Впровадження таких інструментів, як наприклад можливість зміни розміру шрифту, альтернативні тексти для зображень, консольні версії для використання синтезаторів мови тощо, дозволяють поліпшити доступність сайтів для широкого спектру користувачів [96; 119; 121; 122; 196].

Також, 10 з 41 сайтів надають інформацію, присвячену людям з інвалідністю. Це є позитивним кроком у напрямку включення та забезпечення рівних можливостей. Інформація, спрямована на задоволення потреб та інтересів цільової аудиторії, вказує на бажання установи враховувати потреби людей з інвалідністю та забезпечувати їм належне обслуговування [4; 123; 124].

Нарешті, проблему становлять 2 сайти, які не відкрилися. Це може бути пов'язано з технічними проблемами або недбалістю у підтримці та обслуговуванні цих ресурсів. Такі ситуації свідчать про потребу у покращенні інфраструктури та технічної підтримки сайтів документально-інформаційних структур для забезпечення стабільного доступу до них.

Загалом, проведений аналіз свідчить про необхідність подальших зусиль з боку документально-інформаційних структур України для поліпшення доступності своїх вебресурсів. Важливо забезпечити інклюзивне середовище, де всі користувачі, незалежно від їхніх можливостей, можуть отримати необхідну інформацію та стати активним учасником у цифровому просторі.

Останні роки в Україні характеризуються позитивною динамікою в створенні центрів обслуговування людей з інвалідністю. Це стало можливим завдяки фінансовій підтримці різних міжнародних фондів і грантових програм [117]. Поява таких інтернет-центрів та інклюзивних читальних залів допомагає зробити інформацію доступною для людей, які мають певні потреби. Вони надають не лише спеціальне програмне забезпечення, вільний доступ до Інтернету, адаптовані робочі місця, тренажери для зору та медіа-фонд аудіокниг, але й проводять різні заняття, присвячені розвитку комп'ютерної грамотності. Інтернет-центри також організовують дозвілля та надають корисну інформацію, включаючи посилання на офіційні сайти державних установ, громадських організацій та спеціалізовані ресурси [129].

Вебдоступність, яка передбачає відповідність вебсайтів технічним та дизайнерським стандартам, є необхідною для того, щоб люди з різними видами інвалідності могли користуватися Інтернетом на рівних засадах з іншими користувачами [194]. У сучасному інформаційному суспільстві вебдоступність є надзвичайно важливою складовою для забезпечення рівних можливостей та доступу до інформації для всіх користувачів Інтернету, включаючи людей з інвалідністю.

Також автором представленої дисертації у співавторстві з групою науковців було проведено дослідження 27 цифрових бібліотек та 29 спеціалізованих бібліотечних ресурсів для людей з інвалідністю. Метою розвідки стало рейтингування, визначення рівня вебдоступності контенту універсальних

і спеціалізованих ресурсів різних країн національного, державного та регіонального рівнів, їх тестування на відповідність стандартам WCAG 2.1. [134].

У дослідженні було встановлено, що з поміж 56 сайтів лише 3 ресурса відповідають стандартам доступності WCAG 2.1 з показником відповідності 92 %. Найвищі показники доступності вебконтенту для людей з інвалідністю мають універсальні проєкти: California Digital Library, Gutenberg project, сайти яких на 92 % відповідають стандарту WCAG 2.1 та не містять помилок і порушень.

Найкраще адаптовані для людей з інвалідністю [134]:

- спеціалізований ісландський проєкт аудіотеки “Hljóðbókasafns Íslands project” (92 % відповідності стандарту WCAG 2.1, 0 помилок);
- сайт Західнонімецької бібліотеки носіїв слуху для сліпих, людей із вадами зору та людей із вадами читання «Westdeutsche Bibliothek der Hörmedien für blinde, seh- und lesebehinderte Menschen e.V.» (91 % відповідності стандарту WCAG 2.1, 6 помилок);
- український сайт Центральної спеціалізованої бібліотеки для сліпих ім. М. Островського (90 % відповідності стандарту WCAG 2.1, 1 помилка);
- Національна бібліотечна служба для сліпих і людей з обмеженими можливостями читання США (89% відповідності стандарту WCAG 2.1, 16 помилок), Німецька центральна бібліотека для сліпих (88% відповідності стандарту WCAG 2.1, 2 помилки).

Найнижчі показники вебдоступності серед універсальних проєктів має African Online Digital Library (76 % відповідності WCAG 2.1 та 129 порушень). Найменші показники адаптованості серед досліджуваних спеціалізованих бібліотек має Бібліотека для сліпих Латвії (73 % відповідності WCAG 2.1 та 30 порушень) [134]. Діапазон оцінки відповідності WCAG 2.1 універсальних ресурсів становить 92 %-77 %, а діапазон оцінки відповідності спеціалізованих ресурсів ширший (92 %-73 %). Водночас ресурси, розроблені для людей з інвалідністю, мають менше порушень: діапазон кількості порушень на

універсальних ресурсах: від 3 до 129; на спеціалізованих сайтах: від 1 до 30. Загалом рівень доступності спеціалізованих ресурсів для користувачів з інвалідністю принципово не відрізняється від рівня доступності ресурсів, призначених для широка аудиторія [134].

Аналіз порушень на ресурсах показав, що найпоширенішими серед них є відсутність текстових альтернатив для нетекстового контенту. 93% усіх виявлених порушень пов'язані з тим, що розробники не приділили належної уваги наданню текстових альтернатив візуальним об'єктам. Іншим поширеним порушенням є контент вебсайтів, який не завжди відповідає мовним критеріям, тобто не завжди дотримані стандарти і правила граматики, правопису, або інших мовних аспектів. Такі порушення можуть зробити контент важкодоступним для користувачів, особливо для тих, які мають порушення, пов'язані зі сприйняттям текстової інформації.

Також на сайтах виявлено недосконалу навігацію, яка не дозволяє користувачам ефективно здійснювати пошук контенту; недоступність певних функцій сайту під час використання клавіатури. У більшості випадків досліджені ресурси пропонують користувачам функції масштабування текстів і зображень, контрастність, підкреслювання посилань, відтворення аудіо документів тощо (наприклад, Рис.2.1.3).

Означені функції є обов'язковими, тому вони відслідковуються в різних формах майже на 100% досліджених вебсайтах спеціалізованих бібліотек. Напротивагу набагато менша кількість з досліджуваних вебсайтів електронних бібліотек має розширену функціональність [134]. Як наприклад, технологія ReadSpeaker, яка надає реалістичні онлайніві та офлайніві рішення для перетворення цифрового тексту в усне мовлення, використовується лише Всесвітньою цифровою бібліотекою, Норвезькою бібліотекою аудіо книг та книг шрифтом Брайля, “Hljóðbókasafns Íslands” (Рис. 2.1.4.).

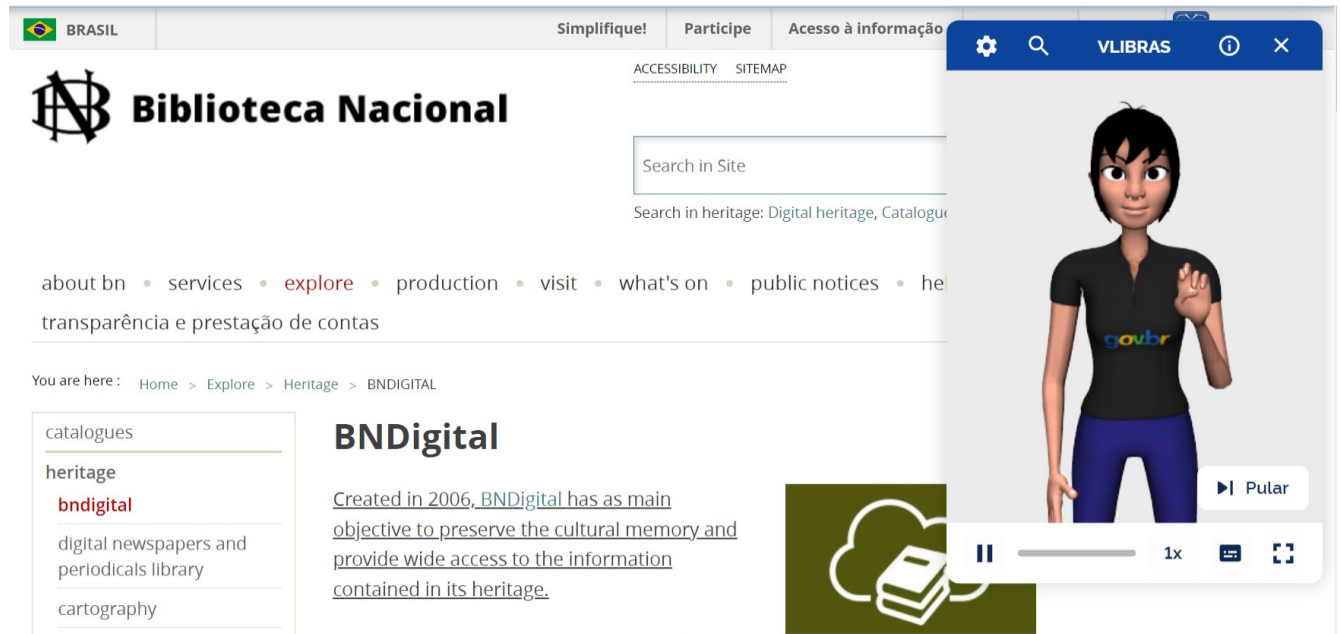
The screenshot shows the top navigation bar of the National Library Service for the Blind and Print Disabled website. The logo on the left reads "NLS NATIONAL LIBRARY SERVICE FOR THE BLIND AND PRINT DISABLED LIBRARY OF CONGRESS". To the right is a search bar labeled "Search NLS Site" and buttons for "Find Your Library", "Español", and "Catalog and BARD". Below the navigation bar is a dark blue header with menu items: "WHO WE SERVE", "SERVICES AND RESOURCES", "HOW TO ENROLL", and "WHO WE ARE". A white dropdown menu titled "Accessibility Tools" is open on the right, listing options: "Increase Text", "Decrease Text", "High Contrast", "Negative Contrast", "Light Background", "Links Underline", and "Reset". Below the header is a breadcrumb "Home > Find Your Library" and a large heading "Find Your Library" above a map of the United States.

Рис. 2.1.3. Асистивні технології на сайті Національної бібліотечної служби для сліпих і людей з обмеженими можливостями читання США, (<https://www.loc.gov/nls/>)

The screenshot shows a web page from the Icelandic National Library (Hljóðbókasafn Íslands). At the top right are buttons for "Hafa samband", "Gleymt lykilorð", and "Innskráning". The main navigation bar includes "Hljóðbókasafn Íslands", "FORSÍÐA", "VINSÆLT", "HLJÓÐBÓKALEIT", "LEIÐBEININGAR", "UM SAFNIÐ", and "UMSÓKN UM AÐGANG". The main content area features a ReadSpeaker audio player with a play button and a volume icon. The text below the player is titled "Alþjóðleg vika lesblindu" and discusses the first week of the international week for blindness. To the right is the "Dyslexia Week" logo. The page number "2." and date "okt. 2023" are visible in the top left corner.

Рис. 2.1.4. ReadSpeaker в дії на сайті Фонотеки Ісландії (Hljóðbókasafns Íslands, <https://hbs.is/>)

Деякі бібліотеки пропонують вузькоспеціалізовані продукти та послуги для користувачів з інвалідністю. Національна бібліотека Бразилії використовує на сайті безкоштовну інноваційну систему із відкритим вихідним кодом «VLibras», яка перекладає для людей з вадами слуху цифровий текстовий, аудіо- та відеоконтент, представлений португальською мовою на бразильську мову жестів



(Рис. 2.1.5.).

***Рис. 2.1.5. Vlibras в дії на сайті Національної бібліотеки Бразилії
(<https://antigo.bn.gov.br/en/explore/heritage/bndigital>).***

«Vlibras» — програма, яка була розроблена в лабораторії додатків цифрового відео (LAViD), за підтримки Міністерства планування, бюджету та управління, Секретаріату з прав людини та Національної науково-дослідної і освітньої мережі Бразилії. Програма є частиною набору інструментів, які спрямовані на допомогу глухим у повсякденній діяльності. Мобільний застосунок «Vlibras» вільно доступний для користувачів у Google Play та вже завантажений більш ніж 100 тисяч разів.

У Фінляндії 30 жовтня 2014 року за грантової підтримки Міністерства освіти і культури створено цифрову бібліотеку фінської мови жестів «Viittomakielinen kirjasto». Згідно аналітики SimilarWeb цифрову бібліотеку щомісячно відвідують більш ніж 8 тисяч користувачів з двох країн — Фінляндії (99,24 %) та Швеції (0,76 %). Користувачі з вадами слуху на цьому ресурсі мають можливість ознайомитись з новинними та навчальними матеріалами, значна частина яких супроводжується жестами або субтитрами, пограти в ігри; скористатися онлайн-словником фінської мови жестів «Suvi», який включає загалом 472 жести фінської мови; відвідати спеціальні розділи для дітей, що презентують казки, дитячі пісні, мультимедійні візуальні розповіді тощо. Завдяки електронним послугам означеної бібліотеки користувачі можуть забронювати матеріали, продовжити позику, читати електронні книги, слухати музику та дивитися фільми (Рис. 2.1.6.). Сьогодні цей ресурс є унікальним в світі.

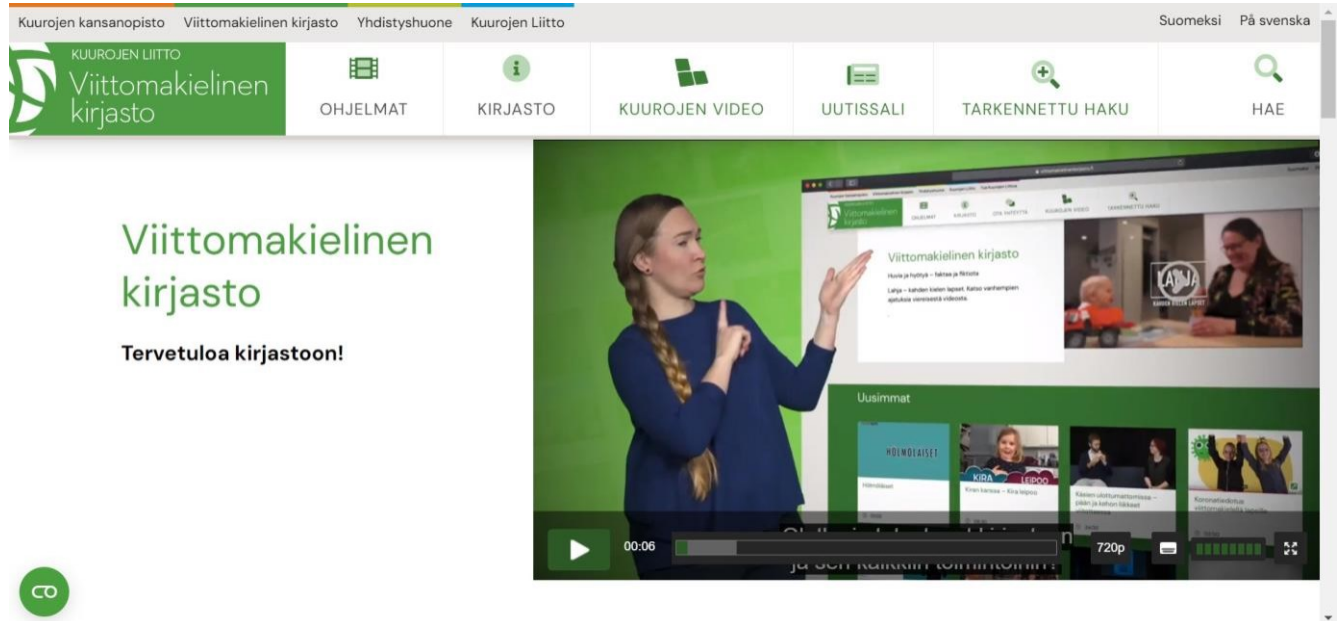


Рис. 2.1.6. Цифрова бібліотека фінської мови жестів *Viittomakielinen kirjasto* (<https://viittomakielinenkirjasto.fi/>).

Важливо зазначити, що дослідження дозволило підтвердити, що впровадження асистивних технологій в бібліотеках не лише полегшує доступ до інформації для людей з інвалідністю, але також сприяє розвитку безбар'єрної культури та рівності в доступі до знань для всіх користувачів [134]. Технології, такі як електронні книги з можливістю налаштування шрифту, підсвічування тексту, комп'ютерні програми з оптичним розпізнаванням символів для слабозорих, аудіокниги для незрячих та інші, стають все більш поширеними в бібліотеках по всьому світу [210]. Це відкриває нові можливості та покращує якість обслуговування користувачів з інвалідністю.

За останні десятиліття асистивні технології стали невід'ємною частиною діяльності документно-інформаційних структур у багатьох країнах світу. Впровадження таких технологій дозволяє забезпечити доступність документів та інформації для всіх користувачів, незалежно від їх фізичних можливостей та інших обмежень. Європейські та американські архіви є одними з провідних у світі в питаннях впровадження асистивних технологій.

Один із найважливіших елементів асистивних технологій — це програмне забезпечення, яке дозволяє перетворити скановані документи на текстові файли з можливістю їх редагування. Такі файли можуть бути використані для створення альтернативних форматів документів, які можуть бути легко зчитані та зрозумілі для людей з інвалідністю. Крім того, асистивні технології можуть включати спеціальні програми для відтворення звуку, підсвічування тексту, масштабування та інші функції [49].

У результаті аналізу досвіду впровадження асистивних технологій в українських та зарубіжних документно-інформаційних структурах можна зробити наступні висновки:

Українські документно-інформаційні структури знаходяться на початкових етапах впровадження асистивних технологій. Незважаючи на певний прогрес,

багато установ ще не забезпечують достатню доступність для користувачів з інвалідністю.

Зарубіжні документно-інформаційні структури вже мають значний досвід впровадження асистивних технологій. Багато країн впроваджують політики та стандарти вебдоступності, що сприяють забезпеченню рівного доступу до інформації для всіх користувачів.

Використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах допомагає поліпшити доступність інформації для людей з інвалідністю, забезпечуючи їм можливість активно користуватися ресурсами та послугами цих установ.

Необхідно продовжувати зусилля для поширення та вдосконалення використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, зокрема шляхом навчання персоналу, сприяння підвищенню рівня свідомості та впровадження стандартів вебдоступності.

2.2. Техніко-технологічні й організаційні особливості впровадження асистивних технологій у бібліотеках

Впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах необхідно для забезпечення рівних можливостей доступу до інформації для всіх користувачів, включаючи тих, у кого є різні ступені порушень зору, слуху, мовлення, рухової активності або інтелектуальні чи когнітивні розлади та інше.

У процесі впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах для надання послуг, виділяють ряд особливостей, пов'язаних з різними аспектами, а саме:

- Техніко-технологічні.
- Організаційні

- Фінансові.

Впровадження асистивних технологій в бібліотеках може відбуватися за допомогою різних техніко-технологічних засобів [31]. Особливості впровадження залежать від типу технології та її призначення. Нижче наведено деякі техніко-технологічні особливості впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах:

1. Програмне забезпечення. Використання спеціального програмного забезпечення може допомогти людям з інвалідністю отримати необхідну інформацію та послуги у різноманітних документно-інформаційних структурах. Наприклад, засоби звукового читання або програми для читання тексту на екрані допомагають людям з вадами зору [29].

2. Аудіо- та відеоапаратура — допомагає відвідувачам та користувачам, які мають проблеми зі слухом або зором, отримувати інформацію про книги, журнали та інші матеріали.

3. Комп'ютерні технології, такі як клавіатури з розширеним набором символів або миші зі спеціальними функціями, можуть допомогти людям з фізичними обмеженнями використовувати комп'ютери в бібліотеках.

4. Мобільні пристрої, такі як смартфони та планшети, можуть бути використані для доступу до різноманітних інформаційних ресурсів у документно-інформаційних структурах, зокрема, до онлайн-каталогу бібліотеки, електронних книг та журналів, а також інших експонатів [105].

5. Фізичні засоби доступу, такі як пандуси, підйомні платформи та інші забезпечують безбар'єрний доступ до приміщень бібліотек [30].

Організаційні особливості впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах можуть включати:

1. Планування — впровадженню асистивних технологій має передувати визначення реальних (а не перебачуваних) потреб наявних та потенційних аудиторій користувачів; важливим є багатоаспектний аналіз та широке

дослідження ринку та виробників різноманітних асистивних технологій для визначення найкращих рішень та підготовки чіткого плану їх впровадження.

2. Фінансування — впровадження асистивних технологій може стати фінансовим тягарем як для окремої документно-інформаційної установи так і для систем бібліотек, архівів, музеїв та ін. Для позитивного вирішення фінансового питання необхідно здійснювати пошук джерел фінансування або софінансування, наприклад, таких як грантова підтримка або бюджетні асигнування для покриття фінансових витрат.

3. Вирішення кадрового питання через навчання та підвищення персоналу. Персонал має бути психологічно готовим користуватися та володіти достатніми знаннями та компетентностями впровадження асистивних технологій та надання допомоги користувачам, які цього потребують. В цьому аспекті перед бібліотечними фахівцями постає завдання постійно підвищувати свою кваліфікацію і набувати нових навичок. Серед них в тому числі опанування асистивних технологій, технологій доступу до інформації, ознайомлення з останніми розробками мультимедіа, хмарними сервісами, розуміння та якісне використання соціальних медіа для налагодження комунікації з користувачами з інвалідністю, а також освоєння інших сучасних інструментів, спрямованих на надання найкращого інформаційного обслуговування.

4. Забезпечення сумісності. Асистивні технології повинні бути сумісні з програмним та апаратним забезпеченням, яке використовується або планується до використання у документно-інформаційній структурі.

5. Організаційна підтримка. Має бути розроблена стратегія розвитку та політика діяльності документно-інформаційних структур, які підтримують використання асистивних технологій, і забезпечують їх доступність для всіх користувачів.

6. Оцінка ефективності. Документно-інформаційні структури періодично мають оцінювати ефективність впровадження асистивних технологій, з метою

перевірки на відповідність потребам користувачів з інвалідністю та іншим категоріям та дієвість забезпечення безбар'єрного доступу до послуг та інформації [158].

Впровадження асистивних технологій в бібліотеках може вимагати певних фінансових витрат. Однак, величина цих витрат може залежати від різних чинників, таких як тип технології, масштаб установи та їхній бюджет.

Наприклад, якщо планується встановити комп'ютери з програмним забезпеченням для людей з вадами зору, можна знайти безкоштовне або доступне за ціною політикою програмне забезпечення або навіть отримати допомогу від місцевих організацій або, навіть, потужних корпорацій, які працюють зі сферою інклюзії [188]. Однак, якщо необхідно встановити високоякісні продукти, наприклад аудіосистеми для людей з порушеннями слуху, це може вимагати значних витрат [68].

У будь-якому випадку, документно-інформаційні структури можуть знайти альтернативні джерела фінансування, такі як гранти та благодійні внески. Також є варіант із залученням спонсорів та волонтерів, які бажають допомогти у покращенні послуг для людей з різними порушеннями.

Крім того, вартість впровадження асистивних технологій може бути компенсована збільшенням числа користувачів, які скористаються цими новими можливостями. Такі технології можуть залучити до бібліотеки нових користувачів, які раніше не могли скористатися її послугами через відсутність адаптивного обладнання (див. Додаток Ж).

Законодавча база нашої держави піддавалась повільним змінам, але у зв'язку з розширенням функцій документно-інформаційних структур у XXI столітті, особлива увага приділяється обслуговуванню людей з інвалідністю. Однак, це призводить до загострення суперечностей та протиріч. Наприклад, Закон України «Про бібліотеки та бібліотечну справу» [80], що був прийнятий у 1995 році, зазнає останніх змін, які, на жаль, не суттєво враховують

сучасні потреби та вимоги. Текст закону не містить положень, що стосуються впровадження асистивних технологій у діяльність бібліотек, а лише вказує на умови та перелік продуктів і послуг для користувачів з порушеннями зору та осіб з дислексією. Недавнє оновлення цього закону додало новий термін «спеціалізовані бібліотеки» (для дітей, юнацтва, осіб з фізичними вадами), які передбачають використання асистивних технологій. Асистивні технології, що є допоміжними засобами, стають необхідним фактором для розширення можливостей та самореалізації особистості. Проте, в контексті впровадження таких технологій, які забезпечують доступ до інформації та знань для осіб з інвалідністю, закон України «Про бібліотеки та бібліотечну справу» також не містить відповідних положень, які б враховували цю проблематику [80].

Необхідною є актуалізація законодавчих актів у сфері бібліотечної справи з урахуванням сучасних технологічних та соціальних вимог. Важливо включити в законодавство положення, які б стимулювали розвиток та використання асистивних технологій у бібліотеках, забезпечуючи доступ до інформаційних ресурсів для всіх громадян. Розробка спеціальних програм, підтримка робочих груп з контролю доступності до бібліотечних послуг, збір та обробка пропозицій щодо їхнього покращення — це лише кілька варіантів кроків до змін, які наблизатимуть створення інклюзивної бібліотечної сфери. Забезпечення рівного доступу до інформації стає основним завданням сучасних бібліотек, які мають сприяти освіті та самовдосконаленню для всіх верств населення.

Під час проведення автором представленого дисертаційного дослідження аналізу української законодавчої бази на сайті ligazakon.net за запитом «асистивні/допоміжні технології» виявлено два результати, що стосуються осіб з інвалідністю. По-перше, це Конвенція про права осіб з інвалідністю, яку Україна ратифікувала 12 грудня 2009 року. По-друге, Закон України «Про ратифікацію Конвенції про права осіб з інвалідністю і Факультативного протоколу до неї», прийнятий 7 грудня 2016 року [40].

Важливими принципами, закладеними в Конвенції, є доступність та рівність можливостей, які в багатьох бібліотеках України ще не вдалося забезпечити. Для досягнення цих принципів необхідно розробляти програми впровадження асистивних технологій у діяльність документно-інформаційних структур. Завдяки ратифікації Конвенції про права осіб з інвалідністю, Україна зобов'язалася прийняти ефективні заходи для забезпечення використання асистивних технологій з метою доступу до інформації. Отже, існує потреба внесення змін до Закону України «Про бібліотеки та бібліотечну справу», яка враховуватиме світові тенденції та актуальні потреби. У Постанові Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2011 року «Про затвердження Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека – XXI»» [81], передбачено актуалізацію деяких законів, включаючи Закон «Про бібліотеки та бібліотечну справу», продовженням цієї концепції стало Розпорядження Кабінету Міністрів «Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» [90]. Тут зазначено, що бібліотеки України стикаються з рядом серйозних викликів, включаючи недооцінку їхньої ролі у суспільних перетвореннях та забезпеченні прав і свобод людини. Це призводить до неефективної реалізації їхнього потенціалу як соціальних інституцій. Нормативно-правова база та стандарти також не відповідають сучасним вимогам, що унеможлиблює інтеграцію українських бібліотек у глобальне інформаційне середовище та сприяє невідповідності існуючої бібліотечної мережі сучасним потребам суспільства.

Закордонний досвід свідчить про докорінно протилежні тенденції. Так, концепція відкритої та резонуючої бібліотеки, розроблена дослідниками Королівської школи бібліотекознавства та інформаційних наук у Копенгагені (Данія), у 2010 році, визначила бібліотеку як комплексний простір, що складається з чотирьох основних елементів: навчання, досвіду, зустрічей та подій.

Ця інноваційна модель концентрує увагу на розвиткові локального громадського інтегрованого простору, який об'єднує знання, культуру та послуги.

Запропонована модель чотирьох просторів стала широко використовуватися як серед професійних бібліотекарів, так і серед архітекторів і дизайнерів під час проєктування нових бібліотек та медіатек, що передбачали модифікації традиційних та розробку принципово нових бібліотечних просторів.

Модель чотирьох просторів стала не лише популярним інструментом серед фахівців, але й ефективним засобом адвокації, яка пояснює новаторські розробки зацікавленим сторонам, включаючи політиків, урядовців і громадськість. Модель чітко вказує, як бібліотеки змінюють свої пріоритети, зробивши акцент на розбудові простору для культурного та освітнього досвіду, взаємодії різних поколінь, співучасті, творчості та інновацій.

Тобто бібліотека має стати комфортною, сучасною, відкритою та доступною для всіх мешканців громади; бути мобільною і мультифункціональною, швидко адаптуватися до різноманітних потреб різних категорій користувачів, а також гібридною, компонуєчи реальний та віртуальний простори. Такий підхід відображає стратегічне бачення сучасних бібліотек, що сприяє розширенню їхньої ролі в суспільстві та задоволенню потреб користувача.

Розглядаючи стандартну модель чотирьох просторів, у контексті умов російсько-української війни, виникає необхідність додаткового п'ятого простору – «Безпекового». Нині він визначається як критично важливий для забезпечення фізичного та психологічного комфорту користувачів і персоналу документно-інформаційних структур.

Заходи, спрямовані на фізичну безпеку, включають системи безпеки будівлі, контроль доступу та заходи протипожежної безпеки. Це дозволяє бібліотеці функціонувати в безпечному середовищі. Забезпечення психологічного комфорту - це створення сприятливої середовища, психологічної підтримки для користувачів і персоналу, а також заходи з протидії стресовим ситуаціям. Таким

чином, простір безпеки не лише гарантує захист, але й забезпечує стабільність та сприяє розвитку чотирьох інших просторів.

У сучасному інформаційному суспільстві, де архітектурні та документно-інформаційні структури взаємодіють, співпраця між архітекторами та бібліотеками стає критично важливою для створення просторів, які відповідатимуть вимогам доступності, інклюзивності та ефективності.

Взаємодія розпочинається з ретельного вивчення потреб обох сторін. Архітекторам важливо розуміти функціональні та естетичні вимоги, що виникають під час розробки архітектурних об'єктів для бібліотек. З іншого боку, бібліотекам важливо чітко визначити свої потреби щодо умов просторового планування, технологічного забезпечення та комфорту для користувачів. Для плідної співпраці велике значення має спільне розуміння термінів, понять, функціоналу та бачення кінцевого результату. Це дозволяє уникнути непорозумінь та визначити оптимальні рішення.

У світі, в якому технології швидко розвиваються, спільна робота документно-інформаційних структур націлена на інтеграцію передових технологій і розробку інноваційних рішень. Забезпечення належної інфраструктури для асистивних технологій та сервісів робить документно-інформаційні структури більш доступними та ефективними для всіх користувачів. Тому важливо розглядати архітектурні рішення в контексті їх впливу на соціальну інклюзію та комфорт користувачів. Також одним з ключових аспектів успішної взаємодії є постійний обмін досвідом та знанням. Регулярні зустрічі, семінари та тренінги, майстер-класи сприяють вдосконаленню спільних практик та адаптації до змін в інформаційному просторі.

Для подолання цих проблем та сприяння сталому розвитку бібліотечної системи держави пропонується створити нову архітектуру інтегрованої бібліотечної системи на основі універсального доступу та економічної доцільності. Це передбачає створення гнучкої та динамічної структури

бібліотечної системи, спрямованої на надання широкого спектра послуг для задоволення різноманітних потреб суспільства та підвищення якості життя користувачів [90].

Протягом останніх двох років в Україні стали активно вирішувати питання створення безбар'єрного простору на державному рівні. Важливим кроком у цьому напрямку було підписання Указу Президента України «Про забезпечення створення безбар'єрного простору в Україні», а також затвердження розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 року, яким затверджено Національну стратегію зі створення безбар'єрного простору до 2030 року (далі — Стратегія) [89]. Цей документ вперше на державному рівні регламентує процес забезпечення доступності до ресурсів документно-інформаційних структур.

Однією з головних цілей Стратегії є створення безбар'єрного простору для всіх груп населення та забезпечення рівних можливостей для кожної людини у реалізації її прав в отриманні послуг на рівні з іншими. Це досягається шляхом інтегрування фізичної, інформаційної, цифрової, соціальної, громадянської, економічної та освітньої безбар'єрності у всі сфери державної політики [89].

Для кращого розуміння завдань, поставлених Стратегією, варто розкрити значення терміну «бар'єр». За Довідником безбар'єрності, бар'єри — це перешкоди, які унеможливають отримання доступу до певних послуг чи інформації та повністю реалізувати свій потенціал. Часто такі бар'єри виникають через незнання, стереотипи та упередження. Неправильний та незручний дизайн, дискримінаційні процедури та негативне ставлення — все це наслідки наявності бар'єрів [5]. Бар'єри можуть бути фізичними, інформаційними, освітніми, психологічними, економічними та інституційними.

Документно-інформаційні структури як державні установи повинні забезпечувати рівні можливості для вільного доступу до інформації всім категоріям користувачів та відвідувачів. Завдяки затвердженню Стратегії, в якій

визначено ключові проблеми та запропоновано шляхи їх вирішення, бібліотеки матимуть можливість впроваджувати, коригувати та вдосконалювати принципи роботи своїх установ, що сприятиме створенню більш доступного середовища.

Для досягнення поставлених цілей Стратегії необхідно виконати ряд завдань, таких як створення інфраструктури, впровадження нормативно-правових актів, підвищення обізнаності громадськості та навчання персоналу. Також важливо забезпечити фінансову підтримку та координацію зусиль різних відомств та організацій.

Отже, Стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні є важливим кроком у напрямку побудови більш інклюзивного суспільства, де кожна людина матиме рівні можливості для розвитку та самореалізації. Її реалізація передбачає зміни в документно-інформаційних структурах та впровадження принципів безбар'єрності в різні сфери державної політики.

Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні визначає шість основних напрямків, які сприятимуть забезпеченню безбар'єрності. Кожен з цих напрямків має велике значення для побудови більш інклюзивного суспільства, яке гарантує рівні можливості для всіх громадян.

Перший напрямок — фізичний — передбачає розробку уніфікованих архітектурних стандартів, що дозволить створити функціональні та комфортні умови в будівлях документно-інформаційних структур, які часто не враховують потреби осіб з обмеженими можливостями.

Другий напрямок — суспільний і громадянський — спрямований на забезпечення рівних можливостей для активної участі в житті суспільства для всіх громадян. Це означає, що кожна людина повинна мати можливість брати участь у соціальних, культурних та політичних процесах незалежно від своїх можливостей та обмежень.

Третій напрямок — економічний — розглядає питання працевлаштування та отримання фінансових ресурсів для малого бізнесу. Створення сприятливих

умов для розвитку підприємництва осіб з обмеженими можливостями допоможе їм активно інтегруватись у суспільство та забезпечити своє фінансове самовизначення.

Четвертий напрямок — освітній — покликаний забезпечити вільний доступ до якісної освіти для всіх громадян. Розширення можливостей отримання освіти, в тому числі інклюзивної освіти, дозволить кожній людині розкрити свій потенціал і зробити внесок у розвиток суспільства.

П'ятий напрямок — цифровий — ставить за мету забезпечення загального доступу до мережі Інтернет та онлайн-послуг. Він включає не лише фізичний доступ до технологій, а й навички користування ними, медіаграмотність. Широкий доступ до цифрового середовища дозволить людям з обмеженими можливостями отримувати необхідну інформацію та взаємодіяти з іншими.

Шостий напрямок — інформаційний — спрямований на створення умов для доступу до інформації та технологій для всіх громадян, незалежно від їхньої мобільності, функціональних порушень або комунікативних можливостей. Це означає, що інформація повинна бути доступною та зрозумілою для всіх, а технології мають враховувати потреби різних груп користувачів [89].

Завдяки Національній стратегії зі створення безбар'єрного простору, в Україні визначається чітка позиція та функції держави у забезпеченні доступності та рівності громадян шляхом подолання бар'єрів. Це є кроком до створення більш інклюзивного та рівного суспільства.

Флагманським проєктом Міністерства культури та інформаційної політики є проєкт «Інформація без бар'єрів» [64], який ставить перед собою амбітну мету зробити офіційну та соціально значущу інформацію більш доступною та зрозумілою для широкого спектру аудиторії. Враховуючи найкращі європейські практики доступності інформації, цей проєкт спрямований на поліпшення доступу до інформації для людей із порушенням слуху, осіб похилого віку, іноземців, людей із когнітивними порушеннями, посттравматичним стресовим

розладом та представників інших соціальних груп, які можуть мати складнощі зі сприйняттям інформації.

Проект передбачає реалізацію кількох ключових блоків заходів, спрямованих на досягнення цієї мети. Перший блок стосується спрощеної мови, і включає аналіз практики застосування спрощеної мови в Європейському Союзі, розробку рекомендацій щодо викладення інформації спрощеною мовою урядовими органами та підготовку навчальної програми для працівників органів влади. Цей захід буде реалізовуватись у співпраці з іншими органами влади, такими як Міністерство освіти і науки, Міністерство соціальної політики, Міністерство цифрової трансформації.

Другий блок спрямований на забезпечення безбар'єрності в сфері медіа. Він охоплює аналіз найкращих європейських практик забезпечення доступності медіапослуг для осіб з різними видами інвалідності, зокрема з порушеннями зору та слуху. У рамках цього блоку планується розробка та схвалення законопроекту, спрямованого на забезпечення безбар'єрних медіапослуг, а також розробка та впровадження методичних рекомендацій для засобів масової інформації [64].

Проект «Інформація без бар'єрів» має великий потенціал для трансформації інформаційного простору, забезпечення рівних можливостей та інклюзивного доступу до інформації для всіх груп населення. Його реалізація сприятиме побудові справедливішого та більш інклюзивного суспільства, де кожна людина матиме можливість сприймати та розуміти інформацію незалежно від своїх індивідуальних особливостей [65].

Дана Стратегія має прямий вплив на розвиток бібліотек і відображає проблеми, пов'язані з обмеженим і нерівномірним доступом до культурних послуг. Особлива увага приділяється фінансовій неспроможності громадян та недостатній здатності місцевих органів самоврядування забезпечити культурні послуги через комунальні заклади культури. За останні роки спостерігається

зменшення кількості закладів культури, таких як бібліотеки, клуби та мистецькі школи, зумовлене переважно недостатнім фінансуванням.

Одним із викликів є необхідність трансформації бібліотек у доступні сучасні інформаційні центри, які б забезпечували не лише доступ до якісної літератури, а й цифрові інформаційні послуги. Особлива увага приділяється бібліотекам у громадах, оновленню їх матеріально-технічної бази та їхньому функціонуванню в умовах децентралізації.

Ключовою ідеєю, що визначає сучасний підхід до функціонування бібліотек, є концепція, яка звучить як девіз: «Бібліотека - не місце для книг, бібліотека - це простір для людей». Вона не лише змінює уявлення про роль бібліотек у суспільстві, але й розширює їхню функцію та значення – тепер це центри, метою яких є об'єднання спільноти та створення умов для освіти, творчості й взаємодії. Ця концепція абсолютно відмежовується від старих стереотипів і відзначається великим розмаїттям послуг, які бібліотеки пропонують користувачам.

Формулювання «простір для людей» означає, що бібліотеки стають активними агентами культурного і соціального розвитку. Вони створюють умови для самореалізації особистості, надаючи доступ до найсучасніших технологій, інформаційних ресурсів та освітніх програм. Бібліотеки перетворюються на важливий компонент громадської адаптації та культурного обміну, уможливлуючи соціальну згуртованість різних категорій користувачів.

Однією зі складових цієї концепції є акцент на гнучкості та адаптивності, значення яких полягає в пристосуванні до різних потреб користувачів, завдяки використанню інноваційних методів і технологій, що стає можливим шляхом поєднання традиційних функцій бібліотек із сучасними технологіями, для забезпечення доступності та привабливості для широкого кола аудиторії. Тобто вони стають місцем, де формується спільнота, яка сприятиме створенню відкритого, толерантного й інклюзивного суспільства через отримання

інформації, обміну знаннями, взаєморозуміння та творчу взаємодію, громадську симетрію у вирішення питання соціального включення людей з інвалідністю.

Проблема обмеженого доступу до комп'ютерів і мережі Інтернет також є актуальною для бібліотек. Наприклад, лише 41% публічних бібліотек в Україні мають комп'ютери, і доступ до Інтернету надається лише 33% публічних бібліотек і 22% сільських бібліотек. Так само, в клубних закладах та мистецьких школах недостатньо підключених до Інтернету [64].

У контексті децентралізації проводяться пошуки ефективних моделей функціонування закладів культури, які враховували б потреби територіальних громад. Розвиток закладів культури має велике значення для культурного та освітнього рівня населення, і це є одним із ключових факторів у визначенні розвитку держави та національної безпеки. Але вельми важливими є потреби людей з інвалідністю щодо створення інклюзивного простору та адаптації культурних продуктів для споживання.

На підставі цього можна сформулювати наступні стратегічні цілі:

- Створення умов для всебічного розвитку особистості, її духовного зростання та творчої самореалізації в соціальній та культурній сферах, через забезпечення доступу населення до високоякісних культурних послуг для підвищення рівня їх культурної та духовної свідомості, шляхом:

1. Утвердження мінімальних стандартів надання культурних послуг, що забезпечать всебічний розвиток громадян.

2. Модернізації механізмів фінансування системи культурних послуг з метою забезпечення стабільності та доступності.

3. Розширення та поліпшення інфраструктури культурних центрів для надання високоякісних послуг громадянам.

4. Розвитку та підготовку висококваліфікованих кадрів для забезпечення ефективної роботи системи культурних послуг.

5. Розроблення системи моніторингу та оцінювання якості наданих культурних послуг для постійного покращення їх ефективності.

- Розвиток бібліотечної справи та просування читання шляхом:

1. Адаптації нормативно-правової бази бібліотечної сфери до міжнародних стандартів та вимог сучасності.

2. Розширення доступу до бібліотечних послуг у цифровому просторі через модернізацію матеріально-технічної бази та забезпечення широкого доступу до електронних ресурсів.

3. Поновлення та розширення фондів бібліотек з урахуванням потреб користувачів та пріоритетних напрямів читання.

4. Підтримку видавничої справи та запровадження спільних програм і проектів для просування читання та популяризації книжкової культури.

Стратегія передбачає розробку плану заходів кожні два роки, моніторинг виконання індикаторів результативності, широке залучення громадськості та розвиток міжнародної співпраці. Фінансування Стратегії здійснюватиметься з державного, місцевих бюджетів, Пенсійного фонду України, міжнародної допомоги та інших джерел, дозволених законодавством.

Кожна бібліотечна установа в Україні має свої власні стратегії та програми розвитку, багато з яких містять розділи, присвячені роботі з людьми з інвалідністю. Проте, впровадження та використання асистивних технологій у цих програмах не є повноцінним і послідовним. Здебільшого це виняток, а не правило. Але за допомогою асистивних технологій, бібліотеки можуть вирішувати важливі завдання, такі як залучення людей з інвалідністю до всіх аспектів життя держави та суспільства, а також створення умов для співпраці та взаєморозуміння між різними верствами населення.

Бібліотеки є місцями трансформації та сталого розвитку особистості, де кожна людина може розкрити свій потенціал [7]. Однак, для досягнення цих цілей, необхідно забезпечити рівні умови для всіх користувачів. Тому актуалізація

законодавства України щодо впровадження асистивних технологій у бібліотеках є необхідною. Важливою складовою цього процесу є забезпечення доступності інформаційного середовища для всіх користувачів, незалежно від їхніх фізичних або психологічних можливостей. Це означає, що бібліотеки повинні мати в наявності необхідне обладнання та програмне забезпечення для підтримки асистивних технологій, які допомагають людям з різними видами обмежень. Такі технології можуть включати електронні книги з підтримкою тексту на мовах жестів для глухих або слабочуючих осіб, спеціальні програми для людей з порушеннями зору, аудіо- та екранні читачі для незрячих, та інші.

Актуалізація законодавства повинна передбачати як правову, так і фінансову підтримку впровадження асистивних технологій у бібліотеки. Держава має забезпечити необхідні ресурси та фінансування для закупівлі обладнання, навчання персоналу та створення сприятливих умов для використання цих технологій. Також важливо провести інформаційну кампанію, щоб підвищити обізнаність громадськості про наявність та користь асистивних технологій у бібліотеках.

Після проведення аналізу наукових публікацій, пропонуємо власну авторську класифікацію асистивних технологій, побудовану на основі першочергового поділу на фізичну та техніко-технологічну доступність:

Фізична доступність:

1) Архітектурні зміни: включає фізичні модифікації просторів, будівель та споруд, щоб забезпечити легкий доступ для людей з обмеженими фізичними можливостями. Вони можуть включати встановлення пандусів, підйомників, поручнів, спеціально обладнаних сходів та інше.

2) Універсальне проектування: орієнтоване на створення оточення, яке може бути використано різними людьми, незалежно від їх фізичних можливостей. Включає розробку просторів, меблів, устаткування, продуктів, програм, інтерфейсів, які є доступними та зручними для всіх користувачів.

Техніко-технологічна доступність:

1) Електронні та цифрові пристрої, які полегшують користувачам з інвалідністю доступ до інформації та комунікацію. Це можуть бути спеціальні програми та пристрої, які забезпечують персоналізований доступ до текстів, аудіо- та відеоматеріалів. Наприклад, FingerReader — невеликий за розміром пристрій, який дозволяє користувачу з вадами зору працювати з текстами (Рис.2.2.7).



Рис. 2.2.7. Портативний пристрій FingerReader, який озвучує тексти.

Іншим більш потужним обслуговування осіб з порушеннями зору став розвиток цифрового контенту, який ґрунтується на інноваційній інформаційній технології, відомій як DAISY (Digital Accessible Information System), «книга, що розмовляє». Формат DAISY для аудіокниг є розробкою міжнародного консорціуму DAISY (<https://www.daisy.org>), до складу якого входять бібліотеки для незрячих, та який свого часу поставив завдання за допомогою інноваційного форматування структурувати книгу (структура розділів, примітки тощо) «на слух» для незрячих з метою впровадження світових стандартів у виробництві аудіокниг. Нині ця революційна технологія дозволяє перетворювати текстовий контент у звуковий формат, завдяки чому є можливість слухати аудіокниги та

отримувати доступ до інформаційних ресурсів у доступному форматі [32, с. 41]. Відтворювати аудіокниги у DAISY форматі можливо на комп'ютері за допомогою медіапрогравача Windows, на основі використання спеціальних застосунків WBH BliVu, Dolphin Easy Reader для смартфона або за допомогою DAISY плеєрів — спеціальних апаратних пристроїв (наприклад, Рис. 2.2.8).



Рис. 2.2.8. Багатофункціональний DAISY плеєр

2) Технології розпізнавання мови: використовуються для розпізнавання та інтерпретації мовлення, що дозволяє особам з порушеннями слуху комунікувати та отримувати інформацію через системи автоматичного створення титрів, перекладу або сурдоперекладу (наприклад, рис. 2.2.9.).



Рис. 2.2.9. Live Transcribe дозволяє перетворювати мовлення в текст

3) Мобільні застосунки для пристроїв: включають розробки, які можна встановлювати на смартфони, планшети та інші планшети з метою забезпечення та/або полегшення навігації, читання, прослуховування аудіоконтенту та інших операцій, що полегшують доступ до інформації та послуг (наприклад, Рис. 2.2.10.) (Розширений перелік прикладів наведений у Додатку Д).



Рис. 2.2.10. Застосунок Be My Eyes, об'єднує багатомільйонну спільноту волонтерів зі всього світу, яка відповідає на дзвінки 24/7 вдень і вночі.

4) Тактильні технології: використовуються для передачі інформації за допомогою дотику або вібрації. Це можуть бути тактильні моделі, брайлевські пристрої, які дозволяють незрячим людям тактильно читати тексти або отримувати інформацію про об'єкти (наприклад, Рис. 2.2.11.)

Запропонована класифікація допомагає систематизувати уявлення про асистивні технології на основі їх фізичної та технологічної доступності, що сприяє кращому розумінню і дослідженню шляхів їх впровадження в документно-інформаційних структурах.



Рис. 2.2.11. Перший і єдиний у світі доступний багаторядковий електронний дисплей Брайля Canute 360.

У сучасному світі, де інформаційні технології відіграють ключову роль у житті, доступність асистивних технологій для всіх користувачів стає важливою складовою в забезпеченні рівних можливостей та соціальної інклюзії. Вони надають підтримку для людей з різними фізичними, когнітивними або зоровими чи слуховими потребами, стають необхідними для забезпечення їх повноцінної участі в цифровому світі. У Таблиці 2.2.2 наведено перелік різних платформ та їхніх вебсайтів, які містять різні допоміжні інструменти для забезпечення вебдоступності.

Скомпанувавши інформацію, автор дисертації мала на меті підкреслити значення асистивних технологій у забезпеченні рівних можливостей користувачам з інвалідністю. Вона допомагає розширити усвідомлення про наявність та доступність цих технологій та надає доступ до ресурсів, на яких можна отримати більше деталей щодо їх функцій та застосування.

Таблиця 2.2.2.

Платформи асистивних технологій

Технології	Інструменти доступності
One iPad	Apple Accessibility https://www.apple.com/accessibility/
One PC	Windows Accessibility https://www.microsoft.com/enus/windows/accessibility-features?r=1
One Chromebook	Google & Android Accessibility https://about.google/belonging/disability-inclusion/product-accessibility/
One switch, one battery interrupter, one battery operated device	Enabling Devices Battery Interrupter https://www.youtube.com/watch?v=N3P8jv6wufA
One online catalog	Enabling Devices catalog https://enablingdevices.com/ Ablenet catalog https://www.ablenetinc.com/

Важливим аспектом є також порівняння практик використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах в Україні та за кордоном. У Таблиці 2.2.3 наведено результати, отримані завдяки огляду діяльності по впровадженню та використанню асистивних технологій в різних документно-інформаційних структурах України та за кордоном.

Дослідження показує, що за кордоном існує значний прогрес у використанні асистивних технологій для полегшення доступу до інформації та комунікації для осіб з інвалідністю. Різноманітність технологій та їх висока доступність підтверджують значні зусилля, які спрямовані на забезпечення рівних можливостей для всіх.

А. Литвин у результаті аналізу закордонних моделей бібліотечно-інформаційного забезпечення користувачів з порушеннями зору відзначає, що в Сполучених Штатах Америки добре налагоджена система організації та фінансування спеціалізованих бібліотек, яка дозволяє користувачам вільно

отримувати доступ до інформаційних ресурсів. У Фінляндії, незважаючи на те, що публічні бібліотеки є основними надавачами послуг для осіб з інвалідністю, Фінська бібліотека для людей з порушеннями зору, розташована у місті Хельсінкі, виступає єдиною спеціалізованою установою в країні, яка їх обслуговує [54].

Таблиця 2.2.3

Порівняння практик використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах в Україні та за кордоном

Асистивні технології	Опис	Використання в Україні	Використання за кордоном
Спеціальні пристрої для осіб з вадами зору	Електронні пристрої, що забезпечують збільшення тексту та можливість налаштування шрифту	Поширено	Широко поширено
Системи, що здатні розпізнавати та перекладати текст на різні мови	Комп'ютерні програми для перекладу усної мови	Впроваджуються	Широко поширено
Сурдоперекладачі	Апаратні пристрої для тлумачення жестовою мовою	Обмежене використання	Широко поширено
Мобільні застосунки для смартфонів та планшетів з підтримкою доступності	Застосунки, які надають можливість користувачам з вадами зору читати, навігувати та отримувати інформацію через спеціальні функції та інтерфейси	Впроваджуються	Широко поширено
Тактильні моделі	Моделі з текстурними елементами для незрячих	Обмежене використання	Широко поширено

У той же час, в Україні використання асистивних технологій ще не досягло такого рівня розповсюдження і розвитку. Це може свідчити про необхідність подальших зусиль для підвищення усвідомлення та впровадження асистивних технологій в різні сфери життя, такі як освіта, працевлаштування та соціальне включення осіб з обмеженими можливостями.

Отже, розвиток використання асистивних технологій в Україні вимагає більшої уваги, фінансування та сприяння з боку урядових та громадських організацій. Це допоможе забезпечити доступність та рівні можливості для людей в усіх сферах життя та сприятиме побудові більш інклюзивного суспільства.

У процесі впровадження асистивних технологій в бібліотеках виявлено ряд переваг та недоліків. Переваги включають покращений доступ до інформації, зручність читання, можливість персоналізації та сприяння комунікації. Асистивні технології, такі як електронні помічники для читання, забезпечують поліпшення доступу до інформації. Крім того, вони мають можливість адаптації своїх функцій відповідно до потреб користувача.

Системи розпізнавання мови дозволяють особам з порушеннями слуху отримати доступ до інформації та полегшують комунікацію, а також сприяють підвищенню ефективності процесу. Проте, вони чутливі до шуму та акценту мовника, що може обмежувати їх ефективність. Крім того, зазначається необхідність навчання та налаштування програмного забезпечення [200].

Сурдоперекладачі, які використовуються для тлумачення мови жестів, забезпечують можливість комунікації для осіб з повною або частковою втратою слуху та поліпшують розуміння й взаємодію. Однак, вони мають обмежену доступність для різних мов та діалектів і вимагають високої кваліфікації інтерпретаторів [185].

Мобільні застосунки є зручними та доступними для отримання інформації та послуг через смартфони (див. Додаток Д). Вони також підтримують персоналізацію та мають різноманітну функціональність. Однак, деякі старі

моделі смартфонів можуть мати обмежені можливості використання застосунків, і користувачі можуть потребувати навчання для їхнього використання [205].

Тактильні моделі дозволяють користувачам з порушеннями зору отримувати інформацію про об'єкти та сприяють їх візуалізації. Однак, доступність таких моделей обмежена, а виробництво та впровадження — досить складні процеси [143].

Вчені з Університету Вісконсін-Мілуокі провели дослідження, присвячене досвіду взаємодії незрячих і зрячих користувачів із порталами для завантаження документів. Результати розкривають обмеження існуючих моделей взаємодії через різноманітні чинники та пропоновані функції допомоги для ефективної інтеракції користувачів із порушеннями зору [190].

Автор дисертаційного дослідження виділяє наступні перспективи впровадження таких технологій:

1. Забезпечення доступності до інформації, знань та послуг для людей з різними видами зорових порушень.
2. Покращення користувацького досвіду забезпечить більш інтерактивні та зручні способи отримання інформації та взаємодії з джерелами інформації.
3. Розширення аудиторії, а саме залучення до культурного контенту людей з інвалідністю.
4. Покращення доступності для дистанційного користування.
5. Збільшення ефективності роботи.

Впровадження асистивних технологій без обговорення з людьми з інвалідністю є неетичним, оскільки такі технології мають безпосередній вплив на їхнє життя та здатність підвищувати або знижувати його якість. Має бути дотримано принципу: «Нічого для нас без нас» [72; 73]. У зв'язку з цим, впровадження асистивних технологій має відбуватися в тісному співробітництві з людьми з інвалідністю, з метою забезпечення їхньої участі та врахування їхніх потреб та бажань. Це може включати консультації зі спеціалістами у галузі

асистивних технологій та людьми з інвалідністю, а також проведення тестування прототипів технологій цільовою аудиторією, з метою забезпечення відповідності функціональних можливостей технологій потребам користувачів [72].

У Посібниках з прийняття інклюзивних рішень розкрито концепцію «мейнстрімінгу інвалідності», яка виникла з усвідомлення необхідності подолання бар'єрів, які ускладнюють життя людям з інвалідністю. Це важливий аспект у формуванні політики, спрямованої на забезпечення рівності цієї групи осіб на міжнародному та національному рівнях. Мейнстрімінг інвалідності включає в себе політичні, стратегічні та методологічні підходи до соціальної інтеграції. Його основна мета — забезпечити рівні права та можливості людей з інвалідністю у суспільстві та дозволити їм брати активну участь у його розвитку. Означена концепція діє ефективно у запобіганні випадків дискримінації, соціальної ексклюзії та сприяє підтримці соціальної справедливості. Важливо враховувати і оцінювати стан виконання прав людей з інвалідністю на всіх рівнях державних структур [72; 73].

Доцільно також проводити повний аналіз можливих етичних ризиків використання асистивних технологій, зокрема відносно конфіденційності та безпеки даних, рівня доступності технологій та їхнього використання, а також можливостей їхнього зловживання. Це забезпечить етичність та доцільність процесу впровадження асистивних технологій та підвищить користь для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю [73].

Впровадження асистивних технологій в бібліотеках вимагає ретельної організації та співпраці з іншими структурами. Перш за все, потрібно забезпечити наявність відповідного спеціалізованого устаткування, пристроїв та програмного забезпечення для різних типів інвалідності, провести оцінку доступності приміщень та обладнання, з метою виявлення можливих перешкод. Надалі, забезпечити навчання персоналу, щоб вони могли використовувати технології та забезпечувати допомогу користувачам. Важливо також забезпечити

документування процесу впровадження асистивних технологій, а також відстеження їх використання користувачами. Ці заходи сприятимуть забезпеченню доступності до інформації та послуг для всіх.

Особливості впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах:

- Обґрунтування необхідності впровадження асистивних технологій — опис перешкод, з якими стикаються користувачі при спробі отримати доступ до архівних матеріалів, наприклад, недостатня доступність фізичної інфраструктури або відсутність альтернативних форматів фіксування та передачі інформації.
- Вибір асистивних технологій, які найбільш підходять для конкретної установи — опис різних видів асистивних технологій та їх застосування.
- Фінансування впровадження асистивних технологій — розгляд можливих джерел фінансування, таких як гранти або спонсорські внески.
- Підготовка персоналу до впровадження асистивних технологій.
- Взаємодія з користувачами з інвалідністю — розробка рекомендацій щодо комунікації з користувачами, зокрема, з урахуванням їхніх потреб та запитів.
- Моніторинг впровадження асистивних технологій та оцінка їхнього впливу на доступність — опис методів оцінки ефективності впровадження асистивних технологій, включаючи опитування користувачів та статистику використання альтернативних форматів [182].

Отже, впровадження асистивних технологій має великий потенціал для забезпечення доступності до послуг та інформації для користувачів з різними видами інвалідності. Проте, впровадження таких технологій потребує ретельного аналізу та врахування всіх техніко-технологічних особливостей їх використання різними категоріями користувачів. Передусім, слід мати на увазі належне обладнання для відтворення контенту (екрани, слухові пристрої, тачскріни тощо). Також організувати належне програмне забезпечення, що дозволяє користувачам

легко навігувати по сайту та отримувати доступ до необхідної інформації.

Окрім технічних аспектів, впровадження асистивних технологій потребує й організаційної роботи. Наприклад, можна створити окремий відділ з питань доступності, який буде відповідати за впровадження та підтримку асистивних технологій в бібліотеці. Це може включати навчання працівників роботі з асистивними технологіями та забезпечення технічної й інформаційної підтримки користувачів.

Також важливо враховувати потреби конкретних груп користувачів. Наприклад, люди з порушеннями зору можуть потребувати відповідного налаштування екрану та розміру шрифту, а люди з повною або частковою втратою слуху можуть потребувати розширення можливостей звукового відтворення [184].

На основі проведеного дослідження, автором дисертаційного дослідження розроблено кілька рекомендацій для забезпечення доступності бібліотек:

1. Для кращого вирішення організації інклюзивного простору, директивні органи повинні сприяти створенню міждисциплінарних та міжсекторальних груп (наприклад, між бібліотекарами, архівістами, педагогами, музеєзнавцями, компаніями та людьми з інвалідністю).

2. Установи потребують як фінансової підтримки, так і практичного керівництва при впровадженні асистивних технологій для забезпечення відкритого доступу до своїх послуг всім категоріям користувачів.

3. Директивні органи та постачальники технологій повинні підтримувати персоналізацію допоміжних технологій, роблячи їх більш доступними для цільових груп.

4. Люди з інвалідністю мають бути залучені до процесу розробки політики, щоб краще розуміти їхні потреби та знаходити рішення.

У результаті аналізу техніко-технологічних й організаційних особливостей впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах

можна зробити висновок, що вони мають значний потенціал для покращення рівня доступності до інформації, знань, культурної спадщини, навчальних матеріалів та інших документів для користувачів з інвалідністю. Технічні аспекти, такі як наявність спеціального обладнання, програмного забезпечення та адаптованих інтерфейсів, відіграють магістральну роль у забезпеченні доступності. Проте впровадження асистивних технологій у бібліотеках вимагає різнобічного підходу, який враховуватиме індивідуальні потреби різних аудиторій користувачів з інвалідністю; техніко-технологічні особливості спеціалізованого устаткування та/або програмного продукту, їх адаптацію до сервісу в документно-інформаційних структурах.

Висновки до розділу 2

1. У процесі впровадження асистивних технологій у бібліотеках виявлено ряд проблем, які впливають на їх ефективність. Перш за все, потреба у покращенні фахової освіти бібліотечного персоналу з питань доступу до інформації та інклюзії, а також у створенні універсальних та адаптованих програм, що враховують різноманітні потреби користувачів. Також ідентифіковано проблеми, пов'язані з браком ресурсів у бібліотеках, а саме: обмежений бюджет, нестача кваліфікованих кадрів (особливо у сфері технологій), відсутність необхідного обладнання та програмного забезпечення. Необхідність розробки маркетингових програм для поширення інформації про спеціальні бібліотечні послуги та залучення більшої кількості користувачів також визначена як важлива проблема. Загалом, вирішення цих проблем вимагатиме координації зусиль між бібліотечним персоналом, науковцями та користувачами, а також впровадження комплексних заходів для покращення якості та доступності послуг.

2. Аналізу понад 20 сайтів американських та європейських університетських бібліотек виявив значний прогрес у створенні доступного та

інклюзивного простору. Кожен із досліджених сайтів має функцію адаптації для полегшення доступу людям із порушеннями зору, а також чітко і повно відображають можливості фізичного та віртуального доступу до бібліотечних ресурсів. Університети успішно впроваджують Центри доступності або Інформаційні центри асистивних технологій (АТІС), оснащені необхідними технічними засобами та програмним забезпеченням. Важливий аспект - наявність програм взаємної підтримки та можливість отримання навчальних матеріалів у форматах, що враховують індивідуальні потреби користувачів. Також варто відзначити розроблені програми партнерства для студентів, які сприяють спільному навчанню.

3. Сформульовано рекомендації для поліпшення доступності вебсайтів бібліотек для людей з інвалідністю, а саме: забезпечення простоти та чіткості текстів на сайті, використання розумних клавіш та інших технічних засобів, що може значно покращити взаємодію з вебсайтом. Дотримання стандартів вебдоступності, таких як WCAG 2.0 та 2.2, визначається як ключовий елемент у забезпеченні доступу до інформації для всіх користувачів. Надання текстових версій зображень та відеофайлів, а також можливість коригувати розмір шрифту та інші параметри відображення інформації на сайті. Ці рекомендації надаються як початковий етап у напрямку покращення доступності вебсайтів бібліотек. Доступність послуг та інформаційних ресурсів визначається як важливе завдання, що потребує постійних зусиль та співпраці між розробниками, вебдизайнерами та відповідними організаціями для створення інклюзивного та доступного інформаційного простору.

4. Дослідження, що включало вебометричний аналіз вебсайтів українських документно-інформаційних структур, розкрило ряд проблем, пов'язаних із доступністю та інклюзивністю цих ресурсів. Виявлено, що існує недостатня увага до питань доступності та інклюзивності розглянутих ресурсів. Більшість сайтів не мають адекватних дизайнерських рішень та технічних засобів,

необхідних для забезпечення доступу для людей з різними видами обмежень. Незважаючи на це, позитивним є те, що певна кількість вивчених сайтів мають інструменти доступності, що свідчить про певний прогрес у цьому напрямку. Тим не менше наголошується на необхідності подальших зусиль з боку документно-інформаційних структур України для поліпшення доступності своїх вебресурсів.

5. Зазначено, що модель чотирьох просторів не лише стала важливим інструментом для проектування інноваційних бібліотек, але й викликала резонанс серед фахівців і стала засобом ефективної адвокації. Ця модель, орієнтована на культурний та освітній досвід, взаємодію поколінь з інноваціями, а також визначає нові пріоритети для сучасних бібліотек. Враховуючи трагічні обставини, пов'язані з воєнним конфліктом, необхідно визнати необхідність п'ятого простору — «Безпекового», що має поєднувати фізичну та психологічну безпеку та стає критично важливим елементом для забезпечення комфорту користувачів і персоналу, сприяючи стабільності та розвитку інших аспектів бібліотечної діяльності.

6. Акцентовано, що сучасний підхід до функціонування бібліотек визначає їхню роль як «простору для людей», перетворюючи їх з місць для зберігання книг у центри культурного та соціального розвитку. Це розуміння розширює функції діяльності, перетворюючи їх на активні агенти громадського розвитку. Бібліотеки забезпечують доступ до сучасних технологій, інформаційних ресурсів та освітніх програм, сприяючи самореалізації особистості та соціальній згуртованості. Важливою складовою концепції є гнучкість та адаптивність, що дозволяють бібліотекам відповідати різним потребам користувачів і створювати відкритий та інклюзивний простір для всіх.

7. Розроблена класифікація асистивних технологій шляхом поділу на фізичну та техніко-технологічну доступність є значним кроком у систематизації цих технологій. В аспектах фізичної доступності виокремлені архітектурні зміни та універсальне проектування, які спрямовані на полегшення фізичного доступу

для осіб з інвалідністю. Серед техніко-технологічної доступності виділено електронні та цифрові пристрої, технології розпізнавання мови, мобільні застосунки для пристроїв та тактильні технології. Ця класифікація сприяє кращому розумінню та вивченню асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Кожна з виокремлених категорій включає в себе конкретні рішення та пристрої, які можуть значно полегшити життя та взаємодію осіб з різними видами інвалідності.

8. Сформульовано рекомендації для покращення доступності бібліотек шляхом створення міждисциплінарних груп, об'єднання фахівців та представників осіб з інвалідністю. Важливо забезпечити фінансову та практичну підтримку установ для впровадження асистивних технологій і зробити послуги доступними для всіх. Підтримка персоналізації асистивних технологій з боку директивних органів та постачальників також є важливою для розширення їхнього застосування. Активна участь осіб з інвалідністю у розробці політики є ключовою для кращого розуміння їхніх потреб та врахування перспектив подальшого розвитку.

9. Основні наукові результати розділу висвітлено в працях здобувача [107; 111; 114; 116].

РОЗДІЛ 3

РЕАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ ІНКЛЮЗІЇ В ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Перспективні напрямки формування й використання асистивних технологій в документно-інформаційних структурах України

У сучасному цифровому суспільстві документно-інформаційні структури, такі як бібліотеки, архіви та музеї, мають велике значення не лише з точки зору збереження, доступу, поширення інформації, знань та історико-культурних цінностей, а й з позиції соціальної залученості всіх аудиторій користувачів до інформаційного ландшафту суспільства. У цьому контексті впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах стає стратегічним напрямком для формування та забезпечення соціальної та цифрової інклюзії.

Концепція соціальної інтеграції людей з інвалідністю в Україні не є інновацією. Проте з початку АТО у 2014 році, а згодом і з початком повномасштабної війни з російською федерацією у 2022 році, Україна стала свідком історичної трансформації щодо розуміння важливості та масштабів інклюзії в суспільстві. Війна, з одного боку, призвела до збільшення кількості людей з інвалідністю через травми та інші наслідки збройного конфлікту. З іншого боку, реалії війни стали вагомим тригером усвідомлення необхідності соціального включення та допомоги всім категоріям громадян, незалежно від їхнього фізичного, ментального чи емоційного стану або соціального статусу. Сьогодні інклюзія стає не просто соціальною ініціативою, але й стратегічним завданням для держави та суспільства, адже це ключовий чинник соціальної згуртованості та підтримки всіх учасників суспільства.

Соціальна інклюзія — процес створення умов та забезпечення рівних можливостей для всіх людей, незалежно від їхнього соціального статусу, етнічної приналежності, віку, статі, фізичних та психологічних характеристик, для активної участі в суспільстві та доступу до всіх його сфер, включаючи освіту, здоров'я, роботу, культуру, політичне життя та інші його аспекти. У контексті документно-інформаційних структур, таких як бібліотеки, архіви та музеї, соціальна інклюзія передбачає забезпечення рівних можливостей доступу до інформаційних ресурсів та послуг для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю [76].

Цифрова інклюзія — процес забезпечення рівних можливостей та доступу до інформаційних технологій і цифрового простору для всіх громадян. Цифрова інклюзія передбачає використання ІТ-засобів, наявність доступу до мережі Інтернет, володіння цифровими навичками та можливість бути безпосереднім учасником цифрового простору кожному з громадян. У сучасному світі, де технології швидко розвиваються, вона стає все більш важливою, оскільки визначає, чи мають люди доступ до електронних ресурсів, електронних послуг та можливість брати активну участь в цифрових процесах [150].

Взаємозв'язок між соціальною інклюзією та цифровою нині полягає в тому, що цифрові технології виступають в якості ефективних інструментів для підвищення різноманітних можливостей всіх учасників суспільства незалежно від їхніх індивідуальних потреб і відмінностей або соціального статусу. Використання цифрових технологій, зокрема асистивних, значно полегшує доступ до інформаційних ресурсів та послуг для людей з різними обмеженнями, тим самим забезпечує їх соціальне включення та рівні можливості для активної участі в суспільному житті. Наприклад, асистивні технології, такі як читачі з екрану, спеціальні клавіатури або програмне забезпечення для збільшення шрифту, можуть допомогти людям із зоровими порушеннями отримувати доступ до письмової інформації [195]. Це в свою чергу позитивно впливає на їх реалізацію

у соціумі, дарує людям можливість відчувати свою цінність у всіх аспектах життєдіяльності, таких як громадська, соціокультурна, економічна, політична діяльність.

В Україні розвиток цифрової інклюзії є нагальною необхідністю, особливо за часів війни. Нині важливим завданням соціального включення через цифрові технології постає не лише через охоплення людей з інвалідністю, але й тих, хто отримав статус внутрішньо-переміщеної особи, знаходиться на окупованих або деокупованих територіях, потрапив у скрутне положення через військові дії та не має доступу до своєчасної й достовірної інформації, освіти, базових соціокультурних послуг тощо. І саме бібліотеки та інші документно-інформаційні структури мають розкрити свій потенціал для вирішення питань соціальної та розгортання процесів цифрової інклюзії в нашому суспільстві — вони є найвідкритішими та найдоступними установами. Дійти такого висновку дозволяють оприлюднені у вересні 2023 року результати соціологічного дослідження, проведеного дослідницькою агенцією Info Sapiens на замовлення Українського інституту книги. Так, активними користувачами бібліотек нині є молодь віком 16-19 років. Частіше відвідують бібліотеки жителі невеликих міст з населенням до 100 тисяч осіб. Упродовж останнього року лише 12 % опитаних користувалися можливістю отримання книги у бібліотеках [1]. Ці дані свідчать про актуальність розробки програм із забезпечення безбар'єрного та ефективного вебпростору, долучення в нього українських документно-інформаційних структур.

Бібліотеки найважливішою ланкою серед інших інституцій пам'яті забезпечення цифрової інклюзії. Традиційно вони зберігають та надають доступ до цифрових копій різних історичних документів, фотографій, картин, музичних записів та інших матеріалів, які можуть бути важливими для збереження культурної спадщини та її передачі майбутнім поколінням. Бібліотеки є важливими для підтримки наукових досліджень як сховище найцінніших

надбань людства [152]. Бібліотеки зберігають багато інформації та ресурсів, які можуть бути важливими для людей з різних соціальних і культурних груп. Їх інформаційні ресурси вже частково доступні або можуть бути адаптованими в цифровому форматі для будь-яких аудиторій користувачів та зможуть забезпечити доступність інформації, знань та освіти.

Власне всі переваги онлайнного бібліотечного сервісу, який «вибудовує оновлений імідж бібліотек, розширює можливості обслуговування користувачів поза межами фізичних приміщень, незалежно від місця та часу», були обґрунтовані ще на початку 2000-х років [98, с. 37]. Проте еволюція технологій вимагає перегляду сервісної складової документно-інформаційних структур у зв'язку із розгортанням соціальної та цифрової інклюзії, визначення ролі та напрямів впровадження асистивних технологій, обґрунтування концептуальної моделі інклюзивної бібліотеки.

Оновлення сервісної складової документно-інформаційних структур має відбуватись у відповідності до індикаторів цифрової інклюзії, які включають наступні аспекти [170]:

1. Доступ до ІТ-інфраструктури: наявність доступу до комп'ютерів, мережі Інтернет, мобільних пристроїв та інших ІТ-засобів.

2. Компетентність в сфері ІТ: наявність навичок і знань, необхідних для використання ІТ-технологій та цифрових сервісів.

3. Цифрова грамотність: здатність ефективно користуватися цифровими інструментами, зокрема здійснювати пошук, оцінювати та використовувати інформацію, застосовувати критичне мислення та забезпечувати цифрову безпеку.

4. Електронні послуги: доступ до електронних громадських та державних послуг, можливість їх використання та отримання в онлайн режимі.

Зауважимо, що особливу увагу документно-інформаційні структури у процесах формування та розгортання соціальної та цифрової інклюзії мають приділяти людям з інвалідністю, зокрема, через впровадження асистивних

технологій у напрямках: створення спеціалізованих інформаційних продуктів доступних для користувачів з інвалідністю; розробки інклюзивних вебресурсів та адаптації їх інтерфейсів; організації навчальних заходів і тренінгів з цифрової і медіаграмотності; запровадження центрів надання спеціалізованих послуг по використанню ІТ-технологій, набуття цифрових навичок, отриманню доступу до цифрового простору; розгортання проектів соціального залучення та позитивного ставлення до різноманіття тощо. При цьому важливо підкреслити, що пошуки нових шляхів обслуговування користувачів з особливими індивідуальними відмінностями мають розглядатися радше як інноваційні можливості оновлення та збагачення сервісної складової документно-інформаційних структур, а ніж у контексті вирішення негативної кризової ситуації, яка склалась в інформаційній сфері нашого суспільства по відношенню до людей з інвалідністю та часто розглядається через призму численних стереотипів. За цифрових часів бібліотеки, архіви та музеї на місцях мають поступово переходити від концепції соціальної інтеграції до концепцій соціальної та цифрової інклюзії — від практики обслуговування окремих категорій користувачів з інвалідністю (в окремих бібліотеках, відділах тощо) до формування цілісної адаптаційної сервісної системи, яка спрямована на задоволення потреб різноманітного користувацького контингенту у будь-якій документно-інформаційній структурі, та яка виключає будь-які форми дискримінації, пов'язані з індивідуальними можливостями користувачів.

Проте, маємо враховувати, що цифрові технології стають все більш важливими для повсякденного життя, роботи та навчання й всіх інших категорій користувачів бібліотек, архівів та музеїв. Нині переважна більшість робочих місць вимагає вміння користування комп'ютером і мережевими ресурсами та передбачає наявність навичок цифрової комунікації. У багатьох країнах, зокрема й в Україні, уряди переходять до електронних реєстрів, різноманітних форм звернень за послугами, наприклад такими, як соціальна допомога, контроль

податків, участь у виборах. Однак не всі члени нашого суспільства мають доступ до цифрових технологій, володіють навичками їх використання. У результаті чого утворюється ситуація, коли деякі соціальні групи або індивіди перебувають у ситуації соціальної та цифрової ексклюзії у суспільстві та не мають доступу до базових соціальних можливостей і благ. Цифрова інклюзія таких користувачів через документно-інформаційні структури допоможе подолати цю нерівність, збільшити шанси на отримання доступного навчання, спілкування та пошук варіантів отримання робочих місць тощо. Це в свою чергу призведе до зменшення ризику соціальної ізоляції та відсталості, сприятиме розвитку більш справедливого та рівноправного суспільства.

Інклюзивна освіта поступово стає однією із найважливіших складових сучасного освітнього простору України. Цей підхід передбачає надання можливостей для навчання кожному учневі, незалежно від його особистих, соціальних чи фізіологічних порушень. Інклюзивна освіта сприяє розкриттю потенціала кожної особи та формуванню громадянського суспільства на основі рівних прав та можливостей для всіх [44].

В Україні інклюзивна освіта стала однією з основних стратегічних цілей реформування освітньої системи. Однак, незважаючи на певний прогрес, існують виклики, з якими стикаються інклюзивні навчальні заклади, педагоги та бібліотеки цих установ. На сьогодні існує ряд програм та ініціатив, спрямованих на покращення якості та доступності інклюзивної освіти в Україні. Урядові та неурядові організації, спеціалісти в галузі освіти та соціальних послуг активно співпрацюють для розробки та впровадження нових програм та рекомендацій. Ці ініціативи включають в себе створення стандартів, які визначають правила та вимоги до інклюзивної освіти, а також розробку методичних матеріалів для педагогів та батьків [39]. Проведення конференцій, семінарів та тренінгів стає важливою частиною цього процесу. Ці заходи дають можливість експертам та практикам обмінюватися досвідом, дискутувати та впроваджувати нові ідеї.

Конференції об'єднують фахівців з різних галузей та допомагають створити цілісну стратегію для подальшого розвитку інклюзивної освіти. Важливою складовою цього процесу також є впровадження інноваційних технологій у навчання для учнів з особливими освітніми потребами. Це включає в себе використання асистивних технологій і розробку спеціалізованих програм для навчання та розвитку навичок дітей з різними порушеннями [22]. Зокрема, вже створено низку навчально-методичних рекомендацій та вказівок для освітян. Вони висвітлюють суть та концепцію альтернативної та додаткової комунікації як комплексу засобів міжособистого спілкування, які використовуються при виникненні проблем під час вербальної комунікації [125]. Також видаються навчально-методичні матеріали, які включають алгоритм та моделі організації освіти в класах з інклюзивним навчанням. Вони спрямовані на полегшення опанування освітніх галузей та розвиток ключових компетенцій у дітей з особливими освітніми потребами та враховують принципи універсального дизайну, що робить їх ефективними в інклюзивному навчальному середовищі, незалежно від встановленого програмного забезпечення [3].

Бібліотечна галузь в Україні, також, відіграє суттєву роль у реалізації інклюзивної освіти. Бібліотеки стають центрами, де кожен учень має доступ до необхідної інформації та ресурсів завдяки оснащенню адаптивними технологіями та матеріалами, що відповідають різним потребам користувачів [118]. В українських школах на базі бібліотек все частіше розгортаються медіатеки, реалізовані за концепцією розумного пристосування, простір, послуги та ресурси яких дозволяють безперешкодно навчатися дітям з особливими освітніми потребами на рівні з іншими учасниками освітнього процесу.

Актуальною проблемою та перешкодою для ефективного обслуговування користувачів з інвалідністю в різноманітних документно-інформаційних структурах залишається проблема недостатнього рівня поінформованості, знань та навичок українських фахівців щодо техніко-технологічних та програмно-

апаратних пристроїв, які забезпечують фізичну та цифрову доступність для людей з певними потребами. Розуміння принципів та можливостей спеціалізованих асистивних технологій, які допомагають оптимізувати сервісну складову бібліотек та архівів є важливим кроком на шляху до розробки безбар'єрних стратегій діяльності.

Проблемна ситуація ускладнюється тим, що перед повномасштабним вторгненням російської федерації на територію України, кількість людей з інвалідністю становила понад 2,7 мільйона. З початку 2022 року ця цифра збільшилася ще на 100 тисяч, і прогнозується подальше зростання [116]. Ця статистика підкреслює нагальність впровадження асистивних технологій у діяльність документно-інформаційних структур, зокрема бібліотек. Активна та ефективна державна політика, концептуальна розробка механізмів впровадження та використання асистивних технологій різними документно-інформаційними установами, напрацювання уніфікованого підходу значно спростять означені процеси для бібліотек та забезпечать більш широке впровадження асистивних технологій.

Потрібно зауважити, що під час пандемії та воєнного стану, без сумніву, обговорення питань фізичного впровадження програм з забезпечення інклюзивного простору в бібліотеках стає складним. Проте, вищезгадані виклики привернули увагу до важливого аспекту діяльності бібліотек — забезпечення доступності у цифровому просторі. З цією метою виникає необхідність створення віртуального майданчика, на якому би містилася повна інформація про інструментарій для втілення ідеї інклюзивної бібліотеки. Моніторинг різноманітних джерел інформації дозволив автору виявити кілька корисних в цьому плані вебсайтів, серед них:

- Інвафішки (<https://invafishki.info/>) – цей сайт не лише є спеціалізованим магазином для людей з інвалідністю, але й надає корисні поради та ідеї, спрямовані на полегшення повсякденного життя. Контент

розподілено за категоріями, що полегшує його використання: житло, здоров'я, комунікація, пересування, предмети та побут, робота та дозвілля, самообслуговування.

- Ініціатива Доступно.UA (<https://dostupno.ua/>) розповідає про життя людей з інвалідністю та активно працює над поширенням доступних локацій в Україні шляхом створення відповідної мапи. Також проводиться оцінка доступності міст, регулярно організовується Форум доступності, а також надається консультаційна та рекомендаційна підтримка з питань створення комфортних та безбар'єрних умов у різних установах та локаціях в Україні.

- ДивоГра (<https://www.dyvogra.com/uk/>) – це соціальне підприємство, яке займається розробкою та випуском продукції для розвитку мовлення у людей з розладами аутистичного спектра та мовленнєвими порушеннями. Використовуючи наукові дослідження в галузі асистивних технологій та альтернативної комунікації, вони розробляють цифрові рішення для реабілітації мовлення. Також надають безкоштовні методичні рекомендації та проводять лекції.

- EnableMe UA (<https://www.enableme.com.ua>) — цей ресурс визначається як вичерпний та сучасний гід з усіх аспектів інвалідності, створений для дружньої онлайн-спільноти українців, які стикаються із ментальними розладами, хронічними захворюваннями та різними категоріями інвалідності. На сайті є розділи, присвячені доступності та мобільності, а також допоміжним технологіям. Надається інформація про виробників в Україні та спеціальне програмне забезпечення, що поліпшує якість життя людей з інвалідністю.

- Всеукраїнська громадська організація людей з інвалідністю по зору «Генерація успішної дії» (<http://gud.org.ua/>) має на меті сприяти реалізації та захисту прав та законних інтересів людей з інвалідністю по зору і забезпеченню їх повного включення у всі сфери життя суспільства. Серед інших дій, вони надають інформацію, що розкриває особливості створення доступності вебсайтів, а також

перераховують інструменти, які можна використовувати для цього. Також вони інформують про онлайн-бібліотеки з безкоштовними аудіокнигами.

Аналізуючи наведені вище платформи, можна зробити висновок, що в Україні відбувається поступовий розвиток процесу забезпечення безбар'єрного доступу по всій країні. Завдяки прийнятій Національній стратегії зі створення безбар'єрного доступу, документно-інформаційні структури активізуються, щоб забезпечити доступність для всіх категорій відвідувачів. Однак, без затвердженої державної програми, пошук необхідних асистивних технологій може бути складним через відсутність єдиного ресурсу, який би містив максимально повну інформацію щодо техніко-технологічних та програмно-апаратних допоміжних технологій.

Першим кроком став «Довідник безбар'єрності» — ініціатива та флагманський проєкт, що був започаткований у 2021 році першою леді України, О. Зеленською, спільно з громадськими організаціями, правозахисниками, психологами, батьками, які виховують дітей з інвалідністю, а також українськими та міжнародними експертами. Це структурований посібник з безбар'єрної комунікації. У його змісті вперше представлено повне видання про толерантність спілкування та правила його використання. У центрі уваги посібника перебуває людина з її унікальною особистістю та внутрішнім світом.

Метою «Довідника безбар'єрності» є навчання коректному спілкуванню, зокрема з людьми з інвалідністю, кількість яких зростає щодня через війну. Комунікація містить набагато більше сенсів, ніж може здаватися на перший погляд. Він допоможе виявити нові додаткові смисли, коли у центрі уваги знаходиться людина. Це є першим кроком у формуванні нової етики спілкування. Це продукт з відкритим кодом, що постійно вдосконалюється та розширюється. Всі оновлення доступні в електронному форматі [5]. Довідник стане в нагоді представникам громадських організацій та активістами, експертній спільноті, медіа, бізнесу та сфері послуг, публічним службовцями, органам місцевого

самоврядування, освітянам, лікарям, соціальним працівникам та фахівцям бібліотечно-інформаційної сфери. Він стане своєрідним кодексом безбар'єрної мови, дотримання якого буде свідчити про доступність суспільства, рівність та недискримінацію в ньому.

Автор представленої дисертаційної роботи проаналізувала актуальні тенденції та ідентифікувала перспективи розвитку асистивних технологій в документно-інформаційних структурах з урахуванням оновлення сервісного підходу.

1. Технологічні інновації для покращення доступу до інформації.

Одним з перспективних напрямків є застосування новітніх технологій для покращення доступу до інформації для користувачів з інвалідністю. Це може включати розробку і впровадження розширених реальностей (augmented reality), віртуальної реальності (virtual reality) та інших інтерактивних технологій, що дозволяють створювати безбар'єрне середовище для доступу до документно-інформаційних ресурсів [146]. Такі технології можуть допомогти забезпечити відтворення мультимедійного контенту, взаємодію з цифровими виставками та колекціями, а також забезпечити персоналізоване обслуговування для користувачів з індивідуальними потребами.

Перспективним є використання технологій штучного інтелекту, машинного навчання, розпізнавання мови та комп'ютерного зорового сприйняття. Наприклад, системи розпізнавання мови можуть бути використані для перетворення аудіо- або відеоматеріалів на текстовий формат, що полегшує доступ до них людям з порушеннями слуху або зору [159]. Машинне навчання дозволяє створювати персоналізовані рекомендації та фільтрувати різні види контенту з урахуванням індивідуальних потреб користувачів або на основі аналізу попереднього досвіду роботи з інформаційною системою, історії тематичного пошуку інформації.

2. Розвиток мобільних застосунків та вебсервісів.

Мобільні застосунки [163] та вебсервіси є потужним інструментом для забезпечення доступу до інформації та ресурсів в будь-якому місці та часі [6]. Перспективним напрямком є розробка та впровадження мобільних застосунків та вебсервісів, які забезпечують доступ до асистивних технологій. Наприклад, застосунки та програми з голосовим управлінням можуть допомогти людям з вадами зору, а додатки з підсиленням звуку та перекладом можуть бути корисними для користувачів з проблемами слуху.

Згідно даних, частка користувачів, які мали доступ до Інтернету в 4 кварталі 2022 році за пристроями виглядає наступним чином (Табл. 3.1.4)

Таблиця 3.1.4.

Доступ до мережі Інтернет в 4 кварталі 2022 року

Мобільний телефон (будь-який)	95%
Смартфон	93,9%
Ноутбук або настільний комп'ютер	62,6%
Персональний ноутбук або робочий стіл	57,5%
Підключене телебачення	29,7%
Робочий ноутбук або робочий стіл	25,6%
Планшетний пристрій	24,6%
Розумний домашній пристрій	13,6%
Ігрова консоль	10,6%
Функціональний телефон	4%

Тобто, 95% користувачів мали доступ до Інтернету за допомогою мобільних телефонів, що підкреслює значну популярність цього пристрою. Також, 93,9% користувачів використовували смартфони для доступу до мережі [171]. Ці високі показники свідчать про широке поширення мобільних пристроїв серед користувачів Інтернету.

Такі тенденції відкривають нові перспективи для розробки та впровадження мобільних застосунків в документно-інформаційних структурах. Вони можуть забезпечити зручний та швидкий доступ до документів та інформації навіть в русі, що є особливо важливим для сучасного способу життя. Крім того, їхнє впровадження може сприяти покращенню ефективності роботи, забезпечуючи швидкий обмін даними та спільну роботу над документами.

Мобільний застосунок або додаток — це програмне забезпечення, спеціально розроблене для використання на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях [6]. Ці застосунки можна класифікувати за їх функціональними можливостями, які включають [211]:

✓ Розважальні (мультимедійні) застосунки: ці додатки призначені для надання розваг та розважального контенту користувачам. Вони можуть включати ігри, медіаплеєри, фото- та відеоредактори тощо.

✓ Комунікаційні застосунки: цей тип застосунків забезпечує зручну комунікацію між користувачами. Вони можуть включати месенджери, соціальні мережі, програми для відеозв'язку тощо.

✓ Навігаційні застосунки: ці додатки допомагають користувачам орієнтуватися в просторі та знаходити шлях до певного місця. Вони можуть включати картографічні сервіси, навігаційні системи, програми для пошуку місць тощо.

✓ Довідкові застосунки: ці додатки надають користувачам доступ до інформаційних джерел та довідкових матеріалів. Вони можуть включати словники, енциклопедії, перекладачі, програми для отримання інформації про події тощо.

✓ Прикладні застосунки: цей тип застосунків розроблений для виконання конкретних завдань та функцій. Вони можуть включати програми для організації робочого часу, калькулятори, програми для фінансового управління, медичні додатки тощо [211].

Така класифікація мобільних застосунків допомагає розуміти їхні різноманітні функції та особливості використання, дозволяючи користувачам знайти необхідні додатки для своїх потреб та навичок. Зауважимо, що всі наведені види застосунків, навіть не спеціалізованих, можуть бути адаптовані для людей з інвалідністю та значно полегшити їх життєдіяльність, зокрема в бібліотеках та архівах. Наприклад, розважальні мультимедійні — для дитячої аудиторії, навігаційні — для полегшення роботи з мережевими ресурсами (наприклад, через озвучування контенту сторінок), комунікаційні — для полегшення спілкування людей з вадами слуху або мовлення тощо.

Нині в діяльності документно-інформаційних структур виокремлюють загальні та тематичні застосунки. Загальні застосунки забезпечують доступ до загальної інформації про установу, а також надають можливість користувачам скористатися електронним каталогом та послугами особистого кабінету. Вони створені для зручності використання та забезпечення швидкого доступу до потрібної інформації. Тематичні (колекційні) застосунки присвячені важливим пам'ятним датам, історичним подіям, видатним постатям та цінним національним ресурсам. Вони створюються з метою популяризації національного культурного надбання та є складовою системи реалізації політики пам'яті. Ці застосунки виконують важливу роль у формуванні маркерів національної ідентичності, сприяючи підтримці та збереженню національної історико-культурної, наукової та цифрової спадщини.

В Україні, завдяки спільній ініціативі та партнерству Навчально-інформаційного комп'ютерного центру Українського товариства сліпих (УТОС), Центральної спеціалізованої бібліотеки УТОС, а також Royal National Institute of Blind People (RNIB) з Великобританії та соціального підприємства Sonnar з Нової Зеландії, створено застосунок з аудіотекою українською мовою для незрячих. Сервіс надає можливості для осіб із порушеннями зору чи дислексією легко знаходити та відтворювати аудіокниги. Основною перевагою є можливість давати

голосові команди, що робить процес використання бібліотеки максимально зручним. Важливою особливістю проекту є безкоштовний доступ до ресурсів, що робить його доступним для цільової аудиторії. Також для користувачів доступні наступні функції: доступ до тисяч книжок; створення список улюбленого контенту; завантаження книг, щоб відтворювати їх офлайн; налаштування швидкість читання; сумісність з TalkBack і Voice Over.

3. Розширення колекцій альтернативним контентом.

Забезпечення доступу до різноманітного контенту є важливим аспектом соціальної інклюзії. Розширення колекцій бібліотек альтернативним контентом, таким як аудіокниги, електронні версії документів та інші формати, сприяє забезпеченню доступу до інформації для людей з інвалідністю. Це вимагає розробки та використання асистивних технологій для перетворення, навігації та взаємодії у забезпеченні доступу до культурної спадщини для людей з певними потребами. Наприклад, створення аудіоверсій книжок, оцифрування документів або надання альтернативних форматів вмісту, таких як відеорозповіді або ілюстровані матеріали [172]. Розширення колекцій альтернативним контентом дозволить людям з різними обмеженнями отримувати доступ до інформації та знайомитись з культурними цінностями.

4. Консультування та навчання персоналу.

Ефективне використання асистивних технологій вимагає належної підготовки та навчання персоналу документно-інформаційних структур. Перспективним напрямком є розробка програм навчання, семінарів та спеціальних ресурсів для персоналу, які допоможуть розуміти принципи та практики використання асистивних технологій. Крім того, надання консультацій та підтримки користувачам з інвалідністю стає важливим аспектом, який дозволить належно використовувати доступні технології [164].

L. Campbell та B. Kester провели дослідження, в якому взяли участь шість студентів бакалаврату з різними видами інвалідності для ознайомлення з онлайн

посібником для людей з інвалідністю, підготованим бібліотекою. «Всі учасники визнали наш посібник корисним, проте не весь контент у довіднику з бібліотечних досліджень був повністю доступним. Учасники визначили бар'єри доступності, включаючи складні для сприйняття посилання та вбудовані об'єкти, які не могли бути прочитані за допомогою використаних допоміжних технологій та заплутували. Щодо зручності використання, всі учасники відмітили посібник як простий у використанні та ефективний для навчання» [148]. Висновки цього дослідження підкреслюють значення залученості користувачів до розробки різноманітних програм для забезпечення безбар'єрності та доступності документно-інформаційних структур зокрема.

Для розробки методичних рекомендацій або програм, необхідно звернути увагу на важливі аспекти, які відіграють ключову роль у забезпеченні доступності установи. По-перше, важливо чітко та правильно визначити потреби цільової аудиторії, що може бути досягнуто через проведення опитувань та зворотній зв'язок від користувачів з інвалідністю. По-друге, важливо враховувати фізичний доступ до приміщень та можливості встановлення підйомників і спеціальних приладів для маломобільних груп.

Для користувачів із порушеннями слуху або зору, можуть бути встановлені асистивні технології, такі як системи аудіо та відео, які дозволяють відтворювати матеріали з підвищеною гучністю або яскравістю [160]. Для забезпечення доступності онлайн-ресурсів, можуть бути використані спеціальні програмні рішення для читання тексту на екрані [189]. Цей комплексний підхід дозволяє забезпечити максимальну доступність бібліотечних та інформаційних ресурсів для всіх користувачів. Важливо також приділяти увагу питанням безпеки, особливо в контексті електроніки та інших технічних пристроїв.

Перспективні напрямки впровадження та використання асистивних технологій в документно-інформаційних структурах України спрямовані на забезпечення соціальної інклюзії та розширення доступності інформації та знань,

вездоступності ресурсів соціокультурного характеру. Розробка та використання новітніх технологій, розвиток мобільних застосунків та вебсервісів, розширення колекцій альтернативним контентом та належна підготовка персоналу є ключовими елементами успішного впровадження асистивних технологій. Ці напрямки сприятимуть забезпеченню доступу до інформації, культурних цінностей, дозволяють брати участь у всіх процесах суспільного життя всім користувачам незалежно від їх можливостей, індивідуальних потреб, соціального статусу тощо.

До інших перспективних напрямків впровадження асистивних технологій відносяться стандартизація та нормативне регулювання в галузі асистивних технологій, розробка інструктивних та методичних рекомендацій щодо їх використання, а також залучення державних та недержавних організацій до спільної реалізації проєктів з впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах.

3.2. Концептуальна модель упровадження асистивних технологій як модель соціальної інклюзії в документно-інформаційних структурах

Концептуальна модель впровадження асистивних технологій як модель соціальної інклюзії в документно-інформаційних структурах унаочнює зв'язок між асистивними технологіями, соціальною інклюзією, документно-інформаційними структурами, що забезпечує рівні можливості доступу до інформації для всіх користувачів. Модель дозволяє розглянути впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах як стратегічний підхід подолання соціальної ізоляції та ексклюзії людей з інвалідністю, формування позитивного ставлення соціуму до різноманітності та індивідуальних потреб людей з інвалідністю, посилення можливостей їх соціалізації та інклюзії. Модель враховує потреби різних груп користувачів та встановлює основи для

розробки політик, стратегій, технологічних рішень та інфраструктури, що сприяють інклюзивному доступу до інформації та забезпечують соціальну інклюзію у документно-інформаційних структурах.

Розробка концептуальної моделі має охоплювати наступні компоненти:

- Асистивні технології — це технологічні рішення, призначені для полегшення доступу до інформації та покращення комунікації для людей з інвалідністю. Це можуть бути електронні пристрої, програмне забезпечення або адаптивні пристрої, такі як екранні читачі, системи розпізнавання мови, сенсорні панелі тощо.
- Документно-інформаційні структури — це організаційні системи, такі як бібліотеки, архіви і музеї, які зберігають, обробляють та надають доступ до документів, архівних матеріалів, музейних експонатів, наукової, історико-культурної та цифрової спадщини. Вони є важливими джерелами інформації, а отже, впровадження асистивних технологій в ці структури може сприяти доступності наявної інформації для всіх користувачів.
- Соціальна інклюзія — це процес забезпечення рівних можливостей та повноцінної участі у суспільстві для всіх людей, включаючи тих, хто має фізичні, когнітивні або сенсорні обмеження. Асистивні технології можуть відігравати важливу роль у покращенні соціальної інклюзії шляхом забезпечення доступу до інформації та можливостей для людей з інвалідністю.

Взаємодія всіх компонентів концептуальної моделі базується на:

- Політика та стратегії. Ця компонента визначає загальну орієнтацію документно-інформаційних структур щодо впровадження асистивних технологій та соціальної інклюзії. Вона включає розробку політик, стандартів та стратегій, які сприяють інклюзивному та безбар'єрному доступу до інформації та послуг.
- Технології та інфраструктура. Розробка та впровадження програмного забезпечення, апаратного забезпечення, вебсервісів, спеціалізованих платформ та інших технологічних рішень, які роблять інформацію доступною за всіма

параметрами (доступність ресурсів та легкість сприйняття інформації) для різних груп користувачів.

- Комунікація та навчання — забезпечення ефективної комунікації та навчання користувачів і персоналу документно-інформаційних структур. Включає розробку зручних інтерфейсів, затосунків, інструктивних і навчальних матеріалів, тренінгів, які допомагають користувачам та фахівцям ефективно освоїти й використовувати асистивні технології та спрощують комунікацію між ними.

- Доступ до ресурсів — розробка стратегій, методів та технологій для покращення доступу до інформації та ресурсів для різних груп користувачів за допомогою асистивних технологій.

Для створення ефективної моделі соціальної інклюзії в документно-інформаційних структурах наведені компоненти мають розглядатися крізь призму взаємодії та взаємодоповнення. Наприклад, політика та стратегії задають напрями та цілі впровадження асистивних технологій. Технології та інфраструктура забезпечують доступ до інформації. Комунікація та навчання допомагають користувачам засвоїти та ефективно використовувати ці технології та взаємодіяти з персоналом документно-інформаційної структури. Доступ до ресурсів забезпечує рівні умови використання інформаційних ресурсів всіма користувачами. Таким чином, їх взаємодія утворює комплексну концептуальну модель, яка сприяє соціальній інклюзії в документно-інформаційних структурах шляхом впровадження асистивних технологій, що вимагає ретельного планування та використання методів та стратегій. Нижче наведено опис методів і стратегій, виділених автором даної дисертації, які мають бути дотриманні у цьому процесі:

- Проведення оцінки потреб користувачів та розуміння їхніх особливих вимог і викликів. Це можна зробити шляхом безпосередньої комунікації з користувачами (або батьками, педагогами, психологами та іншими фахівцями з ближнього оточення), проведення анкетування, створення фокус-груп, а також консультування експертів у сфері асистивних технологій. Отримана інформація

допоможе сформулювати стратегію впровадження та визначити необхідні технологічні рішення.

- Вибір асистивних технологій — включає дослідження різних технологічних рішень, ознайомлення з їхніми вимогами, можливостями та обмеженнями, а також оцінку їхньої сумісності з існуючими системами та інфраструктурою документно-інформаційних структур.

- Тестування та оцінка — дозволить виявити потенційні переваги, можливості адаптації або проблеми, ризики та недоліки впровадження асистивних технологій в виробничі процеси та сервіс документно-інформаційних установ, а також забезпечить можливість внесення необхідних змін і вдосконалень перед остаточним впровадженням. Тестування можна проводити за допомогою фокус-груп, пілотних проектів або запрошення зовнішніх експертів.

- Навчання та підтримка фахівців шляхом організації тренінгів, семінарів, вебінарів, онлайн-курси, на яких фахівці документно-інформаційних структур отримають необхідні знання та навички щодо використання асистивних технологій. Підтримка персоналу включає надання допомоги та консультацій при виникненні проблем або питань щодо використання асистивних технологій.

- Моніторинг та оновлення дає змогу оцінювати ефективність асистивних технологій та вносити корективи або покращення в разі необхідності. Регулярне оновлення технологій та оцінка їх сумісності з новими версіями програмного забезпечення або обладнання також є важливим етапом процесу впровадження асистивних технологій.

Застосування цих методів та стратегій допоможе забезпечити успішне впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

Автор представленого дисертаційного дослідження пропонує наступні принципи та послідовність розробки концептуальної моделі впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах на фізичному рівні доступності та у реалізації вебдоступності цифрових ресурсів (Рис. 3.2.12):

1. Аналіз потреб та вимог полягає у проведенні детального аналізу потреб користувачів, а також вивченні вимог щодо доступності та вебдоступності в документно-інформаційних структурах. Цей етап передбачає взаємодію із зацікавленими сторонами, включаючи користувачів, експертів з доступності та вебдоступності, а також представників документно-інформаційних структур.

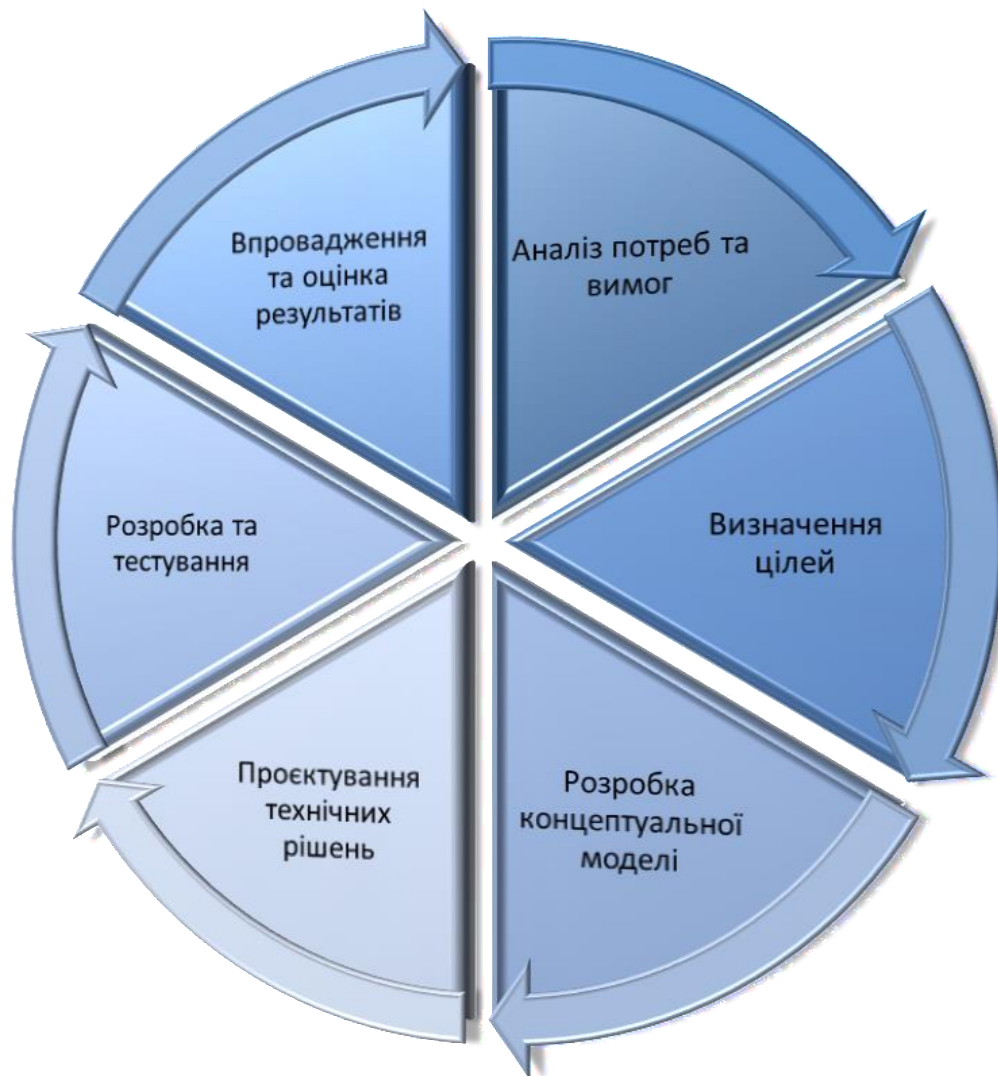


Рис. 3.2.12. Етапи розробки концептуальної моделі впровадження асистивних технологій

2. Визначення цілей та обсягу робіт. На цьому етапі формулюються конкретні цілі та завдання, які мають бути досягнуті в процесі впровадження асистивних технологій. Визначається обсяг робіт і затверджується загальна стратегія реалізації проєкту.

3. Розробка моделі. На основі аналізу потреб і вимог, а також враховуючи визначені цілі й обсяг проєкту, розробляється концептуальна модель впровадження асистивних технологій, яка включає в себе стратегію впровадження, опис основних компонентів системи та їх взаємодію, а також план дій і кроки для досягнення поставлених цілей.

4. Проєктування технічних рішень може включати розробку асистивних програмних засобів, апаратного забезпечення, встановлення необхідних інфраструктурних компонентів та інших технічних рішень.

5. Розробка та тестування реалізованих технічних рішень включає програмування, створення вебсайтів, налаштування асистивних програмних засобів та проведення випробувань залежно від встановлених вимог щодо доступності та вебдоступності.

6. Впровадження та оцінка результатів. Впровадження реалізованих технічних рішень та оцінка результатів з метою перевірки відповідності до вимог доступності та вебдоступності, а також коригування системи з урахуванням отриманих результатів.

Ці принципи та послідовність розробки концептуальної моделі дозволяють забезпечити ефективне впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах, що сприяє забезпеченню фізичного рівня доступності та вебдоступності для користувачів з інвалідністю.

Разом з тим не можна оминути ряд викликів та перешкод, які треба враховувати:

- Технологічні обмеження. Деякі асистивні технології можуть бути дорогавартісними або вимагати складної інтеграції з існуючими системами. Для

успішного впровадження потрібно ретельно розглядати технологічні альтернативи, враховувати вартість, сумісність та ефективність в контексті документно-інформаційних структур [199].

- Відсутність загальноприйнятих стандартів у сфері асистивних технологій може ускладнювати вибір та впровадження відповідних рішень. Важливо активно співпрацювати зі стандартизаційними організаціями та іншими зацікавленими сторонами для розробки та впровадження стандартів, що сприятимуть розширенню доступності асистивних технологій.

- Недостатня кваліфікація або неготовність фахівців документно-інформаційних структур до опанування та застосування асистивних технологій, розкриття їх потенціалу в межах конкретної установи може стати вагомою перешкодою для успішного впровадження. Важливо забезпечити навчання персоналу щодо розуміння та використання асистивних технологій, а також їхньої ролі у забезпеченні соціальної інклюзії.

- Брак фінансування може обмежувати можливості впровадження та підтримки асистивних технологій. Важливо розробити стратегії пошуку фінансування, включаючи грантову та спонсорську підтримку й варіанти партнерства з метою забезпечення сталого розвитку сервісної складової документно-інформаційних структурах.

Для подолання викликів та перешкод впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури автор розглядає наступні рішення та стратегії:

- ✓ Технологічний аудит. Проведення аналізу потреб та можливостей документно-інформаційних структур для визначення найбільш ефективних технологічних рішень. Це допоможе зрозуміти, які асистивні технології потрібні, як вони можуть бути інтегровані та який вплив вони матимуть на соціальну інклюзію.

✓ Налагодження партнерських зв'язків з організаціями, які створюють, впроваджують або мають досвід у впровадженні асистивних технологій. Це дозволить обмінюватись знаннями, досвідом та ресурсами для досягнення спільних цілей.

✓ Розробка навчальних програм для фахівців документно-інформаційних структур, спрямованих на підвищення їхньої свідомості щодо асистивних технологій та їхнього впливу на соціальну інклюзію. Це може включати навчання про доступність, використання конкретних асистивних технологій та співробітництво з користувачами з обмеженими можливостями.

✓ Активний пошук джерел фінансування, таких як гранти, стипендії, спонсорська підтримка та державні програми, для забезпечення фінансової підтримки впровадження асистивних технологій. Розробка бізнес-планів, звернення до фінансових організацій та корпорацій-розробників асистивних технологій, формування партнерських угод, що можуть сприяти залученню необхідних ресурсів.

✓ Участь у розробці та впровадженні стандартів для асистивних технологій, спрямованих на забезпечення сумісності та доступності. Популяризація використання стандартів та встановлення вимог до асистивних технологій можуть сприяти швидкому та ефективному впровадженню в документно-інформаційних структурах.

Загальна мета полягає в розробці стратегій, які допоможуть подолати виклики та перешкоди, що виникають при впровадженні асистивних технологій у документно-інформаційних структурах, що сприятиме успішному розгортанню процесів соціальної інклюзії для всіх користувачів.

Аналізуючи вплив впровадження асистивних технологій, автор представленого дослідження прогнозує наступні зміни:

- Проведення досліджень, спрямованих на визначення впливу впровадження асистивних технологій на соціальну інклюзію у контексті

сервісного підходу, які охоплюють оцінку доступності інформації, зміни в поведінці користувачів та задоволенні їх потреб.

- Поліпшення у доступності до інформації, підвищення самостійності та незалежності користувачів, покращення їхнього досвіду взаємодії з документно-інформаційними структурами.

- Впровадження асистивних технологій допоможе привернути нових користувачів, зокрема тих, хто раніше був обмежений у доступі до інформації. Це може сприяти розширенню аудиторії бібліотек, а також забезпечити більш широке представництво різних соціальних груп.

- Посилення участі користувачів у діяльності документно-інформаційних структур, завдяки взаємодії, співпраці та власного внеску у різноманітні проекти та ініціативи. До прикладу краудсорсинг — це процес, який передбачає залучення широкої групи людей для виконання завдань та подання ідей для досягнення конкретних цілей організатора. Він використовується компаніями, державними установами та некомерційними організаціями [54]. Краудсорсинг може принести велику користь бібліотекам. Адже «для досягнення цілей бібліотека ніколи не матиме часу, фінансових чи кадрових ресурсів, з користувачами досягнення цілей відбувається у скороченні терміни, ніж бібліотека могла б досягти їх самостійно. Наоснові краудсорсингу уможлиблюється створення нових віртуальних спільнот та груп користувачів, відбувається активне залучення користувачів до спільноти бібліотеки. Використання знань, досвіду та інтересів користувачів стає важливим ресурсом для підвищення якості даних і ресурсів, підвищенню їх цінності (наприклад, шляхом додавання коментарів, тегів, оцінок, відгуків). Відбувається демонстрація цінності та актуальності бібліотеки у суспільстві за рахунок високого рівня участі громадськості, заохочується почуття суспільної відповідальності по відношенню до внеску у кожного користувача» [54].

- Впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури сприятиме побудові більш інклюзивного суспільства, в якому кожна людина має рівні можливості доступу до інформації, знань та культурного спадку. Це створює позитивне середовище для розвитку та самореалізації людей з різними видами обмежень і сприятиме створенню більш рівноправного, толерантного, недискримінаційного суспільства, що позитивно реагує на різноманіття. Ця концептуальна модель вимагає системного підходу, вибору відповідних технологій, навчання персоналу та постійної оцінки та вдосконалення.

Автор виділяє наступні компетентності фахівців документно-інформаційних структур, необхідні для впровадження асистивних технологій (Рис. 3.2.13.):

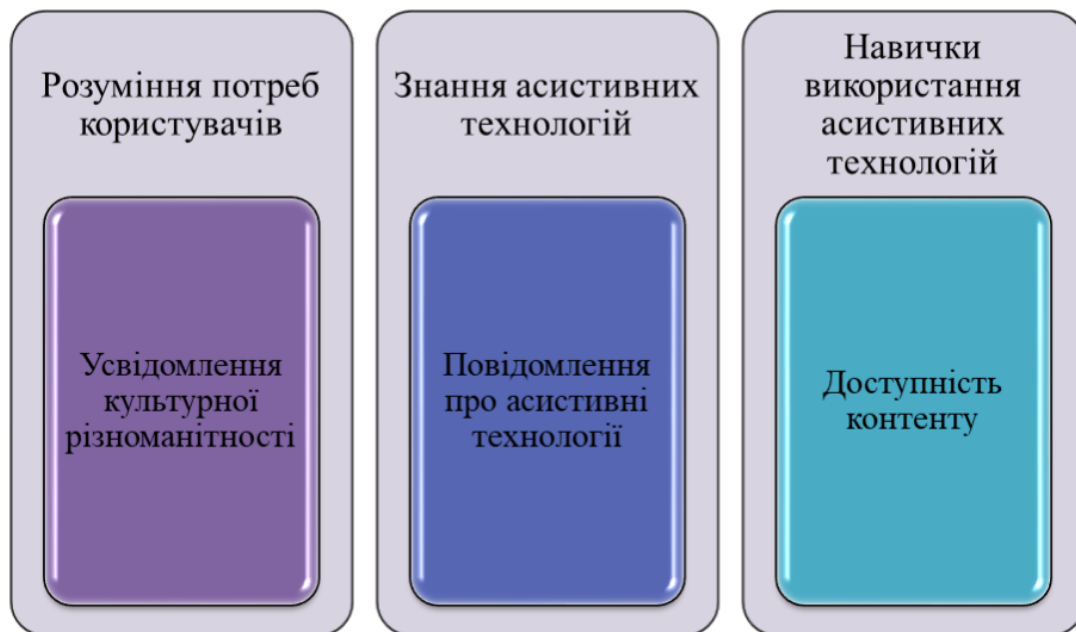


Рис. 3.2.13. Компетентності співробітників документно-інформаційних структур

- Розуміння потреб користувачів, які мають обмеження, з метою правильного вибору асистивних технологій.

- Знання асистивних технологій, які можуть допомогти користувачам, (такі як екранні читачі, збільшувачі екрану, програмне забезпечення для розпізнавання мови та інші).
- Навички використання асистивних технологій, вміння надати допомогу користувачам з обмеженнями використовувати їх.
- Навички підготовки або адаптації цифрового контенту, доступного для користувачів на основі стандартів та актуальних асистивних технологій.
- Розуміння культурної різноманітності та індивідуальності потреб різних аудиторій користувачів, дотримання морально-етичних принципів їх обслуговування, принципів інклюзивності.
- Навички поінформування користувачів про наявність асистивних технологій, які стануть в нагоді людям з інвалідністю.

У сучасному світі цифрові технології стають потужним інструментом для розгортання соціальної інклюзії в бібліотеках. Нижче наведено декілька видів технологій, які можуть допомогти у цьому:

1. Вебсайти та онлайн-ресурси. Розміщення інформації про бібліотеку на вебсайті може допомогти зробити її більш доступною для різних груп користувачів. Адаптовані або спеціалізовані онлайн-каталоги та інші ресурси, які можуть бути корисними для людей з інвалідністю або з іншими потребами.

2. Мобільні застосунки. Розробка мобільних застосунків може допомогти зробити бібліотеку більш доступною для користувачів з різними потребами, в тому числі для людей з інвалідністю. Наприклад, застосунки можуть надавати доступ до ресурсів, транслювати аудіовідгуки, відтворювати тексти на екрані для користувачів із вадами зору або формувати до звукового ряду сурдопереклад тощо.

3. Віртуальна реальність дозволяє зазирнути у віртуальну кімнату з книгами, організувати віртуальну екскурсію, дізнатися більше про культурну

спадщину та історію.

4. Технології розпізнавання мови та голосу можуть допомогти людям з інвалідністю в отриманні потрібної інформації [202].

Впровадження асистивних технологій в бібліотеках може допомогти забезпечити доступність цих інституцій для людей з інвалідністю. Однак, для успішної реалізації такого проєкту, необхідно розробити інституційну політику.

P. Drew ставить питання щодо інтеграції технологій в освітньому процесі, яке вимагає ретельного аналізу, оскільки має свої позитивні та негативні аспекти, і, головне завдання — забезпечити максимальну користь для користувачів. З огляду на це, він пропонує розглянути ряд запитань, які допоможуть об'єктивно оцінити доцільність інтеграції технологій [157]. Зокрема, чи технологія сприяє розвитку критичного мислення та навчання, чи враховує індивідуальні особливості кожного, чи технологія зацікавить користувача на тривалу перспективу та інші (див. Додаток Е).

Автор дисертаційного дослідження на основі вивченого теоретичного та практичного матеріалу для розробки політики впровадження асистивних технологій пропонує наступний алгоритм дій:

1. Оцінка потреб користувачів. Ретельно дослідіть потреби користувачів, зокрема тих, які мають різні види інвалідності. Які технології можуть бути корисними для цих людей, і які перешкоди могли б ускладнити їх використання?

2. Визначення актуальних і необхідних технологій. Після того, як ви зрозумієте потреби користувачів, знайдіть технології, які найкраще відповідають на ці потреби. Розгляньте такі опції, як текстові читачі, збільшувачі екрану, слухові апарати, програмне забезпечення для спілкування та інші.

3. Планування впровадження. Розробіть розклад впровадження нових технологій, визначивши пріоритетність впровадження технологій та виділивши кошти на їх реалізацію. Розробіть план впровадження, який включає в себе навчання персоналу, тестування нових технологій, їх налаштування та інші етапи.

4. Навчання персоналу. Забезпечте навчання персоналу використанню асистивних технологій, щоб вони могли допомогти користувачам з їх використанням [192].

Залучення волонтерів також може бути дуже корисним для забезпечення інклюзивного простору в бібліотеках. Можна виділити певні рекомендації для залучення волонтерів: реклама програми шляхом формулювання привабливого опису вакансії, з використанням слів, які привертають увагу, такі як «інклюзія», «різноманітність», «співпраця» та «розвиток»; організація та проведення навчання для волонтерів; використання соціальних медіа; чіткі очікування щодо відповідальності та ролі волонтерів; можливість волонтерам брати участь в процесі прийняття рішень; створення дружньої атмосфери; організація неформальних зустрічей в будь-якому форматі [175].

Впровадження асистивних технологій в бібліотеках пов'язане з рядом нормативно-правових аспектів, які необхідно враховувати. Ці аспекти становлять важливу основу для забезпечення рівних можливостей доступу до інформації та культурних ресурсів для всіх користувачів. Розгляньмо деякі з них:

✓ Законодавча база. Впровадження асистивних технологій пов'язане з відповідними законодавчими актами, які гарантують рівні права і можливості для осіб з інвалідністю. Наприклад, законодавство про рівні можливості доступу до інформації та послуг, про захист прав осіб з обмеженнями та інші відповідні нормативні акти. Бібліотеки мають дотримуватись цих законодавчих вимог та забезпечувати відповідність своїх послуг та ресурсів нормам доступності.

✓ Стандарти доступності. У сфері асистивних технологій існують стандарти і рекомендації, які визначають технічні вимоги та норми для забезпечення доступності. Наприклад, стандарти щодо дизайну вебсайтів, розробки програмного забезпечення та інших технологічних рішень [46]. Бібліотеки мають враховувати ці стандарти при виборі, впровадженні та оновленні асистивних технологій, щоб забезпечити доступність для всіх

користувачів.

✓ Фінансова підтримка. Впровадження асистивних технологій може потребувати фінансових ресурсів. Бібліотеки визначають джерела фінансування для придбання асистивних технологій, навчання персоналу, підтримки і технічного обслуговування цих технологій. Забезпечення фінансової підтримки є важливим елементом успішного впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

✓ Для успішного впровадження асистивних технологій важлива роль відводиться комунікації та освіті. Необхідно підготувати персонал бібліотек, щоб вони були обізнані з можливостями асистивних технологій та вміли надавати підтримку користувачам. Крім того, важливо надавати інформацію користувачам про наявність асистивних технологій та процедури доступу до них [165]. Комунікація зі спільнотами людей з інвалідністю, партнерство з організаціями, що займаються питаннями інклюзії, можуть сприяти поширенню свідомості та підтримці впровадження асистивних технологій.

Модель інклюзивної бібліотеки (Рис. 3.2.14.), яку запропонувала група вчених з Австралії [174] передбачає взаємодію різних компонентів, які сприяють забезпеченню доступу до інформації та послуг для всіх користувачів, незалежно від їхніх потреб та можливостей. Кожен з елементів моделі відіграє важливу роль у створенні інклюзивного середовища бібліотеки.

Модель визначає ключові елементи, на яких бібліотеки зосередилися для покращення доступу та включення. До них належать: колекції, фізичні бар'єри (простір та обладнання), партнерства, програми, професійна підготовка та маркетинг. Всі елементи пов'язані допоміжним управлінням і не є взаємозалежними, і не всі вони повинні існувати для того, щоб бібліотека могла застосовувати доступні методи, проте чим більше елементів зосереджено на бібліотеці, тим доступнішою та інклюзивнішою вона буде.

1. Управління. В онлайн-анкеті учасників попросили оцінити рівень підтримки з боку керівництва інклюзивних бібліотечних послуг для дітей з інвалідністю. 67% від загальної кількості учасників мали підтримуюче управління, а 33% – ні. У дослідженнях показано, що основними проблемами бібліотекарів, які надають доступні та інклюзивні бібліотечні послуги, були відсутність навичок та знань, брак часу та грошей [174]. Роль управління також важлива щодо розробки плану або політики доступу та інтеграції людей з інвалідністю. Керівництво несе відповідальність за плани чи політику доступу та інтеграції всіх категорій користувачів.

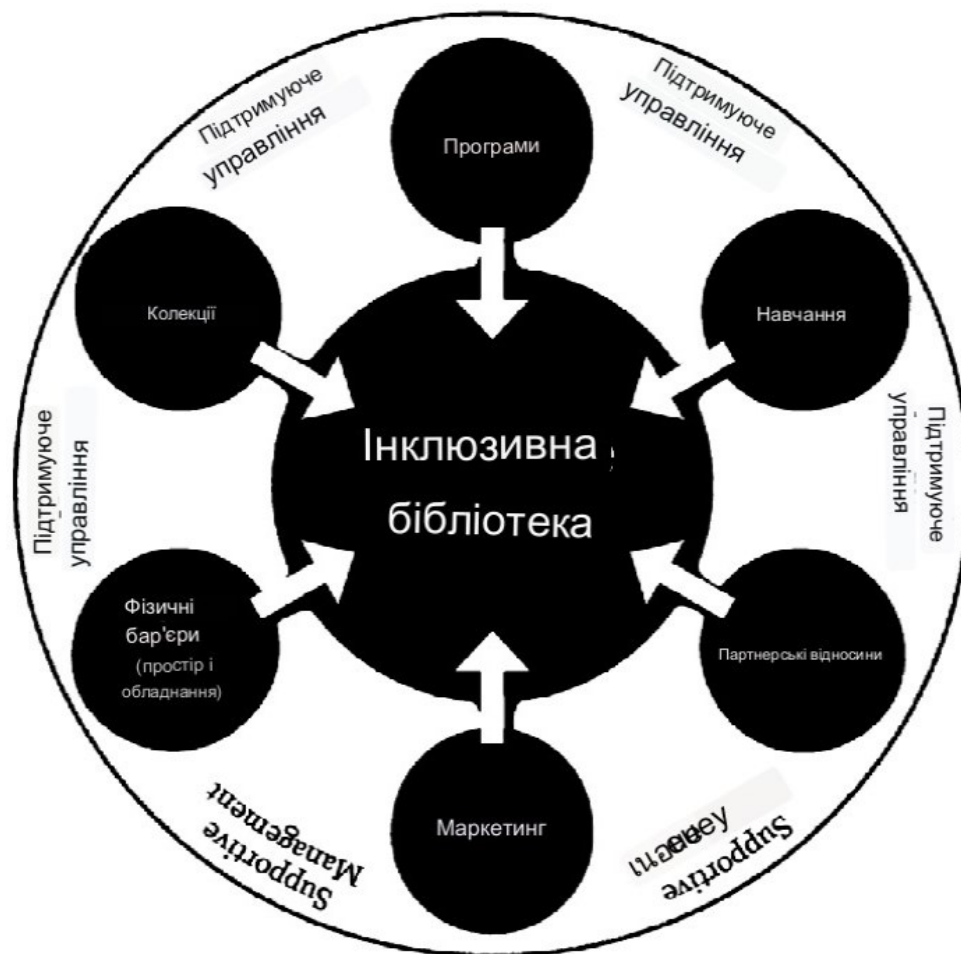


Рис. 3.2.14. Концептуальна модель інклюзивної бібліотеки (за джерелом [174])

2. Колекції. Результати опитування та анкетування виявили розбіжності у галузі розвитку колекцій. В анкеті 66 % респондентів відповіли, що вони зосередились на розвитку колекцій у контексті інклюзивних бібліотечних послуг [174]. Однак інтерв'ю та відвідування кожної бібліотеки показали, що насправді у всіх бібліотеках є колекція матеріалів для дітей з інвалідністю чи їхніх сімей. У колекціях була велика різноманітність за розміром та типом матеріалів, і колекції були такими ж різноманітними, як і спільнота, яку обслуговувала бібліотека. У відвіданих бібліотеках було наведено такі приклади формування інклюзивних колекцій [174]:

- книги в основній дитячій колекції, в яких головним героєм була дитина з інвалідністю, проте інвалідність не була у центрі уваги книги;
- колекції аудіо- та книжкових наборів популярних книг для різного віку;
- ряд форматів, доступних для однієї і тієї ж назви;
- HiLo (високий інтерес, низька складність) та «дружні до дислексії» колекції, які об'єднані в основну дитячу колекцію;
- книги з тактильними картинками та книги мовою жестів;
- великі добірки матеріалів для батьків на тему дітей з інвалідністю загалом, а також конкретних видів інвалідності;
- іграшки [174].

3. Фізичні бар'єри (простір та обладнання) включали створення бібліотеки, яка була б доступною, гостинною та зручною завдяки фізичним аспектам. Багато в чому цей елемент є областю, на яку бібліотеки традиційно орієнтуються, намагаючись покращити доступ для людей з інвалідністю. Він, можливо, найбільш помітний і, найбільш відчутний, особливо під час пошуку чи розподілу коштів. Фізичні бар'єри включали доступ для інвалідних візків, адаптивне обладнання та регульовані меблі. Існують і інші аспекти фізичних бар'єрів, які не завжди були очевидними, деякі з яких включали: освітлення, покриття для підлоги, рівень шуму і доступні іграшки. Цей елемент також включає

інформаційні технології, включаючи програмне забезпечення, апаратні засоби та вебдоступ.

4. Партнерства. Дані анкети показали, що 94 % бібліотек встановили партнерські відносини із зовнішньою особою чи організацією, яка працює з дітьми з інвалідністю та їхніми сім'ями. З цієї групи 88 % бібліотек розробили партнерство, щоб допомогти їм зрозуміти особливості та потреби дітей і їхніх сімей. Коло сформованих партнерств було дуже широким, у тому числі: школи, ради у справах людей з інвалідністю, суміжні медичні працівники, представники влади, лікарні, художні галереї та музеї [174].

5. Програми. Програмний елемент у певному сенсі є найскладнішим для громадських бібліотек. Проблеми, які виникають:

- Що робить програму доступною для дітей з інвалідністю?
- Чи бібліотеки розробляють інклюзивні програми для дітей з будь-якими здібностями або програми, орієнтовані лише на дітей з інвалідністю?
- Які програми підходять?
- Хто розроблятиме та реалізовуватиме програми?

Незважаючи на те, що досвід участі в інклюзивних програмах не є обов'язковим критерієм, програми становлять значну частину послуг дитячих бібліотек. Під час інтерв'ю було підкреслено, що програми, які втілюються бібліотеками, відрізняються за своїм змістом, доповідачами, частотою проведення та аудиторією (включаючи всіх дітей або орієнтовані лише на людей з інвалідністю). Не було якоїсь однієї ідеальної програми.

6. Навчання. Ще однією сферою, яку було визнано важливою для розвитку інклюзивної бібліотеки, є підготовка персоналу. Попередні дослідження показали, що відсутність підготовки в галузі доступу та інклюзивності була серйозною проблемою для бібліотекарів. Респондентам було поставлено питання про те, що, на їхню думку, заважає бібліотекам усувати перешкоди на шляху доступу. Найбільшим відгуком (78 %) був недолік знань. Відкрите питання

у опитувальнику стосувалося того, що матиме найбільше значення для розширення доступу, якщо його вдасться реалізувати. Відповіді були закодовані та класифіковані, причому найбільший відгук – 39 % – припадає на категорію навчання бібліотечних співробітників. Важливість навчання також очевидна в результатах анкетування: 55 % учасників вважають, що ставлення та чутливість персоналу є найбільшою перешкодою для дітей з інвалідністю та їхнім родинам, які відвідують публічну бібліотеку [174]. У зв'язку з цим виникає питання, чи був би цей результат таким самим, якби всі співробітники бібліотеки пройшли навчання з питань інвалідності?

7. Маркетинг — ще один важливий напрямком інклюзивних бібліотек. З видів маркетингу найбільш популярними були листівки і вебсайти, за якими слідував прямий контакт з організаціями для людей з інвалідністю. Анкета також показала, що 28 % респондентів вважають, що маркетинг вплине на доступ, якщо він буде реалізований [174]. Важливість маркетингу також було виявлено у літературі. А. Смолл та ін. у своїй статті про розвиток доступних та інклюзивних бібліотек рекомендували: «Чітко та агресивно просувати бібліотечні ресурси, технології та послуги, які конкретно орієнтовані на людей з інвалідністю, особливо ті, з якими багато хто в цій групі може бути незнайомим» [209].

На основі проведеного дослідження, автор дисертації пропонує власну концептуальну модель впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних установах України, яка включає наступні компоненти (Рис. 3.2.15.):

1. Інфраструктура — включає фізичні приміщення, реалізовані за принципом розумного пристосування в документно-інформаційних структурах (наприклад, «ресурсні кімнати»), асистивні технології: технічні засоби (комп'ютери, пристрої для зчитування тексту, екранні читачі тощо) та спеціалізоване програмне забезпечення; мережеву інфраструктуру.

2. Навчання та підготовка фахівців документно-інформаційних структур має включати оновлення діючих або започаткування нових фахових освітньо-професійних програм, які будуть спрямовані на формування у здобувачів професійних компетентностей і навичок роботи з різними категоріями користувачів за принципами рівності, недискримінації та поваги до різноманіття; оновлення системи підвищення кваліфікації та безперервної освіти через запровадження навчальних курсів, тренінгів, майстер-класів для професійного розвитку та самоосвіти керівників і персоналу з питань соціальної інклюзії; підготовку методичних, навчально-методичних та інструктивних матеріалів тощо.



Рис. 3.2.15. Авторська концептуальна модель впровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах

3. Нормативна база вимагає створення та розвиток політик та процедур, які регулюватимуть впровадження асистивних технологій. Зокрема, унормування потребують питання закупівель спеціалізованого устаткування та програмних засобів; управління матеріальними, фінансовими та кадровими ресурсами; підготовки спеціалізованого та адаптації наявного контенту для різних середовищ й аудиторій користувачів, забезпечення його доступності, захищеності конфіденційних даних; підтримки та обслуговування технологій тощо.

4. Доступ до інформації та ресурсів включає процес створення доступних цифрових ресурсів, форматів контенту, організацію допоміжних послуг для користувачів з порушеннями, розробку додаткових інтерфейсів, інструментів для навігації та пошуку тощо.

5. Співпраця та партнерство документно-інформаційних установ має вибудовуватись через взаємодію зі спільнотами людей з інвалідністю, організаціями, які виступають омбудсменами із захисту прав та інтересів осіб з інвалідністю; опікуються питаннями соціальної інклюзії, рівності та поваги до різноманітності, подолання всіх видів дискримінацій людей з порушеннями, реабілітаційними центрами, волонтерськими асоціаціями, благодійними фондами та іншими зацікавленими сторонами. Партнерство має розвиватись у напрямку обміну досвідом та ресурсами, започаткуванню спільних ініціатив, розробки та впровадження відповідних програм та стратегій, співучасті у проектній діяльності та грантовій підтримці, реалізації майстерень із соціального залучення тощо.

6. Вплив на соціальну інклюзію є багатоаспектним та передбачає вимірювання й аналіз позитивних змін, зрушень і покращень, які можуть бути досягнуті завдяки використанню асистивних технологій у документно-інформаційних структурах; оцінку сильних та слабких сторін впровадження асистивних технологій, дослідження користувацького досвіду; відстеження позитивного реагування на різноманітність користувачів зі сторони інших аудиторій і персоналу та усунення будь-яких проявів негативного ставлення;

пошук інноваційних рішень для підвищення ефективності сервісної складової документно-інформаційних структур та напрацювання стратегічних планів розвитку соціальної інклюзії в бібліотеках, архівах, та інших установах перевірка їх життєспроможності.

Запропонована загальна концептуальна модель, може бути розширена та адаптована до конкретних потреб, умов та контексту впровадження асистивних технологій у різноманітних документно-інформаційних структурах України. Вона може слугувати базовою основою для розробки детальних планів, проектів, програм та стратегій впровадження асистивних технологій, спрямованих на забезпечення соціальної інклюзії людей з інвалідністю та інших категорій користувачів, які потребують соціального включення або зіткнулись з ситуацією соціальної нерівності.

Варто зазначити, що технологія може вважатися легшим бар'єром для усунення, ніж, наприклад, відношення спільноти, яку 38 % респондентів вважають за бар'єр. Однак для бібліотек було б неправильно робити таке припущення. У дослідженні доступу до Інтернету людей з інвалідністю вчені відзначають високий рівень грамотності, мовних навичок та навичок обробки документів, необхідних для використання інформаційних технологій [215].

Основним обмеженням цього дослідження є те, що воно фокусується на точці зору дослідника-бібліотекаря і не торкається безпосередньо поглядів людей з інвалідністю. Подальші дослідження з точки зору користувачів бібліотек мають важливе значення для інформування про ефективність моделі інклюзивної бібліотеки. Залучення людей з інвалідністю також має вагоме значення для виявлення поглядів, переконань та розуміння функцій та ролей бібліотек у сучасному суспільстві. Ще один об'єктивний бар'єр полягає в тому, що дослідження не розглядає різні типи інвалідності, а натомість використовує широкий підхід до обґрунтування моделі соціальної інклюзії в документно-інформаційних структурах, зокрема в бібліотеці, побудованої на концепції

різноманітності та посилення можливостей кожного користувача не зважаючи на його індивідуальні особливості. Для отримання результатів щодо конкретних видів інвалідності знадобиться ряд окремих додаткових вузько-тематичних досліджень.

Представлена концептуальна модель впровадження асистивних технологій як модель соціальної інклюзії в документно-інформаційних структурах є комплексним та цілеспрямованим підходом до поліпшення фізичного рівня доступності та вебдоступності. Вона враховує потреби користувачів та вимоги щодо забезпечення їхньої інклюзії в суспільстві. Впровадження концептуальної моделі сприятиме покращенню доступу користувачів з інвалідністю до інформації, ресурсів та послуг, що пропонуються в документно-інформаційних структурах. Це сприятиме їхній активній участі в суспільстві та підвищенню рівня соціальної інклюзії. Подальші дослідження та розвиток концептуальної моделі впровадження асистивних технологій в бібліотеках можуть сприяти її вдосконаленню та адаптації до потреб та вимог користувачів та конкретних документно-інформаційних структур.

Висновки до розділу 3

1. У період від початку АТО у 2014 році до повномасштабної війни з Росією у 2022 році Україна пройшла історичну трансформацію щодо усвідомлення важливості інклюзії в суспільстві, зокрема для людей з інвалідністю. Зростання кількості осіб з інвалідністю через травми та наслідки збройного конфлікту, з одного боку, та реалії війни, з іншого стали тригером для розуміння необхідності соціального включення та підтримки всіх громадян. Сучасною реальністю є те, що інклюзія не лише ініціатива, але й стратегічне завдання для держави та суспільства. Це визначається як ключовий чинник соціальної згуртованості та підтримки всіх верств населення.

2. Сучасний взаємозв'язок між соціальною інклюзією та цифровими технологіями визначається їхньою спроможністю стати ефективними інструментами для розширення можливостей всіх представників суспільства, незалежно від їхніх особистих потреб, відмінностей чи соціального статусу. Застосування цифрових технологій, зокрема асистивних, допомагає значно полегшити доступ до інформаційних ресурсів та послуг для людей з різними порушеннями, сприяючи їхньому соціальному включенню та забезпечуючи рівні можливості для активної участі в громадському житті. В Україні розвиток цифрової інклюзії стає нагальним завданням, особливо в умовах війни. Подолання цих викликів передбачає не лише охоплення людей з інвалідністю, але й підтримку тих, хто опинився у складних умовах через військові події та не має доступу до необхідної інформації та послуг. У цьому контексті бібліотеки та інші документно-інформаційні структури можуть відігравати ключову роль у вирішенні завдань соціальної та цифрової інклюзії, що робить їх відкритими та доступними установами.

3. В Україні спостерігається прогрес у розвитку процесів забезпечення безбар'єрного доступу на національному рівні. Із прийняттям Національної стратегії зі створення безбар'єрного доступу, документно-інформаційні структури активізують свою діяльність, спрямовану на забезпечення доступності для різних категорій відвідувачів. Тим не менш, відсутність затвердженої державної програми може ускладнити пошук необхідних асистивних технологій, оскільки не створено єдиного ресурсу, який містить максимально повну інформацію про техніко-технологічні та програмно-апаратні допоміжні засоби. Для подальшого покращення цього процесу важливо розглядати можливість впровадження державної програми, яка б сприяла ефективній інтеграції асистивних технологій та забезпеченню їх широкого розповсюдження в документно-інформаційних структурах.

4. Проблема ефективного обслуговування користувачів з інвалідністю в документно-інформаційних структурах є актуальною, особливо в умовах обмеженої поінформованості та низького рівня знань українських фахівців щодо асистивних технологій. Розуміння принципів та можливостей цих технологій стає ключовим для оптимізації роботи бібліотек, музеїв та архівів. З врахуванням зростання кількості людей з інвалідністю, особливо в умовах вторгнення російської федерації, впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури, зокрема в бібліотеки, є нагальною необхідністю. Ефективна державна політика та уніфікований підхід до використання цих технологій спростять процеси та покращать доступність для всіх користувачів. Незважаючи на виклики, такі як пандемія та воєнний стан, також важливо акцентувати увагу на створенні віртуального простору, що містить інформацію про інклюзивний і цифровий аспекти бібліотечної діяльності. Це сприятиме розширенню доступу та забезпечить інклюзію бібліотек у цифровому просторі.

5. Проаналізовано актуальні тенденції та перспективи розвитку асистивних технологій у документно-інформаційних структурах з огляду на сервісний підхід. Виявлено необхідність упровадження технологічних інновацій для полегшення доступу до інформації та розвитку мобільних застосунків. Зазначена важливість розширення зібрань альтернативним контентом і наголошено на консультуванні та навчанні персоналу з питань використання асистивних технологій.

6. Концептуальна модель упровадження асистивних технологій у документно-інформаційних структурах визначає важливий зв'язок між асистивними технологіями, соціальною інклюзією та документно-інформаційними структурами. Ця модель спрямована на забезпечення рівних можливостей доступу до інформації для всіх користувачів. Розвиток асистивних технологій у документно-інформаційних структурах визначається як стратегічний підхід до подолання соціальної ізоляції та ексклюзії людей з інвалідністю, сприяє

формуванню позитивного ставлення до різноманітності та індивідуальних потреб. Модель враховує необхідність розробки політик, стратегій та технологічних рішень, спрямованих на інклюзивний доступ до інформації та соціальну інклюзію в документно-інформаційних структурах. Ключові компоненти концептуальної моделі включають асистивні технології, які полегшують доступ до інформації, документно-інформаційні структури, такі як бібліотеки і архіви, які забезпечують доступ до інформації та соціальну інклюзію.

7. Визначено ключові етапи та аспекти, які слід враховувати в процесі впровадження асистивних технологій. Зокрема, проведення оцінки потреб користувачів виявляється першочерговим завданням, що може бути виконане через активну комунікацію з кінцевими користувачами й експертами. Вибір асистивних технологій передбачає ретельне дослідження різноманітних технологічних рішень та їх сумісність із наявною інфраструктурою. Тестування та оцінка ефективності дозволяють ідентифікувати можливі переваги, ризики та недоліки перед фінальним впровадженням. Навчання та підтримка фахівців визначається як важливий елемент, що забезпечує необхідні знання та навички для використання асистивних технологій персоналом. Моніторинг та оновлення як постійний процес, спрямований на оцінку ефективності використання технологій та їх адаптацію до змін у програмно-апаратному забезпеченні.

8. Упровадження асистивних технологій в документно-інформаційні структури вимагає від фахівців ряду ключових компетентностей. По-перше, вони мають розуміти потреби користувачів з інвалідністю для правильного вибору та налаштування асистивних технологій. По-друге, володіти навичками підготовки цифрового контенту відповідно до стандартів. Важливо також урахувати культурну різноманітність та індивідуальні потреби користувачів, дотримуючись морально-етичних принципів та принципів інклюзивності. Окрім цього, фахівці повинні вміло інформувати користувачів про наявність та використання асистивних технологій, спрямованих на полегшення доступу до інформації. Ці

компетентності є важливими для успішного впровадження та ефективного використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

9. Основні наукові результати розділу висвітлено в працях здобувача [109; 110; 112; 113].

ВИСНОВКИ

Під час проведення дисертаційного дослідження вдалося досягти поставленої мети та виконати всі сформульовані завдання, що дозволило дійти основних наукових висновків:

1. Упровадження та використання асистивних технологій у діяльності документно-інформаційних структур в Україні є надзвичайно актуальною, але досі не достатньо розробленою на науково-теоретичному та практичному рівнях проблемою. Незважаючи на наявність окремих програм та ініціатив, спрямованих на поліпшення доступності інформації, зокрема, шляхом надання бібліотечних послуг для цільової аудиторії, впровадження асистивних технологій залишається радше винятком, а не правилом. Необхідність у більш системному та послідовному впровадженні асистивних технологій у роботу бібліотек обґрунтована, і це вимагає уваги та докладних зусиль бібліотечних установ, а також підтримки від відповідних органів та суспільства загалом.

Проведене дослідження висвітлює важливу проблему недостатньої уваги державних установ до питань соціалізації та самореалізації людей з різними видами порушень. Це має актуалізувати подальші дослідження у сфері інклюзії та асистивних технологій. Аналіз законодавчих ініціатив підкреслює недостатню ефективність багатьох законів та політичних ініціатив у сфері соціальної адаптації людей з інвалідністю. Ця проблема вимагає подальшого розгляду та розробки ефективних рішень, що відкриє шляхи до розробки та впровадження різноманітних підходів в освіті та інформаційному просторі.

2. Законодавча база в галузі бібліотечної справи в Україні не відповідає сучасним технологічним та соціальним вимогам, зокрема щодо впровадження асистивних технологій для людей з інвалідністю. Закон про бібліотеки потребує актуалізації та включення положень, що стимулюватимуть розвиток та використання таких технологій. Необхідні кроки включають розробку

спеціальних програм, підтримку робочих груп для контролю доступності бібліотечних послуг та збір пропозицій для подальшого покращення. Забезпечення рівного доступу до інформації стає важливим завданням для інклюзивної бібліотечної сфери, спрямованої на освіту та самовдосконалення всіх громадян.

3. Значний технологічний прогрес відкрив безпрецедентні можливості для взаємодії бібліотек, архівів та музеїв. Проте варто відзначити, що наукових та практичних досліджень, що присвячені питанням використання асистивних технологій у цій тріаді документно-інформаційних структур, наразі недостатньо. Автор дисертаційного дослідження визначає ключову роль бібліотек у цьому контексті, вважаючи їх основною ланкою тріади, що зумовлено їхньою потенційною здатністю виступати лідерами в розробці інноваційних підходів до впровадження та використання асистивних технологій. Бібліотеки вже мають значний досвід у реалізації проєктів доступу до інформації для розширення своїх сервісних можливостей. Зважаючи на цей факт, вони можуть стати моделлю для аналогічних процесів у суміжних документно-інформаційних структурах, таких як архіви та музеї. Такий підхід надає можливість не лише вдосконалити послуги цих установ, але й сприятиме розвитку інклюзивного та доступного простору для широкого кола користувачів.

4. Застосування соціокомунікативного підходу в дослідженні дозволило провести глибокий та всеосяжний аналіз взаємодії різних соціальних груп та комунікативних процесів, пов'язаних з використанням асистивних технологій у документно-інформаційних структурах. Це дозволило розглянути роль соціальних агентів у процесі створення та поширення асистивних технологій, а також їхній вплив на соціальну інклюзію в сучасному цифровому просторі. На підставі проведеного аналізу були виявлені ключові фактори, що визначають успішну комунікацію та сприяють соціальній інклюзії. Ці результати стали фундаментом

для розробки конкретних рекомендацій та стратегій, спрямованих на поліпшення використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах.

5. Використання сервісного підходу має важливе значення для створення інклюзивного простору та забезпечення безбар'єрного доступу до інформації та послуг для всіх користувачів, включаючи людей з інвалідністю. Проведене дослідження показало, що сервісний підхід дозволяє створити таке оточення, в якому кожен користувач може отримати індивідуально орієнтовану допомогу та доступ до необхідних ресурсів. Цей підхід сприяє:

- Підвищенню якості обслуговування. Він передбачає індивідуальний підхід до потреб кожного користувача. Це означає, що сервіси та ресурси можуть бути адаптовані під конкретні потреби людей з інвалідністю, забезпечуючи високу якість обслуговування для всіх.

- Зменшенню бар'єрів. Допомагає виявляти та зменшувати бар'єри, які можуть перешкоджати доступу до інформації та послуг. Шляхом аналізу та адаптації сервісів створюється середовище, де всі користувачі мають рівний доступ.

- Посиленню інклюзивності. Підсилює інклюзивність, завдяки чому інформація та послуги стають доступними для всіх, незалежно від особистих обмежень чи потреб.

- Підтримці індивідуального розвитку. Сприяє підтримці індивідуального розвитку користувачів, допомагаючи їм здобути необхідні знання і ресурси для досягнення своїх цілей та розкриття потенціалу.

6. Визначено, що впровадження асистивних технологій у документно-інформаційні структури визначається рядом організаційних особливостей. Перед ними стоїть завдання ретельного планування, яке передбачає аналіз реальних потреб аудиторії та оцінку ринку асистивних технологій. Фінансове забезпечення спрямоване на виявлення джерел фінансування, включаючи можливість грантової підтримки або бюджетних асигнувань. Кадрове забезпечення має зосередитися на

навчанні та підвищенні кваліфікації персоналу, зокрема, опанування асистивних технологій та сучасних інструментів для надання ефективного інформаційного обслуговування. Забезпечення сумісності й організаційна підтримка сприймаються як ключові елементи успішного впровадження, зокрема шляхом розробки стратегії та політики діяльності. У цілому, організаційне впровадження асистивних технологій визначається системним та комплексним підходом для забезпечення доступності та інклюзивності документно-інформаційних структур.

7. Зміна значення інклюзії в Україні, спричинена конфліктом та окупацією, створює нові виклики для суспільства та вимагає поглибленого розгляду. Окрім людей з інвалідністю, ця ситуація вносить новий аспект у поняття інклюзії — наявність осіб, які перебувають у складних геополітичних умовах на окупованих та деокупованих територіях. Ці особи, які опинилися в умовах конфлікту, вимушеної міграції та обмеженого доступу до ресурсів, стають новою категорією, яка потребує особливої уваги та підтримки з точки зору інклюзії. Новий контекст надає додатковий стимул для розширення інклюзивних практик та політик, щоб враховувати унікальні потреби цих осіб і забезпечувати їм рівний доступ до різноманітних соціальних послуг, включаючи інформаційні ресурси.

8. Визначено, що створення інклюзивного культурного простору та адаптація культурних продуктів для всебічного споживання вимагають стратегічних заходів. Однією з ключових цілей є створення умов для розвитку особистості та її творчої самореалізації через доступ до якісних культурних продуктів та послуг. Також важливим є розвиток бібліотечної справи та просування читання, де використання асистивних технологій може відігравати ключову роль у забезпеченні доступності та різноманітності культурних ресурсів для людей з різними видами інвалідності. Активне впровадження та використання таких технологій у бібліотечних програмах сприяє інклюзивності, залученню різних верств населення та покращенню якості життя людей з інвалідністю.

9. Розроблена класифікація асистивних технологій з огляду на фізичну та техніко-технологічну доступність, мала на меті структурувати цю досить різнопланову галузь. У контексті фізичної доступності визначені концепції архітектурних змін та універсального проектування, спрямовані на полегшення фізичного доступу осіб з інвалідністю. Щодо техніко-технологічної доступності, тут представлені електронні та цифрові пристрої, технології розпізнавання мови, мобільні застосунки для пристроїв та тактильні рішення. Така диференціація сприяє більшому розумінню та дослідженню асистивних технологій у сфері документно-інформаційних структур. Кожна з виділених категорій включає конкретні інноваційні рішення та пристрої, спрямовані на суттєве полегшення повсякденного життя та взаємодії з користувачами.

10. Зазначено, що порівняння практик використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах України та за кордоном вказує на значний прогрес у впровадженні таких технологій за межами країни. Використання асистивних технологій для полегшення доступу до інформації та комунікації для осіб з інвалідністю за кордоном відзначається високою різноманітністю та широкою доступністю. Це свідчить про значні зусилля та прогресивний підхід до забезпечення рівних можливостей для всіх користувачів. Україна має потенціал для удосконалення своїх практик у цьому напрямку, враховуючи світовий досвід та технологічні можливості. Розробка та впровадження більш ефективних стратегій може сприяти покращенню доступності в українських документно-інформаційних структурах.

11. Документно-інформаційні структури мають активно впроваджувати стратегії соціальної та цифрової інклюзії, приділяючи особливу увагу потребам людей з інвалідністю. Важливим напрямком є, зокрема, створення спеціалізованих інформаційних продуктів, адаптація вебресурсів, організація навчальних заходів та центрів надання спеціалізованих послуг. Важливо розглядати ці ініціативи як інноваційні можливості оновлення та збагачення

сервісної складової документно-інформаційних структур, а не лише як відповідь на кризові виклики. У змінюваному інформаційному просторі, бібліотеки, архіви та музеї поступово трансформуються від концепції соціальної інтеграції до концепцій соціальної та цифрової інклюзії. Це передбачає не лише обслуговування окремих категорій користувачів, але й формування цілісної адаптаційної сервісної системи, спрямованої на задоволення потреб різноманітного користувацького контингенту. Важливою є відмова від будь-якої форми дискримінації, пов'язаної з індивідуальними можливостями користувачів, та створення простору, що підтримує рівні можливості для всіх.

12. Ідентифікуючи ключові компоненти, представлено концептуальну модель упровадження асистивних технологій у документно-інформаційних установах України. Його концепція включає інфраструктуру (необхідність створення спеціальних приміщень і впровадження асистивних технологій, зокрема й технічні засоби та програмне забезпечення), системи навчання та підготовки фахівців (оновлення освітніх програм та впровадження системи постійного навчання для фахівців), розробку нормативної бази (унормування питань закупівель, управління ресурсами та підготовку контенту), забезпечення доступу до інформації та ресурсів (створення доступних цифрових ресурсів і допоміжних послуг), співпрацю та партнерство (взаємодія з різними зацікавленими сторонами й організаціями), а також вплив на соціальну інклюзію (вимірюється й аналізується для визначення позитивних змін і зрушень, які можуть бути досягнуті через використання асистивних технологій у документно-інформаційних структурах).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 70% українців ніколи не беруть книжки у бібліотеках // ЧИТОМО : вебсайт. URL: <https://chytomo.com/70-ukraintsiv-nikoly-ne-berut-knyzhky-u-bibliotekakh/> (дата звернення 10.09.2023).
2. Аксьонова Н. Бібліотека – інтелектуальний фундамент соціальнокомунікаційних процесів // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2010. Вип. 26. С. 88–93.
3. Асистент вчителя у закладі загальної середньої освіти з інклюзивною формою навчання: навчально-методичний посібник / А. А. Колупаєва та ін. Харків : Видавництво «Ранок», 2019. 216 с.
4. Аудіобібліотека. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека : вебсайт. URL: <https://audio.lib.rv.ua/> (дата звернення 23.07.2020).
5. Без бар'єрів : Довідник безбар'єрності : вебсайт. URL: <https://bf.in.ua/> (дата звернення 10.06.2023).
6. Бондаренко, В. Мобільні додатки в бібліотечній практиці: зарубіжний досвід та вітчизняні реалії // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. 2016. Вип. 43 : Бібліотека в структурі сучасних інформаційних комунікацій. С. 382–407.
7. Бруй О. Стратегія розвитку як основа управління бібліотекою // Вісник Книжкової палати. 2018. № 3, с. 36-40.
8. Вахнован В. Методологічні та соціокультурні аспекти становлення бібліотечної соціології в Україні // Вісник Книжкової палати. - 2009. № 9. С. 40-42.
9. Веретеннікова Н., Кунанець Н., Пасічник В. Відкритий доступ до наукових інформаційних ресурсів: американський досвід // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2014. N 783 : «Інформаційні системи та мережі». С. 354–361.

10. Веретеннікова Н. В., Кунанець Н. Е. Роль бібліотек у впровадженні відкритого доступу до інформації в Україні // Інформаційна освіта та професійнокомунікативні технології XXI століття: зб. матеріалів X міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 14-15 вересня 2017 року / під заг. ред. В. Г. Спрінсяна. Полтава : Сімон, 2017. С. 66-68.
11. Волинська державна обласна універсальна наукова бібліотека імені Олени Пчілки : сайт. URL: <http://www.ounb.lutsk.ua/> (дата звернення: 15.07.2021).
12. Воскобойнікова-Гузєва О. Бібліотечно-інформаційна діяльність: системний підхід // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2011. Вип. 29. С. 5-13.
13. Воскобойнікова-Гузєва О. Соціальне партнерство як чинник розвитку бібліотечно-інформаційної сфери України // Бібліотечний вісник. 2014. № 4. С. 3–7.
14. Воскобойнікова-Гузєва О. В. Стратегії розвитку бібліотечно-інформаційної сфери України: генезис, концепції, модернізація : монографія. Київ : Академперіодика, 2014. 362 с.
15. Говоримо без бар`єрів: людина з інвалідністю. Міністерство юстиції: офіц. сайт. URL: <https://minjust.gov.ua/m/govorimo-bez-bareriv-lyudina-zinvalidnistyu> (дата звернення: 09.03.2023).
16. Гранчак Т. Ефективність використання інформації у забезпеченні сталого розвитку // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. 2008. Вип. 21. С. 271-279.
17. Давидова І. О. Бібліотечне виробництво в інформаційному суспільстві. Харків : ХДАК, 2005. 295 с.
18. Давидова І. О. Корпоративні бібліотечні об'єднання як результат формування спільної комунікативної стратегії // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2009. Вип. 25. С. 68–75.

19. Давидова І. О. Роль знання в процесі організації бібліотечної праці // Вісн. Харків. держ. акад. культури : зб. наук. праць Вип. 53. Харків : ХДАК, 2018 . С. 39-48.
20. Давидова І. Соціально-комунікаційна теорія бібліотечної діяльності: становлення та шляхи розвитку // Бібліотечний вісник. 2014. № 6. С. 8–12.
21. Давидова І. О., Мар`їна О. Ю. Сучасний стан цифрової модернізації бібліотек України // Молодий вчений. 2018. № 11. С. 1001 - 1005. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/11/230.pdf> (дата звернення: 16.07.2021).
22. Для педагогічних працівників, які працюють з учнями з особливими освітніми потребами // Інститут модернізації змісту освіти : сайт. URL: <https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv-yak-pratsyuyut-z-uchnyami-z-osoblivimi-osvtnmi-potrebami/> (дата звернення: 18.11.2022).
23. Допоможемо тим, хто потребує: методичні рекомендації бібліотечним працівникам по наданню послуг людям з інвалідністю /укладач Н. Спаріхіна; ред. С. Іванова; КЗ «Дніпропетровська обласна бібліотека для молоді ім. М. Светлова». – Дніпро, 2021. – 24с
24. Дубровіна Л. Розвиток електронних інформаційних ресурсів рукописної та книжкової спадщини в Національній бібліотеці України ім. В. І. Вернадського / Л. Дубровіна, Г. Ковальчук // Вісник Книжкової палати. 2016. № 1. С. 3-11.
25. Жукова В. П. Моделювання бібліотечно-інформаційного сервісу // Молодий вчений. 2018. № 4, ч. 1. С. 39 – 42.
26. Ільганаєва В. О. Об'єктно-предметні орієнтири передпроектного аналізу для створення інформаційних систем // Вісн. Харків. держ. акад. культури : зб. наук. праць. Вип. 10. Харків, 2002. С. 48-55.

27. Ільганаєва В. О. Теоретико-методологічний синтез соціальнокомунікаційного знання // Філософія спілкування: Філософія. Психологія. Соціальна комунікація. 2009. № 2. С. 96–101.
28. Інвалідність та суспільство. За заг. редакцією Байди Л. Ю., Красюкової-Еннс О. В. Київ, 2012. 216 с.
29. Інклюзивне бібліотечне обслуговування користувачів з особливими потребами та формування мультимедійних бібліотечних фондів з врахуванням нозологій / Н. Кунанець та ін. // Вісн. Тернопільського нац. техніч. ун-ту ім. Івана Пулюя. 2014. №3 (75). Тернопіль, 2014. С. 188–201.
30. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення : ДБН В.2.2-40:2018. Київ : Мінрегіон України, 2018. 64 с.
31. Інклюзія осіб з інвалідністю при гуманітарному реагуванні. Посібник для органів і закладів, залучених до організації та надання допомоги й послуг населенню при гуманітарному реагуванні / за ред. О. Іванова. ПРООН. 2022. 48 с.
32. Інноваційні підходи до бібліотечного обслуговування користувачів електронними книгами / А. В. Ржеуський та ін. // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2018. № 1. С. 35-42.
33. Інформаційно-комунікаційна діяльність наукових бібліотек в умовах розвитку суспільства знань : монографія / Василенко О. М. та ін. НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2017. 410 с.
34. Кобелєв О. М. Інформаційна аналітика в структурі бібліотечної діяльності в Україні : монографія. Харків : ХДАК, 2012. 245 с.
35. Кобелєв О. М. Інформаційно-аналітичний сервіс як вектор розвитку сучасних бібліотек // Вісн. Харків. держ. акад. культури. 2019. Вип. 54. С. 62-72.
36. Кобелєв О. М. Бібліотека в епоху цифрових трансформацій // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2020. № 3. С. 74-78.

37. Кодекс етики бібліотекаря. URL: https://ula.org.ua/fileadmin/uba_documents/others_documents/doc_for_ubadoc/Code_of_Professional_Ethics_2013_Edited_Nov26.pdf (дата звернення: 24.04.2022).

38. Колесникова Т. О. Відкриті освітні ресурси та відкриті підручники в контексті укріплення потенціалу лідерства бібліотек ЗВО в доступності знань. Вісник Книжкової палати. 2023. № 7. С. 3-15.

39. Колупаєва А. А., Таранченко О. М. Навчання дітей з особливими освітніми потребами в інклюзивному середовищі: навчально-методичний посібник. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 304 с.

40. Конвенція про права осіб з інвалідністю: офіційний переклад. 2006. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text (дата звернення: 13.05.2020).

41. Концепція якісних змін бібліотек задля забезпечення сталого розвитку України (до 2025 року) : схвалено Президією УБА 17 лип. 2015 р. // Бібл. форум: історія, теорія і практика. 2015. № 2. С. 50-51.

42. Коржик Н. А. Креативні форми та засоби обслуговування користувачів сучасних бібліотек // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2019. Вип. 56. С. 76–85.

43. Корнеєв В. М. Кваліфікація соціальнокомунікаційного підходу в науці про соціальні комунікації // Current issues of mass communication. 2013. Iss. 14. P. 135–139. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apmk_2013_14_30 (дата звернення: 24.02.2021).

44. Костенко Т. М., Гудим І. М. Навчання дітей із порушеннями зору : навчально-методичний посібник. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 184 с.

45. Костюк В. Проблеми гармонізації законодавства України щодо прав осіб з інвалідністю з відповідними стандартами Європейського Союзу. Публічне право. 2016. № 8. С. 47–54.

46. Крестьянполь Л. Ю., Ковальчук М. С., Вашкевич О.М. Вебдоступність як основний засіб руйнування цифрових бар'єрів для людей з обмеженими можливостями // Прикладні проблеми комп'ютерних наук, безпеки та математики. 2023. № 1. С. 4-9.

47. Кунанець Н. Е. Інформаційно-бібліотечне обслуговування користувачів з особливими потребами : історія та сучасність : монографія. Львів : Галицька видавнича спілка, 2013. 439 с.

48. Кунанець Н. Е. Соціокомунікаційний підхід у бібліотекознавстві: інновація чи відновлення традицій // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2014. № 3. С. 11–18.

49. Кунанець Н., Малиновський О. Електронні бібліотеки: обслуговування осіб з особливими потребами. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології. 2014. № 800. С. 27–34.

50. Кунанець Н. Е., Малиновський О.Б. Мультимедійні технології в інформаційно-бібліотечному обслуговуванні осіб з вадами зору // IV Міжнародний форум «Проблеми розвитку інформаційного суспільства»: Матеріали, Частина I, м. Київ, 26–29 листопада 2013 р. – Київ, 2013. – С. 90–92.

51. Кушнарєнко Н. М. Інтеграція бібліотек до цифрового інформаційного простору / Н. М. Кушнарєнко // Вісник Харківської державної академії культури. Серія : Соціальні комунікації. - 2017. - Вип. 51. - С. 188-191.

52. Ланде Д., Баркова О. Електронна бібліотека як середовище адаптивного агрегування інформації // Бібліотечний вісник. 2013. №. 2. С. 12–17.

53. Липак Г. І. Формування консолідованих інформаційних ресурсів бібліотек, архівів та музеїв територіальних громад : дис. ... канд. наук із соц. комунікацій : спец. 27.00.03 «Книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство» / М-во освіти і науки України, Терноп. нац. техн. ун-т ім.

Івана Пулюя, НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2019.
URL: http://nbuv.gov.ua/sites/default/files/disser/dis_18.pdf

54. Литвин А. В. Порівняльний аналіз зарубіжних моделей бібліотечно-інформаційного забезпечення користувачів з вадами зору. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. 2008. № 5. URL: <http://ap.uu.edu.ua/article/520> (дата звернення: 18.02.2022).

55. Малиновський О. Мультимедійні технології в бібліотечному обслуговуванні осіб з особливими потребами // Бібліотечний вісник, 2016. № 4. С. 16–20.

56. Мар'їна О. Ю. Бібліотека в цифровому просторі : монографія. Харків : ХДАК, 2017. 326 с.

57. Мар'їна О. Ю. Бібліотека в епоху розвитку технологій Web 3.0 // Вісник Кн. палати. 2015. № 7. С. 18-20.

58. Мар'їна О. Ю. Бібліотека у процесах формування цифрового контенту // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2012. № 2. С.41-46.

59. Мар'їна О. Ю. Використання краудсорсинг-технологій в діяльності зарубіжних бібліотек // Вісн. Харків. держ. акад.культури. 2013. Вип. 41. С. 212–22.

60. Мар'їна О. Ю. Корпоративні бібліотечні проекти як засіб формування соціокомунікаційного середовища // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2009. Вип. 28. С. 123–131.

61. Мар'їна О. Ю. Соціально-комунікаційні технології в трансформації бібліотечно-інформаційної сфери діяльності. Вісн. Харків. держ. акад. культури. 2014. Вип. 45. С. 160–167.

62. Мар'їна О. Ю., Мар'їн С. О. Версії WCAG та доступність бібліотечного веб-контенту // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2019. Вип. 56. URL: <http://v-khsac.in.ua/article/view/191073/191045> (дата звернення: 01.03.2021)

63. Мельник В. Права осіб з інвалідністю за законодавством ЄС: питання правового регулювання. Публічне право. 2017. № 3. С. 160–166.
64. Міністерство культури та інформаційної політики України : сайт. URL: <https://mkp.gov.ua/> (дата звернення: 03.12.2022).
65. Міністерство цифрової трансформації України : сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 14.11.2022).
66. Миськевич Т. Інформаційна соціалізація користувачів з особливими потребами в сучасній бібліотеці (вітчизняний досвід) // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського : зб. наук. пр. Київ, 2018. Вип. 49. С. 155–166.
67. Мультимедійні ресурси в інформаційному обслуговуванні користувачів бібліотек / Н. В. Веретеннікова та ін. // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. Київ, 2015. Вип. 4. С. 35–45.
68. Навчання дітей із порушеннями слуху : навчально-методичний посібник / С. В. Кульбіда [та ін.]. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 216 с.
69. Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія» : сайт. URL: <https://library.ukma.edu.ua/> (дата звернення: 14.08.2022).
70. Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «КПІ ім. Ігоря Сікорського» : сайт. URL: <https://www.library.kpi.ua/> (дата звернення: 05.08.2022).
71. Національна наукова медична бібліотека України : сайт. URL: <https://library.gov.ua/> (дата звернення: 09.08.2022).
72. Нічого для нас без нас: Посібник з інклюзивного прийняття рішень для громадських організацій людей з інвалідністю. К, 2015. 96 с.
73. Нічого для нас без нас: Посібник з інклюзивного прийняття рішень для державних органів. К, 2015. 102 с.

74. Обслуговування людей з обмеженими можливостями: метод. порад. / укл.: В. В. Шейчук, Н. П. Поліщук. Хмельницький: Хмельницька ОУНБ ім. М. Островського. 2013. 50 с.
75. Онищенко О. Проблеми адаптації бібліотек до умов цифрової культури // Бібліотечний вісник. 2015. № 6. С. 3–7.
76. Організаційно-методичні засади діяльності інклюзивно-ресурсних центрів: навчально-методичний посібник. Київ, 2018. 252 с.
77. Половинчак Ю. Сучасне інформаційно-комунікаційне середовище як простір трансформації української національної ідентичності : монографія / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2017. 369 с.
78. Полтавська обласна універсальна наукова бібліотека імені І. П. Котляревського : сайт. URL: <https://www.library.pl.ua/> (дата звернення: 06.08.2022).
79. Приходько Л. Культурна політика Комісії Європейського Союзу // Архіви України. 2020. № 3 (324). С. 7–31. DOI: <https://doi.org/10.47315/archives2020.324.007> (дата звернення: 24.06.2021).
80. Про бібліотеки і бібліотечну справу : Закон України від 27 січ. 1995 р. № 32/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32/95-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 14.07.2022).
81. Про затвердження Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека — XXI» : Постанова Кабінету Міністрів України від 17 серп. 2011 р. № 956. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 17.04.2021).
82. Про музеї та музейну справу : Закон України від 29 черв. 1995 р. № 249/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 04.04.2021).

83. Про Національний архівний фонд та архівні установи : Закон України від 24 груд. 1993 р. № 3814-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3814-12#Text> (дата звернення: 14.04.2021).

84. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 4 лют. 1998 р. № 74/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 02.04.2021)

85. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 № 875-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text> (дата звернення: 12.02.2021).

86. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–15 роки : Закон України від 9 січ. 2007 р. № 537-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16#Text> (дата звернення: 04.04.2021).

87. Про схвалення Довгострокової стратегії розвитку української культури — стратегії реформ : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 1 лют. 2016 р. № 119-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/119-2016-%D1%80> (дата звернення: 04.05.2021).

88. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січ. 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (дата звернення: 15.04.2021).

89. Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 квіт. 2021 р. № 366-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.04.2022).

90. Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 берез. 2016 р. № 219-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/219-2016-%D1%80> (дата звернення: 10.04.2021).

91. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 трав. 2013 р. № 386-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (дата звернення: 21.04.2021).

92. Публічна бібліотека імені Лесі Українки для дорослих м. Києва : сайт. URL: <https://lukl.kyiv.ua/> (дата звернення: 26.09.2020).

93. Ржеуський А., Кунанець Н., Малиновський О. Безкоштовні веб-сервіси для створення бібліотечних мультимедійних продуктів: порівняльний аналіз // Бібліотечний вісник. - 2017. - № 1. - С. 17-26.

94. Різун В. В. Начерки до методології досліджень соціальних комунікацій // Психолінгвістика. 2012. Вип. 10. С. 305–314. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/psling_2012_10_44 (дата звернення: 06.08.2022).

95. Роль бібліотек як соціальних інститутів в інформаційному забезпеченні e-Science / Н. Веретеннікова та ін. // Бібліотечний вісник. Київ, 2016. № 3 (233). С. 3–10.

96. Скарби України : цифрова бібліотека : сайт / Одеська національна наукова бібліотека. URL: <https://odnb.odessa.ua/rarities/?lang=uk> (дата звернення: 09.05.2022).

97. Слободяник М. С. Базова модель бібліотеки як соціальнокомунікаційної інституції // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2009. № 4. С. 5–6.

98. Соловяненко Д. Концепція онлайн-бібліотечного сервісу // Бібліотечний вісник. 2002. № 5. С. 31-37.

99. Соляник А. А. Корпоративна взаємодія як основа реалізації функцій національної електронної бібліотеки // Короленківські читання — 2012. Взаємодія

та партнерство бібліотек у регіональному інформаційному просторі : матеріали XV всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 11 жовт. 2012 р.). Харків, 2013. С. 18–25.

100. Соляник А. А. Система документопостачання бібліотечних фондів: закономірності розвитку : монографія. Харків : ХДАК, 2005. 230 с.

101. Соляник А. А. WEB-видання як об'єкт документопостачання бібліотечних фондів // Вісник Книжкової палати. 2002. № 2. С. 18-20.

102. Социальные коммуникации: теория, методология, деятельность (словарь-справочник) / В. А. Ильганаева. Харьков, КП Типография № 13. 2009. 392 с.

103. Соціальні комунікації: тенденції розвитку / О. М. Холод. Київ : Видавництво «Білий тигр». 2018. 370 с.

104. Терещенко О. В. Організація простору сучасної бібліотеки. URL: <http://belinskogo.kh.ua/Organization%20of%20modern%20library%20space.html> (дата звернення: 02.08.2021).

105. Терещенко І. Бібліотека і мобільні технології: тенденції та можливості // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського . 2015 Вип. 41. С. 560-572.

106. Трохименко О. Цифрові технології в бібліотечній справі: німецький досвід // Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2019. Вип. 55. С. 248–260. DOI: <https://doi.org/10.15407/np.55.248> (дата звернення: 16.08.2020).

107. Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в бібліотеках університетів: досвід практичного застосування // World science: problems, prospects and innovations : abstracts of V international scientific and practical conference (27-29 January 2021). Toronto, Canada, 2021. С. 1134-1137. URI: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/12877>.

108. Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в бібліотеці: тенденції у світових дослідженнях // Вісник ХДАК. 2021. № 59. С. 59-66.

109. Тюркеджи Н. Асистивні технології в документно-інформаційних структурах Великої Британії // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 17–18 листоп. 2022 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2022. С. 161-162.

110. Тюркеджи Н. Асистивні технології у бібліотеках: світовий і вітчизняний досвід // Бібліотечний вісник. 2021. № 1. С. 48-55.

111. Тюркеджи Н. С. Законодавство України з питань впровадження асистивних технологій у бібліотеках: необхідність актуалізації // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 26-27 листоп. 2020 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2020. С. 143-144.

112. Тюркеджи Н. Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні та документно-інформаційні структури // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 18–19 листоп. 2021 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2021. С.134-136.

113. Тюркеджи Н. С. Перспективи впровадження та використання мобільних додатків в українських документно-інформаційних структурах // Культура та інформаційне суспільство XXI століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конференції молодих учених, 22–23 квіт. 2021 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2021. С. 235-236.

114. Тюркеджи Н. С. Проблеми впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах // Культура та інформаційне суспільство XXI століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. молодих учених, 23-24 квіт. 2020 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2020 р. С. 174-175.

115. Тюркеджи Н. Спеціалізовані Web-ресурси з питань впровадження асистивних технологій // Культура та інформаційне суспільство XXI століття :

матеріали міжнар. наук.-теорет. конф. молодих учених, 20-21 квіт. 2023 р. : у 2-х ч. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2023. Ч. 2. С. 188-189.

116. Тюркеджи Н. С. Цифрова доступність українських бібліотек: аналіз вебсайтів // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2023. Вип. 63. С. 105-112. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.07>.

117. Український культурний фонд : сайт. URL: <https://ucf.in.ua/> (дата звернення: 05.08.2022).

118. Фунтікова О. О., Щербакова К. Й., Макаренко Л. В. Асистивні технології інклюзивного середовища закладу дошкільної освіти: зарубіжний досвід і практика // Актуальні проблеми науки та освіти: зб. матеріалів XXV підсумкової наук.-практ. конф. викладачів МДУ. Київ: МДУ, 2023. С. 247-249.

119. Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка : сайт. URL: <http://korolenko.kharkov.com/> (дата звернення: 21.06.2022).

120. Хрущ С. Інноваційний медіапростір сучасної бібліотеки // Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. 2022. Вип. 9. С. 70- 78.

121. Цифрова бібліотека : сайт / Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського. URL: <https://library.kr.ua/elib/> (дата звернення: 23.12.2022).

122. Цифрова бібліотека «Київ» : сайт. URL: <http://dlib.kiev.ua/> (дата звернення: 18.07.2019). 273. Цифрова бібліотека історико-культурної спадщини : сайт / Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_ir/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=NAV&P21DBN=ELIB (дата звернення: 20.12.2022).

123. Цифрова бібліотека НУБіП України : сайт / Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. URL: <http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/> (дата звернення: 18.12.2022).

124. Цифрова країна : сайт. URL: <http://digitalcountry.ua/> (дата звернення: 19.12.2022).

125. Чайка М. С., Усатенко Г. В., Кривоногова О. В. Теорія та практика використання альтернативної комунікації для осіб з особливими освітніми потребами : навчально-методичний посібник. Київ : ФОП Усатенко Г. В., 2021. 80 с.

126. Швецова-Водка Г. Бібліотека як документальна комунікаційна система // Бібліотечний вісник. 2011. № 6. С. 3–8.

127. Шемаєв С. О. Форми взаємодії бібліотек, музеїв, архівів у сучасному інформаційному просторі // Вісник Харківської державної академії культури. 2014. Вип. 42. С. 222-231.

128. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія. Харків : ХДАК, 2008. 289 с.

129. Шендрик О. Роль міжнародних проєктів для розвитку бібліотек України // Образ. 2017. Вип. 4. С. 75–84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/obraz_2017_4_11 (дата звернення: 21.11.2021).

130. Шматько О., Янклевич Л. Бібліотека як відкритий простір для соціалізації користувачів з особливими потребами. Публічна бібліотека територіальної громади: блог Національної бібліотеки України ім. Ярослава Мудрого. URL: <https://oth.nlu.org.ua/?p=5493> (дата звернення: 06.02.2023).

131. 15 Assistive Technology Tools & Resources For Students With Disabilities // Teachthought : site. URL: <https://www.teachthought.com/technology/assistive-technology/> (Last accessed: 18.06.2023).

132. Abdullahi J. Public library service considerations to persons with special needs for the attainment of Sustainable development goals in Nigeria // the Conference of Nigerian Library Association Kaduna State Chapter. - NARICT Basawa Zaria, 4 th - 5 th August, 2021. URL: https://www.researchgate.net/profile/Jamilu-Abdullahi/publication/369708326_PUBLIC_LIBRARY_SERVICE_CONSIDERATIONS_TO_PERSONS_WITH_SPECIAL_NEEDS_FOR_THE_ATTAINMENT_OF_SUSTAINABLE_DEVELOPMENT_GOALS_IN_NIGERIA/links/64289154315dfb4ccce

568d2/PUBLIC-LIBRARY-SERVICE-CONSIDERATIONS-TO-PERSONS-WITH-SPECIAL-NEEDS-FOR-THE-ATTAINMENT-OF-SUSTAINABLE-DEVELOPMENT-GOALS-IN-NIGERIA.pdf. (Last accessed: 18.10.2021).

133. Abutayeh N., García-Orosa B. Emerging services for the visually impaired in academic libraries // *Library Philosophy and Practice*. 2021. URL: https://www.researchgate.net/profile/Noor-Abutayeh/publication/356970547_Emerging_services_for_the_visually_impaired_in_academic_libraries/links/61b4baf2a6251b553aaec5bb/Emerging-services-for-the-visually-impaired-in-academic-libraries.pdf (last accessed: 15.12.2022).

134. Accessibility Analysis of Digital Libraries and Specialized Library Resources / N. S. Tiurkedzhy, I. O. Davydova, O. Yu. Marina, S. O. Marin // *University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings*. 2022. No. 7. P. 218-231.

135. Accessibility analysis of scientific libraries web resources / Pasichnyk V. et. al. // *ECONTECHMOD. An International Quarterly Journal on Economics of Technology and Modelling Processes*, 2019. No. 8(2). URL: <https://oldena.lpnu.ua/handle/ntb/46300> (last accessed: 05.12.2022).

136. Addai-Wireko, A., Nukpe, P., Frimpong A. D. Adaptive Technology for Supporting Persons with Disability in selected Public Academic Libraries in Ghana // *Library Philosophy and Practice*. 2020. Vol. 11–1. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=8401&context=libphilprac>.

137. Ahmi A., Mohamad R. Evaluating Accessibility of Malaysian Public Universities Websites using AChecker and WAVE // *Journal of Information and Communication Technology*, 2016. No. 15(2). P. 193-214. URL: <https://ssrn.com/abstract=3550314>.

138. Ajie I. A. Implementation of inclusive education for nigerian children: Librarian's roles and challenges // *International journal of vocational studies and Library science (IJOVALIS)*. 2022. Vol. 2, No.2. P. 35 – 46.

139. Anderson A., Phillips A. L. Opportunities and Areas for Improvement in Public Library Makerspaces for Adults with Disabilities // *The Library Quarterly* Just Accepted. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1086/726323> (last accessed: 14.09.2022).

140. Assistive Technology // UGA | Libraries : site. URL: <https://www.libs.uga.edu/accessibility/technology> (last accessed: 13.02.2023).

141. Assistive Technology: what you need to know library // American Library Association : site. URL: <https://www.ala.org/asgcla/resources/tipsheets/assistive-technologies> (last accessed: 05.12.2021).

142. Assistive technology provision: towards an international framework for assuring availability and accessibility of affordable high-quality assistive technology // *Disability and Rehabilitation Assistive Technology*. 2018. Vol.13 (5). P. 467–

472. URL: https://www.researchgate.net/publication/325055298_Assistive_technology_provision_towards_an_international_framework_for_assuring_availability_and_accessibility_of_affordable_high-quality_assistive_technology.

143. Ayiah E. M. Provision of assistive technologies in academic libraries to students with visual impairment in Ghana: a case study of the University of Education, Winneba, Ghana // *Library Philosophy and Practice* (e-journal). 2017. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1679>.

144. Bangani S., Dube L. South African academic libraries as contributors to social justice and ubuntu through community engagement // *IFLA Journal*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/034003522311667> (last accessed: 04.05.2023).

145. Brown Dawn J. Analysis of Free Browser-based Accessibility Tools: WCAG 2.1 Evaluation of Mississippi Gulf Coast Public Library Websites // *SLIS Connecting*. 2022. Vol. 10. Iss. 2. DOI: 10.18785/slis.1002.10 (last accessed: 02.02.2023).

146. Brunskill A., Gilbert E. Academic libraries' social media posts related to disabilities: A review of libraries' tweets in terms of their content and accessibility //

The Journal of Academic Librarianship. 2023. Vol. 49. Issue 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102684> (last accessed: 02.5.2023).

147. Burke J. J. Assistive-Adaptive Technologies: An Excerpt from Library Technology Companion, 4th edition. American Libraries. 2013. URL: <https://americanlibrariesmagazine.org/2013/12/09/assistive-adaptive-technologies/> (last accessed: 12.09.2021).

148. Campbell, L. B., Kester, B. Centering Students with Disabilities: An Accessible User Experience Study of a Library Research Guide // Weave: Journal of Library User Experience. 2023. Vol. 6. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.3998/weaveux.1067> (Last accessed: 18.05.2023).

149. Cathcart R. Librarian or social worker: Time to look at the blurring line? // The Reference Librarian. 2008. Vol. 49(1). P. 87–91. DOI: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02763870802103845>.

150. Comeaux D. Schmetzke A. Web accessibility trends in university libraries and library schools // Library Hi Tech. 2007. Vol. 25 (4). P. 457-477. DOI: 10.1108/07378830710840437.

151. Cruz R. Adaptive Technology in the Library. A Publication of the Public Library Association. Public Libraries Online. 2013. URL: <http://publiclibrariesonline.org/2013/02/adaptive-technology-in-the-library/> (last accessed: 25.10.2021).

152. Development of an Integrated Library Management System (iLMS) / Ayo E. B. et. al. // International Journal of Interactive Mobile Technologies. 2023. Vol. 17. P. 242-256.

153. Devi K. K., Verma M. K. Content evaluation and the design trends of national institutes of technology (NITS) library websites of India: an evaluative study // Journal of Indian Library Association, 2017. No. 53(2&3). P. 135-147. URL : <https://www.ilaindia.net/jila/index.php/jila/article/viewFile/99/72> (last accessed: 16.05.2021).

154. Disability Access // The University of British Columbia library : site. URL : <https://services.library.ubc.ca/facilities/disability-access-by-building/> (last accessed: 16.04.2022).

155. Disability and health // World Health Organization: site. URL: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health> (last accessed: 05.05.2023).

156. Dlamini L. E. Towards an achievement of inclusive school library and information services in the Kingdom of Eswatini: challenges and opportunities of Hhohho region // Inclusive Libraries and Information Services towards achieving Prosperity for Sustainable Development in Africa. URL: https://www.scecsal.org/publications/papers2021/scecsal_papers2021_dlamini.pdf (last accessed: 16.05.2023).

157. Drew Perkins 15 Questions To Ask About Tech Integration In Your Classroom // Teachthought : site. URL: <https://www.teachthought.com/technology/using-technology-can/> (last accessed: 09.11.2022).

158. Enabling appropriate personnel skill-mix for progressive realization of equitable access to assistive technology / E. M. Smith et. al. Journal of the Australian Library and Information Association. 2018. Volume 13. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17483107.2018.1470683?src=recsys> (last accessed: 14.11.2021).

159. Enhancing usability of digital libraries: designing help features to support blind and visually impaired users / Xie I. et. al. // Information Processing & Management. 2019. 57(3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.102110> (last accessed: 21.04.2021).

160. Fayyaz N. , Khusro S. Enhancing accessibility for the blind and visually impaired: Presenting semantic information in PDF tables //Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences. 2023. Volume 35.

URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319157823001714> (last accessed: 21.04.2023).

161. Global perspectives on assistive technology: proceedings of the GReAT Consultation / N. Layton, J. Borg (Ed.). // World Health Organization, Geneva, Switzerland, 22–23 August 2019. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330372/9789240000261-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (last accessed: 11.05.2021).

162. Global research, innovation and education in assistive technology: GREAT summit report. 2017. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259746/WHO-EMP-IAU-2017.16-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> 13 (last accessed: 23.05.2021).

163. Google Play : site. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com> (last accessed: 26.01.2023).

164. Green M. P. Inclusive Library Service to Individuals with Mental Illnesses and Disorders // The International Journal of Information, Diversity, & Inclusion. 2020. Vol. 4(1). URL: <https://jps.library.utoronto.ca/index.php/ijidi/article/view/32500/25598>.

165. Harrel N., Guyer C. Mental illness in the library: Ten tips to better serve patrons // AALL Spectrum. 2015 (February). P. 22-25. URL: <https://scholar.law.colorado.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=faculty-articles>.

166. Hecker T. E. Patrons with disabilities or problem patrons: Which model should librarians apply to people with mental illness? // Reference Librarian. 1996. Vol. 25(53). P. 5–12. DOI: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J120v25n53_02.

167. Hill, H. Ontario Public Library Websites and the Framing of Disability. // Partnership: The Canadian Journal of Library & Information Practice & Research. 2020. Vol. 15 (2). No. 1–17. URL: <https://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/view/6213/5927>.

168. Horoshevskij A. I., Matyunina, Y. A. Method of selection criteria for adaptation of this site for people with disabilities // Information processing systems, 2017. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.30748/soi.2017.148.46> (last accessed: 26.11.2022).

169. Horsfall M. N., Opara V. C. Availability of Information Resources for Visually Impaired Students in University Libraries in Nigeria: A Tool for Inclusive University Education // International Journal of Knowledge Content Development & Technolog. 2022. No. 1. URL: <http://ijkcdt.net/xml/35554/35554.pdf> (last accessed: 20.12.2022).

170. Information and Communication Technology (ICT) Standards and Guidelines // A Rule by the Architectural and Transportation Barriers Compliance Board on 01/18/2017. URL: <http://www.federalregister.gov/documents/2017/01/18/2017-00395/information-andcommunication-technology-ict-standards-and-guidelines> (last accessed: 07.08.2022).

171. Introduction to web accessibility // Web Accessibility Initiative : site. URL: <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php> (last accessed: 27.08.2022).

172. Ismail A., Kuppusamy K.S. Accessibility of Indian universities' homepages: An exploratory study. Journal of King Saud University. 2016. No. 30 (2). P. 268- 278. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2016.06.006>.

173. Jones B. A., Rudinger B. Promoting Assistive Technology Integration: Strategies from a Postsecondary AT Lab Five Years After Inception // VIDBE-Q. 2023. Volume 68. Issue 2. P. 58-70.

174. Kaeding J., Velasquez D. L., Price D. Public Libraries and Access for Children with Disabilities and Their Families: A Proposed Inclusive Library Model // Journal of the Australian Library and Information Association. 2017. Volume 66. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/24750158.2017.1298399?src=recsys> (last accessed: 13.11.2021).

175. Kaunda N., Chizwina S. Can the mini-libraries (mini-libs) be a solution for library users with print disabilities? A case of the North West Province, South Africa

// Journal of Access Services. 2021. Vol. 18. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15367967.2021.2013240> (last accessed: 13.05.2022).

176. Khan M. A., Singh A. A Review of Literature on Library services for visually impaired and disabled students in digital era // TIJER - INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL. 2023. Vol. 10, Issue 4. URL: <https://www.tijer.org/papers/TIJER2304274.pdf> (last accessed: 23.05.2023).

177. Khan A., Singh A. Library Services to Disabled Students in the recent Era / IJRAR. 2023. Volume 10, Issue 1. URL: <https://ijrar.org/papers/IJRAR23A2886.pdf> (last accessed: 23.05.2023).

178. Kiambati F. G., Mutwiri C., Njoroge R. Determinants of Friendly Digital Library Interfaces in Information Retrieval by Persons with Visual Impairments in Kenya // Journal of African Interdisciplinary Studies (JAIS). 2021. Vol. 5. No. 10. URL: https://www.researchgate.net/profile/Samuel-Juma-4/publication/356587183_Determinants_of_Friendly_Digital_Library_Interfaces_in_Information_Retrieval_by_Persons_with_Visual_Impairments_in_Kenya/links/61a26d26acc0bc46c11b32b2/Determinants-of-Friendly-Digital-Library-Interfaces-in-Information-Retrieval-by-Persons-with-Visual-Impairments-in-Kenya.pdf (last accessed: 03.06.2022).

179. Kolesnykova, T. O. The Role of Libraries as Publishers in the Open Education Landscape: Reflecting Modern World Practice of Open Textbooks // University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings, 2019. № 4. P. 88–99. DOI: https://doi.org/10.15802/unilib/2019_187423 (last accessed: 11.09.2022).

180. Kolesnykova T. O. Year of sustainability, openness, and new roles: A Ukrainian university library in wartime // Problems and Perspectives in Management. 2023. Volume 21. Issue 2. P. 114-122. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.21\(2-si\).2023.14](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.21(2-si).2023.14) (last accessed: 24.09.2023).

181. Koulikourdi A. Assistive technologies in Greek libraries // Library Hi Tech. 2008. Vol. 26(3). P. 387–397. DOI:10.1108/07378830810903319.

182. Lalit S. Assistive Technology: Meaning and Examples // WeCapable : site. URL: <https://wecapable.com/assistive-technology-meaning-examples/> (last accessed: 04.12.2022).

183. Library accessibility // McGill Library : site. URL: <https://www.mcgill.ca/library/services/access> (last accessed: 16.04.2022).

184. Library Services Needed by the Disabled in Iran: A Qualitative Study // Library Philosophy and Practice. 2020. November. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/341927082.pdf>.

185. Lügert A. Disabilities and ICTs - Is digital inclusion possible? A qualitative interview study about internet skills and how people with disabilities are adopting them in the context of today's ever changing technological landscape : Bachelor Thesis / University of Twente. Enschede. 2023. 23 p.

186. Munyoro J., Machimbidza T., Mutula S. Building Assistive Technology (AT) competency in academic librarians: Perceptions of library personnel and students with visual impairments from three Zimbabwean universities // Library Philosophy and Practice. 2021. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=12537&context=libphilprac> (last accessed: 29.11.2021).

187. Musa S. B. Factors affecting students' with special needs use of digital resources in libraries: The case of students at the Federal college of education (technical), Bichi // Career Point International Journal of Research (CPIJR). 2022. Vol. 3. URL: <http://cpijr.com/vol-3/paper-2.pdf> (last accessed: 15.12.2022).

188. Muzata, K. K. The Utilization of Computers to Improve the Quality of Learning for Students with Visual Impairment at the University of Zambia // Zambia Journal of Library & Information Science. 2020. Vol. 4 (2). P. 34–44. URL: <https://zajlis.unza.zm/index.php/journal/article/view/54>.

189. Naz Sodhar I., Bhanbhro H., Hassan Amur Z. Evaluation of Web Accessibility of Engineering University of Pakistan through Online Tools. *International Journal of Computer Science and Network Society*. 2019. Vol. 19(12). P. 85-90. DOI: 10.13140/RG.2.2.12124.54403.

190. Orientation tactics and associated factors in the digital library environment: comparison between blind and sighted users / Xie I. et. al. // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2021. Vol. 72(8). URL: <https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.uwm.edu/dist/7/112/files/2021/03/orientation-tactics.pdf> (last accessed: 29.11.2022).

191. Pacheco E. *Digital Technologies in the Context of University Transition and Disability: Theoretical and Empirical Advances*. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/348246750_Digital_technologies_in_the_context_of_university_transition_and_disability_Theoretical_and_empirical_advance

192. Pandey V., Dwivedi S. Kr., Singh R. LIBRARY MANAGER // *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. 2023. Vol. 05. URL: https://www.irjmets.com/uploadedfiles/paper/issue_5_may_2023/40704/final/fin_irjmet_s1685787602.pdf (last accessed: 29.05.2023).

193. Perspectives of Students with Disabilities on Inclusive Education Challenges in Higher Education: A Case Study of a Jordanian University / A. S. Algolaylat et. al. // *TEM Journal*. 2023. Vol. 12. P. 406-413.

194. Pollard J. L. Analyzing the accessibility of Illinois public library homepages: Are we accessible to all? // *Journal of Access Services*. 2021. Vol. 18. P. 50–62.

195. Ramsey E., Aagard M. C. Academic libraries as active contributors to student wellness // *College & Undergraduate Libraries*. 2018. Vol. 25(4). P. 328-337. DOI: <https://doi.org/10.1080/10691316.2018.1517433>.

196. Readcaster. Рівненська обласна бібліотека для молоді : вебсайт. URL: <https://ulibrv.com.ua/category/%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%B0%D1%81%D1%82/> (дата звернення: 16.05.2022).

197. Readers with disabilities // Cambridge University Library : site. URL: <https://www.lib.cam.ac.uk/using-library/readers-disabilities> (last accessed: 17.04.2022).

198. Rebooting Inclusive Education? New Technologies and Disabled People Disability Studies in Education //Critical Conversations. 2020. Vol. 9 (5). URL: <https://cjds.uwaterloo.ca/index.php/cjds/article/view/707/970>.

199. Ren X. «Learning in the Dark» Simulation to Teach about Accessibility // Journal of Technology-Integrated Lessons and Teaching. 2023. Vol. 2. DOI: 10.13001/jtilt.v2i1.7453 (last accessed: 17.04.2023).

200. Role of Assistive Technology in Promotion of Inclusive Education for Children with Disabilities: Special Educator's Narrative / M. J. Aftab et. al. // Multicultural Education. 2022. Vol. 8, Issue 1. DOI: 10.5281/zenodo.6359453 (last accessed: 12.12.2022).

201. Ryan F. Crippled — Austerity and the Demonization of Disabled People. London : Verso, 2019. 241 p.

202. Sajitha M., Arunprasath G. Social Inclusion of Person with Disabilities in Libraries with Free and Open Access Enabled ICT Infrastructures // Free and Open Source Software for Libraries and Information Centres: A Software Toolkit. 2022. P. 287-297.

203. Saxena S., Saxena S., Srivastava J. Provisioning of Information Products and Services for Visually Impaired users : A Study // International Journal of Research Publication and Reviews. 2022. Vol. 3. No. 3. P. 1679-1682. DOI : <https://doi.org/10.55248/gengpi.2022.3.3.5>

204. Services for Persons with Disabilities: Home // Library of Massachusetts Institute of Technology : site. URL : <https://libguides.mit.edu/disabilities> (last accessed: 17.04.2022).

205. Sharma P., Kaur R. A survey on smartphone-based assistive technologies for visually impaired people // AIP Conference Proceedings. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0133329> (last accessed: 17.05.2023).
206. Smith M., Stephanie L.. Web Accessibility Assessment of Urban Public Library Websites // Public Library Quarterly. 2014. No. 33(3). P. 187-204. DOI: 10.1080/01616846.2014.937207.
207. Sotto-Mayor M. D., Santos V. Inclusive Intelligent Learning Management System Framework // International Journal of Automation and Smart Technology. 2023. Vol. 13. URL: <https://gigvvy.com/journals/ausmt/articles/ausmt-2023-13-01-2423.pdf> (last accessed: 27.02.2023).
208. Spin C., Cohen M. SPEC Kit 358: Accessibility and universal design. Washington, DC: Association of Research Libraries. 2018. URL: <https://publications.arl.org/AccessibilityUniversal-Design-SPEC-Kit-358/> (last accessed: 21.06.2022).
209. Subramaniam M., Oxley R., Kodama C. School Librarians as Ambassadors of Inclusive Information Access for Students with Disabilities // School Library Research. 2013. Vol. 16. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1012827>.
210. Tella A. Telepresence robots in libraries: applications and challenges / Adeyinka Tella, Oluchi Precious Ogbonna // Library Hi Tech News. 2023. 28 March. - DOI: emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHTN-03-2023-0035/full/html (last accessed: 30.05.2023).
211. The 30 Best Assistive Technology Apps // teachthought : site. URL: <https://www.teachthought.com/technology/assistive-technology-apps/> (last accessed: 15.10.2022).
212. Tripathi M., Shukla A. Use of Assistive Technologies in Academic Libraries: A Survey // Assistive Technology. 2014. Vol. 26(2). P. 105-118. DOI: 10.1080/10400435.2013.853329.

213. Usability Barriers for Elderly Users in Smartphone App Usage: An Analytical Hierarchical Process-Based Prioritization / M. Awan et. al. // Review Article. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/2780257> (last accessed: 03.12.2022).

214. Users with Disabilities // The Library of Trinity College Dublin : site. URL: <https://www.tcd.ie/library/usinglibrary/disabilities.php> (last accessed: 25.11.2022).

215. Vicente R. M., López J. A. A Multidimensional Analysis of the Disability Digital Divide: Some Evidence for Internet Use // The Information Society 2010. Vol. 26(1). P. 48–64. DOI: 10.1080/01615440903423245.

216. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. : site. URL: <https://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/> (last accessed: 07.04.2022).

217. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Technical Report // World Wide Web Consortium. 2018. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (last accessed: 09.04.2022).

218. What is assistive technology? // University of Washington : site. URL : <https://www.washington.edu/accesscomputing/what-assistive-technology> (last accessed: 19.05.2022).

219. World Health Organisation : site. URL : www.who.int (last accessed: 19.05.2023).

220. World report on disability : site. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44575> (last accessed: 09.11.2022).

221. Yadav B., Yadav A. Adaptive Tools and Technologies in Libraries : Use by Physically Disabled students to accomplish their higher Education // Free and Open Source Software for Libraries and Information Centres: A Software Toolkit. 2022. P. 271-286.

222. Zuniga H. Accessibility and E-Resources: Why It Matters and What You Can Do // The Serials Librarian. 2022. Vol. 82. Issue 1-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/0361526X.2022.2018207> (last accessed: 21.03.2023).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧКИ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Тюркеджи Н. Асистивні технології у бібліотеках: світовий і вітчизняний досвід // Бібліотечний вісник. 2021. № 1. С. 48-55. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/13398>.
2. Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в бібліотеці: тенденції у світових дослідженнях // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2021. Вип. 59. С. 59-66. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.059.06>.
3. Тюркеджи Н. С. Цифрова доступність українських бібліотек: аналіз вебсайтів // Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. Харків, 2023. Вип. 63. С. 105-112. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.07>.
4. Accessibility Analysis of Digital Libraries and Specialized Library Resources / N. S. Tiurkedzhy, I. O. Davydova, O. Yu. Marina, S. O. Marin // University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings. 2022. No. 7. P. 218-231. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/17894> (проіндексована в Scopus).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Тюркеджи Н. С. Асистивні технології в бібліотеках університетів: досвід практичного застосування // World science: problems, prospects and innovations : abstracts of V international scientific and practical conference, 27-29 January 2021. Toronto, Canada, 2021. С. 1134-1137. URI: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/12877>.
6. Тюркеджи Н. Асистивні технології в документно-інформаційних структурах Великої Британії // Культурологія та соціальні комунікації:

- інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 17–18 листоп. 2022 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2022. С. 161-162.
7. Тюркеджи Н. С. Законодавство України з питань впровадження асистивних технологій у бібліотеках: необхідність актуалізації // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 26-27 листоп. 2020 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2020. С. 143-144.
 8. Тюркеджи Н. Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні та документно-інформаційні структури // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали міжнар. наук. конф., 18–19 листоп. 2021 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2021. С.134-136.
 9. Тюркеджи Н. С. Перспективи впровадження та використання мобільних додатків в українських документно-інформаційних структурах // Культура та інформаційне суспільство ХХІ століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конференції молодих учених, 22–23 квіт. 2021 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2021. С. 235-236.
 - 10.Тюркеджи Н. С. Проблеми впровадження асистивних технологій в документно-інформаційних структурах // Культура та інформаційне суспільство ХХІ століття : матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. молодих учених, 23-24 квіт. 2020 р. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2020 р. С. 174-175.
 - 11.Тюркеджи Н. Спеціалізовані Web-ресурси з питань впровадження асистивних технологій // Культура та інформаційне суспільство ХХІ століття : матеріали міжнар. наук.-теорет. конф. молодих учених, 20-21 квіт. 2023 р. : у 2-х ч. / Харків. держ. акад. культури та ін. Харків, 2023. Ч. 2. С. 188-189.

ДОДАТОК Б

**ПЕРЕЛІК САЙТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ, ЯКІ БУЛО ПЕРЕВІРЕНО НА
ВЕБДОСТУПНІСТЬ**

Назва бібліотеки	Сайт
Національні та державні бібліотеки сфери управління Міністерства культури та інформаційної політики України (22/11/2022)	
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського	nbuv.gov.ua
Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого	https://nlu.org.ua/
Національна бібліотека України для дітей	https://chl.kiev.ua/
Національна історична бібліотека України	https://nibu.kyiv.ua/
Одеська національна наукова бібліотека	http://odnb.odessa.ua/
Державна бібліотека України для юнацтва	http://4uth.gov.ua/
Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка	https://korolenko.kharkov.com/
Обласні універсальні наукові бібліотеки	
Вінницька обласна універсальна наукова бібліотека імені К. А. Тімірязєва	https://www.library.vn.ua/
Волинська державна обласна універсальна наукова бібліотека імені Олени Пчілки	http://www.ounb.lutsk.ua/

Комунальний заклад культури «Дніпропетровська обласна універсальна наукова бібліотека імені Первоучителів слов'янських Кирила і Мефодія»	https://www.libr.dp.ua/
Житомирська обласна універсальна наукова бібліотека імені Олега Ольжича	https://www.lib.zt.ua/
Комунальний заклад «Закарпатська обласна універсальна наукова бібліотека імені Ф. Потушняка» Закарпатської обласної ради	https://www.biblioteka.uz.ua/
Комунальний заклад «Запорізька обласна універсальна наукова бібліотека» Запорізької обласної ради	https://zounb.zp.ua/
Івано-франківська обласна універсальна наукова бібліотека імені Івана Франка	https://lib.if.ua/
Комунальний заклад «Обласна універсальна наукова бібліотека імені Д. І. Чижевського»	https://library.kr.ua/
Луганська обласна універсальна наукова бібліотека імені О. М. Горького	http://library.lg.ua/uk
Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека	libr.rv.ua
Бібліотеки найкращих ВНЗ України 2022 року (за даними Центру міжнародних проєктів Євроосвіта в партнерстві з міжнародною групою експертів IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence)	

Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка	http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3
Бібліотека КПІ	https://www.library.kpi.ua/
Центральна наукова бібліотека Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна	http://www-library.univer.kharkov.ua
Науково-технічна бібліотека Національного університету «Львівська політехніка»	https://library.lpnu.ua/
Науково-технічна бібліотека Національного технічного університету «ХПІ»	http://library.kpi.kharkov.ua/uk
Бібліотека Сумського державного університету	https://library.sumdu.edu.ua/uk/
Наукова бібліотека ЛНУ імені І. Я. Франка	https://www.lnulibrary.lviv.ua/
Спеціалізовані бібліотеки	
Центральна спеціалізована бібліотека для сліпих ім. М. Островського	csbs.org.ua

ДОДАТОК В

СЕНСОТЕКА (м. ЛЬВІВ) – ІНКЛЮЗИВНА СЕРЕДА



ДОДАТОК Г

**ВИЯВЛЕННЯ БАР'ЄРІВ, ЩО УСКЛАДНЮЮТЬ ФІЗИЧНИЙ ТА
ВЕБДОСТУП ДО ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СТРУКТУР**

Назва закладу	Візуальний огляд	Про доступність
Бібліотеки України		
Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (http://www.nbuv.gov.ua/)	-	У Стратегії розвитку на 2022 – 2025 рр. – жодного слова про безбар'єрність та інклюзію
Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого (https://nlu.org.ua/)	-	-
Національна бібліотека України для дітей (https://chl.kiev.ua/)	-	У 2023 році використано: «Відбір видатних книг для молодих людей з обмеженими можливостями — 2023»
Національна історична бібліотека України (https://nibu.kyiv.ua/)	-	Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у бібліотеці. У Концепції розвитку НІБУ до 2021 р.: «забезпечити безперешкодний доступ до документно-інформаційних ресурсів Бібліотеки для осіб з особливими потребами»
Національна наукова медична бібліотека України (https://library.gov.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)

(https://www.lsl.lviv.ua/index.php/uk/golovna2/)		
Одеська національна наукова бібліотека (http://odnb.odessa.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка (https://korolenko.kharkov.com/)	-	-
Державна науково-технічна бібліотека України (https://dntb.gov.ua/)	-	-
Державна бібліотека України для юнацтва (http://4uth.gov.ua/)	-	Конкурс «Інклюзивна література»; Стратегія розвитку бібліотеки до 2025 року – нема доступу
Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного (http://www.dnabb.org/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського (http://dnrb.gov.ua/ua/)	-	У Стратегії розвитку до 2027 року: «... створення особам із особливими потребами вільних умов доступу до інформаційних ресурсів Бібліотеки»; «- створення сприятливого, комфортного середовища, що відповідає сучасним потребам користувачів, у тому числі особам із особливими потребами».
Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії	-	У КОНЦЕПЦІЇ розвитку й діяльності Національної наукової сільськогосподарської

аграрних наук України (https://dns.gb.com.ua/)		бібліотеки НААН на період 2020-2025рр.: «Візія - Подолання меж і бар'єрів на шляху доступу до інформації і її доставки користувачам.» У СТРАТЕГІЇ розвитку й діяльності Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН на період 2020-2025рр.: «Пріоритетні напрями діяльності Бібліотеки: ... забезпечення вільного доступу всім категоріям користувачів до вітчизняних і світових інформаційно-бібліотечних ресурсів;»
Цифрові бібліотеки та архіви України		
Цифрова бібліотека «Скарби України» (http://odnb.odessa.ua/rarities/)	-	Тільки для зареєстрованих користувачів Є можливість збільшення тексту; Відсутність альтернативного формату тексту; Відсутня функція зміни фону.
Електронна бібліотека НБУ для дітей (https://chl.kiev.ua/ELIBRARY/Book/Index)	-	Є можливість збільшення тексту; Відсутність альтернативного формату тексту; Відсутня функція зміни фону.
Електронна бібліотека «Історична спадщина України» (https://nibu.kyiv.ua/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=p&p=homepage&l=uk&w=utf-8)	-	Є можливість збільшення тексту; Відсутність альтернативного формату тексту; Відсутня функція зміни фону.
WEB: відкрита	-	Є можливість збільшення

електронна бібліотека (https://web.nlu.org.ua/)		тексту; Відсутність альтернативного формату тексту; Відсутня функція зміни фону.
Електронна бібліотека «Культура України» (https://elib.nlu.org.ua/view.html?id=8817)	-	Є можливість збільшення тексту; Відсутність альтернативного формату тексту; Відсутня функція зміни фону.
Центральний державний електронний архів України (https://tsdea.archives.gov.ua/ua/)	Для людей з порушенням зору	Відсутність альтернативного формату тексту у джерелах
<u>Центральний державний аудіовізуальний та електронний архів</u> (https://tsdaea.archives.gov.ua/) сайт працює у тестовому режимі	Інструмент Доступності: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Збільшити розмір тексту</u> • <u>Зменшити розмір тексту</u> • <u>Відтінки сірого</u> • <u>Високий контраст</u> • <u>Негативний контраст</u> • <u>Світлий фон</u> • <u>Посилання підкреслення</u> • <u>Для читання шрифт</u> • <u>Скинути</u> 	Відсутність альтернативного формату тексту у джерелах
Музеї України		
Національний музей історії України (https://nmiu.org/)	У розділі «Віртуальна екскурсія» є можливість збільшення зображення та аудіосупровід; У розділі «Виставка Золота «Золота пектораль» - аудіосупровід	- (запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Національний музей	У віртуальних турах є	На сайті розміщено

історії України у Другій світовій війні (https://warmuseum.kyiv.ua/)	аудіосупровід. У розділі «Книжки» є можливість збільшення тексту але без альтернативних форматів передачі тексту.	інформацію про Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в Національному музеї історії України у Другій світовій війні. Меморіальний комплекс
Національний художній музей України (https://namu.ua/)	-	Тимчасова версія сайту. Основна версія на реконструкції.
Національний музей літератури України (http://museumlit.org.ua/language/uk/)	Сторінка не відкривається	-
Національний музей Тараса Шевченка (https://museumshevchenko.org.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Національний музей-заповідник українського гончарства в Опішному (https://opishnemuseum.gov.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Національний музей у Львові імені Андрея Шептицького (https://nml.com.ua/)	-	У розділі «Програми» - «Для осіб з інвалідністю» розміщено інформацію «Для осіб з особливими потребами на основі постійної експозиції та тимчасових фондових виставок проводяться: – тематичні заняття – екскурсії – зустрічі – майстер-класи»
Львівська національна галерея мистецтв імені Б. Г. Возницького	-	-

(http://lvivgallery.org.ua/)		
Національний музей Голодомору-геноциду (https://holodomormuseum.org.ua/)	Є функція «Обрати зручну версію для зору»	<p>У розділі «Діяльність музею» - Доступність:</p> <p>Для незрячих відвідувачів сайту до зображень додано альтернативний текст та описи історичних фотографій, а усі сторінки та посилання сайту стали доступними для скрінрідерів (програм зчитування з екрану). Також архів документів про механізм Голодомору, що мають формат зображень, буде доповнений текстовими розшифровками.</p> <p>Полегшено навігацію сайтом для людей, що мають ураження опорно-рухового апарату — потрібну сторінку можна знайти за допомогою клавіатури без використання мишки.</p> <p>Для людей з ментальними порушеннями створюються паралельні сторінки, написані спрощеною мовою</p>
Національний музей народної архітектури та побуту України (www.pyrohiv.com)	Не відкривається сайт	-
Тюрма на Лонцького (http://www.lonckoho.lviv.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Музей історії Десятинної церкви (http://mdch.kiev.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція





		розвитку)
Музей Івана Гончара (https://honchar.org.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Музей гетьманства (https://www.getman-museum.kiev.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія» (https://olbio.org.ua/)	-	-
Львівський історичний музей «Арсенал» (https://www.lhm.lviv.ua/home.html)	-	У розділі «Проекти», підрозділ «Тактильність / Аудіодискрипція»: Спільний проєкт Львівського історичного музею, Департаменту з питань культури, національностей та релігій Львівської ОВА та Ресурсного центру «Безбар'єрна Україна» дозволить стати ближчими та зрозумілішими інклюзивним групам відвідувачів. Науковці ЛІМ підготували інформацію про музейні артефакти для тактильних зображень та підписів шрифтом Брайля. Це, зокрема, полотно «Панорама Львова II пол. XVIII ст.», портрети князя Лева Даниловича й Ізидора Шараневича, а також т. зв. «сокільський» прапор з постійної експозиції «Музей історії Львова». З допомогою аудіодискрипції (тифлокоментування) особи з

		вадами зору через QR-коди зможуть прослухати аудіозаписи з описом пам'яток, представлених у відділі ЛІМ «Музей історії Львова».
Архіви України		
Державна архівна служба України (https://archives.gov.ua/)	Для людей з порушенням зору	Відсутні альтернативні формати тексту під час перегляду оригінальних джерел
Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (https://tsdavo.gov.ua/)	-	-(запит: безбар'єрність, доступність, інвалідність, стратегія розвитку, концепція розвитку)
Центральний державний архів-музей літератури і мистецтва України (https://csamm.archives.gov.ua/)	-	У розділі «Інформуємо громадськість» розміщено документ «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення». У цифрових колекціях відсутній альтернативний формат тексту, у віртуальних 3D екскурсіях можна збільшити зображення, але відсутні альтернативні формати тексту.
Державний архів Львівської області (https://archivelviv.gov.ua/)	-	На виставках онлайн відсутні альтернативні формати тексту
Сайти Державних обласних архівів	Для людей з порушенням зору	На виставках онлайн відсутні альтернативні формати тексту

ДОДАТОК Д

ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУНКІВ – АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

№	Назва	Опис
Застосунки для людей з порушенням зору		
1.	Be My Eyes (https://apps.apple.com/us/app/be-my-eyes/id905177575) 	Волонтери з усього світу відповідають на дзвінки, щоб допомогти користувачам. Середній час очікування відповіді всього 15 секунд! <u>Чим волонтери можуть допомогти?</u> <ul style="list-style-type: none"> • Читання інструкцій до побутової техніки. • Читання етикеток продуктів. • Підбір одягу. • Допомога на кухні. • Читання цифрових дисплеїв або екранів комп'ютерів. • Навігація по меню телевізора чи гри. • Управління торговими автоматами чи касами. • Сортування музичних колекцій та інших бібліотек. • Вибір прикрас чи виробів.
2.	Matrix Game 1, 2, 3 (https://apps.apple.com/us/app/matrix-game-1/id684669498) 	Гра допомагає розвинути навички візуального сприйняття, такі як візуальне розрізнення. Це також допомагає розвинути увагу та концентрацію, просторову орієнтацію та принципи класифікації та категоризації. Крім того, це допомагає розвивати виконавчі функції, такі як планування та наполегливість
Застосунки для людей з порушенням мовлення, слуху та спілкування		
4.	Articulation Station (https://apps.apple.com/us/app/articulation-station/id467415882)	Це повнофункціональна програма для артикуляції, створена сертифікованим логопедом, яка допомагає дітям і дорослим навчитися говорити та чіткіше вимовляти звуки. Articulation Station Classic пропонує тренування на рівнях

		СЛОВА, ФРАЗИ, РЕЧЕННЯ та ІСТОРІЇ в одній програмі!
5.	<p>Avaz AAC - Lifetime Edition (https://apps.apple.com/us/app/avaz-aac-lifetime-edition/id558161781)</p> 	<p>Застосунок для додаткової та альтернативної комунікації, який дає можливість дітям та дорослим з аутизмом, церебральним паралічем, синдромом Дауна, афазією, апраксією та людям з будь-якими іншими станами/причинами затримки мови набути власного голосу. Розроблено для допомоги у розвитку мови шляхом подання основних слів, які становлять 80% повсякденного мовлення, у порядку, заснованому на дослідженнях. Це дозволяє користувачам перейти від використання фраз із 1-2 слів до формування повних речень.</p>
6.	<p>Flip Writer AAC - Unique Supports for Speech, Hearing, and Complex Needs (https://apps.apple.com/us/app/flip-writer-aac-unique-supports-for-speech-hearing/id946640730)</p> 	<p>Flip Writer AAC, якому довіряють тисячі шкіл і лікарень, надає ефективні інструменти для дорослих і дітей із вадами мовлення чи слуху та іншими потребами.</p>
7.	<p>NaturalReader - Text to Speech (https://play.google.com/store/apps/)</p> 	<p>Книги, PDF-файли, документи та багато іншого читають вголос 140 голосів на основі штучного інтелекту понад 25 різними мовами та діалектами! Це мобільний застосунок, який може читати вголос різноманітні тексти, як-от PDF-файли, онлайн-статті, хмарні документи, навіть зображення, зроблені</p>

		вашою камерою, тощо.
8.	<p>Proloquo2Go AAC (https://apps.apple.com/us/app/proloquo2go/id308368164)</p> 	<p>Це проста у використанні програма для спілкування з людьми, які не можуть говорити або потребують допомоги. Завдяки природному звучанню голосів, включно зі справжніми дитячими голосами, Proloquo2Go є простим, але потужним інструментом доповнювального та альтернативного спілкування.</p>
Застосунки для людей з емоційними та поведінковими розладами		
9.	<p>Positive Penguins (https://apps.apple.com/us/app/positive-penguins/id570371342)</p>	<p>У додатку є проста 5-хвилинна керована медитація для дітей, щоб навчитися сидіти, розслаблятися та відпускати думки, які приходять їм у голову. Існує також стратегія, за допомогою якої діти розуміють, що трапилася подія чи ситуація, яка викликала у них емоцію. Застосунок розроблено, щоб допомогти дітям зрозуміти, чому вони відчують певні почуття, і поводитися продуктивно.</p>

ДОДАТОК Е

15 ЗАПИТАНЬ ПРО ІНТЕГРАЦІЮ АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНЬОМУ ЗАКЛАДІ (за Дрю Перкінс)

- Чи допоможе це всім учням мислити й глибше навчатися?
- Чи призведе ця технологія до непродуктивної боротьби та розчарування?
- Чи вважатимуть мої учні цю техніку нудною після першого знайомства?
- Як ця технологія допоможе учням контролювати власне навчання?
- Мене більше захоплює ця технічна «іграшка», ніж навчання мого учня?
- Як довго ця технологія буде актуальною та підтримуваною?
- Чи заважає ця технологія чудовому «аналоговому» мисленню та навчанню?
- Чи я починав із мети та педагогіки замість техніки?

15 ЗАПИТАНЬ ЩОДО ТЕХНІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

- Чи всі студенти зможуть отримати доступ до цієї технології та використовувати її?
- Як ця технологія узгоджується з місією та баченням моєї школи та класу?
- До якого рівня (рівнів) таксономії Блума це допомагає учням отримати доступ?
- Це найкраща технологія для підготовки студентів до сучасного світу?
- Чи вважатимуть батьки, що ця технологія загрожує безпеці їхньої дитини?
- Як я можу поєднати цю технологію з іншими інструментами для підвищення рівня навчання?
- Що ви будете робити, якщо ця технологія не працюватиме?

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ АСИСТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ БІБЛІОТЕК

1. **Аудит доступності.** Почніть з проведення аудиту, щоб визначити потреби вашої аудиторії. Врахуйте різні типи інвалідності та їх особливі потреби.
2. **Вибір асистивних технологій.** Оберіть технології, що найкраще відповідають потребам користувачів: читачі екрану, програмне забезпечення для збільшення шрифту, аудіокниги та інші.
3. **Підготовка персоналу.** Забезпечте навчання бібліотечного персоналу щодо роботи з асистивними технологіями та обслуговування користувачів, які їх використовують.
4. **Фізична доступність приміщень.** Приміщення бібліотеки мають бути доступним для всіх, тому враховуйте розташування столів, стільців, полиць тощо.
5. **Доступність вебсайту та електронних ресурсів.** Переконайтеся, що ваш вебсайт та електронні ресурси відповідають стандартам доступності. Забезпечте можливість зміни шрифту, користування синтезаторами мови та ін.
6. **Створення аудіоконтенту.** Розгляньте можливість створення та розповсюдження аудіоконтенту, включаючи аудіокниги та аудіоверсії текстового контенту.
7. **Проведення навчальних заходів.** Організуйте навчальні семінари та майстер-класи для користувачів щодо доступних технологій та ресурсів.
8. **Створення адаптованого інтерфейсу для взаємодії з бібліотечним каталогом.** Забезпечте можливість користувачам з різними потребами ефективно шукати інформацію та взаємодіяти з ресурсами.

9. **Залучення спеціалізованих організацій і консультантів.** Розгляньте можливість співпраці з експертами, які мають досвід у сфері асистивних технологій.

10. **Отримання зворотнього зв'язку від користувачів.** Активно залучайте користувачів до процесу впровадження та забезпечте зворотній зв'язок для подальшого вдосконалення сервісів.

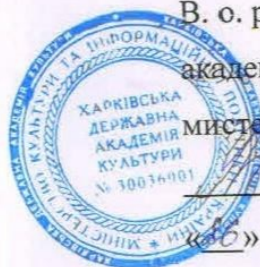
11. **Створення документації та посібників.** Розробіть посібники для користувачів та персоналу, які допоможуть під час використання асистивних технологій.

12. **Моніторинг та оновлення.** Постійно відстежуйте нові технології та відгуки користувачів для покращення доступності та ефективності сервісів.

ДОДАТОК 3

«Затверджую»

В. о. ректора Харківської державної
академії культури, доктор
мистецтвознавства, доцент



[Signature] Наталія РЯБУХА

«06» *[Signature]* 2023 р.

Акт

про впровадження основних наукових висновків, положень і результатів дисертаційного дослідження Н. С. Тюркеджи «Асистивні технології в документно-інформаційних структурах: сервісний підхід», поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії з інформаційної, бібліотечної та архівної справи, в Харківській державній академії культури

Основні наукові висновки, положення та результати дисертаційного дослідження Н. С. Тюркеджи «Асистивні технології в документно-інформаційних структурах: сервісний підхід» реалізовано:

- у програмі, методиці та звіті про науково-дослідну роботу Харківської державної академії культури «Документально-комунікаційні структури суспільства: інноваційні стратегії розвитку» (державний реєстраційний номер 0109U000512), а також у межах наукового напрямку кафедри цифрових комунікацій та інформаційних технологій Харківської державної академії культури «Цифрові трансформації документно-інформаційних установ в соціокомунікаційному просторі»;
- у підготовці навчально-методичної документації факультету культурології та соціальних комунікацій Харківської державної академії культури для удосконалення та оновлення змісту та структури освітніх компонент «Інформаційне право», «Бібліотечно-інформаційний сервіс», «Мультимедійні

технології в документно-інформаційних системах», «Організація та технологія створення електронних ресурсів», «Цифрове кураторство», «Контент-менеджмент», «Сучасні проблеми бібліотекознавства», «Бібліотечно-інформаційне виробництво», «Оцифрування фондів документно-інформаційних структур», «Асистивні технології в документно-інформаційних структурах» та інших освітніх компонентах зі спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа;

- у доповідях на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, виголошених дисертанткою у Харківській державній академії культури у 2020-2023 рр.;
- у двох одноосібних наукових публікаціях здобувачки за темою дослідження, опублікованих у науковому збірнику «Вісник Харківської державної академії культури» у 2021 р. (Вип. 59) та 2023 р. (Вип. 63).

Декан факультету соціальних комунікацій
і музейно-туристичної діяльності ХДАК



Наталя КОРЖИК

Проректор з наукової роботи



Алла СОЛЯНИК