

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Географічний факультет
Кафедра географії України і туризму**

**Магістерська робота
на тему «ЦИФРОВІЗАЦІЯ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МУЗЕЇВ
ПРОСТО НЕБА»**

**Спеціальність:
242 Туризм і рекреація
Освітньо-професійна програма «Туризм»**

**Студентки групи мТ-25
Жовтоноги Анастасії Олександрівни**

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
Кандидат географічних наук
Пушкар Богдан Тарасович**

**РЕЦЕНЗЕНТ:
Заступник директора Тернопільського
обласного краєзнавчого музею
Чеканова Наталія Богданівна**

**Робота захищена з оцінкою:
Національна шкала _____
Кількість балів _____ Оцінка: ECTS ____**

Анотація

А. Жовтонога. Цифровізація комунікаційної діяльності музеїв просто неба. – Рукопис. (Магістерська робота). – Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, науковий керівник кандидат географічних наук, доцент Пушкар Б. – Тернопіль, 2025. – 86 с.

У магістерській роботі проаналізовано вплив цифровізації на комунікаційну діяльність музеїв просто неба в Україні та за кордоном, розглянуто теоретичні засади в умовах цифрової трансформації та сучасні цифрові технології, що використовуються у скансенах. Також була досягнута мета роботи – науково обґрунтувати та проаналізувати вплив цифровізації на ефективність комунікаційної діяльності музеїв просто неба, визначити сучасні тенденції, інструменти та перспективи розвитку цифрових комунікацій у цій сфері.

Ключові слова: музеї просто неба, скансени, цифровізація, цифрові комунікації, віртуальні тури, 3D-моделювання, культурна спадщина.

Summary

A. Zhovtonoha. The Digital Transformation of Communication in Open-Air Museums. – Manuscript. (Master work). Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, PhD in Geography, Associate Professor Pushkar B. – Ternopil, 2025. – 86 p.

The master work analyzes the impact of digitalization on the communication activities of open-air museums in Ukraine and abroad, examines the theoretical foundations in the context of digital transformation, and considers the modern digital technologies used in skansens. The objective of the study was also achieved – to scientifically substantiate and analyze the impact of digitalization on the effectiveness of communication activities in open-air museums, and to identify current trends, tools, and prospects for the development of digital communications in this field.

Keywords: open-air museums, skansens, digitalization, digital communications, virtual tours, 3D modeling, cultural heritage.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МУЗЕЇВ ПІД ВІДКРИТИМ НЕБОМ	6
1.1. Історичні та нормативно-правові передумови розвитку скансенів	6
1.2. Цифровізація як чинник трансформації комунікаційної діяльності музеїв просто неба	11
РОЗДІЛ 2.УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД: ДЕРЖАВНІ ІНІЦІАТИВИ, ПРОБЛЕМИ Й ДОСЯГНЕННЯ.....	18
2.1. Стан та напрями цифровізації музейної сфери України	18
2.2. Аналіз скансенів України.....	32
РОЗДІЛ 3.ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД: ІСТОРІЯ ТА ПРИКЛАДИ ВІДКРИТИХ МУЗЕЇВ, ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ	54
3.1. Історія становлення музеїв просто неба закордоном	54
3.2. Міжнародні ініціативи та організації у сфері цифровізації культурної спадщини	56
3.3. Аналіз найвідоміших скансенів у світі.....	60
ВИСНОВКИ	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75
ДОДАТКИ	83

ВСТУП

Розвиток цифрових технологій сьогодні суттєво впливає на функціонування культурних установ, і музеї просто неба не є винятком. Щоб залишатися затребуваними та виконувати свою освітню й культурну місію, такі заклади мають оперативно реагувати на виклики часу та впроваджувати сучасні методи взаємодії з відвідувачами. В умовах повномасштабної війни це набуває ще більшої ваги. Значна частина культурної спадщини опинилася під загрозою знищення, а тому оцифрування експонатів та створення цифрових копій історичних об'єктів стає не лише інноваційним кроком, а й необхідним засобом збереження. Я вважаю, що поєднання традиційних музейних практик із цифровими інструментами у теперішніх реаліях є ключовою умовою для ефективного розвитку скансенів і забезпечення доступності культурного надбання для широкої аудиторії.

Актуальність дослідження. Культурний відпочинок у скансенах сприяє пізнавальній активності суспільства, дозволяючи відвідувачам дізнаватися нове, розширювати світогляд і поєднувати відпочинок із знайомством із культурою та історичною спадщиною. Участь у ремеслах, огляд архітектурних комплексів та тематичних заходів допомагає краще зрозуміти творчі процеси й особливості життя різних поколінь. Система культурно-дозвілєвої діяльності скансенів динамічна й постійно реагує на запити аудиторії, поєднуючи організаційні, методичні та теоретичні складові для емоційного й змістовного впливу на відвідувачів.

Попри це, багато музеїв просто неба не завжди встигають відповідати на зростаючі потреби суспільства у якісному дозвіллі. Відвідування може бути коротким або багатоденним, залежно від інтересів відвідувачів. Особливістю таких музеїв є експозиції з нерухомих пам'яток, розташованих під відкритим небом, що надає їм унікальності, але робить вразливими до зовнішніх впливів. Пандемія та війна спричинили втрати об'єктів і загрозу культурній спадщині, що підкреслює важливість її збереження та захисту [2].

Методологія та методи дослідження. Методологічною основою роботи є системний підхід, який дозволив комплексно розглянути цифровізацію комунікаційної діяльності скансенів у зв'язку з сучасними культурними та технологічними змінами. Дослідження ґрунтується на принципах об'єктивності та науковості.

Для дослідження діяльності музеїв просто неба та впливу цифровізації особливо цінними є наукові напрацювання та публікації В. Антоненка та В. Хуткого [1], В. Банаха [2], М. Белікової та С. Гресь-Євреїнової, А. Фененка [16] та інших, які розглядають різні аспекти впровадження цифрових нововведень у культурно-дозвілєву діяльність скансенів. Проблеми майбутнього розвитку музеїв у поєднанні з цифровими технологіями проаналізовано у працях Н. Панас, тоді як сучасну діяльність українських музеїв просто неба у нових соціокультурних умовах охарактеризували Ю. Борисенко [5] та І. Проненко.

У роботі використовувалися наступні методи дослідження:

- Пошуково-аналітичний метод. Опрацювання матеріалів з офіційних сайтів музеїв, державних інституцій та організацій, що займаються цифровізацією;
- Аналіз і узагальнення. Робота з науковими публікаціями, звітами та нормативними документами;
- Контент-аналіз. Вивчення офіційних вебсайтів українських скансенів;
- Комунікативний метод — листування з фахівцями, які займаються цифровою трансформацією.
- Порівняльний аналіз — зіставлення рівня цифрового розвитку різних музеїв просто неба.

Ці методи дали змогу оцінити сучасний стан цифровізації скансенів та визначити ключові тенденції й проблеми їхньої комунікаційної діяльності.

Об'єкт дослідження: комунікаційна діяльність музеїв просто неба в сучасному культурно-туристичному просторі.

Предмет дослідження: процеси цифровізації комунікаційної діяльності музеїв просто неба, зокрема використання цифрових технологій, онлайн-

платформ і віртуальних інструментів для популяризації музейної спадщини та взаємодії з відвідувачами.

Мета дослідження: науково обґрунтувати та проаналізувати вплив цифровізації на ефективність комунікаційної діяльності музеїв просто неба, визначити сучасні тенденції, інструменти та перспективи розвитку цифрових комунікацій у цій сфері.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні засади комунікаційної діяльності музеїв у контексті цифрової трансформації;
2. Визначити сучасні цифрові технології та інструменти, що застосовуються у діяльності музеїв просто неба;
3. Оцінити ефективність впровадження цифрових комунікаційних стратегій у музеях просто неба України та світу;
4. Порівняти роботу та оцифровування вітчизняних та закордонних музеїв просто неба.

Структура дипломної роботи: вступ, 3 розділи, 7 підрозділів, висновки, список використаних джерел, додатки, 3 таблиці, 1 рисунок. Загальний обсяг 86 сторінок.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ КОМУНІКАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МУЗЕЇВ ПІД ВІДКРИТИМ НЕБОМ

1.1. Історичні та нормативно-правові передумови розвитку скансенів

У теперішніх умовах інтеграційних процесів в Україні особливо важливим залишається питання збереження, відтворення та поширення популярності національної культурної спадщини. Музеї просто неба є не лише унікальними сховищами пам'яток народної культури, а й центрами популяризації нематеріальної культурної спадщини. Такі заклади повною мірою відповідають викликам глобалізації, адже їхня інноваційна організація дозволяє максимально наблизити музей до відвідувача, роблячи дозвілля цікавим та змістовним. Створення таких музеїв у нашій державі має давню традицію — перші заклади з'явилися ще у середині ХХ століття. Водночас сьогодні скансени стикаються з новими завданнями, успішне виконання яких сприятиме інтеграції українських музеїв просто неба до європейського музейного простору [5].

В Україні діяльність музеїв, інформаційних систем, електронних комунікацій та процеси цифровізації регулюються низкою нормативно-правових актів, які формують правове підґрунтя для функціонування музейної сфери та впровадження цифрових технологій. Законодавча база охоплює питання організації музейної справи, надання електронних комунікаційних послуг, функціонування публічних електронних реєстрів, доступу до інформації та загальні засади інформатизації держави. Сукупність цих норм визначає правові механізми збереження культурної спадщини, забезпечення доступності цифрових сервісів і впровадження цифрових комунікацій у діяльність музеїв просто неба.

Закон України «Про музеї та музейну справу» від 29 червня 1995 року № 249/95-ВР, що регулює суспільні відносини у сфері національної музейної справи, надає наступні офіційні визначення основних понять музесзнавства [66]:

«Музеї – науково-дослідний та культурно-освітній заклад, створений для вивчення, збереження, використання та популяризації музейних предметів та музейних колекцій з науковою та освітньою метою, залучення громадян до надбань національної та світової культурної спадщини».

«Музейна справа – спеціальний вид наукової та культурно-освітньої діяльності, що включає комплектування, зберігання, охорону та використання музеями культурних цінностей та об'єктів культурної спадщини України, в тому числі їх консервацію, реставрацію, музеєфікацію, наукове вивчення, експонування та популяризацію.»

Закон України «Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей» № 1068–XIV від 21 вересня 1999 р. Встановлює правила переміщення культурних цінностей через державний кордон України, порядок їх експертизи, контролю та повернення незаконно вивезених предметів [62].

Положення про Музейний фонд України, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 20 липня 2000 р. № 1147. Визначає структуру, порядок формування, обліку, збереження та використання Музейного фонду України, а також регламентує діяльність музейних установ щодо управління музейними предметами [60].

Закон України «Про культуру» № 2778–VI від 14 грудня 2010 р. Встановлює основи державної культурної політики, регулює діяльність установ культури, визначає права громадян у сфері культурної діяльності та гарантує збереження культурного надбання [65].

Закон України «Про благодійництво і благодійні організації» № 531/97-ВР від 16 вересня 1997 р. Регулює діяльність благодійних організацій, порядок здійснення благодійної діяльності та надає правові умови для підтримки культурних, освітніх і соціальних проектів, у тому числі в музейній сфері [61].

Цифрові комунікації визначаються як електронний обмін інформацією, що регулюється законодавством України, зокрема Законом України «Про електронні комунікації» від 16 грудня 2020 року № 1089-IX, який встановлює

правові та організаційні засади надання електронних комунікаційних послуг, забезпечує конкуренцію на ринку та захист прав споживачів [63].

Відповідно до Закону України «Про інформацію», держава гарантує реалізацію права громадян на інформацію. Забезпечення цього права здійснюється шляхом формування дієвого механізму його реалізації, а також створення умов для вільного доступу до статистичних матеріалів, архівних документів, бібліотечних і музейних фондів, інших інформаційних ресурсів, баз даних та інформаційних банків.

Законодавством також визначено засади охорони права на інформацію. Зокрема, забороняється вилучення чи знищення друкованих видань, музейних експонатів, архівних документів, інформаційних банків та інших матеріалів, що зберігаються в архівних, бібліотечних або музейних фондах. Винятки можливі лише у випадках, прямо передбачених законом, або на підставі відповідного судового рішення [64].

Узагальнення нормативно-правових засад функціонування музейної сфери створює підґрунтя для розуміння специфіки діяльності окремих типів музейних інституцій, зокрема музеїв просто неба, особливості яких розкриваються у подальшому аналізі.

Насамперед слід зазначити, що сьогодні скансени є поширеною формою етнографічних музеїв, які створюються на основі музеєфікації окремих елементів етноландшафтного середовища та об'єктів нематеріальної культурної спадщини. Вони являють собою архітектурно-етнографічні комплекси під відкритим небом, у яких окремі будівлі функціонують як міні-музеї. На території скансенів проводиться цілісне відтворення минулого: історичні споруди не є ізольованими експонатами, а формують взаємопов'язаний комплекс.

Музеї під відкритим небом відіграють чималу роль у розвитку туристичної галузі, зокрема етнографічного, історичного та пізнавального туризму. Відвідувачі таких музеїв отримують можливість побувати в

реконструйованих населених пунктах минулого та ознайомитися з історією регіону або країни загалом.

Основні типи скансенів можна класифікувати наступним чином:

- Скансени народної архітектури — створюються на основі репрезентативних пам'яток народної архітектури та нематеріальної етнокультурної спадщини; поділяються на сільські та міські;
- Садиби-музеї — відтворюють взаємозв'язок архітектури, інтер'єру, ландшафту та господарських елементів;
- Архітектурні музеї — музеєфікація палацових, замкових, фортифікаційних або монастирських комплексів із відтворенням інтер'єрів та ландшафту;
- Археологічні музеї — репрезентують нерухомі пам'ятки археології на місці їх знаходження та можуть включати історичні реконструкції й експериментальну археологію;
- Індустріальні (технічні) музеї — демонструють виробничі або добувні процеси та транспорт за допомогою збережених інструментів і споруд.
- Меморіальні музеї — присвячені видатним особистостям або історичним подіям на основі пам'ятних комплексів і місць;
- Музеї-некрополі — створюються на основі меморіально-ландшафтного середовища кладовищ;
- Комплексні (комбіновані) музеї — поєднують два або більше типи.

Історично скансени є однією з найцікавіших форм музейної діяльності в Європі, адже дозволяють глибше відчувати культурні та історичні особливості минулих епох [8].

Прототипом для усіх теперішніх музеїв просто неба став найперший у світі скансен, який було відкрито 11 жовтня 1891 року на острові Юргорден у центрі Стокгольма, Швеція. Раніше цей острів належав шведській короні, а згодом тут торговець збудував літній павільйон із дивовижним видом на місто та створив сад. Маєток отримав назву «Скансен» через близьке розташування невеликої фортеці (шведське слово «skans» означає «укріплення»). Майже

через одне століття історик Артур Хазеліус купив маєток із метою створення фольклорно-культурного музею просто неба. У музеї були зібрані будівлі з різних регіонів Швеції, включно з цілими комплексами, такими як кузня, майстерня складува та пекарня, що привертали увагу як шведських, так і іноземних відвідувачів. Протягом перших двадцяти років існування музею активно розширювався: сюди перевезли будинки та навіть цілі садиби з усієї країни, а також створили невеликий звіринець.

Щодо України, перший скансен на її території було засновано 60 років тому в Переяславі-Хмельницькому (1964 рік). Після цього музеї просто неба з'явилися в Ужгороді (1965 рік), Львові (1966 рік), Києві (1969 рік), Чернівцях (1977 рік) та інших містах. Кожен український скансен має власну історію та відіграє важливу роль у розвитку туристичної сфери. Я вважаю, що обласні скансени дозволяють детальніше досліджувати історичні етапи розвитку регіонів і сприяють популяризації музейного туризму в Україні загалом.

Отже, слід зазначити, що як обласні, так і регіональні музеї просто неба в Україні користуються значним туристичним попитом. Вони являють собою унікальні архітектурно-етнографічні комплекси під відкритим небом, де окремі будівлі виконують функції міні-музеїв. Різноманітні типи таких музеїв дозволяють не лише зберігати численні історичні пам'ятки, а й охороняти природні об'єкти як цілісні комплекси, що відображають багатство матеріальної та нематеріальної спадщини нашого народу.

Наразі збереження українських скансенів ускладнене через повномасштабне вторгнення держави-терориста, що призвело до пошкоджень культурних об'єктів, а також через тривалу проблему недостатнього фінансування музейної сфери. На жаль, в умовах обмежених ресурсів утримання великих територій із експозиціями унікальних історико-культурних об'єктів стає особливо складним завданням.

Саме тому питання збереження музеїв просто неба набуває особливої актуальності. Вони не лише виконують освітню, пізнавальну та туристичну функцію, а й є важливим чинником відновлення та розвитку туристичної галузі

України в післявоєнний період. Крім того, ефективна охорона та популяризація скансенів сприяє підтриманню національної культурної ідентичності та передає наступним поколінням унікальні історико-культурні традиції [9].

1.2. Цифровізація як чинник трансформації комунікаційної діяльності музеїв просто неба

За теперішніх умов виокремлюється низка перспективних напрямів функціонування скансенів. По-перше, на думку дослідників, найбільш ефективними вважаються ті музеї, які забезпечують власну фінансову стабільність за рахунок самостійно отриманих коштів. По-друге, у діяльності таких музеїв зростає значення не лише стаціонарних експонатів, а й «динамічних форм» культурної репрезентації, до яких належать конкурси, змагання, фестивалі, ярмарки ремісників та інші заходи, що підсилюють інформативність і привабливість експозицій [12].

Першочергового значення набуває залучення носіїв традиційних умінь і практик, передусім майстрів художніх ремесел, що дає змогу демонструвати в музеях процеси автентичного народного виробництва українців.

Разом із тим розвиток багатьох скансенів обмежується тим, що їхня діяльність має сезонний характер: більшість таких установ приймає відвідувачів виключно в теплу пору року. До основних чинників, які впливають на формування зимового туристичного потоку, слід віднести:

- наявність відповідної зимової інфраструктури (опалюваних приміщень, пунктів харчування тощо);
- пропозицію традиційних народних зимових розваг (катання з гірок та інші забави);
- функціонування фольклорних і театральних колективів, здатних працювати в зимовий період;
- можливість організації інших регіональних форм дозвілля, адаптованих для зимової пори;
- позиціонування музею як зимового бренду через рекламні заходи.

Однак зазначені чинники, як засвідчує аналіз, не стали достатньо поширеними ні серед адміністрацій скансенів, ні серед широкої аудиторії, яка переважно віддає перевагу комфортним і зручним формам культурно-дозвілєвої діяльності. Унаслідок цього в зимовий період музеї просто неба залишаються малодоступними для відвідувачів, а тривалі карантинні обмеження, спричинені пандемією, лише посилили цю проблему.

Водночас, попри обмеження, було запроваджено практику індивідуального знайомства відвідувачів із музейними експозиціями за допомогою спеціально підготовлених путівників у формі ілюстрованих коментарів до окремих частин експозицій. Такий підхід дав змогу мінімізувати міжособистісні контакти між працівниками музеїв та відвідувачами й водночас забезпечити доступ до змістовної інформації [1].

Пандемічні обмеження стимулювали музеї до пошуку інноваційних рішень, спрямованих на збереження та розширення контактів із цільовою аудиторією, а також на відновлення їхньої культурно-дозвілєвої функції. Унаслідок цього, виходячи зі своїх функціональних і фінансових можливостей, музеї організували різноманітні заходи в онлайн-форматі. За таких умов інфраструктура скансенів, що могла слугувати засобом розширення культурно-дозвілєвої діяльності, стала доступною для громадськості у віртуальному просторі. Водночас у цифровому середовищі відкрилися й ті елементи музейної інфраструктури та колекцій, які до пандемії залишалися мало популяризованими.

Таким чином цифрові формати значно розширили можливості для культурно-дозвілєвої активності, які не потребують фізичної присутності в музеї. Саме на це були орієнтовані онлайн-екскурсії та інші форми дистанційної взаємодії. У період карантинних обмежень дедалі більше виставок стало доступними завдяки онлайн-технологіям, що, як показує аналіз, особливо зацікавило молодь та представників підростаючого покоління [3].

Зазначена обставина має очевидні переваги, оскільки передбачає мінімальні фінансові витрати: відсутні транспортні видатки, а онлайн-екскурсії,

представлені на офіційних сайтах скансенів, здебільшого є безкоштовними. Крім того, перегляд можливий із будь-якої точки країни. Визначальними умовами в цьому контексті залишаються якість мережевого з'єднання та наявність необхідних технічних засобів для здійснення цифрової подорожі.

Віртуальні прогулянки забезпечують можливість «проникнути» всередину будівель, детально ознайомлюючись з інтер'єрами та особливостями побуту українців. Слід зазначити, що подібний продуманий формат ознайомлення з музейним середовищем у період самоізоляції виглядає надзвичайно презентабельно. Онлайн-екскурсії залишаються актуальним і доступним інструментом, який, на нашу думку, здатний формувати й підтримувати інтерес аудиторії, спонукаючи її в майбутньому відвідати музей очно [7; 16].

Унаслідок адаптації до нових умов функціонування суттєво активізувалося застосування різноманітних цифрових технологій. Йдеться, зокрема, про онлайн-кабінети, засоби віртуальної, доповненої та змішаної реальності, платформенні рішення, засновані на блокчейні, а також програми для онлайн-комунікації та проведення відеоконференцій.

Варто зазначити, що соціальні мережі в цих умовах почали виконувати не лише інформаційну функцію, як це спостерігалось раніше, а й фактично перетворилися на провідну платформу для організації заходів і підтримання взаємодії з аудиторією [2; 3; 16].

Творчий підхід до організації музейних комунікацій відкриває можливості для суттєвого розширення та урізноманітнення присутності державних і приватних музеїв просто неба у сучасному комунікативному просторі. Йдеться, зокрема, про розширення тематичного спектра та форматів виставкових проєктів, розвиток івент-діяльності, впровадження інтерактивних форм просвітницької роботи, проведення майстер-класів та творчих конкурсів із навчання традиційним народним ремеслам, організацію індивідуальних і костюмованих екскурсій, поглиблення співпраці з туристичними агенціями, а також про розвиток регіональних, всеукраїнських та міжнародних наукових

контактів у дистанційному форматі. До переліку перспективних напрямів також належить активізація публікаційної діяльності, передусім в електронному вигляді, та створення груп у соцмережах [5].

Зазначимо, що кількість культурно-дозвілєвих послуг, отриманих населенням України у цифровому форматі, істотно зросла. За таких умов цифрові канали комунікації забезпечили скансенам можливість підтримувати зв'язок із зовнішнім світом. Водночас сформувався своєрідний поділ аудиторії: частина відвідувачів сприйняла цифровізацію як загрозу усталеним формам комунікації, тоді як інші, навпаки, відкрили для себе нові можливості задоволення власних культурно-дозвілєвих потреб онлайн.

Зростання конкуренції серед музейних установ у мережевому середовищі зумовило появу інтернет-платформ, які трансформувалися згідно з новими умовами та запропонували широкий спектр онлайн-послуг і сервісів у галузі культури та дозвілля. Сенс застосування цифрових технологій полягає в тому, що відвідувачі отримують можливість ознайомлюватися з матеріальними й нематеріальними об'єктами скансенів, а музичний супровід сприяє естетичному сприйняттю інформації.

Загалом цифрові технології, які впроваджуються в музейному просторі, забезпечують актуалізацію «іншої реальності», «іншої культури» та «іншої культурно-дозвілєвої діяльності», поступово інтегруючи скансени в цифрову площину культури XXI століття. Ця площина, на нашу думку, вирізняється значним інформаційним, художньо-естетичним та соціальним потенціалом, формує нові смисли та функціонує як «відкрита форма культури», чутливо реагуючи на технологічні й цивілізаційні зрушення, залишаючись водночас пов'язаною з предметним світом традиційного музею.

Застосування цифрових технологій у сфері культури сприяє трансформації процесу трансляції історико-культурної спадщини до масової аудиторії. Завдяки цифровізації цей процес, на мою думку, виходить на якісно новий рівень: сучасний користувач отримує можливість онлайн відвідувати різні скансени, переглядати експонати з екранів комп'ютерів чи мобільних

пристроїв, що значно полегшує процес популяризації та масового доступу до музейних колекцій [12].

Музейна сфера сьогодні постає як синтетичний простір, що поєднує розважальний, емоційний, науковий та педагогічний виміри. Музеї виконують функцію збереження артефактів минулого та трансляції культурно-історичного досвіду певного регіону чи країни. У контексті стрімкого розвитку цифрової культури традиційні музейні інституції дедалі активніше інтегруються у віртуальний простір, що відкриває перед ними нові формати комунікації з аудиторією.

Однією з ключових цифрових інновацій, що знайшла широке застосування в музеях, є технологія VR — віртуальна реальність. На відміну від AR, яка доповнює реальний простір цифровими об'єктами, VR створює повністю штучне середовище, доступне завдяки спеціальному обладнанню: шоломам чи окулярам віртуальної реальності. Ця технологія має кілька рівнів занурення. Перший передбачає знайомство з віртуальним простором через екрани гаджетів, як це відбувається у комп'ютерних іграх чи інструментах 3D-дизайну. Другий рівень — часткове занурення, що використовує шоломи або окуляри та зосереджується на 3D-аспекті. Подібні рішення широко застосовуються у навчальних тренажерах, зокрема для авіаційної підготовки. Третій рівень — повне занурення, яке передбачає використання сенсорів, акустичних ефектів та інших технологій, що дозволяють користувачеві «торкатися» об'єктів і переживати максимально реалістичні відчуття.

Популярність VR в музейній сфері зумовлена її атрактивністю та здатністю створювати для відвідувачів нові емоційні й пізнавальні враження. В Україні технологія представлена такими проєктами, як «Tustan-VR» та VR-елементи в експозиції Музею історії Дніпра [4].

Процес цифровізації українських музеїв суттєво пришвидшився після початку повномасштабного вторгнення росії. Оцифрування культурної спадщини стало не лише сучасною практикою, а й інструментом збереження руйнованих об'єктів. Цей процес передбачає кілька етапів. Спершу

відбувається налаштування обладнання та маркування об'єкта за допомогою спеціальних наклею. Наступний етап охоплює роботу зі сканерами та камерою: одна група фіксує фасади споруди, інша — інтер'єри, застосовуючи додаткове освітлення для деталізації. Далі розпочинається найважливіша частина — обробка відзнятого матеріалу, що потребує високої точності та уваги, особливо в складних внутрішніх приміщеннях. Завершальний етап — створення 3D-моделі та її розміщення на відповідних цифрових платформах, зокрема Sketchfab [6].

Таким чином, сучасний цифровий музей постає як багатовимірний феномен, що одночасно виконує функції культурної інституції, простору пам'яті, гуманітарного сервісу, комунікаційного майданчика та інноваційної лабораторії. Він забезпечує доступ до культурної спадщини, підтримує трансляцію історичних знань за допомогою математичного моделювання та віртуального дизайну, координує меморіальні практики, виступає медіапростором та платформою для міждисциплінарної взаємодії.

У цьому контексті надзвичайно важливою ініціативою стала реалізація проєкту «Memory Savers», спрямованого на поширення сучасних музейних практик, зокрема технологій оцифрування. Проєкт дозволяє музеям опановувати нові методи роботи, забезпечує навчання кадрів і сприяє залученню студентів профільних спеціальностей до реальних музейних процесів. Така співпраця створює умови для формування майбутнього професійного середовища, адже студенти отримують практичні навички, а музейні працівники знайомляться з інноваційними інструментами.

Унікальність проєкту полягає в тому, що він доступний для будь-якого музею незалежно від його масштабу чи досвіду. Музеї отримують можливість придбати необхідне обладнання, сформувати технічну команду та продовжити роботу над оцифруванням спадщини навіть після завершення грантової підтримки. Таким чином, «Memory Savers» сприяє зміцненню професійного потенціалу музейної сфери, збереженню матеріальної пам'яті та популяризації культурного надбання України в умовах війни [15].

У контексті загального розвитку культурної сфери та змін, спричинених цифровізацією й суспільними викликами, просвітницька діяльність скансенів також переживає трансформацію.

Просвітницька діяльність скансенів за останні роки зазнала помітних змін. Українські музеї просто неба стикаються з низкою проблем, і однією з найвагоміших є постійне недофінансування. Бюджетні кошти здебільшого спрямовують на підтримку та реставрацію вже існуючих об'єктів, тоді як створення нових експозицій чи розбудова музейної інфраструктури практично не отримують державної підтримки. Приватні інвестиції у відновлення культурних пам'яток або розвиток музеїв просто неба також майже відсутні, що значно стримує їх модернізацію.

Попри те, що цифрові технології дедалі активніше впливають на дозвілля, питання їхнього застосування у діяльності скансенів досі рідко стає предметом ґрунтовних наукових досліджень. Тому я вважаю, що саме цей брак комплексного аналізу й пояснює потребу у нових наукових розвідках, спрямованих на вивчення сучасних умов роботи музеїв просто неба.

Трансформації у сфері музейної діяльності багато в чому зумовлені сукупністю економічних, культурних та соціальних чинників, що впливають на життя українців. Ситуацію додатково ускладнили пандемія та повномасштабна війна, які суттєво обмежили можливості проведення масових подій, зменшили кількість відвідувачів і змусили скансени шукати нові підходи до організації своєї роботи. У такому контексті виникла потреба у переосмисленні форматів культурно-дозвілєвої діяльності та адаптації їх до нових реалій, що й визначає наукову актуальність цього напрямку досліджень [12].

РОЗДІЛ 2.

УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД: ДЕРЖАВНІ ІНІЦІАТИВИ, ПРОБЛЕМИ Й ДОСЯГНЕННЯ

2.1. Стан та напрями цифровізації музейної сфери України

За даними Міністерства культури, які наводить Укрінформ станом на 25 листопада 2025 року, внаслідок російської агресії в Україні було пошкоджено або зруйновано 1630 об'єктів культурної спадщини та 2437 об'єктів культурної інфраструктури, з яких 498 були повністю зруйновані.

Серед пошкоджених пам'яток культурної спадщини 151 об'єкт має статус національного значення, 1326 — місцевого, а 153 були щойно виявлені. Повністю зруйновано 36 пам'яток. Загалом ушкодження зафіксовано в 18 областях країни, при цьому найбільші втрати зазнали Харківська область (344), Херсонська (295), Одеська (182), Донецька (175) та Київська область разом із містом Київ (161). Окремо зазначається, що серед пошкоджених інституцій — 135 музеїв і галерей.

Міністерство культури підкреслює, що точні масштаби втрат встановити складно, оскільки майже вся територія Луганської області, а також значні частини Запорізької, Донецької та Херсонської областей залишаються під окупацією, що унеможливлює повний облік зруйнованих чи пошкоджених об'єктів культури [43].

З метою кількісної оцінки збитків, завданих культурній спадщині, та виявлення регіонів із найбільшими втратами, була створена діаграма (Рис. 2.1), що відображає кількість пошкоджених об'єктів культурної спадщини у п'яти областях, які зазнали найбільших руйнувань. Для порівняльного аналізу на діаграмі також представлено середнє арифметичне значення пошкоджених об'єктів для решти 13 областей України, що дозволяє оцінити рівень концентрації шкоди.

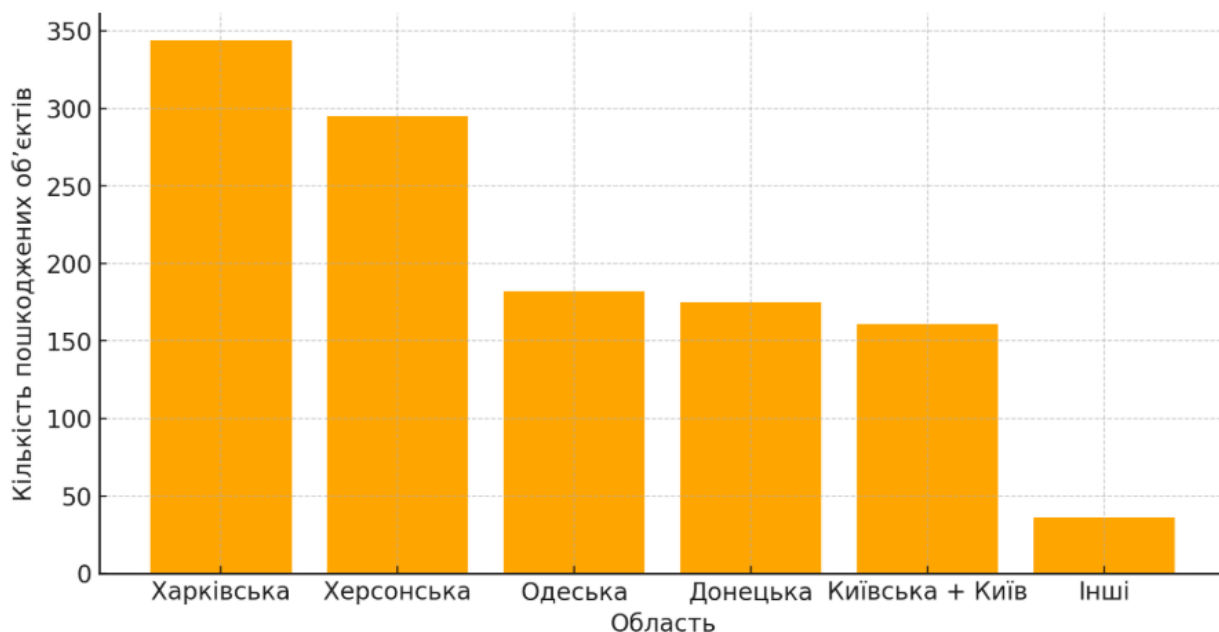


Рис. 2.1. Пошкоджені об'єкти культурної спадщини

В умовах воєнної агресії питання збереження національної культурної спадщини набуває особливої актуальності. Це завдання стоїть як перед державними інституціями, так і перед окремими музейними установами, адже саме музеї виконують ключову роль у фіксації, охороні та передачі наступним поколінням елементів культурної пам'яті та ідентичності. У такій ситуації цифрове відтворення музейних колекцій та процесів стає одним із найбільш дієвих інструментів для захисту та довготривалого збереження надбань нації. Саме тому потрібно оцифровувати культурну спадщину нашої держави.

Одним із перших масштабних цифрових проєктів у сфері популяризації українських музеїв просто неба стала ініціатива Google, реалізована у співпраці з Міністерством культури України у 2017 році. У межах цього проєкту було створено тематичний онлайн-ресурс «Музеї просто неба», на якому зібрано віртуальні 3D-тури семи провідних скансенів із різних регіонів держави. Платформа дає змогу здійснити повноцінну цифрову подорож територіями музеїв, ознайомитися з народною архітектурою та традиційним побутом, а також відчувати автентичність української культурної спадщини (див. дод. А).

На сайті представлено сім оцифрованих музеїв, причому всі 3D-панорами інтегровані у сервіс Google Street View, що значно розширює можливості користувачів. До переліку увійшли: Національний музей народної архітектури

та побуту України у Пирогові; Музей народної архітектури й побуту у Львові «Шевченківський гай»; Музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини у Переяславі; Закарпатський музей народної архітектури та побуту в Ужгороді; Центр народознавства «Мамаєва Слобода» в Києві; територія Запорізької Січі — Національний заповідник «Хортиця»; а також Резиденція Богдана Хмельницького в Чигирині.

Для початку перегляду достатньо обрати на мапі один із музеїв, після чого відкривається інтерактивний маршрут. У проєкті передбачено аудіосупровід трьома мовами — українською, російською та англійською. Завдяки круговим 360° панорамам користувач може не лише «прогулятися» експозиційними зонами, але й зазирнути всередину житлових та господарських споруд, розглянути інтер'єри й традиційні предмети побуту.

Система навігації дозволяє знаходити докладні довідкові матеріали щодо експонатів, а функція «Прокласти маршрут» автоматично переадресовує до Google Maps, де можна сформувати шлях до обраного музею зі своєї геолокації [73].

9 листопада 2022 року в м. Київ у дистанційному режимі відбулося онлайн-засідання круглого столу на тему «Диджиталізація як пріоритетний напрямок переосмислення музейної діяльності в умовах агресивних історичних викликів». Захід ініційовано та проведено спільними зусиллями Національний музей народної архітектури та побуту України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка та ТОВ «ТОП проєкт».

Основною метою дискусії стало комплексне осмислення цифровізації культурної спадщини як ключового інструмента збереження музейних фондів в умовах воєнної загрози, а також формування узгодженої візії трансформації музейної комунікації, менеджменту й збережувальної діяльності. До обговорення долучилися 28 експертів – представників музейної, академічної та технологічної сфер.

У процесі засідання було наголошено, що сучасний соціокультурний простір обумовлює необхідність технологічного оновлення музеїв, зокрема

щодо принципів формування, дослідження, збереження й популяризації музейних колекцій. Учасники звернули увагу на те, що культурні цінності України на сьогодні зазнають не лише фізичного руйнування, а й системного викрадення чи цілеспрямованого знищення внаслідок воєнних дій, що підсилює стратегічну вагу їх оцифрування та інтеграції у глобальний цифровий простір як форми збереження автентичних доказів національної ідентичності та незалежності.

За результатами роботи учасники схвалили резолюцію, у якій сформульовано пропозиції до Міністерство культури та інформаційної політики України:

1. Інституційна координація та стратегічне планування: ініціювати створення міжгалузевої робочої групи для розроблення державної програми цифровізації музейних та бібліотечних фондів; сформувати єдину національну рамкову програму диджиталізації культурної спадщини, що забезпечить уніфікованість стандартів, процедур і пріоритетів;

2. Розвиток цифрової екосистеми музеїв: підтримати створення централізованої онлайн-платформи, яка акумулюватиме інформацію про грантові можливості, ініціативи та партнерів із проєктним досвідом у сфері музейної цифровізації; посилити кадровий потенціал музейних інституцій, передбачивши фахівців із цифрового кураторства та управління онлайн-контентом;

3. Технічне та фінансове забезпечення: забезпечити стабільне бюджетне фінансування для залучення зовнішніх фахівців, технічного супроводу цифрових платформ та оновлення ІТ-інфраструктури музеїв; підтримати технічну модернізацію матеріальної бази музейного сектору (серверні потужності, сканувальні й фотознімальні комплекси, ліцензоване програмне забезпечення, захисні цифрові контури тощо);

4. Впровадження інновацій та підготовка кадрів: сприяти інтеграції новітніх технологій цифрового сканування та моделювання музейних предметів у практику роботи інституцій; ініціювати розроблення освітніх

програм, тренінгів і фахових курсів, спрямованих на підготовку спеціалістів із цифрової обробки об'єктів культурної спадщини; організувати системне підвищення кваліфікації музейних працівників у напрямку засвоєння сучасних цифрових практик, проєктного менеджменту та кібербезпеки;

5. Міжнародна співпраця: активізувати залучення міжнародних донорів і експертів для прискорення процесів оцифрування культурного сектору України; розвивати партнерські ініціативи із глобальними інституціями задля інтеграції українського цифрового музейного контенту у міжнародний культурно-інформаційний простір [11].

У 2026 році державна підтримка культурної сфери в Україні істотно зросте. Верховна Рада України ухвалила Закон «Про Державний бюджет на 2026 рік», у якому передбачено суттєве збільшення фінансування галузі — до 16 145,1 млн грн, що на 45% більше, ніж у попередньому році. Таке рішення вписується у загальний курс уряду на відновлення країни, розвиток людського капіталу та посилення гуманітарної безпеки.

У бюджеті зафіксовано зростання видатків за ключовими напрямками культурної політики. Зокрема, фінансування національних музеїв, бібліотек і культурно-просвітницьких центрів збільшено на 83,3 млн грн (+7,2%), а державних та національних заповідників — на 52,1 млн грн (+6,8%).

Окрему увагу держава приділяє підтримці інституцій, що формують сучасний культурний простір. У 2026 році Український культурний фонд отримає 338,2 млн грн на грантові програми та 5 млн грн на стипендії. Обсяг коштів на гранти зростає майже у 1,8 раза, що створює можливості для реалізації більшої кількості мистецьких, освітніх та культурно-спадщинних проєктів. Український інститут книги матиме додатково 6,3 млн грн для підтримки книговидавничої галузі та міжнародної промоції української літератури. Значно збільшено й фінансування Українського інституту національної пам'яті — на 26 млн грн, що майже у 13 разів перевищує показник 2025 року.

У бюджеті також закладено фінансування масштабної ініціативи Президента України — програми «1000 годин українського контенту», на яку передбачено 4 млрд грн. Її мета полягає у сприянні створенню якісного українського медіапродукту, зміцненні національної ідентичності та зменшенні впливу чужих пропагандистських наративів.

Поряд із бюджетними механізмами, Міністерство культури та інформаційної політики продовжує роботу над диверсифікацією джерел фінансування. Серед важливих кроків — оновлення переліку платних послуг для закладів культури, що розширює їхню інституційну автономію та стимулює залучення власних доходів. Крім того, триває робота над удосконаленням законодавства щодо меценатства, що має полегшити взаємодію держави, бізнесу та приватних донорів у сфері культурного розвитку.

Важливим напрямом лишається міжнародна підтримка. Уже досягнуто домовленостей щодо інвестицій у розмірі 4 млн євро для Українського фонду культурної спадщини, що дозволить активізувати проекти зі збереження та популяризації культурних об'єктів.

У сукупності заплановані заходи та збільшене фінансування створюють умови для посилення інституційної спроможності закладів культури, розширення програм підтримки та зміцнення гуманітарного сектору України в умовах післявоєнного відновлення [43].

У контексті сучасних викликів українські музеї поступово переходять до використання нових форм комунікації та інструментів, спрямованих на розширення аудиторії й підвищення зацікавленості відвідувачів. Аналіз Стратегії Українського культурного фонду на 2024–2027 рр. свідчить про чітке прагнення державних інституцій стимулювати інноваційний розвиток культурної сфери, модернізувати її інфраструктуру та підтримувати створення актуального українського культурного продукту. У цих умовах цифрові технології та інноваційні практики стають важливим ресурсом, який культурні установи активно інтегрують у свою діяльність, намагаючись зробити музейний

простір більш динамічним, доступним і конкурентним для сучасного відвідувача [14].

З метою поширення знань про культуру, науку та музейну галузь в Україні Національний центр Мала академія наук України реалізував проєкт «Музейний портал». Його головне завдання полягає в тому, щоб забезпечити широкому колу користувачів доступ до актуальної інформації про українські та зарубіжні музеї, використовуючи інструменти цифрової презентації, зокрема віртуальні тури та тривимірні експозиції [10]. Портал функціонує як інформаційний ресурс, покликаний підвищувати суспільний інтерес до музейної сфери, культурних та наукових ініціатив. Сайт забезпечує доступ до довідкової бази українських музеїв, висвітлює події музейного середовища, публікує тематичні новини на національному та міжнародному рівнях. Окремий напрям діяльності порталу – віртуальна репрезентація музейних просторів: станом на тепер на ресурсі розміщено інформацію про 250 музеїв, з яких 242 представлені у форматі інтерактивних віртуальних тури, що дозволяє відвідувачам дистанційно знайомитися з експозиційними просторами України та інших країн [76].

Ресурс доступний українською та англійською мовами. Інформацію про його діяльність та реалізовані проєкти також поширюють через офіційні сторінки в соціальних мережах Instagram і Facebook.

ЄМузей — це спеціалізована інституція, що працює у сфері цифрової фіксації культурних об'єктів України. Діяльність організації охоплює створення високоточних тривимірних копій музейних предметів та архітектурних комплексів, формування середовищ віртуальної презентації та розробку інтерактивних VR/AR рішень для дослідження спадщини.

У межах роботи використовуються: 3D-сканування для детального збереження характеристик артефактів, VR і AR — для реконструкцій та створення інтерактивних цифрових музейних просторів, а також 360°-тури як інструмент доступу до експозицій дистанційно. Головним завданням є збереження культурних даних та популяризація спадщини через формати,

доступні незалежно від локації та індивідуальних фізичних можливостей відвідувачів [38].

Крім основної експозиційної частини, платформа надає й освітні матеріали, спрямовані на розширення знань користувачів. Ресурс функціонує українською та англійською мовами. Інформація про його діяльність та оновлення також поширюється через офіційні сторінки проєкту в Instagram, Facebook, YouTube та на платформі Sketchfab.

29 жовтня 2025 року Кабінет Міністрів України ухвалив постанову щодо реалізації експериментального проєкту зі створення цифрового Реєстру Музейного фонду України. Ініціатором підготовки нормативного документа виступило Міністерство культури та інформаційної політики України, яке запропонувало модель централізованої електронної системи для державного обліку, моніторингу та захисту музейних предметів.

Запровадження Реєстру спрямоване на формування єдиного цифрового середовища, яке акумулюватиме дані про музейні експонати, що належать до державної частини Музейного фонду України. Стратегічна роль системи полягає в підвищенні прозорості процесів обігу культурних цінностей, посиленні контролю за їхнім рухом, а також у забезпеченні інструментарію для ідентифікації та повернення викрадених чи втрачених предметів. Основні функціональні можливості Реєстру охоплюють: цифрову фіксацію кожного музейного предмета, відстеження його переміщення, формування аналітичних даних про стан і цілісність колекцій та створення інформаційного підґрунтя для розшуку експонатів.

Віцепрем'єр-міністерка з гуманітарної політики та міністерка культури Тетяна Бережна зазначила, що система складатиметься з уніфікованого інтерфейсу, доступного для всіх музеїв державного підпорядкування, та передбачатиме створення індивідуальних електронних кабінетів для інституцій. Це забезпечить музеям безоплатний доступ до цифрових інструментів інвентаризації, моніторингу й управління даними, включно з можливістю опрацювання інформації про переміщення експонатів як в Україні, так і за її

межами. Окремий акцент зроблено на тому, що Реєстр сприятиме ефективнішій реалізації супровідних процесів, зокрема пов'язаних із евакуаційними та збережувальними заходами в кризових умовах.

Експериментальна фаза впровадження триватиме до двох років. У межах цього періоду планується провести апробацію технічних рішень, протестувати механізми інтеграції Реєстру з наявними державними електронними ресурсами, відпрацювати порядок міжсистемної взаємодії та визначити коло користувачів і рівні доступу до даних.

Міжнародні інституції також демонструють активність у напрямку протидії втраті культурної спадщини. Так, раніше ЮНЕСКО спільно з Інтерпол започаткували глобальну цифрову ініціативу – перший у світі віртуальний музей викрадених культурних цінностей, у якому представлено цифрові 3D-копії артефактів, створені на основі інноваційних технологічних рішень.

Вебпортал наразі функціонує у тестовому форматі. На цій стадії інформаційне наповнення ресурсу здійснюють працівники музеїв і заповідників, що входять до офіційного переліку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2021 р. № 1388 «Про затвердження переліку музеїв та заповідників, в яких зберігаються музейні предмети, що є державною власністю і належать до державної частини Музейного фонду України» [48].

Реєстр Музейного фонду України – є інформаційно-комунікаційною системою, призначеною для комплексного управління реєстровими відомостями щодо музейних предметів і колекцій, які перебувають у державній власності та належать до державної частини Музейного фонду України. Система забезпечує централізоване збирання, накопичення, фіксацію, опрацювання та надання даних, а також створює умови для їх довготривалого зберігання, правового обліку та кіберзахисту.

Ресурс створено за умов співфінансування із залученням Фонду допомоги, зазначеного в ст. 14 п. 1 Закону від 12 березня 2022 року про допомогу громадянам України у зв'язку зі збройним конфліктом на території

цієї держави (Законодавчий вісник за 2022 рік, поз. 583). Розпорядником відповідних фінансових інструментів визначено профільного міністра, відповідального за реалізацію політики у сфері культури, що охоплює підтримку громадян України, постраждалих від воєнних дій.

Функціональне призначення реєстру полягає в системному забезпеченні ключових завдань державної музейної політики, зокрема:

1. Охорона культурної спадщини – формування та підтримання актуального переліку об'єктів музейного фонду дозволяє здійснювати оперативний моніторинг збереженості національних культурних цінностей, сприяючи запобіганню їх втратам і руйнуванню в умовах воєнних чи кризових викликів;

2. Інвентаризація та обліковий контроль – централізована систематизація даних створює інструмент для регулярної інвентаризації музейних фондів, контролю стану предметів та документування їхнього переміщення між установами;

3. Забезпечення науково-дослідної діяльності – реєстр акумулює верифіковані відомості про походження, історико-культурний контекст, технічні характеристики та актуальний стан музейних об'єктів, що формує інформаційний базис для міждисциплінарних наукових студій у сфері культурної спадщини;

4. Запобігання незаконному обігу культурних цінностей – офіційна цифрова фіксація музейних об'єктів посилює можливості держави у протидії нелегальному експорту, контрабанді та незаконним торговельним операціям із культурними артефактами;

5. Комунікаційно-просвітницька функція – системний доступ до узагальненої інформації забезпечує умови для культурно-освітньої взаємодії суспільства з музейними фондами України та сприяє популяризації регіональної музейної спадщини;

6. Прозорість та підзвітність діяльності установ – ведення реєстру створює механізми для публічної підзвітності музейних інституцій та підвищує

рівень суспільної довіри до процесів управління державними культурними ресурсами;

7. Доступ до суспільно значущої інформації – реєстр формує відкриту базу даних щодо музейних предметів, які зазнали пошкоджень, перебувають у розшуку, були повернені до державної власності або ідентифіковані як втрачені чи тимчасово переміщені;

8. Міжнародна міжінституційна взаємодія – наявність уніфікованої державної цифрової системи обліку полегшує обмін офіційною інформацією між Україною та міжнародними організаціями й культурними інституціями щодо встановлення походження, юридичної належності та розшуку музейних цінностей;

9. Оптимізація документообігових процедур – автоматизація процесів реєстрації і документального супроводу переміщення музейних об'єктів зменшує адміністративне навантаження на установи та підвищує ефективність фіксації даних;

10. Стандартизація та інституційна рівність – реєстр уніфіковує підходи до документування і зберігання інформації про музейні фонди на державному рівні, забезпечуючи рівний доступ до системи для музейних установ незалежно від їхнього масштабу, технічного оснащення чи форми підпорядкування.

У підсумку, цифровий реєстр Музейного фонду України виступає фундаментальним державним механізмом фіксації, охорони, управління та популяризації музейних цінностей, посилюючи інституційні спроможності у забезпеченні збереження культурної спадщини і протидії незаконному обігу об'єктів музейного значення [48].

Платформа Google Arts & Culture функціонує як міжнародний цифровий сервіс, що забезпечує вільний доступ до онлайн-колекцій мистецьких творів та історико-культурних артефактів, що зберігаються у музеях і архівних установах різних країн. Сервіс дає змогу дистанційно знайомитися з об'єктами музейних експозицій, переглядати матеріали у високій якості, працювати з

інтерактивними інструментами та долучатися до створення персональних цифрових добірок.

У межах проєкту налагоджено співпрацю з понад 2000 музейними та архівними інституціями, серед яких профільні заклади-партнери з України. Платформа підтримує формати панорамної навігації 360°, 3D-візуалізації об'єктів та інструменти доповненої реальності (AR), що використовуються для віртуальної демонстрації музейних предметів чи реконструйованих культурних образів у просторі користувача. Додатково сервіс пропонує можливість кластеризації мистецьких матеріалів за візуальними та тематичними ознаками, формування індивідуальних цифрових галерей і доступ до освітнього контенту, який сприяє популяризації музейної комунікації, історичної архітектури та мистецтвознавчих знань [72].

Також є платформа Sketchfab, яка забезпечує доступний механізм публікації, перегляду та навігації 3D-контентом у мережі, сприяючи розвитку цифрової творчості та формуванню нових стандартів онлайн-візуалізації. Платформа об'єднує багатомільйонну спільноту авторів, що оприлюднили значний масив тривимірних моделей, і позиціонується як один із найбільших осередків інтерактивного 3D-середовища. Функціонал маркетплейсу створює структуровані умови для комерційного обміну 3D-моделями, використовуючи інструменти рендерингу в реальному часі, детального інспектування параметрів моделі та захищену систему транзакцій.

Технологічна інфраструктура Sketchfab підтримує інтеграцію з провідними 3D-редакторами, сервісами для публікації та перегляду, а також забезпечує кросбраузерну і кросплатформенну сумісність на десктопних і мобільних пристроях. Система розрахована на роботу в середовищі віртуальної та доповненої реальності (VR/AR), а також адаптована до використання із сучасним сумісним обладнанням. Завдяки розвиненим API платформа надає розробникам можливість реалізувати прямий імпорт/експорт 3D-моделей і модифікувати вбудований 3D-переглядач відповідно до вимог конкретного проєкту [84].

Ідея створення Skeiron зародилася під час навчання її засновників, знайомих ще зі шкільних років та молодіжних таборів, де сформувалася команда. Здобуваючи освіту у сфері геодезії, комп'ютерної інженерії та комп'ютерних наук, учасники проєкту виявили потенціал технологій фотогеометрії та 3D-фіксації для практичного застосування.

Першим технічним кроком стало придбання квадрокоптера, профінансоване власними студентськими заощадженнями, що дозволило розпочати експериментальні зйомки міських об'єктів. У зв'язку з обмеженими автономними можливостями обладнання (робота одного акумулятора до 15 хвилин), команда вимушено застосовувала мобільні рішення для підзарядки дрона на різних локаціях. Уже на початковому етапі проєкту було створено цифрові моделі архітектурних пам'яток, що продемонстрували практичну цінність 3D-документації для збереження геометричних параметрів споруд та їх подальшого відтворення.

Офіційний старт діяльності Skeiron припадає на 2016 рік, коли команда юридично зареєструвала бренд та паралельно почала працювати над першими комерційними відеопроєктами для фінансової стабілізації, поєднуючи їх зі скануванням і цифровою реконструкцією культурних об'єктів.

У роботі над цифровими копіями споруд важливу роль виконує геодезичний компонент, який забезпечує високий рівень просторової точності (похибка менше 1 см). Оцифрування об'єктів формує довготривалий масив геометричних даних, який у перспективі може бути використаний для 3D-друку, виготовлення фізичних копій втрачених деталей, реставраційного моделювання, реконструкції декоративних елементів та точного відновлення пошкоджених частин історичних споруд.

Проєкт #SaveUkrainianHeritage спрямований на цифрове документування культурної спадщини України через створення точних 3D-моделей пам'яток, яким загрожує пошкодження або знищення. Потреба такої фіксації посилилась унаслідок воєнних дій, що, за інформацією Міністерство культури та

інформаційної політики України, призвели до руйнування понад 500 історичних і культурних об'єктів.

Першочергово ініціатива охоплює пам'ятки державного значення та об'єкти зі статусом ЮНЕСКО. У межах проєкту оцифровано понад 100 архітектурних комплексів у містах Львів, Київ, Чернівці, Жовква та інших. Одним із найбільш масштабних стало сканування Резиденція митрополитів Буковини і Далмації, де виконано понад 3000 станцій сканування.

Проєкт отримує міжнародну інституційну підтримку від ALIPH Foundation, POLONIKA та IKGs München, що сприяє розширенню переліку оцифрованих пам'яток.

Результати 3D-документування уже застосовуються у реставраційних, наукових і реконструкційних проєктах та формують цифрову базу для майбутнього відновлення об'єктів культурної спадщини [83].

Skeiron здійснила публікацію цифрових тривимірних реконструкцій української архітектурної спадщини на міжнародному ресурсі Google Arts & Culture. Станом на 22 серпня 2024 року до платформи було додано 40 деталізованих 3D-моделей історичних споруд, а також понад 120 музейних предметів, оцифрованих як об'ємні експозиційні копії, придатні для візуального аналізу, наукового вивчення та популяризаційних проєктів [49].

У 2025 році розпочнеться міжнародна ініціатива ARK III (Ковчег), що є спільним проєктом України та Чехії, спрямованим на цифрове документування об'єктів культурної спадщини. Проєктом передбачено використання мобільних лабораторій, які укомплектує Fond rodiny Karla Komárka. В межах проєкту будуть залучені дві автолабораторії у вигляді спеціалізованих фургонів, здатних працювати у різних регіонах, включно з територіями поблизу лінії фронту. Технічні станції дозволять створювати цифрові копії стародруків, рукописних пам'яток та виконувати 3D-сканування культурних об'єктів. Робочі групи складатимуться з трьох профільних спеціалістів, які здійснюватимуть сканування безпосередньо у пересувних лабораторіях або в музеях. Підготовка українських фахівців відбуватиметься на базі Національний заповідник

«Києво-Печерська лавра», що виступає центром навчання цифровій фіксації пам'яток [43].

2.2. Аналіз скансенів України

Для дослідження української архітектури та побуту важливим є вивчення діючих музеїв просто неба, які зберігають та відтворюють унікальні культурні цінності різних регіонів України. У межах свого дослідження я проаналізувала 15 таких скансенів:

1. Національний музей народної архітектури та побуту України (м. Київ, селище Пирогів);
2. Музей народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького (Шевченківський Гай) (м. Львів);
3. Музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини (у складі Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав») (м. Переяслав, Київська обл.);
4. Закарпатський музей народної архітектури та побуту (м. Ужгород, Закарпатська обл.);
5. Музей народної архітектури та побуту Прикарпаття (у складі Національного заповідника «Давній Галич») (с. Крилосі, Івано-Франківська обл.);
6. Чернівецький обласний державний музей народної архітектури та побуту (м. Чернівці);
7. Музей історії сільського господарства Волині (с. Рокині, Волинська обл.);
8. Музей архітектури і побуту «Старе село» (с. Колочава, Закарпатська обл.);
9. Етнографічний музей «Українська Слобода» (с. Писарівка, Харківська обл.);
10. Сарненський історико-етнографічний музей (філія Рівненського краєзнавчого музею) (м. Сарни, Рівненська обл.);

11. Музей гуцульської культури просто неба Національного природного парку «Гуцульщина» (м. Косів, Івано-Франківська обл.);
12. Запорізька Січ — Національний заповідник «Хортиця» (м. Запоріжжя);
13. Центр народознавства «Мамаєва Слобода» (м. Київ);
14. Резиденція Богдана Хмельницького, Історико-архітектурний комплекс (Чигирин, Черкаська обл);
15. Етнографічний музей-скансен «Українське село» (Бузова, Київська обл.).

Також в Україні існує багато інших маловідомих скансенів. Здебільшого вони не мають ніякої згадки про цифровізацію, або зовсім перебувають у занедбаному стані.

Кожен із зазначених етнографічних музеїв просто неба виконує багатофункціональну роль у сучасному музейному просторі, поєднуючи науково-дослідну, освітню та культурно-дозвілєву діяльність. В умовах цифрової трансформації вони активно інтегрують новітні технології, створюють віртуальні екскурсії, організовують онлайн-заходи та інтерактивні освітні програми, що дозволяє підтримувати зв'язок із відвідувачами та розширювати аудиторію.

У подальшому буде розглянуто діяльність кожного музею, зокрема їх участь у наукових і культурних проектах, взаємодію з професійними спільнотами та рівень цифровізації. Такий аналіз дає змогу оцінити внесок кожного закладу у збереження, популяризацію та трансляцію культурної спадщини України, а також визначити перспективи розвитку музейної справи у цифровому середовищі.

Національний музей народної архітектури та побуту України представляє архітектурно-ландшафтний комплекс усіх історико-етнографічних регіонів країни, включно з Поліссям, Слобожанщиною та Полтавщиною, Карпатами, Наддніпрянщиною, Поділлям та Півднем. Музей просто неба було засновано 6

лютого 1969 року на південній околиці Києва, на землях, що раніше належали Києво-Печерській лаврі, а відкрився він для відвідувачів у 1976 році.

Сьогодні на його території налічується близько 300 пам'яток народного будівництва XVI–XX століть. Експозиція охоплює традиційні житлові та господарські комплекси, включаючи хати, комори, криниці та інші елементи старовинного українського села. Найстарішим експонатом музею є хата з села Самари на Волині, датована 1587 роком [51].

Музей у липні 2022 р. уклав меморандум про співпрацю з ТОВ «ТОП проект», що започаткувало спільну діяльність у сфері цифрового документування та 3D-моделювання нерухомих об'єктів музейної колекції. Керівник ТОВ «ТОП проект» Влад Тіунов акцентував, що стратегічною перспективою партнерства є створення цифрових копій усіх архітектурних споруд музею та їхнє відтворення у форматах доповненої реальності на мобільних пристроях.

Пріоритетним напрямом оцифрування визначено іконостаси сакральних об'єктів, які є невіддільно інтегрованими елементами споруд і складними для транспортування чи евакуації в умовах воєнних ризиків. Паралельно розпочато роботи зі створення 3D-копії хати із села Самари (1587р.) — найдавнішої автентичної пам'ятки дерев'яної житлової архітектури, що збереглася в Європі та не може бути переміщена для захисту.

Технологічний процес цифрової фіксації базується на поєднанні лазерного сканування, фотограмметрії та аерозйомки з дронів, обладнаних лазерними модулями, що дає змогу формувати точну «хмару точок» і відтворювати пам'ятку у масштабі 1:1 з високим ступенем деталізації. Завершення візуальної та структурної постобробки моделей виконується 3D-дизайнерами.

Музейні фахівці наголошують на культурно-освітньому потенціалі цифрової трансформації: віртуалізація колекційних об'єктів забезпечує доступність для аудиторій, які не мають фізичної змоги відвідати скансен, і водночас сприяє активнішому залученню молодшого покоління, для якого

цифрові формати є органічною частиною комунікаційного середовища. Представники обох сторін підкреслюють, що цифрові копії не замінюють безпосереднього досвіду взаємодії з культурним середовищем автентичних об'єктів, а виконують доповнювальну, документувальну та популяризаторську функції.

Перший етап співпраці реалізується здебільшого на засадах волонтерської участі, що відображає суспільну потребу в оперативному цифровому збереженні культурної спадщини в умовах війни. ТОВ «ТОП проект» також працює над залученням міжнародних грантових ресурсів (зокрема, потенційно структур ЮНЕСКО) задля масштабування проекту та розширення інституційної спроможності з охопленням більшої кількості об'єктів музейного фонду України [36].

Музей народної архітектури та побуту у Львові імені Климента Шептицького — це музей просто неба, заснований у 1971 році, який репрезентує матеріальну культуру та традиційний побут західних регіонів України. На території скансену площею 36,6 га експонується понад 100 автентичних архітектурних об'єктів, а фондова колекція становить близько 22 тисяч музейних предметів. Важливою складовою експозиційного комплексу є унікальна та найбільша в Європі колекція дерев'яних сакральних споруд.

Сучасна інституційна діяльність музею забезпечується командою з майже 120 працівників різних професійних напрямів: музейні доглядачі, реставратори, архітектори, науковці та майстри з консервації дерев'яної архітектури. Значний внесок у становлення музею зробили понад 300 дослідників, які брали участь у пошукових і рятівних експедиціях по збору та консервації об'єктів народної спадщини.

Музей бере активну участь у сучасних процесах інноваційного розвитку, зокрема у впровадженні інформаційно-освітньої інфраструктури, яка створює передумови для майбутнього комплексного оцифрування колекцій, віртуальної інтерпретації експозицій та цифрової фіксації архітектурної спадщини, що є перспективним напрямом для досліджень у сфері цифрового збереження

культурної спадщини. На офіційній сторінці скансену є доступна віртуальна прогулянка [45].

Організація HERITAGE 16 травня 2024р. завершила перший етап освітньої програми «Digital Museum: Storytelling, networks, and funding for Ukrainian museums» (Цифровий музей: сторітелінг, мережі та фінансування для українських музеїв), спрямованої на професійний розвиток музейних працівників України. Навчальний курс реалізувався в межах міжнародної ініціативи «Culture Helps» (Культура допомагає), створеної у співпраці між громадською платформою Insha Osvita та німецькою організацією zusa за фінансової підтримки Європейського Союзу.

Участь у навчанні взяли 32 музейні фахівці, що представляли 14 регіонів України. У першій частині програми HERITAGE забезпечила модулі з фандрейзингу та цифрового сторітелінгу. Практичну складову курсу реалізували українські партнерські інституції, серед яких благодійний фонд «Шевченківський Гай», музей народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького, NGO New Museum, кризовий центр Museum Crisis Center, меморіальний музей тоталітарних режимів «Територія терору» та інші інституції, що спеціалізуються на збереженні культурної спадщини в умовах війни.

Тематика практичних модулів охопила ключові напрями цифрової трансформації музейної сфери: оцифрування колекцій, цифрову модернізацію експозицій у локальних музеях, створення онлайн-порталів для музейних фондів, документування усної історії та формування цифрової присутності культурної спадщини України в мережі. Особлива увага приділялася розвитку комунікаційних інструментів, які дозволяють музеям виконувати свою соціальну місію в умовах вимушеного переміщення та втрати матеріальних колекцій.

Керівниця міжнародних проєктів Майя Комінько зазначила, що цифровізація є стратегічно важливим інструментом не лише для популяризації, а й для збереження спадщини: війна призвела до руйнування та евакуації

багатьох музеїв, особливо на східних територіях, що поставило локальні культурні інституції перед викликом виживання і збереження ідентичності через нові цифрові канали.

Програма «Цифровий музей» була розроблена у партнерстві між HERITAGE, New Museum та благодійним фондом «Шевченківський Гай», що функціонує при музеї імені Климента Шептицького у Львові. Вона ставила перед собою завдання розвинути спроможність українських музеїв у створенні цифрових наративів і віртуальних виставкових проєктів, щоб зміцнити їхню присутність в інтернет-просторі, розширити партнерські зв'язки та залучити додаткові ресурси для популяризації та охорони культурної спадщини.

Навчання також мало компетентнісний акцент: учасники курсу працювали над навичками фандрейзингу, налагодження міжінституційної співпраці та формування професійних мереж. Отримані знання сприяли посиленню інституційної стійкості музеїв, їхній здатності розробляти цифрові проєкти, залучати фінансування і зміцнювати культурну комунікацію в онлайн-середовищі [74].

У приватному електронному листуванні з командою Skeyton було отримано уточнення щодо поточних практик цифровізації в регіональних музеях. Зокрема, співзасновник Юрій Преподібний зазначив: «Львівський скансен розпочав перші практичні кроки у напрямі цифровізації. Ці роботи виконуються в межах реалізації одного грантового проєкту» (див. дод. Б).

Музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини (у складі Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав») розташований на південний схід від Переяслав за межами міської забудови, поблизу об'їзної дороги. Його створення розпочалося у 1964 році. Ініціатором формування концепції та розвитку комплексу був історик М. Сікорський, який з 1951 року очолював Переяслав-Хмельницький історичний музей, а у 1979 році очолив Національний історико-етнографічний заповідник «Переяслав», створений на його основі. Музей народної архітектури та побуту став складовою частиною заповідника, яким М. Сікорський керував до 2008 року.

Переяславський музей є першим комплексом скансенового типу в Україні. Експозиція музею відтворює українське село Середньої Наддніпрянщини другої половини XIX — початку XX ст., представляючи сільську народну архітектуру, ремесла та традиційні промисли регіону [52].

На офіційному сайті заповідника «Переяслав» є розділ під назвою «Відцифровані музейні предмети».

Оцифровані музейні книжкові пам'ятки основного фонду. У межах дослідження розглянуто низку рідкісних історичних видань основного фонду, які пройшли процедуру цифрового відтворення та представлені у відкритому доступі через хмарні сервіси.

Першим предметом є книга «Біблія» 1751 року видання, під інвентарними позначеннями АК-192, KB-6799. Об'єкт виконано на паперовій основі зі шкіряною оправою, способом друкарського відтиску. Повнотекстовий цифровий варіант доступний через сервіс зберігання документів Google Drive. Другим зразком є книга «Псалтирь» 1724 року видання. Матеріали виготовлення — папір та дерево, техніка виконання — друк. Третім предметом фонду є видання польською мовою — книга «Constitutie y Przywileie Sejmowe, Zápanowánia Króla Stephana», виготовлена у Краків у 1625 році. Книга має комбіновану конструкцію, що включає папір, шкіру, метал та елементи декору з використанням металевих вставок, отриманих способом друкарського відтиску [50].

Оцифровані версії зазначених книжкових пам'яток зберігаються та візуалізуються за допомогою сервісу Google Drive, що забезпечує довгостроковий доступ до цифрових копій, можливість їх завантаження для наукових і просвітницьких потреб, а також статистичний моніторинг переглядів матеріалів.

Музей включений до списку музеїв, які належать до держчастини Музейний фонд України, і відповідно його фонди підпадають під проєкт цифровізації музейного обліку. На даний момент внесено 240 експонатів до каталогу) [48].

Закарпатський музей народної архітектури та побуту, відкритий у 1970 році в Ужгороді, розташований біля Замкової гори та належить до перших українських скансенів. Експозиція вибудована як модель Закарпаття: представлено житло та господарські споруди долинян, лемків, бойків і гуцулів, а також відтворено окремі садиби угорської та румунської спільнот [62].

Музей офіційно фігурує як партнер у міжнародному проєкті EtnCultSim, в межах якого має бути оцифровано частину колекцій — зокрема, створення 3D-моделей традиційного народного одягу Закарпаття (чоловічі та жіночі костюми) з фондів музею.

Проєкт «Beyond nationalities. Ethnographic and cultural similarities between Romanians, Ukrainians and Slovaks from the Upper Tisza Region» спрямований на підвищення доступності етнографічної та мистецької спадщини транскордонного регіону через оцифровування ключових музейних колекцій. Шляхом 3D-сканування та створення цифрових архівів ініціатива забезпечує збереження автентичних артефактів, а також їхнє використання в науковому, освітньому й культурному середовищі.

Термін реалізації проєкту охоплює період з 03.02.2025 до 02.02.2026. Загальний бюджет становить 296 579 євро. Основною метою є популяризація культурної спадщини прикордонної території, розширення доступу до етнографічних, мистецьких та історичних об'єктів для дослідників, студентської аудиторії та широкого загалу.

До складу учасників увійшли три музейні інституції:

1. Satu Mare County Museum (Румунія), де здійснюється 3D-сканування музейних предметів етнографічної та мистецької збірки (фінансування: 89 586 євро);

2. Закарпатський музей народної архітектури та побуту (Україна), що забезпечує створення 3D-моделей традиційного чоловічого й жіночого народного вбрання як віртуальних копій фізично вразливих експонатів (фінансування: 91 151 євро);

3. Museum of Ukrainian Culture in Svidník (Словаччина), у фондах якого проводиться оцифровування аудіовізуальних матеріалів — відеокасет, аудіокасет та фотонегативів — з метою забезпечення їхнього довгострокового зберігання та дослідницького доступу (фінансування: 86 184 євро).

Ключові напрями діяльності: 3D-сканування вибраних предметів культурної спадщини, створення цифрових 3D-моделей народного одягу, конвертація та цифрове архівування аудіо- та відеоматеріалів і фотоколекцій.

Проект сприяє не лише збереженню регіональних традицій, але й розвитку міжкультурного діалогу, оскільки забезпечує обмін цифровими ресурсами між країнами-учасницями. Це посилює видимість місцевої спадщини в сучасних освітніх програмах, підтримує інтеграцію музейних даних у транскордонні дослідження та створює умови для їхнього використання в новітніх форматах культурної комунікації.

Також у межах грантової ініціативи був створений мобільний застосунок COOL Museums, спрямований на підвищення доступності культурної інформації та покращення туристичного досвіду у транскордонному регіоні (див дод. В).

Функціональні можливості застосунку охоплюють широкий спектр інформаційних сервісів. У ньому зібрані дані про всі три регіони, зокрема відомості про музеї, об'єкти історико-культурної спадщини та природні ресурси. Користувач отримує доступ до описів експозицій, довідкової інформації про культурні маршрути, природничі стежки, а також рекомендацій щодо харчування й розміщення. Частина об'єктів має прив'язку до інтерактивної мапи, що дає змогу зорієнтуватися на місцевості та спланувати відвідування. Для кожного об'єкта подані текстові описи, фотографії та геолокація, що дозволяє користувачам формувати уявлення про музейні колекції та особливості їхнього розміщення.

Застосунок можна завантажити в Play Market, однак його доступність обмежена: програма не підтримує нові версії Android. Для користувачів iOS продукт залишається доступним. Дата першого випуску — 8 січня 2021 року,

останнє оновлення — 4 червня 2021 року. Для авторизованих відвідувачів доступний більший функціонал [62. 75].

Музей народної архітектури і побуту Прикарпаття (у складі Національного заповідника «Давній Галич») створений у 1981 році на території давнього городища та з 1994 року інтегрований до Національного заповідника «Давній Галич», є скансеном площею майже 7 гектарів. Експозиція побудована у форматі «мікросіл», що відтворюють традиції чотирьох етнографічних регіонів Прикарпаття — Покуття, Гуцульщини, Бойківщини та Опілля [46].

У межах співпраці з департаментом міжнародного співробітництва та євроінтеграції територіальних громад Івано-Франківської ОДА компанія Skeiron реалізувала цифрове відтворення п'яти об'єктів музейної спадщини області. У ході першого етапу «Музей у смартфоні» було підготовлено віртуальні екскурсійні маршрути залами та експозиційними просторами п'яти музеїв Прикарпатського регіону:

- Івано-Франківський краєзнавчий музей (окрема експозиція);
- Рогатинський історико-краєзнавчий музей «Опілля»;
- Музей історії міста Коломиї (окремі експозиції);
- Галичина могила (с. Крилос, НЗ «Давній Галич»);
- Косівський музей народного мистецтва та побуту Гуцульщини.

За підтримки музейних установ, які долучилися до реалізації ініціативи, найближчим часом планується завершення другого етапу проєкту, спрямованого на створення цифрових продуктів, доповнених аудіо- та відеогідами, що підвищують їхню інтерактивність і пізнавальну цінність. Я вважаю, що саме впровадження таких мультимедійних рішень є логічним продовженням процесу цифровізації музейного середовища [40]. На сайті «Івано-Франківщина туристична» є 3D-тур та аудіо гід українською мовою [37]. На мою думку, хоч і музей просто неба не був згаданий у найближчих планах цифровізації, але у майбутньому до нього також дійде черга.

Чернівецький обласний державний музей народної архітектури та побуту, відкритий у 1986 році, розташований на околиці міста в природному ландшафті

Буковини. На території близько 9 гектарів відтворено дві традиційні сільські вулиці з житловими садибами та громадськими спорудами, що демонструють особливості побуту та архітектури Буковини середини XIX — першої половини XX століття.

Науково-просвітницька робота музею охоплює інтерактивні освітні ініціативи для молоді, консультації з народної обрядовості, мобільні виставки та співпрацю зі студентським середовищем. Також у музеї просто неба можна скористатися послугою «Шлюб за добу» - 1480 грн. без урочистостей, 1854 грн. з урочистою реєстрацією.

Офіційна вебплатформа Чернівецького обласного державного музею народної архітектури та побуту містить окремий цифровий модуль – розділ «Віртуальний тур», інтегрований у головне меню сайту та орієнтований на розширення онлайн-комунікації з відвідувачами. Перехід до цього функціонального блоку забезпечує доступ до панорамного візуального середовища у форматі 360°, а також до мультимедійного супроводу, представленого відеоконтентом [63].

Віртуальний тур ґрунтується на технології сферичних панорам. Залучення панорамних технологій і відеосупроводу у віртуальному турі забезпечує можливість дистанційного ознайомлення зі специфікою регіонального традиційного середовища, архітектурних форм та матеріальних об'єктів побутової культури Буковини. Цей інструмент виступає не лише засобом цифрової популяризації, але й потенційною основою для подальших етапів оцифрування музею, зокрема – створення повноцінних цифрових експозицій, адаптації під мобільні застосунки.

На сторінці Музейного фонду України внесено 150 експонатів [48].

Музей історії сільського господарства Волині засновано у 1978 році у селищі Рокині Луцького району Волинської області як підрозділ відділу пропаганди Волинської сільськогосподарської дослідної станції (нині Інститут агропромислового виробництва) за ініціативи П. Теслюка. Співорганізатором та першим директором музею став Олександр Середюк. Перший зал експозиції

було відкрито у 1979 році, а з 1983 року музей отримав статус народного. Він підпорядкований управлінню культури і туризму Волинської обласної державної адміністрації. Музейна структура складається з двох експозицій: центральної та під відкритим небом «Козацький зимівник» [13].

На вебпорталі «Музейний фонд України» триває процес наповнення колекцій. На поточному етапі цей процес здійснюють співробітники музеїв. До колекцій Рокинівського музею історії сільського господарства Волині на даний момент внесено 16 експонатів [48].

Музей архітектури і побуту «Старе село» в Колочаві розташований у природній зоні «Чертежик» біля підніжжя полонини Красна, що надає комплексу виразного етнокультурного та рекреаційного характеру. Відкритий у 2007 році з ініціативи Станіслава Аржевітіна, скансен став першим локальним музеєм просто неба в Закарпатті, присвяченим збереженню традиційної архітектури та побуту верховинських громад.

Проект було реалізовано у межах Асоціація «Єврорегіон Карпати – Україна» за співфінансуванням обласних бюджетів Львівська область, Закарпатська область, Івано-Франківська область та Чернівецька область, а також за підтримки корпоративних партнерів: ДТЕК і ПАТ «Концерн Галнафтогаз», що взяли участь у фінансовому наповненні Програма підтримки ініціатив місцевих карпатських громад [47].

8 лютого 2022 року відвідувачам став доступний формат дистанційного огляду культурної та туристичної спадщини Колочави, що дозволяє здійснювати віртуальні мандрівки локацією незалежно від фізичної присутності. Доступ до панорамного туру інтегровано в офіційний веб-ресурс Колочавська сільська рада у розділ, присвячений 3D-візуалізаціям. Віртуальний тур охоплює найвідоміші об'єкти території, серед яких: природний ландшафт Гора Стримба та Гора Стримба (масив Стримба, що виступає географічною домінантою села), сакральну пам'ятку Музей-церква Святого Духа, етноархітектурний комплекс Старе село, меморіальний об'єкт Пам'ятник заробітчанами, інфраструктурний культурно-мистецький простір Центр

культурно-мистецьких послуг (амфітеатр), літературно-історичні осередки Музей Івана Ольбрахта та інші тематичні музеї регіону, природну атракцію Мінеральне джерело «Колочава» та гідрографічну локацію Річка Колочавка.

Панорамний цифровий тур розроблено Асоціацією «Єврорегіон Карпати – Україна» у співпраці з локальним органом самоврядування та в межах культурного проєкту «Світ карпатських розет – заходи зі збереження унікальності культури Карпат» Фінансування 3D-ініціативи забезпечено Європейський Союз у межах Програма транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна 2014-2020 рр., що створює приклад міжсекторальної та міжнародної підтримки у розвитку цифрової репрезентації культурного середовища карпатських громад [41].

Етнографічний музей «Українська Слобода» розташований у Богодухівському районі Харківської області. Відтворює історико-культурне середовище Слобожанщини через експозицію традиційної сільської забудови та побуту. Заснований у 1990 році для збереження народної спадщини регіону, музей формує простір, який демонструє характерні зразки народної архітектури та традиційний спосіб життя. Експозиція включає житлові та господарські споруди, предмети побуту та ремесел, відтворюючи цілісне етнографічне середовище Слобожанщини [44].

У реєстрі Музейного фонду України є сторінка музею, однак жодний експонат не оприлюднено, оскільки на державному порталі музей зазначено як комунальний заклад культури, а підрозділ, відповідальний за формування та облік фондів колекцій, перебуває на стадії наповнення [48].

У липні 2024 року Сарненський історико-етнографічний музей здобув грантову підтримку на створення етноцентру «Полісся», що стане новим осередком репрезентації поліської культури. Проєкт реалізується у співпраці з Український культурний фонд та за фінансової участі Сарненської міської ради, яка забезпечувала ремонтні роботи приміщення ще з 2023 року.

Для функціонування етноцентру використано окрему історичну будівлю початку XX століття, що розташована на музейній території та була

відреставрована коштом місцевого бюджету. У межах проєкту сформовано три експозиційно-комунікаційні зали, серед яких два присвячені етнографії Полісся з інтеграцією мультимедійних засобів, що забезпечують сучасну форму подання автентичної колекції, а третій — вхідний простір, адаптований для проведення просвітніх і практичних заходів (лекції, майстер-класи, освітні зустрічі).

Музейна етнографічна збірка, що лягла в основу експозицій етноцентру, охоплює унікальні зразки традиційного текстилю та народного вбрання Рівненського Полісся. Зокрема фонд містить вишиті жіночі сорочки, намітки, хустки, спідниці, свити, а також ткані та вишиті рушники, обруси й рядна — вироби, що формувалися впродовж тривалого часу та продовжують поповнюватися завдяки експедиційній та збиральницькій діяльності музею.

Просвітня програма проєкту передбачає організацію публічних культурно-освітніх ініціатив, серед яких — офіційне відкриття етноцентру, проведення серії тематичних майстер-класів для дитячої аудиторії та лекцій, спрямованих на популяризацію й інтерпретацію етнографічної спадщини регіону.

Важливою складовою розвитку етноцентру стане впровадження віртуального простору доступу: триває робота над створенням 3D-туру, що забезпечить дистанційну комунікацію з експозицією та розширить географію залучення відвідувачів, зокрема у міжнародному культурному середовищі. Такий підхід сприяє комплексній промоції поліської культури як вагомого нематеріального та матеріального феномена Рівненщини, що потребує сучасних механізмів популяризації та ширшого суспільного представлення. З 8 листопада 2024 року Етноцентр «Полісся» в Сарнах можна відвідати віртуально [80].

На офіційному порталі Музейний фонд України зазначено, що колекції Сарненського історико-етнографічного музею перебувають на стадії наповнення [48].

На Google Maps сторінка Сарненський історико-етнографічний музей містить опубліковані панорамні зображення 360° для віртуального огляду території музейного комплексу, датовані квітнем 2018 року та груднем 2020 року.

Музей гуцульської культури просто неба Національного природного парку «Гуцульщина». Ідея створення Національного природного парку «Гуцульщина» в Косівському районі виникла на початку 1990-х років під впливом громадських ініціатив, занепокоєних погіршенням стану довкілля, масовим вирубуванням лісів та необхідністю збереження етнокультурної спадщини. Значну роль у цьому процесі відіграли науковці та учасники Міжнародної конференції «Проблеми Гуцульщини» (м. Косів, 1993 рік), які порушили питання створення природоохоронного об'єкта.

У 1997 році було засновано регіональний ландшафтний парк «Гуцульщина» площею 50 тис. га, що об'єднав понад 30 природно-заповідних об'єктів. Через обмежене фінансування його робота не була налагоджена, і в 1998–1999 роках районна та обласна ради ініціювали створення на його базі національного природного парку, що було закріплено Указом Президента України №456/2002.

НПП «Гуцульщина» має площу 32 271 га, з яких 7 606 га надано у постійне користування. Територія парку здебільшого лісова (98,7 %) та межує з 40 населеними пунктами. Для управління створено три науково-дослідні відділення, на решті території функціонують лісництва. Функціональне зонування враховує мозаїчність і високу заселеність прилеглих територій, передбачаючи заповідні зони, ділянки для традиційного господарства та рекреаційної діяльності, а також реалізацію природоохоронно-відтворювальних та освітніх завдань у найближчій і довгостроковій перспективі.

У 2023 році за підтримки Українського культурного фонду реалізовано проєкт оновлення музею під назвою «Гуцульська світлиця – сучасна інтерпретація культурної спадщини». В межах проєкту створено експозицію з використанням технологій доповненої реальності, що дозволяє інтерактивно

ознайомитися з експонатами, серед яких ткацький верстат, прядка, чоловічий та жіночий гуцульський одяг, а також кахельна піч [37].

За допомогою QR-кодів відвідувачі можуть переглянути 3D-зображення ткацького верстата, прядки та традиційного одягу, а також ознайомитися з відеоматеріалом, що демонструє процес виготовлення кахлів для печі. Такий підхід поєднує традиційну музейну експозицію з сучасними технологіями, забезпечуючи більш наочне та інтерактивне представлення культурної спадщини Гуцульщини (див. дод. Г).

На офіційному туристичному порталі Івано-Франківської області присутня сторінка Національного природного парку «Гуцульщина», на якій передбачено розділ із 3D-туром. Наразі ця функція тимчасово недоступна для перегляду.

Історико-культурний комплекс «Запорізька Січ» є унікальним об'єктом, що відтворює образ козацької столиці та атмосферу доби козацтва. Ідея створення такого комплексу на острові Хортиця, що узагальнює риси козацьких Січей XVI–XVIII століть, виникла ще в 1965 році, проте до здобуття Україною незалежності її реалізація була відкладена з ідеологічних міркувань. Урочисте закладення комплексу відбулося 14 жовтня 2004 року. Незважаючи на відсутність підтверджень існування історичних Січей саме на острові Хортиця, комплекс органічно вписаний у природний ландшафт, що сприяє відтворенню автентичної атмосфери козацької епохи.

Історико-культурний комплекс «Запорізька Січ» представлений на сайті «Open-air Museums of Ukraine / Authentic Ukraine» як один із музейних об'єктів, доступних для віддаленого відвідування. Завдяки цьому на сайті можна здійснити віртуальну екскурсію територією Січі: оглянути фортифікаційні укріплення, козацькі курені, церкву, житлові та господарські споруди — загалом отримати відчуття простору та організації козацького поселення [73].

З листопада 2025 року у Запоріжжі стала доступною віртуальна подорож територією Національного заповідника «Хортиця» в рамках проєкту VR Kolo. Це перша в Україні мережа музеїв у віртуальній реальності, яка об'єднує

культурні установи з різних регіонів у єдиний цифровий простір. Проєкт покликаний забезпечити збереження культурної спадщини, зокрема для музеїв, які зазнали пошкоджень під час війни, а також зробити експозиції доступними для відвідувачів незалежно від їхнього місця перебування. До VR Kolo на першому етапі увійшли: Національний заповідник «Хортиця», Національний архітектурно-історичний заповідник «Чернігів Стародавній», Охтирський міський краєзнавчий музей, Прилуцький краєзнавчий музей та Державний історико-культурний заповідник міста Дубно. На початковому етапі проєкту представлено понад 120 цифрових експонатів, відсканованих у форматі 3D, що дає змогу користувачам проходити інтерактивні екскурсії та відвідувати віртуальні зали, включно з тими, які наразі зачинені або пошкоджені через воєнні дії [39].

Центр народознавства «Мамаєва Слобода» відтворює образ козацького селища та традиційного українського побуту XVI–XVIII століть. Архітектурний ансамбль включає 98 об'єктів, серед яких дерев'яна триверха церква Покрови Пресвятої Богородиці, господарські споруди, ремісничі майстерні, вітряк, пасіка, водяний млин, а також ярмарковий майдан і козацьку залогоу. Садиби оснащені коморами, льогами, хлівами та кошарами, де утримуються традиційні сільськогосподарські тварини.

Об'єкти використовуються методом живої історії, що забезпечує максимально наближене до первісного функціональне призначення і сприяє популяризації народних традицій, ремесел та обрядів. Для підвищення доступності та інтерактивності музейна експозиція частково оцифрована і представлена у форматі віртуального туру на Музейному порталі, що дозволяє відвідувачам ознайомлюватися з комплексом дистанційно [76].

На платформі «Open-air Museums of Ukraine / Authentic Ukraine» скансен представлений як один із відкритих етнографічних музеїв, доступних для віртуального відвідування [73].

Резиденція Богдана Хмельницького на Черкащині є складовою частиною Національного історико-культурного заповідника «Чигирин», розташованого

приблизно за 70 км від міста Черкаси. Історична гетьманська резиденція не збереглася, і всі споруди, що нині представлені на території колишнього полкового містечка, відтворені наново. Незважаючи на це, комплекс зберігає історичну атмосферу та з кожним роком привертає увагу як туристів, так і місцевих жителів, зацікавлених у вивченні культурної спадщини видатного українського гетьмана.

Історико-архітектурний комплекс «Резиденція Богдана Хмельницького» споруджено на початку XXI століття в рамках державної програми «Золота підкова Черкащини». Відтворені споруди розташовані на тих самих ділянках, де в середині XVII століття існувала укріплена резиденція гетьмана [61].

У рамках спільного проєкту компанії Google та Міністерства культури України здійснено оцифрування Резиденції Богдана Хмельницького у Чигирині. На спеціальному вебпорталі «Музеї України просто неба» користувачі можуть здійснити віртуальну подорож, ознайомитися з історією життя в різних регіонах, а також зразками народної архітектури та побуту. Віртуальні тури реалізовані у форматі Street View на Картах Google, що забезпечує інтерактивне відтворення музейного простору [73].

Національний історико-культурний заповідник «Чигирин» представлений на вебпорталі Музейний фонд України. Станом на грудень 2025 року на порталі опубліковано 128 експонатів, що належать до фондів заповідника, зокрема живописні роботи та історичні предмети [48].

Етнографічний музей-скансен «Українське село» є приватним музеєм, присвяченим українській старожитності середини–кінця XIX століття. Засновник музею Володимир Бондаренко протягом багатьох років збирав колекцію, основу якої становлять шість автентичних хат, перевезених із основних історико-етнографічних регіонів України: Гуцульщини, Півдня, Поділля, Полісся, Середньої Наддніпрянщини та Слобожанщини. Діючі ремесельні майстерні доповнюють експозицію, демонструючи традиційні ремесла та підтримуючи живі культурні практики регіону.

Музей представлений в цифровому середовищі: офіційний сайт доступний українською та англійською мовами та містить віртуальний тур, що дозволяє ознайомитися з експозицією дистанційно. Крім того, скансен опублікований на «Музейному порталі», має власні сторінки у соціальних мережах Facebook та Instagram, а також YouTube-канал, що забезпечує широку популяризацію колекції та сприяє інтеграції музею в національний культурно-освітній простір [69].

Узагальнюючи, можна зазначити, що більшість українських скансенів активно застосовують сучасні цифрові технології для залучення відвідувачів та популяризації культурної спадщини. Домінуючим форматом залишаються 360° панорами та віртуальні тури, тоді як тривимірна оцифровка поки що розвинена обмежено. Співпраця з національними та міжнародними організаціями сприяє розвитку та підтримці цифрових проєктів, а публікація матеріалів на національних та глобальних платформах підвищує доступність музейного контенту для широкої аудиторії. Ці узагальнення доповнюються таблицею (табл. 2.1), яка наочно показує, які цифрові технології застосовує кожен із розглянутих скансенів.

Таблиця 2.1

Стан цифровізації музеїв просто неба

№	Назва скансену	Методи оцифрування	Співпраця та проєкти	Платформи публікації (де знайдено)
1.	Національний музей народної архітектури та побуту України	360° панорами; Віртуальний тур; Офіційний 3D-тур (у розробці)	ТОВ «ТОП проєкт»; Проєкт за участі Google та Міністерства культури України	Офіційний сайт має вкладку «3D-тур»; Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту); Музейний портал; Google Arts and Culture; Музейний фонд України

2.	Музей народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького (Шевченківський гай)	360° панорами; Віртуальний тур	Організація HERITAGE; Освітня програма «Digital Museum: Storytelling, networks, and funding for Ukrainian museums»; Проект за участі Google та Міністерства культури України	Офіційний сайт має вкладку «Віртуальна прогулянка»; Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту); Музейний фонд України; Google Arts and Culture
3.	Музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини	360° панорами; Віртуальний тур	Проект за участі Google та Міністерства культури України	Офіційний сайт має розділ «Відцифровані музейні предмети»; Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту); Музейний фонд України
4.	Закарпатський музей народної архітектури та побуту	360° панорами; Віртуальний тур	Проект EtnCultSim; Проект за участі Google та Міністерства культури України	Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту) Музейний фонд України; COOL Museums
5.	Музей народної архітектури та побуту Прикарпаття (у складі НЗ «Давній Галич»)	360° панорами; Віртуальний тур для Національного заповідника «Давній Галич»	Співпраця із департаментом міжнародного співробітництва та євроінтеграції територіальних громад Івано-Франківської ОДА	-
6.	Чернівецький обласний державний музей народної архітектури та побуту	360° панорами; Віртуальний тур	-	Офіційний сайт має вкладку «Віртуальний тур»; Музейний фонд України
7.	Музей історії сільського господарства Волині	Немає підтверджень 3D/360 у відкритих джерелах	-	Музейний фонд України

8.	Музей архітектури і побуту «Старе село»	360° панорами; Віртуальний тур	Проект у межах Асоціації «Євро регіон Карпати – Україна»	Офіційний сайт Колочавської територіальної громади у розділі 3D-тури
9.	Етнографічний музей «Українська Слобода»	Немає підтверджень 3D/360 у відкритих джерелах	-	Музейний фонд України
10.	Етнографічний музей-скансен «Українське село»	360° панорами; Віртуальний тур	-	Офіційний сайт має вкладку «Віртуальний тур»; Музейний портал
11.	Сарненський історико-етнографічний музей (філія Рівненського краєзнавчого музею)	360° панорами; Віртуальний тур для Етноцентру «Полісся»	Проект у співпраці з Українським культурним фондом та за фінансової участі Сарненської міської ради	Офіційний сайт має вкладку «Віртуальний тур»; Музейний фонд України
12.	Музей гуцульської культури просто неба (Нац. природний парк «Гуцульщина»)	3D-моделі	Проект оновлення музею за підтримки Українського культурного фонду	Офіційний сайт має QR-коди
13.	Запорізька Січ — Національний заповідник «Хортиця»	360° панорами; Віртуальний тур	Проект за участі Google та Міністерства культури України	Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту); Музейний фонд України
14.	Центр народознавства «Мамаєва Слобода»	360° панорами; Віртуальний тур	Проект за участі Google та Міністерства культури України	Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту); Музейний портал
15.	Резиденція Богдана Хмельницького	360° панорами; Віртуальний тур	Проект за участі Google та Міністерства культури України	Сайт «Музеї України просто неба»; Google Street View (в межах нац. проєкту); Google Arts and Culture

Аналіз сучасних практик цифровізації українських скансенів показує, що інтерактивні технології стають основним інструментом для презентації музейної території та експозицій. Найпоширенішим методом є використання 360° панорам та віртуальних турів, які застосовуються приблизно у десяти–одинадцяти з п'ятнадцяти об'єктів. Такий формат дозволяє відвідувачам не лише ознайомитися з територією музею, а й дослідити внутрішній простір будівель, створюючи ефект повної присутності. Водночас тривимірні 3D-моделі застосовуються значно рідше, лише у окремих випадках, що свідчить про те, що повна тривимірна оцифровка поки що розвинута не у всіх музеях.

Реалізація цифрових ініціатив часто відбувається у співпраці з державними та міжнародними партнерами, зокрема за участі Міністерства культури України та компанії Google. Деякі музеї залучаються до проєктів за підтримки Українського культурного фонду та місцевих органів влади, а також реалізують власні локальні ініціативи через територіальні громади або регіональні асоціації, зокрема у Карпатському регіоні.

Щодо публікації та доступності цифрових матеріалів, музеї активно використовують власні офіційні сайти з розділами «Віртуальний тур» або «3D-тур». Також поширеними є національні ресурси, такі як сайт «Музеї України просто неба» та Музейний портал, що забезпечують централізований доступ до інформації про музейні експозиції. Інтеграція з глобальними платформами, такими як Google Street View та Google Arts and Culture, дозволяє значно розширити аудиторію користувачів і забезпечити міжнародний доступ до музейного контенту. Додатково деякі музеї впроваджують QR-коди та мобільні додатки, що дозволяє відвідувачам самостійно навігувати територією та отримувати додаткову інформацію про експонати.

РОЗДІЛ 3.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД: ІСТОРІЯ ТА ПРИКЛАДИ ВІДКРИТИХ МУЗЕЇВ, ТЕХНОЛОГІЙ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ

3.1. Історія становлення музеїв просто неба закордоном

Перші скансени постали як відповідь на виклики часу, коли швидкі суспільні зміни та соціальна нестабільність посилювали ризик занепаду культурних традицій і автентичного способу життя сільського населення. Їхнім ключовим завданням стало документування та охорона елементів культурної ідентичності, що перебували під загрозою зникнення [33].

У 1960-х роках масштабні соціокультурні зрушення змінили фокус суспільного інтересу, посиливши увагу до життя населення, яке не належало до привілейованих верств. У цей період відбувалося переосмислення суспільних орієнтирів, що позначилося на стратегіях комплектації фондів музеїв та на принципах представлення культурної спадщини й інтерпретації музейних зібрань[19; 34].

У період активних суспільних трансформацій відбулося критичне осмислення класичної моделі музею як інституції, що переважно акумулює та охороняє матеріальні свідчення людської історії. 1971 року ICOM поставив під сумнів такий підхід, наголошуючи на його обмеженості через недостатнє представлення важливих аспектів людського розвитку і брак фахової залученості представників різних соціальних середовищ.

Як наслідок, починаючи з цього етапу, світова мережа музеїв просто неба почала стрімко розширюватися. Значна частина новостворених інституцій зосередилася на збереженні не лише традиційної сільської житлової забудови та малих локальних промислів, але й об'єктів індустріальної спадщини — виробничих комплексів, фабричних територій та промислових майданчиків. Чимало таких музеїв постали завдяки ініціативам місцевих громад, що створювалися на волонтерських, незалежних або кооперативних засадах як проєкти локальної культурної самоорганізації [19; 22; 29; 34].

Орієнтація на репрезентацію повсякденної культури, а не досвіду привілейованих верств, є однією з ключових ознак музеїв просто неба. Більшість таких інституцій і сьогодні декларує відмінні від традиційних музеїв принципи роботи, що проявляються як у відборі об'єктів спадщини, так і в освітній практиці.

Методологія музеїв просто неба спирається на моделі інтерактивного занурення, реконструкцію «живої історії» та залучення відвідувачів до відтворення культурних практик. У цій системі знань безпосередня участь у процесі пізнання є не лише педагогічним інструментом, а й важливим складником музейної економіки та концепції формування досвіду відвідування.

На відміну від них, традиційні музеї застосовують інтерактивні та співтворчі механізми переважно в межах тимчасових або тематичних виставок, тоді як домінантною основою їхньої музейної стратегії залишається предметоцентрична модель — побудована довкола демонстрації та дослідження музейного предмета [17; 20; 26; 35].

Попри майже півторастолітній період міжнародної музейної практики, музеї просто неба досі залишаються малодослідженим сегментом культурної спадщини. Наявні наукові напрацювання є фрагментарними, а питання еволюції музеїв просто неба як окремої управлінської моделі та концептуального підходу до музейного менеджменту майже не розкриті у фундаментальних дослідженнях [18; 23; 28; 29; 30; 31].

Ті поодинокі академічні розвідки, що стосуються музеїв просто неба, здебільшого обмежуються повторним викладом історичних передумов створення перших скансенів. Подальший аналіз у таких роботах часто має описовий або зіставний характер і ґрунтується на огляді окремих музейних комплексів, який переважно формується на основі індивідуальних вражень від безпосереднього відвідування експозицій [24; 27].

Брак наукової аналітики у сфері музеїв просто неба посилюється тим, що самі інституції рідко презентують власні управлінські моделі та організаційні стратегії у форматі академічних публікацій. У результаті дослідження

здебільшого перебувають поза теоретико-методологічним окресленням, мають слабку наукову аргументацію та обмежену аналітичну масштабність.

Усередині музейної спільноти відсутність досліджень переважно пояснюють фінансовими обмеженнями, а не недостатнім суспільним зацікавленням. Така позиція одночасно демонструє наявні пріоритети й формує замкнену модель: низька кількість публікацій породжує дефіцит ґрунтовних розвідок, а обмежені дослідницькі узагальнення ще більше послаблюють інституційний статус музеїв просто неба у науковому середовищі. Це консервує циклічну управлінсько-наукову проблему, яка ускладнює їх інтеграцію в сучасний дискурс музеології.

Наслідком такої системної ізоляції є майже повна відсутність музеїв просто неба у працях, що присвячені музейному менеджменту та ключовим концепціям музеології. У деяких випадках скансени згадуються лише побіжно або у контексті негативних оцінок, що додатково поглиблює дослідницький вакуум і відтворює нерівність представлення у музеологічній літературі [23; 28].

3.2. Міжнародні ініціативи та організації у сфері цифровізації культурної спадщини

Європейська Комісія активно сприяє цифровізації культурної спадщини та підтримує держави-члени ЄС у розвитку цифрових платформ і проєктів для відкритого доступу до культурних ресурсів.

У межах Плану відновлення та стійкості Італії передбачено комплекс заходів із цифровізації національної культурної спадщини, спрямованих на покращення доступу громадян до культурних ресурсів і цифрових послуг. Реалізація цього проєкту передбачає створення національної цифрової інфраструктури для збору, інтеграції та збереження цифрових матеріалів із наступним забезпеченням їх відкритого доступу через спеціалізовані платформи.

Цифрові ініціативи супроводжують роботи з фізичною спадщиною, включаючи оцифрування музеїв, архівів, бібліотек та культурних об'єктів, що дає можливість громадянам досліджувати культурну спадщину новими способами. Загальний обсяг інвестицій становить 500 мільйонів євро, фінансованих у рамках Плану відновлення та стійкості.

Національний план цифровізації культурної спадщини є частиною цього інвестиційного проєкту та формує стратегічне бачення Міністерства культури щодо цифрової трансформації на 2022–2026 роки. Першочергово план охоплює музеї, архіви, бібліотеки, центральні установи та державні культурні об'єкти, що володіють, зберігають, управляють і популяризують культурні надбання [70].

Наступна асоціація, яка має важливу місію - АЕОМ (Асоціації музеїв просто неба). Її суть полягає у створенні відкритої та інклюзивної мережі професіоналів музеїв просто неба, де обмін знаннями, досвідом та ідеями відбувається у атмосфері колегіальності та співпраці. На мою думку, АЕОМ представляє інтереси своїх різноманітних членів, сприяє розвитку сектору музеїв просто неба на національному та міжнародному рівнях і підтримує його подальший розвиток.

Основні завдання АЕОМ на рівні спільноти включають використання сильних сторін асоціації для підтримки активної мережі; посилення обміну досвідом, стандартами роботи та методологіями; відкриття мережі для всіх професіоналів, особливо молодих фахівців; організацію робочих груп, вебінарів і регіональних зустрічей; активніше застосування цифрових форматів для комунікації та розвитку нових каналів; сприяння пошуку партнерів для спільних проєктів, досліджень та виставок.

А на міжнародному рівні включають посилення комунікації з ширшим музейним сектором і міжнародними організаціями; підвищення видимості музеїв просто неба та їх ролі у суспільстві; просування інтересів музеїв просто неба у Європі; підтримка позитивної та натхненної роботи.

Кожні два роки правління АЕОМ звітує перед Генеральною Асамблеєю щодо реалізації місії та завдань асоціації та впливу її діяльності на розвиток сектору.

У складі асоціації діє організація EXARC – це міжнародна мережа, яка об'єднує фахівців, зацікавлених у проведенні експериментальних археологічних досліджень, вивченні давніх та традиційних технологій, діяльності музеїв просто неба та інтерпретації культурної спадщини. Організація також Мережі європейських музейних організацій (NEMO), що підтверджує її міжнародний статус і роль у музейній спільноті [85].

SyArk є однією з провідних міжнародних організацій у США, що займаються цифровим документуванням і збереженням об'єктів культурної спадщини. Діяльність організації спрямована на розширення доступу до культурних ресурсів для глобальної аудиторії, незалежно від місця проживання чи соціальних можливостей.

Використовуючи фотограмметрію, високоточні 3D-моделі та технології занурення, організація формує нові підходи до просторової інтерпретації культурних пам'яток і пов'язаних із ними спільнот. У співпраці з міжнародними партнерами організація розробляє інтерактивні веб- і мобільні продукти, експозиційні рішення для музеїв та забезпечує відкритий доступ до цифрових даних, що дозволяє дослідникам і освітянам вільно використовувати їх у наукових цілях чи творчих проєктах.

Особливу увагу SyArk приділяє створенню точних «цифрових двійників» об'єктів культурної спадщини, що потерпають від кліматичних змін, урбанізації чи конфліктів. Такі моделі застосовують під час реставраційних робіт, у плануванні консерваційних заходів і для довгострокового архівування. Поряд із цим організація реалізує програми підготовки фахівців, забезпечуючи передачу технічних навичок для подальшої документації та охорони культурної спадщини в різних регіонах світу.

CyArk також підтримує низку грантових програм, спрямованих на навчання спеціалістів, які працюють у сфері цифрового збереження історико-культурних об'єктів [67].

У контексті цифровізації музейного сектору варто зазначити, що Ocean Multimedia Studio спеціалізується на створенні інтерактивного візуального контенту, зокрема аерофотозйомки, панорамних 360° зображень, віртуальних турів, 3D-моделювання та об'єктів з оглядом на 360°. Таким чином, студія забезпечує комплексний підхід — від розроблення контенту до його подальшого поширення серед онлайн- та офлайн-аудиторії.

Під час формування віртуальних середовищ використовуються різні мультимедійні інструменти. Наприклад HDR-панорами високої роздільної здатності, фотоматеріали, відео, аудіокоментарі, аерозйомка, інтерактивні 3D-моделі, карти та інші формати, що дають змогу не лише передати візуальні параметри локації, а й відтворити її атмосферу. Я вважаю, що поєднання цих матеріалів у цілісні віртуальні тури та інтерактивні історії підвищує рівень занурення користувача.

Студія також пропонує рішення для подальшої презентації та промоції створеного продукту: розроблення адаптивних вебсайтів і мобільних застосунків, інтеграцію матеріалів у соціальні мережі, а також створення мультимедійних стендів для публічних просторів. Такий підхід забезпечує охоплення цільової аудиторії та ефективне використання інтерактивних проектів [79].

У сфері цифровізації культурної спадщини варто виділити The Arc/k Project у Лос-Анджелесі, яка займається цифровим збереженням світової культурної спадщини, навчаючи доступним методам 3D-документування та надаючи можливість людям і установам зберігати й представляти свою спадщину у сучасних цифрових форматах. Сайт доступний арабською, французькою та іспанською мовами.

Організація надає консультації, навчальні програми та послуги з високоякісної цифрової документації для музеїв і культурних установ. Я

вважаю, що діяльність проєкту спрямована на цифрове відтворення та покращення музейних колекцій і виставок, оптимізацію експозицій та екскурсій, а також на створення інтерактивних освітніх і просвітницьких продуктів у доповненій та віртуальній реальності.

Серед основних технологій і методів, що використовує Arc/k Project, — фотограмметрія, обробка даних для створення 3D-моделей, колективна фотограмметрія, аерозйомка за допомогою дронів, LiDAR, комбінація фотограмметрії та LiDAR, а також розробка доповненої і віртуальної реальності, включно із соціальною VR-платформою [65].

3.3. Аналіз найвідоміших скансенів у світі

Сільські музеї є підтипом музеїв просто неба, які демонструють красу природного середовища та цивілізацію сільської культури. Створення таких музеїв є результатом людського підходу до історії та народної культури минулого. Сільські музеї будуються з переносом об'єктів у реальному масштабі, які розташовуються в такому ж контексті, як і у початковій ситуації [32].

Одним із таких прикладів є музей просто неба, заснований Артуром Хазеліусом, який відкрився в жовтні 1891 року на острові у Швеції. Він має велике значення, оскільки став першим у світі музеєм просто неба такого типу і відобразив справжнє значення терміну «музей просто неба». Однак, за словами низки експертів, таких як Марк Мауре, колекція короля Оскара II, нині частина Норвезького народного музею в Осло (Норвегія), була заснована на десять років раніше (у 1881 році) відомого музею Скансен, і вважає, що Норвегія є «найкращим місцем для розвитку музеїв просто неба», оскільки має давню традицію цього типу музеїв [25].

Skansen є єдиним музеєм просто неба у світі, де представлені дикі тварини. У парку дикої природи відвідувачі можуть спостерігати за скандинавськими видами, зокрема лосями, північними оленями та місцевими породами. Науковий центр Балтійського моря, розташований на території

Скансена, пропонує інтерактивні виставки та освітні програми, присвячені морській екосистемі та навколишньому середовищу. Центр активно займається дослідженням і збереженням природи Балтійського моря.

Місія парку дикої природи полягає у навчанні, збереженні та дослідженні тварин, а також у поширенні знань про природу та сталий розвиток серед відвідувачів. Скансен функціонує як некомерційний фонд і спрямовує свої зусилля на популяризацію шведської культурної та природної спадщини [81].

Національна рада спадщини Швеції у співпраці з центральними музеями Стокгольма отримала підтримку для реалізації масштабного проєкту з розвитку цифрових компетенцій, спрямованого на активізацію процесів цифровізації музейного сектору.

Даний трирічний проєкт, старт якого було заплановано на 2023 рік, охоплює всі центральні музеї Стокгольма та реалізується за участі Національної ради спадщини. Ініціатива розглядається як важливий етап у забезпеченні цифрової доступності культурних ресурсів та формуванні взаємопов'язаної, інтегрованої системи культурної спадщини.

Проєкт впроваджується за підтримки Європейського соціального фонду та ґрунтується на результатах попереднього дослідження центральних музеїв — DigiKraft. У межах проєкту близько 1200 співробітників центральних музеїв Стокгольма зможуть пройти навчання, спрямоване на розвиток цифрових навичок та підвищення компетентності у сфері цифрової трансформації музейних інституцій.

У контексті вивчення розвитку шведської архітектури особливої уваги заслуговує один із характерних історичних об'єктів - Садиба Скогахольм. Вона є типовою для садиб у центральній Швеції кінця 18 століття. Головна будівля походить з брюка Скогагольмс у провінції Нерке та датується 1680-ми роками. Зовнішній вигляд був обштукатурений та пофарбований у жовтий колір, а вікна були збільшені у 1790-х роках. Виготовлено Virtualsweden у співпраці зі Skansen. На платформі Sketchfab є 9 3D-моделей, завдяки яким можливо

оглянути будівлю зі всіх сторін та ознайомитися з інформацією (див.дод. Д) [84].

Сторінка Virtualsweden на платформі Sketchfab має загалом 68 оцифрованих 3D-моделі.

Skansen співпрацював з компанією Ocean Multimedia Studio, яка власне і розробила 360° панорами та віртуальні тури, зокрема зимову сцену (різдвяні ярмарки, саамський намет тощо). Саме це дає змогу відвідати музей віртуально й побачити ферми, ремісничі домівки, історичні локації.

У 2025 році Скансен істотно активізував процес оцифрування своїх фондів, що стало можливим завдяки збільшенню державного фінансування. Додатковий урядовий грант дозволив музею прискорити роботи з цифрової фіксації предметів культурної спадщини, зокрема текстильних артефактів, рунічних каменів та матеріальних об'єктів традиційних ремесел.

Державні інвестиції спрямовані на зміцнення зайнятості у секторі культурної спадщини та на покращення умов довготривалого збереження музейних матеріалів. Для Скансену це означає збільшення фінансування на 2,3 мільйона шведських крон у другій половині 2025 року та на початку 2026 року. Завдяки цьому було залучено чотирьох нових фахівців, які займаються інвентаризацією, документуванням та забезпеченням доступності частин колекції.

Оцифрування здійснюється за чотирма ключовими напрямками:

1. Текстильні колекції. Основну увагу зосереджено на костюмах та текстильних виробках, пов'язаних із весняними фестивалями Скансену, що проводяться з 1893 року. Ця колекція є важливим джерелом для вивчення соціокультурних традицій, зокрема участі жінок у суспільному житті Стокгольма кінця XIX — початку XX століття.

2. Ремісничі середовища. Оцифровуються предмети з майстерень традиційних ремесел: шевства, срібнопресування, сідлярства та майстерні Сконегордена. На цифрові карти наносяться не лише інструменти та об'єкти, а й матеріальні свідчення ремісничої культури.

3. Колекція каменів. Рунічні камені та елементи лапідарію оцифровуються з метою збереження інформації про матеріали, тексти написів та історичні контексти. Це важливо для реконструкції датувань, аналізу семантичних особливостей та вивчення художньої традиції епохи вікінгів.

4. 360° фотодокументація. Музейні простори фіксуються у форматі 360°, що забезпечує нові можливості для створення віртуальних маршрутів та підвищує доступність для відвідувачів, які не можуть особисто відвідати музей.

У процесі оцифрування було виявлено низку неочікуваних знахідок, наприклад шнурки для взуття часів Карла XII. Робота над колекцією Весняного свята, що включає також щити та мечі, актуалізує важливі питання репрезентації та інтерпретації історичного минулого.

Оцифрування відіграє критичну роль у збереженні колекцій та поширенні знань. Цифровий доступ робить матеріали доступними для дослідників, викладачів та широкої аудиторії, сприяючи розвитку науки та культурної комунікації. Крім того, це підвищує рівень готовності до захисту фондів у кризових ситуаціях.

За оновленими підрахунками, фонди Скансену налічують близько 220 000 об'єктів, із яких приблизно 30 000 уже оцифровано та опубліковано у відкритому доступі [82].

Скансен пропонує відвідувачам можливість здійснити аудіоекскурсії визначеними маршрутами територією музею просто неба. Такі маршрути дозволяють ознайомитися з історією, природним різноманіттям, традиційними ландшафтами та культурною спадщиною Швеції. Аудіогіди доступні п'ятьма мовами: шведською, англійською, німецькою, іспанською та французькою, що сприяє розширенню кола міжнародних відвідувачів та забезпечує інклюзивність музейних послуг.

На сьогодні Скансен пропонує три формати аудіопрогулянок тривалістю приблизно від однієї до двох годин. Така структура забезпечує гнучкість для різних категорій відвідувачів, а я вважаю, що можливість вільно продовжити маршрут робить відвідування більш індивідуалізованим. Доступ до

аудіоекскурсій надається через мобільний пристрій: відвідувач може скористатися QR-кодами, розміщеними на території музею, або перейти за відповідним посиланням. Завантаження додаткових застосунків не потребується, що спрощує процес користування цифровими сервісами.

Для оптимальної якості прослуховування рекомендується використовувати навушники. Доступ до аудіогідів забезпечується через гостьову мережу Wi-Fi «Skansen_guest» або мобільний інтернет. Окремі історичні локації музею мають обмежений графік роботи, однак навіть у випадку недоступності інтер'єру відвідувачі можуть ознайомитися із середовищем та архітектурним оточенням цих об'єктів.

Система аудіогідів також включає можливість залишити відгук, що дозволяє музею збирати інформацію про враження відвідувачів та удосконалювати екскурсійні маршрути. Такий підхід підсилює взаємодію між музеєм та аудиторією та сприяє розвитку сервісів цифрової інтерпретації культурної спадщини. Офіційний сайт доступний англійською, шведською, італійською, німецькою, іспанською, французькою та суомі [81].

Естонський музей просто неба (норв. *Eesti Vabaõhmuuseum*) – це унікальна культурна спадщина у м. Таллінн, яка заслуговує на увагу шанувальників мистецтва та історії. Історія та походження цього музею мають глибокі коріння, що сягають 1957 року. В цей час почалися роботи збирання та збереження архітектурних пам'яток, які вирішено було зберегти не в стінах будь-якого спорудження, а на відкритому повітрі.

Естонський музей просто неба демонструє поступове впровадження 3D-технологій у музейну практику, орієнтовану на інтерактивне навчання та доступність експозицій. Основними напрямками використання 3D у музеї є освітні тренінги, практичне опанування технологій 3D-друку та моделювання, а також експериментальні проєкти з цифрового документування об'єктів експозиції.

Частина співробітників музею проходила спеціалізовані тренінги з просторового моделювання та 3D-друку, де вони могли на практиці

ознайомитися з технологіями створення об'ємних моделей експонатів та фотографування об'єктів у тривимірному просторі. Такий досвід дозволив персоналу розвивати практичні навички роботи з 3D-принтерами та сканерами, що є основою для подальшого впровадження технологій у музейні проєкти. Офіційний сайт скансену має зручну карту та віртуальний тур [64].

В музеї експериментально використовувалися придбані 3D-принтер та сканер для тестування моделей експонатів, що дало змогу оцінити практичні можливості та обмеження технологій. Частина цих тестів спрямована на створення тривимірних моделей предметів етнографічних колекцій, які можуть бути використані у навчальних програмах або інтерактивних виставках.

Хоча музей активно досліджує потенціал 3D-рішень, існують обмеження, пов'язані з високою вартістю обладнання та необхідністю спеціальної підготовки персоналу. Крім того, частина комерційних пропозицій щодо 3D-рішень була відхилена через низьку якість або невідповідність бюджету, що підкреслює потребу в ретельному відборі технологій для музейної практики.

Окремо відзначено, що музеї Естонії, включаючи EVM, не завжди систематично передають інформацію про впроваджені цифрові технології на рівень Міністерства культури, що ускладнює створення загальної картини використання 3D-технологій у національному контексті.

Музей має внутрішню структуру Conservation and Digitisation Centre Kanut, яка спеціалізується на консервації та реставрації різних об'єктів культурної спадщини, зокрема виробів із дерева, металу, текстилю, паперу, скла та комбінованих матеріалів, а також творів мистецтва, меблів, кераміки та фотографій.

Консервація спрямована на довгострокове збереження об'єкта шляхом усунення незначних пошкоджень, запобігання подальшому руйнуванню та створення захисного футляру, при цьому предмет залишається максимально автентичним. Реставрація передбачає відтворення втрачених елементів у максимально наближеному до оригіналу вигляді і застосовується, коли об'єкт планується для активного використання [21].

Норвезький музей історії культури (Norsk Folkemuseum) заснований у 1894 році Гансом Ааллом у період активного національного піднесення, коли Норвегія прагнула зміцнити власну культурну самобутність у межах унії зі Швецією. Від 1898 року музей розташований на півострові Бюгдой поблизу Осло — місці, де поступово сформували концепцію широкої та цілісної репрезентації історії, побуту та культурних традицій країни. Уже в 1901 році тут відкрили першу велику експозицію, спрямовану на всебічне відображення культурно-історичних процесів Норвегії. Сьогодні Norsk Folkemuseum є найбільшим культурно-історичним комплексом країни. На його території створено просторовий скансен, що налічує близько 160 автентичних будівель, перевезених із різних регіонів Норвегії [78].

У структурі музейного комплексу в Осло вирізняється об'єкт, що має не лише архітектурну, а й значну історико-культурну цінність. Церква належить до ключових об'єктів музейного комплексу і є одним із найбільш відвідуваних елементів експозиційного маршруту. Оригінальна споруда, створена близько 1200 року в регіоні Гол, наприкінці XIX ст. перебувала під загрозою демонтажу у зв'язку з планами зведення нового храму на її місці. Пам'ятку викупило Товариство з охорони стародавніх пам'яток Норвегії, після чого вона була передана у власність монарха Оскар II як символ підтримки збереження норвезької середньовічної спадщини. Церква доступна для перегляду на платформі Sketchfab у 3Д-форматі (див. дод. Е)[84]. Рішення про порятунок будівлі стало одним із ранніх прикладів інституційної практики переміщення історичних дерев'яних храмів до охоронних середовищ, що заклало основу подальшої музейної політики зі збереження автентичної архітектури під відкритим небом [78].

Музей просто неба має цифровий доступ до частини колекцій через DigitaltMuseum [68]. Також існує офіційний YouTube канал, на якому розміщено різні відео з експозиціями та подіями, що дає можливість оглянути музей віддалено. Сам сайт музею доступний норвезькою та німецькою мовами.

Beamish є одним із найвідоміших у світі музеїв просто неба, який репрезентує історичний розвиток Північного Сходу Англії. Його експозиційні локації відтворюють різні часові періоди, зокрема поселення 1820-х років Pockerley, міське середовище та шахтарське селище початку XX століття, ферму 1940-х років, а також реконструйоване містечко та фермерське господарство 1950-х років.

На головній сторінці скансену є розділ «відкрий для себе з дому», де опубліковані різні відео, починаючи від прогулянок на конях та як зробити зачіску 1950-х років.

Музей доданий до Google Street View з 360° панорамами різних локацій. І це зручно для аналізу віртуального туру. У межах програми Street View Special Collects реалізовано проєкт зі створення панорамних зображень унікальних локацій світу, серед яких музеї, об'єкти культурної спадщини та національні парки.

За словами Девіда Вотчмена, відповідального за цифрові комунікації музею Beamish, співпраця з Google дала можливість представити високоякісні панорамні знімки, які демонструють масштабність та особливу атмосферу музею. Він підкреслює, що віртуальні відвідувачі можуть отримати первинне уявлення про просторову організацію та різноманіття експозицій ще до приїзду до музею.

Завдяки сервісу Google Street View користувачі мають змогу віртуально пройти головною вулицею міста 1900-х років, побачити роботу каруселі Gallopers або оглянути краєвид 1820-х років із садиби Pockerley Old Hall, використовуючи звичайний комп'ютер чи мобільний пристрій. Разом із тим, як зазначає представник музею, повноцінний досвід — від придбання солодоців у крамниці до дегустації традиційної страви з Davy's Fried Fish Shop чи поїздки трамваєм — можливий лише під час особистого відвідування.

На його думку, застосування технологій Street View є частиною ширших цифрових ініціатив Beamish, які планують розвивати надалі, зокрема в контексті створення нової зони, присвяченої 1950-м рокам.

Сервіс Google Street View забезпечує доступ до панорамних оглядів найвідоміших пам'яток і об'єктів світової спадщини, серед яких Тадж-Махал, піраміди Гізи чи Великий Бар'єрний риф. Для зйомки важкодоступних територій застосовується спеціальний рюкзак-камера Trekker, уперше використаний під час фіксації ландшафтів Великого Каньйону в Аризоні [66].

Музей народного будівництва в Сяноці протягом понад шістдесяти років діяльності сформував значний архівний ресурс, який нині нараховує понад 170 тисяч одиниць зберігання та близько 80 тисяч фотографій — від кінця XIX століття до сучасності. Ці матеріали активно використовуються як співробітниками музею, так і дослідниками, що працюють над різноманітними науковими розвідками. Важливою складовою наукової інфраструктури є спеціалізована бібліотека, фонд якої включає приблизно 21 тисячу томів і щороку слугує базою для сотень читачів.

Наукову діяльність музею системно підтримують власні видавничі серії, дві з яких є безперервними й належать до небагатьох фахових періодичних видань серед скансенів. До цього часу опубліковано 38 томів серії «Materiały Budownictwa Ludowego w Sanoku» та 10 випусків «Acta Scansenologica».

Офіційний сайт музею доступний двома мовами — польською та англійською, однак у польській версії спостерігається значно ширше наповнення та розширений функціонал. Однією з особливостей є віртуальна екскурсія з аудіогідом, у якій користувач може самостійно регулювати гучність голосового та музичного супроводу. Віртуальний огляд скансену представлений у форматі чотирьох сезонів року, що є досить нетиповим рішенням: це дозволяє побачити зміни середовища й експозицій залежно від пори року.

Під час онлайн-перегляду відвідувач має можливість одразу переходити до тематичних відеоматеріалів із YouTube, інтегрованих у структуру туру. Додатково на сайті працюють дві вебкамери з трансляцією наживо, завдяки яким можна спостерігати за частиною території у реальному часі. Передбачена

також опція залишати коментарі та ознайомитися зі стислою презентацією, створеною на основі 490 панорамних знімків.

Важливою складовою цифрової доступності є спеціальна версія віртуального туру для людей з порушеннями зору. Вона адаптована до роботи з програмами екранного зчитування, зокрема з NVDA — безкоштовним програмним забезпеченням для користувачів Windows. Такий підхід демонструє прагнення музею забезпечити інклюзивність і рівний доступ до цифрового контенту.

Є проєкт спрямований на збереження, популяризацію та впровадження сучасних підходів до управління дерев'яною архітектурною спадщиною Карпат. Його реалізація базується на транскордонній співпраці між Польщею та Словаччиною. У межах ініціативи проводяться фахові тренінги, заходи з цифрового документування об'єктів, а також ремісничі майстерні та інші форми практичного навчання. Такі дії сприяють не лише збереженню традиційної дерев'яної архітектури регіону, але й підсилюють її культурну видимість та доступність для широкої аудиторії [77].

Genesee Country Village & Museum заснований у 1966 році, має на меті збереження архітектурної спадщини регіону Генезі Велі через відтворення історичного села, яке слугує контекстом для вивчення історії штату Нью-Йорк та США XIX століття. Музей займає площу 600 акрів і включає Історичне село, Галерею Джона Л. Веле та Природничий центр Генезі, де відвідувачі можуть брати участь у інтерактивних програмах, знайомитися з експозиціями та відвідувати спеціальні заходи.

Наразі музей реалізує масштабний проєкт цифровізації, що забезпечує віртуальний доступ до простору Історичного села XIX століття. Саме це дозволяє ознайомитися з будівлями та колекційними предметами для тих, хто не може відвідати музей особисто, а також отримати додаткову інформацію перед візитом. Використовуючи технології Matterport, відвідувачі можуть переміщуватися простором і взаємодіяти з об'єктами експозицій.

Проект реалізовано завдяки фонду Philip K. та Anne Wehrheim у партнерстві з Rochester Institute of Technology та Rochester Regional Library Council, що забезпечує інтеграцію сучасних технологій у дослідження і презентацію історичних матеріалів [71].

Для узагальнення було створено таблицю (див. табл. 3.1), яка відображає використані закордонними музеями просто неба цифрові технології та формати візуалізації, що дозволяє структурувати інформацію про їх практичне застосування і наочно побачити пріоритетні напрями цифровізації у міжнародному музейному середовищі.

Таблиця 3.1

Аналіз музеїв просто неба закордоном

№	Назва скансену	Методи оцифрування	Співпраця та проєкти	Платформи публікації (де знайдено)
1.	Skansen	360° панорами, віртуальні тури, 3D-моделі	Національна рада спадщини Швеції, Ocean Multimedia Studio, підтримка Європейського соціального фонду	Офіційний сайт; Sketchfab; Virtualsweden
2.	Eesti Vabaõhmuuseum	3D-моделі експонатів	Внутрішній центр Conservation and Digitisation Centre Kanut	Офіційний сайт
3.	Norsk Folkemuseum	3D-моделі цифровий доступ до колекцій DigitaltMuseum	Fortidsminneforeningen (Товариство з охорони стародавніх пам'яток Норвегії)	Офіційний сайт; Sketchfab; DigitaltMuseum,
4.	Beamish Museum	360° панорами, віртуальні тури	Проект Google Street View Special Collects	Офіційний сайт, Google Street View
5.	Музей народного будівництва в Сяноці	Віртуальний тур; інтеграція YouTube, вебкамери,	Транскордонний проєкт Польща-Словаччина, тренінги з цифрового документування	Офіційний сайт
6.	Genesee Country Village & Museum	3D-моделі через Matterport, віртуальний тур	Philip K. та Anne Wehrheim Fund, Rochester Institute of Technology, Rochester Regional Library Council	Офіційний сайт

Сучасні технології є важливим чинником розвитку музеїв просто неба, оскільки вони підвищують доступність експозицій і сприяють популяризації культурної спадщини. Аналіз українських та закордонних скансенів засвідчує наявність різних підходів до цифровізації музейного простору та колекцій.

В українських музеях просто неба найпоширенішими є 360° панорами та віртуальні тури, що забезпечують дистанційний огляд території й експозицій. Використання 3D-моделей має фрагментарний характер, а в окремих закладах відсутня публічна інформація щодо впровадження цифрових технологій, що свідчить про ресурсні або організаційні обмеження.

Закордонні скансени характеризуються більш системним підходом до цифровізації, поєднуючи віртуальні тури, 3D-моделювання та інноваційні технології для відтворення й збереження експонатів. Ці процеси часто підтримуються спеціалізованими центрами або лабораторіями, а також налагодженою міжінституційною співпрацею.

Співпраця українських музеїв здебільшого реалізується через державні та міжнародні програми, тоді як у закордонних закладах вона має комплексний характер і охоплює національні органи спадщини, освітні установи та комерційний сектор. У сфері публікації контенту українські музеї поєднують національні платформи з глобальними сервісами, тоді як закордонні надають перевагу міжнародним ресурсам, що забезпечують широку інтеграцію цифрових колекцій у освітній і науковий простір.

Тому можемо зробити висновок, що закордонні музеї просто неба мають більш системний та комплексний підхід до цифровізації, поєднуючи різні формати візуалізації та інтегруючи їх у глобальні платформи. Українські музеї активно впроваджують 360° панорами та віртуальні тури, проте 3D-моделі та комплексна цифрова стратегія поки що розвинені не у всіх установах. Інформація, наведена у таблиці (див. дод. Ж), демонструє відмінності у підходах до цифровізації та співпраці українських і закордонних музеїв просто неба, а також показує, які платформи публікації переважають у кожній із груп.

ВИСНОВКИ

У ході магістерського дослідження було реалізовано всі поставлені завдання, що дало змогу комплексно розглянути комунікаційну діяльність музеїв просто неба в умовах цифрової трансформації. Проаналізовано теоретичні засади музейної комунікації, у результаті чого встановлено значення цифрових інструментів як важливого чинника взаємодії музею з аудиторією та поширення культурної спадщини в сучасному соціокультурному просторі. Визначено основні цифрові технології, що застосовуються у діяльності музеїв просто неба, зокрема у сфері представлення експозицій, дистанційного доступу до колекцій та комунікації з відвідувачами.

У межах дослідження здійснено оцінку ефективності впровадження цифрових комунікаційних стратегій у музеях просто неба України та зарубіжних країн, що дозволило виявити як позитивні результати, так і наявні обмеження. Порівняльний аналіз рівня оцифрування вітчизняних і закордонних скансенів засвідчив відмінності у підходах до цифровізації, масштабах використання технологій та організації співпраці з партнерами.

Встановлено, що в скансенах найбільш поширеними є 360° панорами та віртуальні тури, які забезпечують базовий рівень дистанційного доступу до експозицій. Використання 3D-модельовання має обмежений характер, а відсутність публічної інформації про цифрові рішення в окремих скансенах свідчить про нестачу фінансових, технічних або кадрових ресурсів. Натомість закордонні музеї демонструють більш системний і комплексний підхід до цифровізації, поєднуючи різні технології з діяльністю спеціалізованих центрів і лабораторій, а також із програмами підвищення кваліфікації музейного персоналу.

Основні корективи щодо оцифрування внесло повномасштабне вторгнення Російської Федерації, яке суттєво ускладнює цифровізацію музейної сфери. В умовах воєнних загроз, обмеженого доступу до фізичних експозицій та ризиків втрати об'єктів культурної спадщини, цифрові технології стали не

лише інструментом комунікації, а й важливим засобом фіксації, збереження та міжнародної презентації культурних цінностей України.

Крім того, результати дослідження дають підстави для формулювання низки практичних рекомендацій. Зокрема, актуальним є вдосконалення законодавчої бази у сфері цифровізації музейної діяльності, яка має передбачати чіткі норми щодо оцифрування об'єктів матеріальної та нематеріальної культурної спадщини, їх збереження, використання й поширення в цифровому середовищі. Доцільним є розроблення окремих державних програм або підпрограм, спрямованих саме на музеї просто неба, з урахуванням їх специфіки, масштабності територій та різноманітності експозицій.

Важливим аспектом залишається питання фінансування цифрових проєктів скансенів. Окрім бюджетної підтримки, варто розширювати механізми грантового фінансування, державно-приватного партнерства та залучення міжнародних фондів і програм технічної допомоги. Системна фінансова підтримка дозволить не лише впроваджувати сучасні цифрові технології, а й забезпечити підготовку фахівців, технічний супровід і довгострокове збереження цифрових ресурсів.

Окремо слід наголосити на науковому аспекті проблеми. Проведений аналіз показав, що кількість комплексних досліджень, присвячених музеям просто неба, залишається обмеженою, а праці, які розглядають скансени в контексті цифрової комунікації та цифрової трансформації, є поодинокими. Це зумовлює необхідність подальших наукових розвідок у цій сфері, розширення міждисциплінарних досліджень та формування теоретичної бази, що відповідатиме сучасним викликам розвитку музейної справи.

Закордонні музеї демонструють більш комплексний підхід до цифровізації. Вони поєднують 360° панорами, віртуальні тури та 3D-моделювання, активно експериментують із новими технологіями, включно з 3D-принтерами та сканерами для створення моделей експонатів. Впровадження цифрових рішень у закордонних скансенах часто супроводжується створенням

спеціалізованих центрів або лабораторій для консервації й цифровізації об'єктів культурної спадщини.

Співпраця в Україні переважно здійснюється через державні та міжнародні ініціативи, зокрема Google, Міністерство культури України та Український культурний фонд, а також через локальні проєкти регіональних громад або асоціацій. У закордонних музеях така співпраця є більш системною, включає національні органи спадщини, освітні та дослідницькі установи, а також комерційні компанії, що спеціалізуються на створенні цифрового контенту.

Що стосується платформ публікації, українські музеї широко використовують національні ресурси: «Музеї України просто неба», Музейний портал, Музейний фонд України. Та подекуди інтегрують свої колекції у глобальні сервіси, такі як Google Arts and Culture і Google Street View. Закордонні заклади надають пріоритет глобальним платформам (Sketchfab, DigitaltMuseum, Matterport), що дозволяє забезпечити універсальний доступ до колекцій та інтегрувати мультимедійний контент у навчальні програми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко В., Хуткий В. Музеї як туристичний ресурс в умовах пандемії: виклики та нові можливості. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Туризм. 2021. № 4 (1). С. 54–73.
2. Банах В. М. Нова музеологія та актуалізація нематеріальної культурної спадщини. Історико культурна спадщина в еру глобалізації: теоретичні та прикладні аспекти: Тези III Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 02–03 червня 2016 р. Львів: НУ «Львівська політехніка». С. 3–6.
3. Бегаль Т. О. Роль цифрових технологій у формуванні сучасного експозиційного простору. Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences. 2020. № VIII(43), I: 243. С. 7–10.
4. Бірзова О. VR у музейному просторі // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали Міжнар. наук. конф. (Харків, 22–23 листоп. 2023 р.): у 2 ч. Ч. 1 / Міністерство культури та інформаційної політики України, Міністерство освіти і науки України, Харківська держ. акад. культури, Нац. акад. мистецтв України. Харків: ХДАК, 2023. 284 с.
5. Борисенко Ю.С. Наявні проблеми та перспективи подальшого розвитку культурно-дозвілєвого напрямку роботи музеїв просто неба в Україні // Культурологічний альманах. — Вип. 4, 2022. — С. 172–176.
6. Гузенко А. З досвіду оцифрування зруйнованих об'єктів культурної спадщини // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали Міжнар. наук. конф. (Харків, 22–23 листоп. 2023 р.): у 2 ч. Ч. 1 / Міністерство культури та інформаційної політики України, Міністерство освіти і науки України, Харківська держ. акад. культури, Нац. акад. мистецтв України. Харків: ХДАК, 2023. 284 с.
7. Денисюк Ж. З. Музейна комунікація в умовах цифровізації. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2021. № 3. С. 64–70.
8. До історії скансенів у Європі. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/%20bitstream/handle/123456789/83850/04-Bashkatov.pdf?sequence=1>

9. Кривенкова Р., Зузак Х. Значення скансенів для розвитку туристичної галузі // Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Вип. 105. Переяслав, Україна. 31 травня 2024. С. 21–23.
10. Музейна педагогіка в умовах пандемії COVID-19 : збірник матеріалів Всеукраїнського круглого столу. Київ, 2021. 277 с. URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/08/Muzey_tezy_COVID_web-4.pdf
11. Матеріали круглого столу. «Диджиталізація як пріоритетний напрямок переосмислення музейної діяльності в час агресивних історичних випробувань»: збірник матеріалів. Київ, 2022. С. 65–68.
12. Позняк, А. В. Вплив цифрової трансформації на культурно-дозвілєву діяльність українських скансенів у першій чверті XXI століття. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв, 2024, № 1, С. 112–118.
13. Рогова О. Д. Музей історії сільського господарства Волині–скансен // Музеї України. 2008. № 5–6, С. 29–30.
14. Стратегія Українського культурного фонду 2024–2027. К., 2024. 43 с. URL: https://ucf.in.ua/storage/docs/07122023/%20%D0%A3%D0%9A%D0%A4_147db92453a8dd71be4b694e7dba5a55addc5de4.pdf
15. Сошніков І. Проєкт «Memory Savers» у контексті підготовки музейних фахівців з оцифрування культурної спадщини // Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку : матеріали Міжнар. наук. конф. (Харків, 22–23 листоп. 2023 р.): у 2 ч. Ч. 1 / Міністерство культури та інформаційної політики України, Міністерство освіти і науки України, Харківська держ. акад. культури, Нац. акад. мистецтв України. Харків : ХДАК, 2023. 284 с.
16. Фененко А. О. Віртуальна музеалізація як засіб збереження культурної пам'яті: дис. ... канд. культ. / Харківська державна академія культури. Харків, 2021. 297 с.

- 17.Colomer, L. 2002. 'Educational facilities in archaeological reconstructions'. *Public archaeology*, 2(2): 85–94. DOI: <https://doi.org/10.1179/pua.2002.2.2.85>
- 18.Davidson, L. 2015. 'Visitor Studies: Toward a Culture of Reflective Practice and Critical Museology for the Visitor-Centered Museum'. *The International Handbooks of Museum Studies*. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118829059.wbihms222>
- 19.Davis, P. 2008. 'New museologies and the ecomuseum'. In Graham, B and Howard, P (eds.), *The Ashgate research companion to heritage and identity*, 387–414. Hampshire: Ashgate Publishing.
- 20.Hayes, D and Slater, A. 2002. "'Rethinking the missionary position" – the quest for sustainable audience development strategies'. *Managing Leisure*, 7(1): 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1080/13606710110079882>
- 21.Herm, A. 2016. 3D ja seotud lahenduste kasutamise võimalused muuseumides: Eesti muuseumide näitel. Magistritöö, Tartu Ülikool. Доступно: dspace.ut.ee
- 22.ICOM. 1971. General conference. Grenoble. https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOMs-Resolutions_1971_Eng.pdf.
- 23.Lyth, P. 2006. 'Selling history in an age of industrial decline: heritage tourism in Robin Hood county.' In XIV International Economic History Congress, 1–17. Helsinki.
- 24.Magelssen, S. 2004. 'Performance practices of (Living) Open-air museums (and a new look at Skansen in American Living Museum discourse'. *Theatre history studies*, 24: 125–149.
- 25.Maure M. (2002). À la recherche de l'écomusée: la connexion scandinave, dans *l'écomusée: Re've OU Re'alite*. Presses Université de Lyon, pp. 184-196
- 26.McPherson, G. 2006. 'Public memories and private tastes: The shifting definitions of museums and their visitors in the UK'. *Museum Management and Curatorship*, 21(1): 44–57. DOI: <https://doi.org/10.1080/09647770600602101>
- 27.Nowacki, M. 2010. 'Education in Open-Air Museums in Research Studies of Visitors To the Wielkopolski Ethnographic Park in Dziekanowice.' *Studies in Physical Culture & Tourism*, 17(2): 183–192.

28. Paardekooper, R. 2012. The value of an archaeological open-air museum is in its use. Leiden: Sidestone Press.
29. Rentzhog, S. 2007. Open air museums. The history and future of a visionary idea. Kristianstad: Jamtli Förlag and Carlsson Bokförlag.
30. Reussner, EM. 2003. 'Strategic management for visitor-oriented museums'. *International Journal of Cultural Policy*, 9(1): 95–108. Routledge. DOI: <https://doi.org/10.1080/1028663032000089868>
31. Ross, M. 2004. 'Interpreting the new museology'. *Museum and society*, 2(2): 84–104. DOI: <https://doi.org/10.29311/mas.v2i2.43>
32. Taleghani, M. 2005. Rural Heritage Museum of Gilan. *Kanduh*, 1
33. Williams-Davies, J. 2009. 'Now Our History is Your History': The Challenge of Relevance for Open-Air Museums'. *Folk Life*, 47(1): 115–123. DOI: <https://doi.org/10.1179/175967009X422864>
34. Young, L. 2006. 'Villages that Never Were: The Museum Village as a Heritage Genre'. *International Journal of Heritage Studies*, 12(4): 321–338. DOI: <https://doi.org/10.1080/13527250600727059>
35. Zipsane, H. 2006. 'Lifelong Learning in Open Air Museums – A fascinating part to play in Europe'. (August 2005), 1–7.
36. 3D-моделі в доповненій реальності: старожитності музею в Пирогові оцифрують / Ukrinform. 28 листопада 2025. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3524577-3dmodeli-v-dopovnenij-realnosti-starozitnosti-muzeu-v-pirogovi-ocifruut.html> (дата звернення: 05.11.2025)
37. Галичина s Tomb / IFTourism. URL: <https://iftourism.com/places/halychyna-s-tomb> (дата звернення: 06.11.2025).
38. ЄМузей. Офіційний сайт. URL: <https://emuseum.com.ua/> (дата звернення: 04.11.2025).
39. Запорізький національний заповідник «Хортиця». ZABOR.zp.ua. URL: <https://zabor.zp.ua/new/zaporizkiy-natsionalniy-zapovidnik-khortitsya-priednavsya-do-merezhi-vr-muzeiv-video> (дата звернення: 05.11.2025).

40. Івано-Франківська обласна державна адміністрація. На Прикарпатті завершено перший етап проєкту «Музей у смартфоні» / Департамент міжнародного співробітництва та євроінтеграції громад. 28 серпня 2023. URL: <https://www.if.gov.ua/news/na-prykarpatti-zaversheno-pershyi-etap-proiektu-muzei-u-smartfoni> (дата звернення: 05.11.2025).
41. Колочавська територіальна громада. Офіційний сайт. URL: <https://kolochavska-gromada.gov.ua/news/1644331004/> (дата звернення: 06.11.2025).
42. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text> (дата звернення: 05.11.2025).
43. Міністерство культури та інформаційної політики України. Офіційний портал. URL: <https://mcsc.gov.ua/> (дата звернення: 06.12.2025).
44. Музей «Українська Слобода». Сайт «Funtime». URL: <https://funtime.com.ua/art-and-culture/museum-ukrayinska-sloboda> (дата звернення: 05.11.2025).
45. Музей народної архітектури та побуту у Львові імені Климентія Шептицького Про музей / Офіційний сайт. URL: <https://lvivskansen.org/pro-muzej/about-us/> (дата звернення: 05.11.2025).
46. Музей-заповідник «Кринос» (Івано-Франківська обл.). Архітектурний музей. URL: <https://www.karpaty.info/ua/uk/if/fr/krylos/museums/architecture/> (дата звернення: 05.11.2025).
47. Музей-комплекс «Старе Село» (с. Колочава). «Скансен “Старе село”». URL: <https://kolochava.info/museums/skansen-stare-selo/> (дата звернення: 05.11.2025).
48. Музейний фонд України. Офіційний портал. URL: <https://museum.mcsc.gov.ua/> (дата звернення: 04.11.2025).
49. На платформі Google Arts & Culture з'явилися 3D-моделі української архітектурної спадщини / PRAGMATIKA.MEDIA. 22 серпня 2024. URL: <https://www.pragmatika.media/en/news/na-platformi-google-art-and-culture->

- z-iavylysia-3d-modeli-ukrainskoi-arkhitekturnoi-spadshchyny/?utm_source (дата звернення: 04.11.2025).
50. Національний історико-етнографічний заповідник «Переяслав». Відцифровані музейні предмети. URL: <https://www.niez.com.ua/reserve/vidtsyfrovani-muzeini-predmetu.html> (дата звернення: 05.11.2025).
 51. Національний музей народної архітектури та побуту України (Пирогів) — Офіційний сайт. URL: <https://www.pyrohiv.com/> (дата звернення: 05.11.2025)
 52. Переяслав. Музей під відкритим небом / ukrainaincognita.com. URL: <https://ukrainaincognita.com/mista/pereiaslav-muzey-pid-vidkrytym-nebom> (дата звернення: 05.11.2025)
 53. Положення про Музейний фонд України: Постанова Кабінету Міністрів України від 20.07.2000 № 1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2000-п#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 54. Про благодійництво і благодійні організації: Закон України від 16.09.1997 № 531/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/531/97-вр#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 55. Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей: Закон України від 21.09.1999 № 1068-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1068-14#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 56. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 № 1089-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 57. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 58. Про культуру: Закон України від 14.12.2010 № 2778-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2778-17#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 59. Про музеї та музейну справу: Закон України від 29.06.1995 № 249/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-вр#Text> (дата звернення: 01.12.2025).
 60. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 08.06.2000 № 1805-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text> (дата звернення: 01.12.2025).

- 61.Резиденція Богдана Хмельницького / iGoToWorld.com.ua.
URL:https://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/68679_rezidenciya-bogdana-hmelnickogo.htm (дата звернення: 05.11.2025).
- 62.Ужгородський скансен — Офіційний сайт. URL: <https://www.uzhhorodskansen.com/> (дата звернення: 06.11.2025).
- 63.Чернівецький обласний музей народної архітектури та побуту.
URL:<https://skansen.cv.ua/> (дата звернення: 05.11.2025).
- 64.Aero3D. EVM24. 2025. URL: <https://aero3d.ee/360/evm24/> (дата звернення: 06.11.2025).
- 65.ARCK Project — Офіційний сайт. URL: <https://arck-project.org/> (дата звернення: 06.11.2025).
- 66.Beamish Museum. Офіційний сайт. URL: <https://www.beamish.org.uk/> (дата звернення: 06.11.2025).
- 67.CyArk. Офіційний сайт. URL: <https://cyark.org/> (дата звернення: 06.11.2025).
- 68.DigitaltMuseum. Search results filtered by owner NF / DigitaltMuseum.
URL:https://digitaltmuseum.no/search?owner=NF&published=2025-11-03%202025-12-04&sort_order=desc&sort=published (дата звернення: 04.11.2025).
- 69.Etno-selo.com.ua. URL: <https://etno-selo.com.ua/> (дата звернення: 10.11.2025).
- 70.European Commission. Офіційний сайт. URL:
https://commission.europa.eu/index_en (дата звернення: 14.11.2025).
- 71.Genesee Country Village & Museum. Офіційний сайт музею. URL:
<https://www.gcv.org/> (дата звернення: 14.11.2025).
- 72.Google Arts & Culture. Офіційний сайт.
URL:<https://artsandculture.google.com/?hl=uk> (дата звернення: 04.11.2025).
- 73.Google та Мінкульт створили 3D-тур музеями України просто неба / Hromadske, 18 липня 2017. URL: <https://hromadske.ua/posts/google-ta-minkult-stvoryly-3d-tur-muzeiamy-ukrainy-prosto-neba> (дата звернення: 04.11.2025).

74. HERITAGE. trains Ukrainian Museum professionals / The Heritage Management Organization. 16 травня 2024. URL: <https://heritagemanagement.org/heritlge-trains-ukrainian-museum-professionals/> (дата звернення: 05.11.2025).
75. Municipal Institution Transcarpatian Muzeum of Folk Architecture and Life of the Transcarpathian Regional Council. URL: <https://next.huskroua-cbc.eu/project-map/municipal-institution-transcarpatian-muzeum-of-folk-architecture-and-life-of-the-transcarpathian-regional-council/> (дата звернення: 05.12.2025).
76. Museum Portal. Офіційний сайт. URL: <https://museum-portal.com/> (дата звернення: 04.11.2025).
77. Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku / Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku. URL: <https://skansen.mblsanok.pl/a/strona.php?id=strona> (дата звернення: 14.11.2025).
78. Norsk Folkemuseum. Офіційний сайт. URL: <https://norskfolkemuseum.no/en> (дата звернення: 15.11.2025).
79. Ocean.lv. Офіційний сайт. URL: <https://ocean.lv/> (дата звернення: 15.11.2025).
80. Sarny / TownImage Tours. Туристична інформація про Сарни. URL: <https://townimage.com.ua/tours/sarny/index.html> (дата звернення: 05.11.2025).
81. Skansen Open-Air Museum, Stockholm / Ocean.lv. URL: https://ocean.lv/portfolio_page/skansen-open-air-museum-stockholm/?utm_source (дата звернення: 15.11.2025).
82. Skansen. 2023. Skansen deltar i digitaliseringsprojekt. URL: https://www.skansen.se/aktuellt/skansen-deltar-i-digitaliseringsprojekt/?utm_source (дата звернення: 15.11.2025).
83. Skeiron. Офіційний сайт. URL: <https://skeiron.com.ua/ua> (дата звернення: 06.11.2025).
84. Sketchfab. Офіційний сайт. URL: <https://sketchfab.com/> (дата звернення: 15.11.2025).
85. The AEOM. The Association for European Open-Air Museums. Офіційний сайт. URL: <https://theaeom.org/> (дата звернення: 15.11.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Віртуальний тур скансенами



Додаток Б

Листування щодо оцифрування Музею народної архітектури та побуту імені Климента Шептицького командою Skeiron

SKIRON

Музей народної архітектури та побуту імені Климента Шептицького

Про об'єкт

2019 рік

Фінансування

Партнери

Технологія **фотограмметрія**

Оцифрування **Скейрон**

Ідентифікатор MSCPU ➔

Шановна командо Skeiron! Вхідні x

11 з 105 < > YH ▾

Настя Жовтонога 19 лист. 2025 р., 18:30 (9 днів тому) ☆

Мене звати Анастасія, я досліджую питання цифровізації культурної спадщини, зокрема відкритих музеїв просто неба (скансенів). ...

Yurii Prepodobnyi <yurko.pre@skeiron.com.ua> 26 лист. 2025 р., 11:23 (2 дні тому) ☆ 😊 ↶ ⋮

кому мені, info ▾

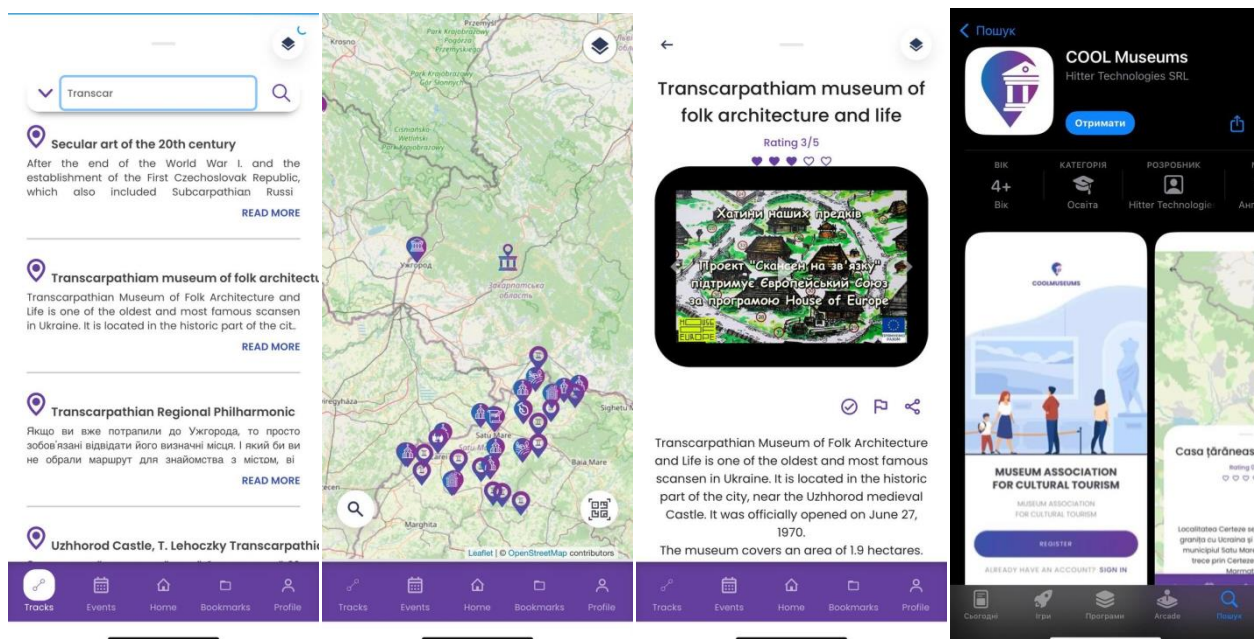
Вітаю,

Львівський скансен вже робить свої перші кроки у цьому та можете у них взнати. Це робота у рамках одного гранту
За інші скансени не дуже маю інформацію. Дякую що звернулись до нас. Якщо у вас буде більше інформації про них, то ми б були раді теж дізнатись про інші музеї просто неба.

Українські скансени

Додаток В

Мобільний застосунок Закарпатського музею народної архітектури та побуту



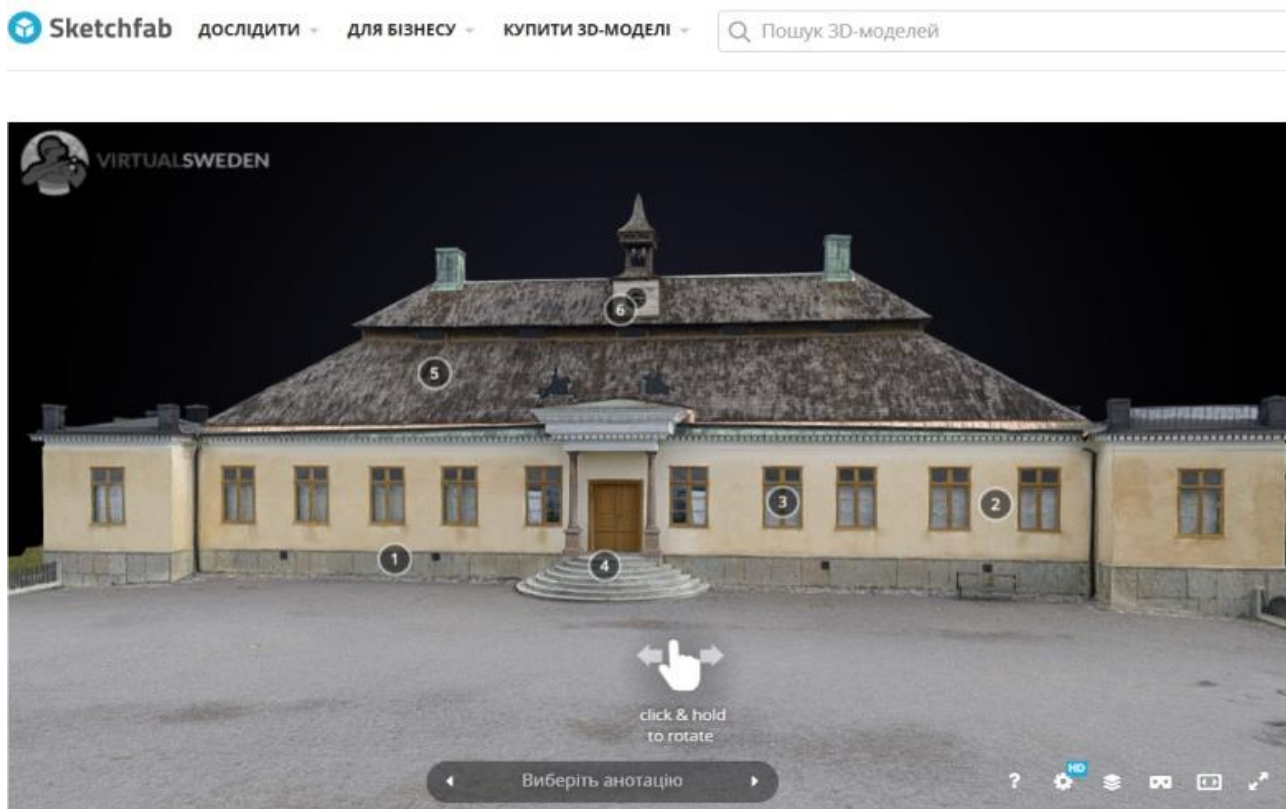
Додаток Г

QR-коди музею «Гуцульська світлиця»



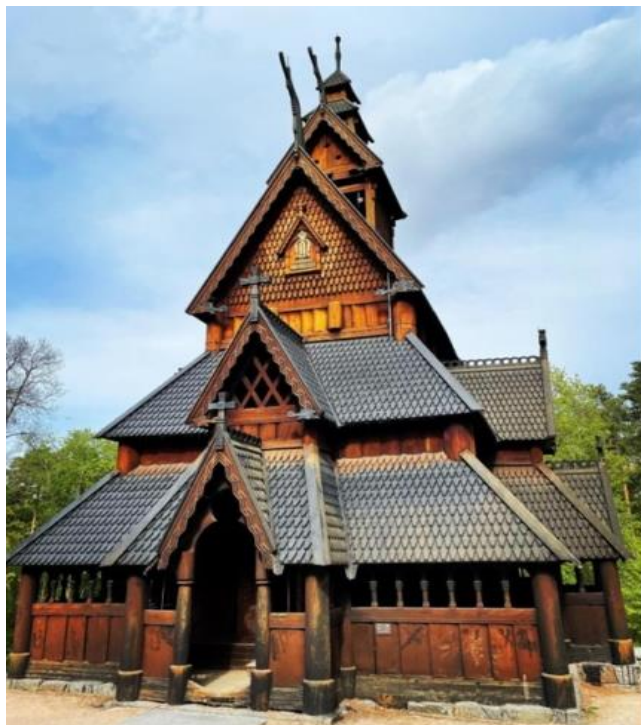
Додаток Д

3D-модель Садиби Скогахольм Skansen на платформі Sketchfab



Додаток Е

3D-модель Ставкирки з Гуля на платформі Sketchfab



Додаток Ж

Порівняльний аналіз вітчизняних та закордонних музеїв

Категорія	Українські музеї	Закордонні музеї
Кількість музеїв, що використовують 360° панорами / віртуальні тури	12 із 15	4 із 6
Кількість музеїв, що використовують 3D-моделі	1 із 15	5 із 6
Співпраця з державними та міжнародними організаціями	Google, Міністерство культури України, Український культурний фонд, регіональні громади	Національні ради спадщини, університети, освітні центри, комерційні компанії (Virtualsweden, Ocean Multimedia Studio)
Платформи публікації	Національні ресурси («Музеї України просто неба», Музейний портал, Музейний фонд України), Google Arts and Culture, Google Street View	Глобальні платформи (Sketchfab, DigitaltMuseum, Matterport, YouTube), офіційні сайти музеїв
Особливості	Поширені 360° тури; 3D-моделі обмежені; частина музеїв ще не оцифрована	Комплексна цифровізація: 360° тури, 3D-моделі, інтерактивні експозиції; централізовані лабораторії та спеціалізовані центри