

6. National Cybersecurity Alliance. (2020). Stay Safe Online. Retrieved from <https://staysafeonline.org/>

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ОХОРОНИ КУЛЬТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ**

*Лук'яненко О. В.*

*Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка*

***Анотація:** у статті розкривається питання збереження пам'яток культури та мистецтва в Україні в період російсько-української війни. Визначаються вихідні позиції та стандартні механізми реагування на випадок загрози об'єктам культури у ході воєнних дій та подається огляд мотивів та можливості цифровізації пам'яток.*

***Ключові слова:** цифровізація, об'єкти культури, музеї, доповнена реальність, російсько-українська війна.*

Відкрита агресія російської федерації проти України 24 лютого 2022 року стала новим етапом боротьби за національну минувшину, осібне місце в якій відіграють пам'ятки культури та мистецтва. Їхня безпека, як і безпека громадян, стала частиною щоденної роботи спеціалістів різних установ та організацій – від музейних працівників, на яких покладена безпосередня відповідальність за їхнє збереження, до працівників МНС та Національної поліції, котрі стали причетними до порятунку об'єктів культури з-під завалів та з вогню у розтрощених росією українських містах та селах. Їх можна характеризувати як борців за порятунок національної пам'яті від культурного геноциду – цілеспрямованих атак загарбника, поєднаних з практикою заборони, вилучення та знищення української літератури, викрадення культурних цінностей та архівних документів, і русифікації окупованих територій.

За словами міністра культури та інформаційної політики Олександра Ткаченка під час міжнародного форуму з безпеки культурної спадщини «Війна в Україні: Битва за культуру», внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну були пошкоджені або зруйновані близько 1 тис. 500 об'єктів культурної спадщини та культурної інфраструктури, серед яких десятки музеїв, бібліотек та архівів. Через те, що росіяни воюють з цивільним населенням, завдаючи ракетні удари та артилерійські обстріли, ці цифри постійно зростають з рухом лінії фронту, роблячи це наймасштабнішим пограбуванням культурних цінностей із часів Другої світової війни [1]. Серед інших загроз вирішальним стало пошкодження експонатів в наслідок зміни умов зберігання через обстріли росії вітчизняної критично важливої інфраструктури та блек-аути в Україні. У зимовий період 2022-2023 рр. понад 4 тисячі генераторів були необхідними лише для забезпечення функціонування музейного сектору України [2].

Зауважимо, що в Україні був план охорони культурних цінностей, розташованих на її території, від можливих наслідків збройного конфлікту. На сайті Міністерства культури та інформаційної політики цей перелік дій відповідно до Конвенції про захист культурних цінностей у випадку збройного конфлікту від 14 травня 1954 року, включає систематизацію інформації про культурні цінності, включаючи мінімальну інформацію про кожну культурну цінність, що дозволяє однозначно її ідентифікувати, з обов'язковим фотографуванням і дублювання інформації на надійних різних засобах зберігання; заходи протипожежної безпеки в закладах культури, що зберігають культурні цінності; заходи захисту від викрадення, знищення чи пошкодження культурних цінностей; підготовлення планів і забезпечення допоміжними матеріалами (захисні плівки, бокси, возики, мотузки, захисний одяг персоналу, драбини, тощо), необхідними для екстреної евакуації культурних цінностей першої черги (найцінніших) у разі виникнення пожежі чи інших загроз знищення чи пошкодження культурних цінностей; проведення періодичних навчальних тренувань з питань захисту культурних цінностей для працівників

закладів культури, у тому числі з евакуації культурних цінностей; за можливості облаштування захисних споруд та інших засобів захисту закладів культури, що зберігають культурні цінності тощо [3].

Однак, практика показала, що безпека об'єктів культури у ході активних бойових дій часто є недосяжною. На цьому, зокрема, наголошували під час дебатів на інформаційній сесії на тему «Діяльність закладів культури у воєнний час – збереження культурної спадщини» Регіонального офісі «U-LEAD з Європою» у Дніпропетровській області. Серед заходів, що б могли убезпечити культурні надбання українців, називалися, зокрема, вчасна консервація й оцифрування інформації, навчання персоналу щодо дій у надзвичайних умовах, захист інфраструктури й активів, розуміння юридичних наслідків та захист репутації [4]. Звісно, що під час обстрілів або окупації основне завдання менеджерів закладів культури – думати про збереження життя і безпеку людей, а вже потім про те, як мінімізувати ризики та шкоду для підзвітного майна. Проте, вчасна цифровізація допомагає зробити цей процес не таким болісним, а також пришвидшить подальшу долю по відновленню зруйнованого та поверненню вкраденого.

Я. Л. Ващенко, дискутуючи щодо проблеми реалізації національної музейної політики на тимчасово непідконтрольних Україні територіях, зауважує, що органи влади України були позбавлені дієвих важелів впливу на процеси, які відбуваються на тимчасово непідконтрольних Україні територіях. Це особливо було помітно у відсутності повної та достовірної інформації про склад культурних цінностей, які залишаються на тимчасово окупованих територіях. Допомогу у цьому міг надати Фонд страхової документації, в якому зберігалися оцифровані копії облікової документації на музейні предмети, що зберігалися в музейних закладах, розташованих на тимчасово окупованих територіях. Окремо Міністерство культури організувало роботу по фотокопіюванню інвентарних книг музейних закладів, в яких зберігається державна частина Музейного фонду України [5].

Проте, оцифрування об'єктів культурної спадщини показало численні проблеми: фінансові труднощі, брак експертних навичок, правові обмеження на інтелектуальну власність, застарілі технології, цифровий розрив у суспільстві, ризик спотворення та зміни інформації та метаданих у веб-середовищі та, нарешті, амбівалентність сприймання оцифрованого об'єкта відносно його фізичної версії користувачами – тенденції, властиві багатьом країнам світу [6].

Одним зі способів збереження має стати доповнена реальність — це зріла технологія, яка використовує реальний світ як субстрат і розширює його шляхом накладення інформації, створеної комп'ютером. З іншого боку, оцифрування – це шанс вижити для світової культурної спадщини під подвійною загрозою: природних катаклізмів і прямої злочинної діяльності людини. Ідеальна техніка оцифрування дозволить нам ідеально відтворити оцифрований артефакт. Однак до цієї здатності нам ще далеко. У наші дні результати оцифровки значною мірою візуалізуються за допомогою різних технологій, таких як VR і AR, і ними маніпулює користувач у контрольованих налаштуваннях за допомогою метафор, реалізованих на основі жестів, дотику або без дотику [7]. Прикладом тут може слугувати Український стартап Chameleon Age, котрий створив застосунок, який за допомогою доповненої реальності створює 3D-моделі відновлених історичних пам'яток [8]. На рахунку авторів уже є чотири відтворені 3D-пам'ятки Львова, серед яких Високий замок, синагога «Золота роза», Краківська брама й міська ратуша, а також Дикий сад у Миколаєві та Хустський замок на Закарпатті. Глядач має навести камеру телефона на руїни однієї з історичних пам'яток України або світу; а застосунок показує, який вигляд пам'ятка мала в добу свого розквіту; після чого можна зробити фотографію й поділитися нею у соціальних мережах [9].

Інший приклад – згорілий біля Праги на пагорбі Петршін дерев'яний храм Святого Архангела Михаїла – пам'ятка української народної архітектури XVII століття, перевезений із Закарпаття, села Великі Лучки неподалік Мукачева, спочатку до Медведівців у 1793 році, а потім у 1929 р. і в Чехію, де був встановлений у Садах Кінських. Американський фотограф Джефрі Мартін, який

є спеціалістом зі зйомки панорамних фото великої роздільної здатності, за декілька тижнів до трагедії зробив цифрову 3D модель, кілька разів під різними кутами обійшов навколо храму. У мерії Праги вирішили взяти цифрову модель храму для детальнішого планування реконструкції [10].

Отже, цифровізація не просто стимулюватиме інтеграцію українських бібліотек, архівів та музеїв у контекст культурної спадщини людства. Війна в росії Україні показала, що оцифрування об'єктів культурної спадщини не просто впливає на полегшення доступу та управління культурною спадщиною, демократизуючи культурний контенту, розширюючи глобальний доступ до нього, але, в першу чергу, спрямоване на збереження об'єктів культурної спадщини.

### **Список використаних джерел**

1. Через війну в Україні пошкоджені чи зруйновані близько 1,5 тисячі об'єктів культурної спадщини. *Укрінформ*. 8.02.2023. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3667256-cerez-vijnu-v-ukraini-poskodzeni-ci-zrujnovani-blizko-15-tisaci-obektiv-kulturnoi-spadsini.html>

2. Україна за допомогою ЄС сподівається зберегти об'єкти культури в умовах зими Ткаченко. *Укрінформ*. 30.11.2022. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3624622-ukraina-za-dopomogou-es-spodivaetsa-zberegiti-kulturnu-spadsinu-v-umovah-zimi-tkacenko.html>

3. Захист культурних цінностей у разі збройного конфлікту. Сайт Міністерства культури та інформаційної політики. URL: <https://mkip.gov.ua/content/zahist-kulturnih-cinnostey-u-razi-zbroynogo-konfliktu.html>

4. Про діяльність закладів культури під час війни говорили на інформаційній сесії U-LEAD. *Децентралізація*. 10.05.2022. URL: <https://decentralization.gov.ua/news/14907>

5. Ващенко Я. Л. Проблема реалізації національної музейної політики на тимчасово непідконтрольних Україні територіях (Тези виступу). Культурні цінності Криму і Донбасу в умовах війни та окупації: Матеріали Круглого столу «Історико-культурний та науковий потенціал Півдня та Сходу України в умовах

окупації та воєнних дій: загрози, втрати, перспективи збереження та відновлення»; м. Київ, 12 листопада 2015 р. Київ: Інститут історії України НАН України, 2016. С.33-37.

6. Mahboubeh R., Sharifabadi R., Digitization of Cultural Objects in the Context of Cultural Heritage (Libraries, Archives and Museums). *Journal of Knowledge-Research Studies*, 2022, vol. 1, n. 2, pp. 20-40.

7. Boboc, R.G.; Băutu, E.; Gîrbacia, F.; Popovici, N.; Popovici, D.-M. Augmented Reality in Cultural Heritage: An Overview of the Last Decade of Applications. *Appl. Sci.* 2022, 12, 9859. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/19/9859/htm>

8. Chameleon age. Old places – new impressions. URL: <https://chameleon-age.com/>

9. Морозов О. Український стартап створив застосунок для 3D-реконструкції історичних пам'яток. *The Village*. 12 грудня 2022. URL: <https://www.the-village.com.ua/village/business/news/333859-ukrayinskiy-startap-stvoriv-zastosunok-dlya-3d-rekonstruktsiyi-istorichnih-pam-yatok>

10. Стеценко І., Трутненко І. Фотограф зробив цифрову копію українського храму у Празі за кілька тижнів до пожежі. *Радіо Свобода*. 11.12.2020. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/30995633.html>

**ПЕРША КНИГА ПОПУЛЯРНОЇ СЕРІЇ РІКА РІОРДАНА «ПЕРСІ ДЖЕКСОН ТА ОЛІМПІЙЦІ» ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ УСВІДОМЛЕННЯ ПІДЛІТКАМИ ВАЖЛИВОСТІ ГРУНТОВНИХ ЗНАНЬ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

**Луньова Т. В.**

*Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка*

**Анотація:** Розвідку присвячено розробці методичних рекомендацій щодо використання книги Ріка Ріордана «Персі Джексон та викрадач блискавок» як