

Michał Murzyn  <https://orcid.org/0000-0003-0005-0350>

Muzeum Tatrzańskie im. dra T. Chałubińskiego w Zakopanem
Uniwersytet Jagielloński
murzyn.michal@wp.pl

Weronika Pokojska  <https://orcid.org/0000-0001-8734-9595>

Uniwersytet Jagielloński
weronika.pokojska@doctoral.uj.edu.pl

Przyszłość przeszłości w cyfrowej rzeczywistości – refleksje o cyfrowym dziedzictwie

Abstract

The Future of the Past in Digital Reality – Reflections on the Digital Heritage

The paper discusses the concept of digital heritage, which is becoming increasingly popular in the scientific discourse, but still leaves many questions unanswered and problems unsolved. The first part of the article constitutes an introduction based on the authors' own deliberations and the definition proposed in the UNESCO documents. On this basis, the paper outlines the risks associated with the lack of appropriate security tools and methods. The second part of the article describes the duality of digital heritage based on specific examples. The final part – the research – shows the results of the questionnaire conducted in Polish museums.

Keywords: digital heritage, digitalization, heritage, museum, born digital

Słowa kluczowe: dziedzictwo cyfrowe, digitalizacja, dziedzictwo, muzeum, *born digital*

Przedmioty będące moim dziedzictwem, są tak różne, jak różni byli ich pierwotni właściciele: (...) skrzynia, która przyjechała z Wileńszczyzny; stare fotografie, listy, dokumenty, pamiątniki; monety, w tym jedna (odnaleziona niedawno przy okazji remontu) z roku 1830; (...) krzyżyki komunijne, obrączki, pojedyncze kolczyki; porcelana (...); butelki po niezidentyfikowanych substancjach, różdżerze i waga apteczna sprzed dwustu lat... [Pokojska 2013]

Wstęp

Powyższy cytat pochodzi z jednego ze studenckich esejów publikowanych w ramach projektu „Moje dziedzictwo” w Instytucie Kultury Uniwersytetu Jagiellońskiego. Zebrane w jego ramach teksty pokazują, co jest ważne dla młodych osób – jakie przedmioty, miejsca, opowieści i jakie wartości z nimi związane uważają za warte przekazania przyszłym pokoleniom.

W tym kontekście nasuwa się jednak pytanie, nieco paradoksalne, o przyszłość dziedzictwa¹ – co ludzkość uzna za swoje dziedzictwo w momencie, gdy fotografie to jedynie pliki JPG, a nie wydruki z odręcznie napisanymi datami, starannie wklejone do albumu; gdy muzyka to nie płyty odziedziczone po ojcu, ale mp3 przechowywane na twardych dyskach czy w formie list na Spotify; gdy poza korespondencją urzędową nikt nie pisze listów, a dowodem odbytych konwersacji są e-maile, wiadomości na czatach czy w aplikacjach (o ile w ogóle zachowane, patrz: Snapchat); gdy niewiele osób prowadzi pamiętnik, pozostają zaś blogi czy profile na Instagramie i Facebooku; gdy obiekt sztuki przybiera jedynie formę cyfrowej wizualizacji, a digitalizacja jest jednym z priorytetów w ministerialnych działaniach w obszarze dziedzictwa.

W tym kontekście pojawia się pojęcie „dziedzictwo cyfrowe”, które zdaje się znakomicie odzwierciedlać tzw. *digital turn* w humanistyce. W niniejszym artykule chcemy pokrótce przedstawić związane z tym podstawy teoretyczne oraz podjąć refleksję nad zmianami w procesie dziedzictwa wywołanymi transformacją stylu życia. Posłużymy się szeregiem przykładów będących naszym subiektywnym wyborem, pokazującym różnorodność zjawisk uznawanych za przejawy cyfrowego dziedzictwa. Mnogość prezentowanych wątków pokazuje, jak wielowymiarowe jest to zjawisko i ile może być punktów zaczepienia dla badaczy różnych dyscyplin. Nie jest naszym celem uporządkowanie, katalogowanie czy dogłębna analiza opisowa obserwowanych zjawisk. Chcemy natomiast sprowokować do pytań i refleksji nad rolą i zachowaniem dziedzictwa w przyszłości. Niniejszy tekst ma zatem stanowić

¹ Użyte w tytule stwierdzenie „przyszłość przeszłości” występuje np. u prof. Jacka Purchli [*Przyszłość przeszłości – wykład...* 2018], jednak zostało zastosowane bez bezpośrednich odniesień do badań innych naukowców.

początek dyskusji włączającej osoby z wielu środowisk, także te, które być może do tej pory wypierały lub nie miały styczności z cyfrową problematyką. Artykuł ma charakter przekrojowy i przedstawia wielość zagadnień łączących dziedzictwo cyfrowe z problematyką jego zachowania w zasobach muzealnych, bibliotekach i archiwach oraz zwraca uwagę na to, że w polskich instytucjach jest ono traktowane bardzo powierzchownie – głównie jako cyfryzacja zasobów.

W związku z tym, że temat jest niezwykle obszerny, zdecydowaliśmy się w części badawczej przedstawić szerzej jedynie dwa wątki: 1) jak w Polsce rozumiane jest dziedzictwo cyfrowe, a także 2) jakie problemy w praktyce stwarza zarządzanie cyfrowymi zasobami na przykładzie instytucji muzealnych?

Digital heritage – podstawowa definicja

Tematyka dotycząca zasobów cyfrowych, szczególnie bezpieczeństwa danych, jest obecnie szeroko omawiana, np. w ramach działalności instytucji Unii Europejskiej. Na 32. sesji Konferencji Generalnej UNESCO 15 października 2003 roku przyjęto Kartę w sprawie zachowania dziedzictwa cyfrowego [Karta w sprawie... 2003]. W preambule stwierdzono, że „takie zasoby informacji i ekspresji twórczej powstają coraz częściej, są rozpowszechniane, udostępniane i utrzymywane w postaci cyfrowej, tworząc nową spuściznę – «dziedzictwo cyfrowe»”, które według artykułu 1 „tworzą unikalne zasoby ludzkiej wiedzy i formy wyrazu. Obejmuje ono zasoby o charakterze kulturowym, edukacyjnym, naukowym i administracyjnym, jak również informacje o charakterze technicznym, prawnym, medycznym i inne rodzaje informacji tworzone w postaci cyfrowej lub na tę postać konwertowane z dostępnych źródeł analogowych. W przypadku zasobów wytworzonych cyfrowo nie występują one w postaci innej niż obiekty cyfrowe”. Ponadto „wiele zasobów cyfrowych to materiały o trwałej wartości i znaczeniu, i dlatego zaliczane są do dziedzictwa zasługującego na ochronę i zachowanie dla współczesnych i przyszłych pokoleń. To ciągle rosnące dziedzictwo może występować w każdym języku, w każdej części świata i w każdej dziedzinie wiedzy lub działalności ludzkiej”.

Dokument wskazuje więc jasno na dualizm dziedzictwa cyfrowego. Są to zarówno obiekty mające jednocześnie swoje reprezentacje w świecie rzeczywistym i cyfrowym, jak i materiały, które powstały cyfrowo i nie posiadają fizycznej formy (tzw. *born digital*). Rozwinięciem tych postanowień i kolejnym krokiem w rozważaniach UNESCO o dziedzictwie cyfrowym było przyjęcie podczas 38. sesji Konferencji Generalnej UNESCO w Paryżu w 2015 roku Zalecenia w sprawie zachowania i dostępu do dziedzictwa dokumentacyjnego, w tym dziedzictwa cyfrowego [Zalecenie UNESCO w sprawie zachowania... 2015]. Uznano w nim, że dokumenty wytworzone zarówno w wersji analogowej, jak i cyfrowej stanowią dziedzictwo dokumentacyjne, które „mają znaczną i trwałą wartość dla danej społeczności,

kultury, kraju lub dla całej ludzkości i których pogorszenie stanu zachowania lub utrata byłyby dotkliwym zubożeniem”. Poza zrównaniem znaczenia dokumentów różnego typu (uwzględniając również te wytworzone cyfrowo) jako jednego zasobu, w zaleceniu znalazły się rekomendacje dla państw członkowskich, jak je: identyfikować (opracowanie programów, promocja, wspieranie instytucji pamięci itp.); chronić (np. stosowanie nowych technologii, procedur i technik, dzielenie się dobrymi praktykami, szkolenia i podnoszenie świadomości, tworzenie norm i wzajemna współpraca oraz wsparcie); zapewnić do niego dostęp (np. zapewnienie dostępności zarówno w formach tradycyjnych, jak i uwzględniające najnowsze technologie, wspieranie inicjatyw prywatno-publicznych); zapewnić środki polityki dotyczącej dziedzictwa dokumentacyjnego i wzajemnie współpracować na poziomie krajowym i międzynarodowym (np. uwzględnianie zaleceń w polityce na różnym poziomie, wzajemne wsparcie, wymiana doświadczeń, zasobów i wiedzy). Istotne z punktu widzenia niniejszych rozważań jest to, że „znaczenie tego dziedzictwa może ujawnić się dopiero wraz z upływem czasu”. Zatem brak odpowiednich narzędzi i działań mających na celu zachowanie tych dokumentów może powodować nieodwracalną stratę dla dziedzictwa ludzkości. Obecnie żyjemy w czasach, w których wytwarzamy ogromne ilości dokumentów cyfrowych i jednocześnie nie dbamy o ich odpowiednie zachowanie. Co prawda coraz częściej tworzymy np. kopie zapasowe czy trzymamy dane w chmurze, jednak wciąż znaczna część społeczeństwa tego nie robi, a pojawienie się wirusa na komputerze czy utrata ulubionego pendrive’a oznaczają nieodwracalną utratę zdjęć, tekstów itp.

Przywołane dokumenty i ich postanowienia łączą się też z rozwojem społeczeństwa informacyjnego, które według UNESCO jest oparte na koncepcji wymiany wiedzy. Obecny rozwój nowych technologii oraz pojawienie się Internetu stworzyło nowe, dotychczas niespotykane możliwości wzajemnego dzielenia się informacjami, dzięki czemu zostały wyrównane społeczne szanse na dostęp do nich. W rozwijających się społeczeństwach wiedzy postęp i innowacje technologiczne dają więcej wiedzy w dłuższej perspektywie [*Towards Knowledge...* 2005: 17].

Zagadnienia i obszary zawarte w wyżej cytowanych dokumentach UNESCO to kwintesencja tego, co współcześnie powinniśmy uznawać za zasób dziedzictwa cyfrowego. Jednakże dziedzictwo, jako termin nowoczesny i odnoszący się do teraźniejszości [Ashworth 2015: 42; Harvey 2008: 20], dotyczy raczej podmiotowości, a nie przedmiotów. W literaturze tematu uznaje się powszechnie, że dziedzictwo w istocie to nie zasób, a proces [Ashworth 2015: 22; Howard 2003: 187–209], to również wybór, tożsamość, pamięć i wartości, jakie nadajemy najcenniejszym elementom naszego życia. Dziedzictwo jest jedno, według współczesnego podejścia nie powinno rozdzielać się go na (między innymi): materialne, niematerialne, architektoniczne, naturalne, utracone, kulturalne, kulturowe, archeologiczne, zagrożone, narodowe, przemysłowe, dziedzictwo bez dziedziców itp. [por. Schreiber 2014: 164; Gutowska 2014: 137, 141; Nishimura 2007: 199].

Dlatego – naszym zdaniem – samo sformułowanie „dziedzictwo cyfrowe” jest sztucznym zawężeniem i powinno być używane jedynie jako skrót myślowy, który odnosi się do zasobów cyfrowych.

Znikające dziedzictwo?

Karta UNESCO i inne dokumenty [zob. np. Wijers, Bosma] wskazują także na ryzyko utraty i na potrzebę pilnego działania w celu zachowania i ochrony tego zasobu. Należy podkreślić również szczególne zagrożenie wynikające z nadmiernego polegania na cyfrowych narzędziach. Eksperti już ostrzegają w mediach przed „cyfrowym średniowieczem”: „o wczesnym XXI wieku [będzie] wiadomo mniej niż o początkach XX wieku” [*Na progu cyfrowego...* 2018: 70]. Może to nastąpić z dwóch powodów. Po pierwsze nośniki danych mają różną „datę ważności”, np. płyty DVD mają żywotność krótszą niż 10–14 lat. Podobnie dzieje się z formatami plików, danymi w chmurze itd., które w pewnym momencie mogą być już po prostu nieodczytywalne dla nowszych programów i sprzętów [*ibidem*]. Naukowcy zauważają, że problem gromadzenia danych i ich selekcji przypomina proces dziedzictwa i pamięci – aktywnego wyboru, co warto zachować i przekazać przyszłości [zob. Harrison 2013: 200–201].

Metody ochrony zasobów dziedzictwa materialnego (zabytków, układów zabytkowych, ogrodów itp.) określano w zasadzie już od starożytności, kiedy pojawiały się pierwsze działania służące zachowywaniu przedmiotów z przeszłości [zob. np. Arszyński 2007; Pruszyński 1989; Böhm 1994; Szmygin 2000; Murzyn 2016: 11–43]. W 1834 roku powstała pierwsza ustawa o ochronie zabytków [Purchla 2013: 41], w 1931 uchwalono Kartę Ateńską, która wskazywała na potrzebę wspólnych dla całego świata zasad ochrony i postępowań przy zabytkach [Karta Ateńska 1931], a w 1964 roku w Wenecji odbył się Międzynarodowy Kongres Architektów i Techników Zabytków, w wyniku którego przyjęto uchwały i postanowienia zebrane i ogłoszone jako Międzynarodowa Karta Konserwacji i Restauracji Zabytków i Miejsc Zabytkowych, tzw. Karta Wenecka [1996: 16–28]. Niestety cała doktryna konserwatorska, która skupiała się na zachowywaniu obiektów i miejsc pamięci, która w ostatniej dekadzie uczyła się od nauk etnograficznych, jak chronić zasoby dziedzictwa niematerialnego, nie jest jeszcze gotowa na nowe, szybko zmieniające się wyzwania współczesności i problemy dotyczące dziedzictwa cyfrowego [zob. De Lusenet 2002: 16]. Oczywiście wynika to ze specyfiki cyfrowej rzeczywistości – dynamicznej, w ciągłej transformacji, ulegającej szybkim modyfikacjom wraz z nowymi możliwościami technologicznymi.

Dziedzictwo *born digital*

W ramach podjętych rozważań nad tym, czym jest dziedzictwo, jakie są jego formy, jak jest wykorzystywane, dochodzimy do miejsca, w którym świat, który zwykliśmy nazywać rzeczywistym, rozszerza się na zupełnie nowe obszary. Wielu z nas, pomimo że wie o istnieniu rzeczywistości wirtualnej, nie akceptuje jej, a przez to odrzuca ją nie tylko ze swojego życia, ale też nie uznaje jej „wytworów”, jako elementów realnych i ważnych. Należy jednak pamiętać, że w dużym stopniu jest to właśnie potencjalny zasób dziedzictwa, który współcześnie wszyscy tworzymy.

Podczas spotkań zawodowych i akademickich można usłyszeć dyskusje i spory nad „wyższością” dziedzictwa, np. „autentycznej” fotografii analogowej nad cyfrową, tradycyjnych technik artystycznych nad grafikami wykonanymi na komputerze, i odwrotnie: że digitalizacja umożliwia egalitarny dostęp z każdego zakątka świata do zasobów kultury itd. Niezależnie od poglądu, świat wirtualny staje się nierozłączną częścią naszego życia „w realu”. Wykształcił on własny język, symbolikę, sposób zachowań, kulturę, komunikację, marketing, zmienił sposoby i metody zarządzania, w sferze artystycznej przekształcił techniki, ułatwił projektowanie i wymiarowanie. To nie są dwa, odizolowane od siebie światy – zaczynają się mieszać i uzupełniać.

Efektom tej niezwykle, wcześniej niespotykanej symbiozy są nowe obszary działań, nowe możliwości i pola, na które wkracza nasze codzienne życie. Przykładem może być to, że coraz częściej posługujemy się wirtualnymi wartościami (np. przy płatności kartą – nie widzimy pieniędzy, a jedynie cyfry; wartość rynkowa marek czy produktów mierzona jest „lajkami” i subskrypcjami), pojawiają się wirtualne waluty, świat wizualny zostaje zakodowany w system zero-jedynkowy, język html stał się formą komunikacji człowieka z maszyną. Wiele aktywności przeniosło się w świat cyfrowy, który nie ma w istocie materialnej formy (jedynie materialny nośnik). Kopia i oryginał w zasadzie są identyczne, a w świecie tym panują zasady, które różnią się od tych funkcjonujących w świecie rzeczywistym.

Przykładem takiej nowej formy, niemającej odpowiednika w rzeczywistym świecie, jest sztuka Internetu (*net art*), rozumiana już nie tylko jako estetyka w Internecie czy reprezentacje świata „realnego”. Joachim Blank na portalu Ljubljana Digital Media Lab przedstawia jej definicję: „*Net art* różni się od sztuki w sieci. Sztuka w sieci jest najczęściej niewiele więcej niż dokumentacją sztuki, która nie jest tworzona w sieci, ale raczej poza nią. W związku z powyższym, nie ustala żadnych relacji z siecią. *Net art* funkcjonuje tylko w sieci i uwydatnia sieć lub mit sieci jako swój motyw przewodni” [Jankiewicz 2007].

Powstające w ten sposób dzieła sztuki nie są działaniem odizolowanym czy marginalnym. Świadczy o tym coraz częstsze sięganie po taką formę wyrazu przez kolejnych artystów. W czasie Nocy Muzeów w Zakopanem w Muzeum Tatrzańskim podczas wystawy „Skala dziwności”, prezentującej poplenerowe prace studentów Akademii Sztuki w Szczecinie i uczniów Zespołu Szkół Plastycznych im. Antoniego

Kenara w Zakopanem, jednym z „eksponatów” była stworzona w grze *Sims* galeria Władysława Hasióra (miejsce wystawy) i postać samego mistrza, który podczas tego wydarzenia robił wszystko to, co „zadawali” mu odwiedzający. Pod koniec Nocy Muzeów wirtualny Hasiór zmarł. Jest to zaledwie jeden z wielu projektów artystycznych coraz częściej pojawiających się w sztuce współczesnej.

Szczególnie interesujące z punktu widzenia zarządzania dziedzictwem zdają się wszelkie projekty, w których przejawy materialne są „uzupełniane” dzięki cyfrowym możliwościom. Doskonałym tego przykładem był projekt koordynowany przez Herder-Institut w Marburgu w Niemczech. Zespół złożony z ekspertów z różnych dyscyplin stworzył cyfrowe rekonstrukcje pałaców i ogrodów z terenu dawnych Prus Wschodnich. Obok standardowej pracy w archiwach i zgromadzenia dokumentacji, wykonano zdjęcia dronami i pomiary jeszcze istniejących pozostałości po obiektach. Szczególną wartość zyskują takie inicjatywy, gdy możliwe jest jeszcze skonsultowanie efektów pracy grafików ze świadkami. Z jednej strony jest to dla nich wzruszający moment ujżenia dawno utraconego świata w doskonałej jakości cyfrowej rekonstrukcji. Z drugiej, badacze mogą uzupełniać wizualizacje o detale wskazane przez osoby pamiętające dane miejsce (np. kolory tapet, niuanse architektoniczne), które zamieniają cyfrowy krajobraz przypominający anonimowe tło gry komputerowej w naładowany emocjami krajobraz dziedzictwa [Ostpreußens vergessene Schlösser]. Jednak, jak zwracają uwagę eksperci, wciąż brakuje odpowiednich ram prawnych do zabezpieczania, a przede wszystkim udostępniania rezultatów takich projektów. Podobnie nie ma regulacji umożliwiających transfer już wypracowanych narzędzi i metodologii² [Dyskusje...].

Innym przykładem tak kompleksowych projektów są działania w obszarze architektury śledczej (*forensic architecture*) [Weizman 2012], która zajmuje się wizualnymi śledztwami, bowiem „narzędzia architektoniczne i analiza przestrzenna mogą dostarczać dowodów sądowych tam, gdzie tradycyjne metody analizy są bezradne” [Lipczak 2017]. Londyński kolektyw architektów i filmowców, za pomocą dostępnych w sieci zdjęć, nagrań, zdjęć satelitarnych, modelowania dźwiękowego, wskaźników wegetacji, rozmów ze świadkami, tworzy wizualizacje i rekonstrukcje wydarzeń. Działania grupy pozwoliły udowodnić m.in. atak amerykańskich sił na cywilów w Syrii czy ludobójstwo i zbrodnie przeciw ludzkości w Gwatemali [Lipczak 2017].

Kluczowa rola Internetu w wielu sferach życia i jego wpływ na codzienność człowieka spowodowały, że niezbędne stało się podjęcie refleksji nad jego utrwaleniem jako pewnej całości (o ile w ogóle możliwe jest uchwycenie tak dynamicznego zjawiska). „Konieczność archiwizowania treści internetu była dostrzegana niemal od

² Dyskusje z udziałem prof. Petera Haslingera z Herder-Institut, dr Katherine Reischl z Princeton Center for Digital Humanities, dr Natalii Ermolaev z Princeton Center for Digital Humanities w ramach „Digitally Mapping Eastern Europe. 1st Princeton-Herder Digital Summer Workshop”, 20–24 sierpnia 2018 r., Marburg.

początków jego funkcjonowania” [Dąbrowska 2017: 1], jednak, jak twierdzi Marcin Wilkowski z Laboratorium Cyfrowego Humanistyki Uniwersytetu Warszawskiego, „nie jesteśmy w stanie zarchiwizować wszystkich zasobów internetu, jest ich po prostu za dużo. (...) podejmowane są próby zapisania dla przyszłych pokoleń części stron internetowych” [Archiwizacja internetu... 2018]. Zajmują się tym najczęściej biblioteki narodowe poszczególnych krajów, jednak nie gromadzą one wszystkich danych, a głównie te, które powstają w domenie należącej do danego państwa. Mimo tego, są to ogromne ilości materiału.

Według różnych źródeł strony internetowe istnieją: zaledwie kilkadziesiąt dni [Jędralska 2012: 2] (od 40 do 100 dni [Archiwizacja internetu... 2018], od 44 dni do 2 lat [De Lusenet 2002: 18]). W ciągu jednej minuty w Internecie wysyłanych jest 156 000 000 wiadomości e-mail, na Instagramie pojawia się 46 200 nowych postów, na LinkedIn tworzy się 120 nowych kont, na Twitterze publikuje się 452 000 tweetów, na Snapchacie powstaje 1 800 000 snapów, a w Messengerze wysyłanych jest 15 000 GIF-ów [Majchrzyk]. Średnio, każdego dnia wytwarzanych jest 2,5 kwintyliona bajtów (czyli 2 500 000 000 000 000 000 terabajtów) [Archiwizacja internetu... 2018]. Nie są to wartości ostateczne, dotyczą jedynie tej części sieci, która jest indeksowana, natomiast ocenia się, że zasób tzw. głębokiego Internetu może być nawet 500 razy większy [Jędralska 2012: 2–3].

Zanim podjęto się działań zmierzających do zachowania treści zawartej w Internecie, już w połowie lat 90. XX wieku zajmowano się archiwizacją informacji naukowych i technicznych, a prym w tym przedsięwzięciu wiodły International Council for Scientific and Technical Information oraz The Federal Scientific and Technical Information Managers' Group [Nalewajska 2012: 2].

Lilianna Nalewajska wskazuje, że pionierem w archiwizacji Internetu była Narodowa Biblioteka Australii, w której w 1996 roku zapoczątkowano projekt „Pandora” zakładający gromadzenie publikacji online [Pandora]. W tym samym roku powstała też amerykańska biblioteka internetowa Internet Archive, w której gromadzi się zdigitalizowane teksty, historyczne nagrania, muzykę itp., a także udostępnia, dzięki serwisowi Wayback Machine, dawne wersje stron internetowych z całego świata [Gmerek 2012: 1]. Jej założyciel Brewster Kahle już ponad dwie dekady temu porównywał projekt do starożytnej Biblioteki Aleksandryjskiej [Wilkowski 2017: 72], którego zniszczenie miałoby co najmniej porównywalnie tragiczne konsekwencje [Na progu cyfrowego... 2018: 70].

W 1997 roku Biblioteka Królewska w Szwecji rozpoczęła archiwizację szwedzkich stron internetowych w ramach projektu „Kulturarw3” [Kulturarw3 – The Web...]. Podobne działania rozpoczęły też inne kraje skandynawskie, które, za Ewą Dobrowską, uznać można za jedne z pierwszych podejmujących ten temat, np. Islandia (Íslenska vefsafnið), która od 2004 roku gromadzi strony z domeny „.is”; Finlandia, która w latach 1997–2001, w ramach projektu „Eva14” archiwizowała strony z domeny „.fi”, czy w Danii, gdzie Biblioteka Królewska w 1998 roku rozpoczęła archiwizację

treści cyfrowych, a w ramach inicjatywy „Netarkivet” od 2005 roku są gromadzone duńskie strony internetowe [Nalewajska 2012: 4–7; Netarchive]. W lipcu 2003 roku zostało powołane międzynarodowe konsorcjum – International Internet Preservation Consortium (IIPC), które gromadzi instytucje zajmujące się archiwizacją Internetu z całego świata [International Internet...]. Biblioteka Kongresu USA od 2010 roku przechowuje treści umieszczane na Twitterze, początkowo były to wszystkie wpisy, a od 2018 roku wybrane wiadomości dotyczące „ważnych wydarzeń i tendencji społecznych” [Archiwizacja internetu... 2018].

Nie sposób wymienić wszystkie działania dotyczące zachowania treści Internetu. Należy też mieć na uwadze, że oprócz bibliotek i archiwów dane umieszczane w sieci są gromadzone i przetwarzane również przez podmioty prywatne czy agencje różnego typu. Warto jednak wspomnieć o pierwszym polskim projekcie realizującym zadania w zakresie archiwizacji Internetu. Mowa tu o serwisie Archiwum Internetu, który został udostępniony użytkownikom sieci przez Narodowe Archiwum Cyfrowe (NAC) w 2010 roku [Jędralska 2012: 5]. W ramach tego jednorazowego działania gromadzono strony należące do 41 instytucji z domeny „gov.pl” [Archiwum Internetu].

O tym, jak istotne jest zachowanie tego, co się dzieje w sieci, świadczy postępujący rozwój archiwizacji Internetu. Gwałtowny rozwój dziedziny nastąpił w roku 2001, gdy amerykańskie Centrum Historii i Nowych Mediów (obecnie część Biblioteki Kongresu) zaczęło gromadzić dokumentację cyfrową związaną z zamachem terrorystycznym na World Trade Center. Wydarzenia ostatnich lat pokazały, że archiwa stron www są pomocne i potrzebne m.in. przy śledztwach dziennikarskich (np. w sprawie zestrzelenia samolotu malezyjskich linii lotniczych przez prorosyjskie siły separatystyczne w 2014 roku) czy w odpowiedzi na usuwanie kontrowersyjnych treści przez władze (zniknięcie zakładek dotyczących np. globalnego ocieplenia z oficjalnej strony Białego Domu po zaprzysiężeniu prezydenta Trumpa) [Wilkowski 2017: 72–73].

Pomimo tego, że tradycyjne nauki społeczne, takie jak np. psychologia, etnografia, socjologia, już rozpoczęły badania związane z funkcjonowaniem człowieka w sieci, to wciąż jest to jeszcze obszar niszowy. Stoimy przed ogromną odpowiedzialnością, aby zachować i zarchiwizować współczesność. Sposób ochrony dziedzictwa jest dość skomplikowany, czasochłonny i wymaga od nas troski o zasób niepoliczalny. Internet to rzeczywistość nie do ogarnięcia ludzkim umysłem. „Zachowanie Internetu” w jego pojemności i ogromie nie jest w przyszłości niemożliwe. Rozwijająca się w szybkim tempie technologia pozwala już dziś na gromadzenie ogromnych ilości danych. Wystarczy „spojrzeć w przeszłość”, jak diametralnie zmieniły się pojemności dysków na komputerach domowych. W przeciągu kilkunastu lat standard wielkości dysków zmienił się średnio tysiąc razy (z 4 GB na 4 TB).

Dziedzictwo zdigitalizowane

Drugą formą dziedzictwa cyfrowego jest dziedzictwo zdigitalizowane. Także tutaj mamy do czynienia z szeregiem zjawisk, zaczynając od cyfrowych galerii prezentujących cyfrowe wersje autentycznych dzieł sztuki (np. Europeana), fotografii i materiałów audiowizualnych (np. Narodowe Archiwum Cyfrowe, Narodowy Instytut Audiowizualny), po wykorzystanie wizerunków zmarłych aktorów w nowych produkcjach (np. film *Łotr 1* [Karolak 2017]). Najbardziej znanym programem tego typu jest z pewnością istniejący od 1992 roku program UNESCO Pamięć Świata (Memory of the World), którego powstanie „wynikało ze świadomości znaczenia, a jednocześnie strat i zagrożeń dziedzictwa dokumentacyjnego, konieczności zapewnienia jego długotrwałej ochrony oraz potrzeby upowszechnienia dostępu do niego” [Program Pamięć Świata].

Aspekt digitalizacji fizycznych zasobów instytucji zdaje się dominujący w Polsce. Pomimo że wiele archiwów i bibliotek na świecie nie tylko gromadzi publikacje elektroniczne (książki, czasopisma, wydania internetowe itp.), ale także próbuje zapisać na swoich dyskach treści umieszczane na portalach społecznościowych czy stronach www, polskie instytucje zdają się nie nadążać za liderami tych działań i ograniczają poczynania tylko do jednej formy dziedzictwa cyfrowego.

Sformułowanie „digital heritage” w polskich realiach jest rozumiane głównie w kontekście „cyfryzacji dóbr kultury”. Wniosek taki nasuwa się po przeprowadzeniu prostej analizy. Do przeglądarki Google wpisaliśmy hasło: „dziedzictwo cyfrowe”. Analizując pierwsze 50 stron internetowych (najlepiej indeksowanych), tylko na dwóch z nich, czyli wśród 4% sprawdzonych stron www, można było doszukać się innych treści niż związanych właśnie z cyfryzacją zasobów.

W sieci można znaleźć wiele artykułów dotyczących „dziedzictwa cyfrowego”, które odnoszą się również wyłącznie do problemów cyfryzacji dóbr kultury, zabytków, archiwów, ale też krajobrazów, przyrody itp. [np. Bielińska-Kuniszewska 2009; Dziedzictwo Powiatu...]. Na przykład zakładka pn. „Cyfrowe dziedzictwo Jeleniej Góry” w ramach platformy Cyfrowy Dolny Śląsk, gdzie przedstawiane są jedynie efekty pracy polegającej na przeniesieniu wizerunków obiektów materialnych do Internetu [Cyfrowe dziedzictwo kulturowe...].

Nowe spojrzenie (w istocie już nie takie nowe) na 50 pierwszych rekordów prezentowały wyłącznie dwie strony internetowe. Pierwsza opisuje problemy dotyczące dziedzictwa cyfrowego, które zostały podjęte podczas konferencji „Zachowanie cyfrowego dziedzictwa archiwalnego”. Poruszane były wówczas problemy już nie tylko samej digitalizacji materiałów archiwalnych, ale również danych wytwarzanych cyfrowo od samego początku, które nie mają „papierowego” odpowiednika [Zachowanie cyfrowego...]. Szanse na zmianę myślenia dają również ostatnie konkursy ogłaszane przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Konkurs Digital Heritage przewiduje „dofinansowanie międzynarodowych projektów badawczych

w zakresie rozwoju badań nad dziedzictwem cyfrowym” w ramach trzech obszarów: Podejście krytyczne – Zaangażowanie w Dziedzictwo Cyfrowe; Podejście kuratorskie – Społeczności i Dziedzictwo Cyfrowe oraz Ochrona Dziedzictwa Cyfrowego [Konkurs Digital... 2017].

Wciąż nierozwiązana zostaje jednak kwestia aktywności użytkowników. Wśród argumentów przemawiających za powstawaniem cyfrowych baz i galerii jest z pewnością dostępność do zbiorów znajdujących się nawet w dużych odległościach od użytkownika oraz możliwość zapoznania się w dobrej rozdzielczości z obiektami, do których w normalnych warunkach dostęp jest utrudniony lub całkowicie niemożliwy. Ale czy kontakt z cyfrową wersją dzieła sztuki jest porównywalny z obcowaniem z oryginalnym dziełem?

Nawet najdoskonalsza reprodukcja, pisze Walter Benjamin [2004 (1935): 1235], nie niesie ze sobą autentyczności zagwarantowanej jedynie przez bezpośredni odbiór tu i teraz, wraz z całym dziedzictwem, które towarzyszy dziełu. Ponadto uważa on, że „ważniejsze jest, iż wytwory owe są, niż to, że się je widzi”, oraz że „wartość kultowa dzieła sztuki jako taka zdaje się dziś wręcz skłaniać do przechowywania go w ukryciu” [1975 (1936): 74]. Te dwa zdania pokazują istotę wytwarzania niektórych dzieł. Otóż pewne *sacrum* obiektów, które dziś nazywamy dziełami sztuki, a niegdyś służyły jako przedmioty magiczne bądź będące wotum dla istot boskich, nie było przeznaczone dla „zwykłych” ludzi. Obcować z tymi dziełami mogli wybrani, np. kapłani, będący pośrednikami z istotami wyższymi, czy budowniczymi i architekci, którzy umieszczali niezwykle precyzyjnie wykonane i bogate w formie dekoracje na wieżach kościołów, jednak niewidoczne z poziomu ulicy dla przechodniów. Dziś, w dobie cyfryzacji, obiekty takie zatracają swoją magiczną sferę, stając się przedmiotami „do oglądania” z każdego miejsca na świecie. Powołując się jeszcze na Benjamina, należy również wskazać zagrożenie, jakie niesie za sobą takie spłylenie aury dzieła, które powoduje zatracenie jego autentyczności i integralności [Benjamin 1975 (1936): 70]. Reprodukcja może istnieć wyłącznie w kontekście do oryginału [Kęłowski 1999: 291], zatem digitalizacja przedmiotów materialnych ma sens tylko, jeżeli jest wzbogaceniem realnego wizerunku. W przypadku tzw. *born digital*, to wersja elektroniczna jest bardziej autentyczna, dlatego jej zmaterializowanie, np. w postaci wydruku na papier, jest uznawane za kopię, reprodukcję, falsyfikat itp.

Dziedzictwo cyfrowe w muzeach

Poza archiwami i bibliotekami, gromadzeniem naszej spuścizny kulturowej zajmują się także muzea. Muzea są w swej istocie instytucjami skierowanymi na przyszłość: przechowują, konserwują, pokazują i kształcą przyszłe pokolenia przy pomocy relikwów z przeszłości. Stoją one więc przed wielkim wyzwaniem dotyczącym zachowania nie tylko pamiątek, dzieł sztuki, dokumentów historii „świata rzeczywistego”, ale

także tych, które tworzy „świat wirtualny”. Okazuje się, że problemem współczesnego muzealnictwa stało się szczególnie gromadzenie i zachowanie obiektów *born digital*.

Pomimo tego, że coraz częściej pojawiają się one w zbiorach, to wciąż jest to temat niszowy, nastrożający wiele problemów i trudności formalnych. Na potrzeby niniejszego tekstu przeprowadziliśmy badanie dotyczące gromadzenia zbiorów cyfrowych w polskich instytucjach muzealnych.

W styczniu 2018 roku, drogą elektroniczną, zostały wysłane prośby o udostępnienie informacji dotyczącej dziedzictwa cyfrowego do 123 polskich muzeów rejestrowanych, czyli tych, które zdaniem Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego prezentują „wysoki poziom merytorycznej działalności i znaczenia zbiorów” [Ustawa z dnia...]. Zadano im pytanie: „Czy w inwentarzu muzealiów zostały wpisane obiekty wytworzone i zgromadzone JEDYNNIE w wersji elektronicznej (filmy, zdjęcia, projekty itp.)? Chodzi o muzealia, które *de facto* nie mają materialnej formy”³.

Odpowiedzi na zadane pytania udzieliło 97 jednostek, z czego tylko 9 wskazało, że posiada w inwentarzu muzealiów zbiory wytworzone jedynie w formie cyfrowej⁴. Wiele instytucji deklarowało w swoich odpowiedziach, że posiadają cyfrowe wizerunki obiektów bądź kopie w wersji elektronicznej, jednakże były i są to jedynie kopie oryginałów, które zostały wytworzone w „tradycyjnej” formie.

Kilka muzeów wskazało na trudności formalnoprawne dotyczące gromadzenia tego typu obiektów. Szczególnie jedna z odpowiedzi wymaga przytoczenia, gdyż doskonale obrazuje skomplikowanie legislacyjne i niedostosowanie polskiego prawa w tym zakresie do otaczającej nas rzeczywistości:

(...) zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 21 listopada 1996 r. o muzeach (Dz. U. z 2017 r. poz. 972 z późn. zm.) muzealiami są rzeczy ruchome i nieruchomości stanowiące własność muzeum i wpisane do inwentarza muzealiów. Przepisy wykonawcze do w/w ustawy określają zakres, formy i sposób ewidencjonowania zabytków w muzeach, w szczególności, rodzaj

³ Treść pytania wysłanego drogą elektroniczną dnia 9 stycznia 2018 roku do 123 muzeów rejestrowanych.

⁴ Muzeum Narodowe w Warszawie (kolekcja nowych mediów – 16 poz. inw.), Muzeum Sztuki w Łodzi, Muzeum Literatury im. Adama Mickiewicza w Warszawie (Pracownia Foniczna muzeum „wytworza, gromadzi, przechowuje i udostępnia nagrania dotyczące życia literackiego, tj. nagrania wywiadów własnych z pisarzami, dary przekazywane do (...) zbiorów, dokumentację filmową imprez (...), dokumentację filmową wystaw”. Razem w księdze inwentarzowej wpisano 3965 nagrań), Muzeum Narodowe w Gdańsku, Muzeum Śląskie w Katowicach (obecnie w muzeum zgromadzone są cztery obiekty), Muzeum Narodowe w Szczecinie (muzeum gromadzi filmy wideo, wideoinstalacje, instalacje z elementami wideo, razem 38 poz. inw./44 obiekty), Muzeum Narodowe we Wrocławiu (muzeum posiada na inwentarzu nagrania wideo i audio w liczbie 5 pozycji), Muzeum Historii Fotografii im. Waleriego Rzewuskiego w Krakowie (w muzeum zgromadzono 51 obiektów – 50 fotografii i 1 prezentację multimedialną), Muzeum w Łowiczu (odpowiadając na wiadomość Muzeum w Łowiczu przekazało informację, że do inwentarza muzealiów wpisano nagrania na płycie CD zespołów folklorystycznych, filmy promocyjne i kopie fotografii – w sumie 9 poz. inw.).

dokumentacji ewidencyjnej oraz wymagania, jakim powinno odpowiadać prowadzenie tej dokumentacji. Dopuszczają one także ewidencjonowanie muzealiów w formie elektronicznej. Z powyższego wynika, iż:

- obiekty wytworzone w formie elektronicznej (pliki) nie są rzeczami ruchomymi i jako takie nie stanowią muzealiów podlegających ewidencjonowaniu,
- muzealiami są wyłącznie rzeczy ruchome, w tym zdjęcia, filmy, książki, i inne rzeczy ruchome, które podlegają ewidencjonowaniu na zasadach określonych w przepisach wykonawczych do powołanej ustawy o muzeach,
- forma elektroniczna jest jedynie formą prowadzenia ewidencji muzealiów lub formą utrwalania i przechowywania wizerunków muzealiów,
- do księgi inwentarzowej prowadzonej przez Muzeum nie wpisuje się plików (kopii) elektronicznych⁵.

Autorzy powyższej wiadomości zastrzegli jednak, że:

Muzeum posiada oczywiście w swych zbiorach wykonane w formie cyfrowej (elektronicznej) nagrania audio i video, cyfrowe kopie zdjęć powierzonych przez osoby trzecie, elektroniczne dokumenty tekstowe, jednak nie są one z powodów prawnych wpisane do księgi inwentarzowej muzealiów i stanowią grupę zasobów innych.

Pomimo tego, że według autora powyższej odpowiedzi nie ma prawnej możliwości gromadzenia zbiorów w postaci cyfrowej, oraz wskazując, iż „można przyjąć, że w innych muzeach w Polsce problematyka ta jest rozwiązana w sposób analogiczny”, to jednak z pozyskanych informacji wynika, że muzea, dostosowując się do obecnej sytuacji, znalazły sposoby na wypełnienie irracjonalnych zapisów ustawy.

Otóż do inwentarza muzealiów wpisywany jest nośnik, na którym nagrane zostały dzieła i dokumenty cyfrowe. Czyli „oficjalnie” obiektem muzealnym jest: płyta CD, pendrive, dysk przenośny itp. Oczywiście nieformalnie przedmiotem wpisu jest elektroniczny zapis i jego treść, natomiast oficjalnie kartę zakłada się dla nośnika. Jest to pewnego rodzaju analogia np. do wpisywania do ksiąg inwentarzowych taśm magnetofonowych, filmowych czy choćby negatywów, w przypadku których obiektem są materialne nośniki, a nie treści.

Jednakże w przypadku dokumentów wytworzonych cyfrowo nośnik jest nieistotny, co więcej, jest on nietrwały, może powodować zagrożenie dla utraty treści. Według powszechnie dostępnych danych trudno zachować trwałość płyty CD czy mieć pewność co do bezpieczeństwa materiałów zapisanych na dyskach zewnętrznych. Co w przypadku utraty zapisu bądź pojawienia się np. wirusa na pendrivie, który zniszczy umieszczone tam dane? W istocie nie traci on materialnej formy, a jedynie

⁵ Odpowiedź udzielona przez Muzeum „M90” (małopolskie muzeum samorządowe).

cyfrową treść. Czy należy taki obiekt zachować, czy wykreślić z inwentarza? Czy przegrana treść na inny nośnik jest kopią, czy uznajemy ją za oryginał? Czy przegrane na inny nośnik dane otrzymują nowy numer inwentarzowy, czy ten sam, który miały wcześniej? Czy można na inwentarz wpisać serwer, na którym zapisane są dane wytworzone cyfrowo? Jak traktować informacje zapisane w „chmurze”? Czy muzealia w wersji cyfrowej powinny być pod opieką konserwatora muzealnego, czy informatyka/specjalisty IT? Pytania dotyczące formalności przy gromadzeniu zbiorów muzealnych można mnożyć, a niepewność i strach muzealników przed nowymi nabytkami powoduje często odrzucenie i pomijanie dzieł „kłopotliwych”. Ryzyko narażenia się na nieprawidłowości ogranicza efektywność pozyskiwania nowych nabytków.

Reasumując powyższe uwagi dotyczące gromadzenia zbiorów muzealnych, można wnioskować, że niezbędne i konieczne są zmiany w prawie umożliwiające muzeom bezpieczne pozyskiwanie zbiorów „nowego rodzaju”. Obecny stan prawny utrudnia wejście muzeów we współczesne problemy. Zważywszy też na to, że wiele instytucji wciąż funkcjonuje w specyficznym dla siebie tempie, a wymiana pokoleniowa, która się powoli dokonuje, nie jest jeszcze na tyle skuteczna, żeby przeforsować nieco inne podejście do zbiorów, niezbędne jest wsparcie jednostek koordynujących muzea w Polsce (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego z Narodowym Instytutem Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów), a także przykład największych muzeów (narodowych), które już dziś wypracowują pewne mechanizmy i praktyki w zakresie gromadzenia zbiorów cyfrowych.

Podsumowanie

Powyższe rozważania, szczególnie dotyczące dziedzictwa cyfrowego *born digital*, pokazują jak bardzo zmienia się nasza przynależność do świata. Dobra kultury powstałe w świecie wirtualnym są równie istotne, jak te rzeczywiste – tradycyjnie rozumiane. Według współczesnych interpretacji „dziedzictwo” to proces nadawania wartości, interpretowania, to nasza pamięć i tożsamość. Służebne wobec podmiotowości odbiorcy stają się objekty, choć niewątpliwie stanowią jego zasób – nierozzerwalną część tego, co dziedzictwem nazywamy. Nadając wartości pewnym przedmiotom, zachowaniom, tradycjom, a we współczesności także temu, co powstało w rzeczywistości wirtualnej, tworzymy ten zasób. Wszystkie ślady naszej kultury mogą stanowić przedmiot naszego zainteresowania i nie ma powodu, żeby nie były nim elementy świata wirtualnego, który dziś stał się częścią tego „realnego” (tak naprawdę cyfrowa rzeczywistość również jest realna).

Tekst ten z pewnością nie wyczerpuje tematu, a jedynie wskazuje na wielość pól i obszarów, a także problemy występujące we współczesnym rozumieniu przedmiotu dziedzictwa cyfrowego. Nie podjęliśmy np. tematów bezpieczeństwa i tożsamości czy

zagadnień na pograniczu świata cyfrowego i przemijania: Czy profil na Facebooku ze statusem „in memoriam” jest równy pomnikowi na cmentarzu? Co „wypada” tam publikować? Czy można dziedziczyć konta społecznościowe? Szczególnie że, jak już wspomnieliśmy, mogą mieć wymierną wartość rynkową. Wraz z popularyzacją koncepcji *smart city*, a także Internetu rzeczy czy pojazdów autonomicznych, pojawi się również szereg zagadnień dotyczących bezpieczeństwa, przechowywania danych, etyki, odpowiedzialności, urbanistyki, z którymi będziemy musieli się jako społeczeństwo zmierzyć.

W niedalekiej przyszłości postrzeganie tego, co dziś nazywamy dziedzictwem, znacznie się rozszerzy na obszary znane, ale nie zawsze zbadane. W miejsca tajemnicze, dynamicznie się zmieniające, znikające tak szybko, jak się pojawiły. Nie wiemy, co wytworzone dziś, w przyszłości stanie się ważne, nie ma też wiele czasu na nabranie dystansu, tak jak w przypadku zabytków. Świat wirtualny i jego dzieła wymagają dalszych studiów i badań nie tylko w gronie informatyków, specjalistów i znawców (też konserwatorów, etyków), ale także we współpracy z tymi, którzy nie traktują alternatywnej rzeczywistości poważnie, nie dostrzegają w niej wartości ani śladów kultury.

Czy w przyszłości muzea będą dostępne głównie wirtualnie? Czy biblioteki zamkną czytelnie na rzecz dostępu online? Czy grafika komputerowa wytwarzana przez programy będzie rywalizować z dziełami ludzkich rąk? Czy teksty tworzone przez roboty, dokumenty segregowane i zapisywane przez odpowiednie wzory będą wystarczające? Czy maszyny wytworzą swoje mechanizmy i stworzą swój system zachowywania oraz gromadzenia obiektów dziedzictwa, czy uczestniczyć w nim będą ludzie?

Przedstawiamy niniejsze rozważania jako inspirację dla dalszego rozwijania tego tematu, czekamy na inne spojrzenia i nowe podejścia, a także wypracowanie pewnych standardów i zachowań, wykraczających poza relacje z wykonania kolejnych projektów cyfryzacji.

Bibliografia

- Archiwizacja internetu to realny problem* (2018), [dok. elektr.], dostęp online: <http://wgospodarce.pl/informacje/44931-archiwizacja-internetu-to-realny-problem> [odczyt: 12 lipca 2018].
Archiwum Internetu, strona internetowa, dostęp online: www.archiwuminternetu.nac.gov.pl [odczyt: 12 lipca 2018].
- Arszyński M. (2007), *Idea – pamięć – troska. Rola zabytków w przestrzeni społecznej i formy działań na rzecz ich zachowania od starożytności do połowy XX wieku*, Malbork: Muzeum Zamkowe w Malborku.
- Ashworth G. (2015), *Planowanie dziedzictwa*, tłum. M. Duda-Gryc et al., Kraków: Międzynarodowe Centrum Kultury.

- Benjamin W. (1975[1936]), *Dzieło sztuki w dobie reprodukcji technicznej*, tłum. J. Sikorski, [w:] H. Orłowski (red.), *Twórca jako wytwórca*, Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 65–105; tekst oryginalny: *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (1936).
- Benjamin W. (2004 [1935]), *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*, [w:] J. Rivkin, M. Ryan (ed.), *Literary Theory: An Anthology*, Maiden–Oxford–Carlton: Blackwell Publishing, 1235–1241.
- Bielińska-Kuniszewska K. (2009), *Zachować cyfrowe dziedzictwo*, „IT w administracji”, [dok. elektr.], dostęp online: www.itwadministracji.pl/numery/czerwiec-2009/zachowac-cyfrowe-dziedzictwo.html [odczyt: 12 lipca 2018].
- Böhm A. (1994), *Architektura krajobrazu, jej początki i rozwój*, Kraków: Politechnika Krakowska.
- Cyfrowe dziedzictwo kulturowe Jeleniej Góry, strona internetowa, dostęp online: <http://biblioteka.jelenia-gora.pl/promowane/cyfrowe-dziedzictwo-kulturowe-jeleniej-gory> [odczyt: 10 lipca 2018].
- Dąbrowska E. (2017), *Problem archiwizacji internetu w kontekście egzemplarza obowiązkowego: sytuacja w Polsce i wybranych krajach europejskich*, „Biuletyn EBIB”, nr 2, 1–11.
- De Lusenet Y. (2002), *Digital Heritage for the Future*, „Cadernos Bad. Preservação digital: experiências e estratégias”, n. 2, 15–27.
- Dziedzictwo Powiatu Limanowskiego i Dolnego Kubina, strona internetowa, dostęp online: www.pwt.euroregion-tatry.eu/cyfrowe-dziedzictwo-powiatu-limanowskiego-i-dolnego-kubina [odczyt: 10 lipca 2018].
- Gmerek K. (2012), *Archiwa internetowe po obu stronach Atlantyku – Internet Archive, Wayback Machine oraz UK Web Archive*, „Biuletyn EBIB”, nr 1, 1–12.
- Gutowska K. (2014), *Wartości niematerialnego dziedzictwa kulturowego*, [w:] J. Zubelewicz (red.), *O niektórych wartościach podstawowych (w kręgu filozofii współczesnej)*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Sub Lupa, 127–159.
- Harrison R. (2013), *Heritage. Critical Approaches*, New York: Routledge.
- Harvey D. (2008), *The History of Heritage*, [w:] B. Graham, P. Howard (ed.), *The Ashgate Research Companion to Heritage and Identity*, Aldershot: Ashgate, 19–36.
- Howard P. (2003), *Heritage. Management, Interpretation, Identity*, London: Continuum.
- International Internet Preservation Consortium, strona internetowa, dostęp online: <http://netpreserve.org/about-us/> [odczyt: 12 lipca 2018].
- Jankiewicz P. (2007), *Sztuka w cyfrowej przestrzeni publicznej*, [dok. elektr.], dostęp online: www.racjonalista.pl/kk.php/s,5485 [odczyt: 12 lipca 2018].
- Jędralska M. (2012), *Serwis „Archiwum Internetu” na tle ogólnych problemów archiwizacji zasobów sieciowych*, „Biuletyn EBIB”, nr 1, 1–9.
- Karolak K. (2017), *Łotr 1 – „cyfrowe dziedzictwo” stanie się powszechniejsze?*, [dok. elektr.], dostęp online: <https://moviesroom.pl/z-ostatniej-chwili/filmy/13387-lotr-1-cyfrowe-dziedzictwo-stanie-sie-powszechniejsze> [odczyt: 12 lipca 2018].
- Karta Ateńska 1931, [dok. elektr.], dostęp online: www.zabytki-tonz.pl/pliki/karta%20atenska.pdf [odczyt: 17 października 2016].

- Karta w sprawie zachowania dziedzictwa cyfrowego, [dok. elektr.], dostęp online: https://www.archiwa.gov.pl/images/docs/Karta_UNESCO.pdf [odczyt: 15 marca 2018].
- Karta Wenecka. Postanowienia i Uchwały Międzynarodowego Kongresu Architektów i Techników Zabytków w Wenecji w 1964 r., [dok. elektr.], dostęp online: www.nid.pl/upload/iblock/15f/15f3d8201c79013f37d81be7c64697f5.pdf [odczyt: 12 stycznia 2015].
- Kębłowski J. (1999), *Oryginał, replika, kopia, falsyfikat... Refleksje na temat kilku pojęć historii sztuki* [w:] J. Miziołek, M. Morka (red.), *Materiały międzynarodowej konferencji naukowej zorganizowanej 21–22 maja 1999 roku przez Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, Oddział Warszawski Stowarzyszenia Historyków Sztuki i Zamek Królewski w Warszawie*, Warszawa: Agencja Poligraficzno-Wydawnicza ARGRAF Sp. z o.o., 290–300.
- Konkurs Digital Heritage, strona internetowa, dostęp online: www.mkidn.gov.pl/pages/posts/konkurs-digital-heritage-7331.php [odczyt: 12 lipca 2018].
- Kulturarw3 – The Web Archive of the National Library of Sweden, strona internetowa, dostęp online: <http://dig-hum-nord.eu/projects/kulturarw3-the-web-archive-of-the-national-library-of-sweden/> [odczyt: 10 lipca 2018].
- Lipczak A. (2017), *Prawda w ruinie*, „Polityka”, [dok. elektr.], dostęp online: www.polityka.pl/tygodnikpolityka/swiat/1707426,1,w-jaki-sposob-architekci-tropia-zbrodnie-wojenne.read [odczyt: 4 marca 2018].
- Majchrzyk Ł., *Co się dzieje w ciągu minuty w internecie w 2017 roku?* [dok. elektr.], dostęp online: <https://mobirank.pl/2017/08/04/jedna-minuta-w-internecie-w-2017-roku/> [odczyt: 10 lipca 2018].
- Murzyn M. (2016), *Od pojęcia zabytku do koncepcji dziedzictwa kulturowego*, [w:] Ł. Gawęł, W. Pokojska, A. Pudełko (red.), *Ochrona i zarządzanie dziedzictwem kulturowym*, Kraków: Attyka, 11–43.
- Na progu cyfrowego średniowiecza USA* (2018), „Angora”, nr 2, 14 stycznia, 70.
- Nalewajska L. (2012), *Archiwizowanie stron internetowych w krajach nordyckich*, „Biuletyn EBIB”, nr 1, 1–12.
- Netarchive, strona internetowa, dostęp online: netarchive.dk [odczyt: 12 lipca 2018].
- „Niewidzialne dziedzictwo”. 6. Konferencja z cyklu „Cyfrowe spotkania z zabytkami” Łódź, 26–27 września 2014, strona internetowa, dostęp online: <http://wnhip.uni.wroc.pl/Instytut-Historii-Sztuki/Badania-menu-dolne/Konferencje/Niewidzialne-dziedzictwo-6.-konferencja-z-cyklu-Cyfrowe-spotkania-z-zabytkami-Lodz-26-27-wrzesnia-2014> [odczyt: 12 lipca 2018].
- Nishimura Y. (2007), *Autentyczność architektury drewnianej a troska o przetrwanie sztuki jej tworzenia*, [w:] M. Murzyn, J. Purchla (red.), *Dziedzictwo kulturowe w XXI wieku. Szanse i wyzwania*, Kraków: Międzynarodowe Centrum Kultury, 191–203.
- Ostpreußens vergessene Schlösser, strona internetowa, dostęp online: www.br.de/mediathek/video/ostpreussens-vergessene-schloesser-unsere-geschichte-av:584f73293b4679001190f277 [odczyt: 20 lipca 2018].
- Pandora, strona internetowa, dostęp online: <http://pandora.nla.gov.au/about.html> [odczyt: 10 lipca 2018].

- Pokojaska W. (2013), *Albert*, [dok. elektr.], dostęp online: www.mojedziedzictwo.kultura.uj.edu.pl/ludzie/-/journal_content/56_INSTANCE_9M9HBjrKqXn/36523360/37581053 [odczyt: 4 marca 2018].
- Program Pamięć Świata, strona internetowa, dostęp online: www.unesco.pl/komunikacja-i-informacja/pamiec-swiata/ [odczyt: 11 listopada 2018].
- Pruszyński J. (1989), *Ochrona zabytków w Polsce. Geneza, organizacja prawo*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Purchla J. (2013), *Dziedzictwo kulturowe*, [w:] J. Hausner, A. Karwińska, J. Purchla (red.), *Kultura a rozwój*, Warszawa: Narodowe Centrum Kultury, 39–56.
- Purchla J. (2018), *Przyszłość przeszłości – wykład prof. J. Purchli*, seminarium „Potencjał dziedzictwa” w Gdańsku, [dok. elektr.], dostęp online: www.youtube.com/watch?v=Nc91rs8-99E [odczyt: 11 listopada 2018].
- Schreiber H. (2014), *Niematerialne dziedzictwo kulturowe – brakujące ogniwo w systemie ochrony dziedzictwa kulturowego w Polsce. Między terra incognita a terra nullius*, [w:] A. Rottermund (red.), *Dlaczego i jak w nowoczesny sposób chronić dziedzictwo kulturowe. Materiały pokonferencyjne, Konferencja zorganizowana przez Polski Komitet do spraw UNESCO w Warszawie 25 lutego 2013 roku*, Warszawa: Polski Komitet ds. UNESCO, 157–174.
- Szmygin B. (2000), *Kształtowanie koncepcji zabytku i doktryny konserwatorskiej w Polsce w XX wieku*, Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.
- Towards Knowledge Societies. UNESCO World Report (2005)*, Condé-sur-Noireau: UNESCO Publishing, [dok. elektr.], dostęp online: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf> [odczyt: 11 listopada 2018].
- Ustawa z dnia 21 listopada 1996 r. o muzeach, [dok. elektr.], dostęp online: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970050024/U/D19970024Lj.pdf> [odczyt: 10 lipca 2018].
- Weizman E. (2012), *Forensic Architecture: Notes from Fields and Forums*, [dok. elektr.], dostęp online: <http://archive.forensic-architecture.org/publications/784-2/> [odczyt: 17 lipca 2017].
- Wijers G., Bosma H., *Born Digital Cultural Heritage is Endangered Heritage*, [dok. elektr.], dostęp online: www.den.nl/art/uploads/files/Born_Digital_Heritage_summary_ENG_web.pdf [odczyt: 20 lipca 2018].
- Wilkowski M. (2017), *Znikające strony*, „Polityka”, nr 12, 22–28 marca, 72–73.
- Zachowanie cyfrowego dziedzictwa archiwalnego, strona internetowa, dostęp online: www.nac.gov.pl/zachowanie-cyfrowego-dziedzictwa-archiwalnego-2/ [odczyt: 10 lipca 2018].
- Zalecenie UNESCO w sprawie zachowania i dostępu do dziedzictwa dokumentacyjnego, w tym dziedzictwa cyfrowego (2015), [dok. elektr.], dostęp online: https://www.archiwa.gov.pl/files/broszura_B5_SRO_ZALECENIA7K_int.pdf [odczyt: 14 listopada 2018].