

Potencjał wykorzystywania muzealnych zasobów cyfrowych w badaniu dziedzictwa kulturowego – kilka refleksji*

Abstrakt

Artykuł stanowi próbę wskazania na potencjał wykorzystania zasobów cyfrowych muzealnictwa polskiego w zakresie upowszechniania wiedzy o dziedzictwie kulturowym oraz wskazuje wybrane problemy, które wpływają na ich ograniczenie. Na podstawie przeglądu dostępnych w Internecie katalogów polskich zasobów muzealnych, literatury tematu oraz na podstawie omówienia działalności dwóch amerykańskich platform cyfrowych (Smithsonian Learning Lab oraz bazy MET) dokonano przeglądu obszarów w zakresie wykorzystywania dziedzictwa cyfrowego do działań edukacyjnych i naukowych, nie ograniczających się tylko do udostępniania katalogów, ale dających użytkownikowi „cyfrowego muzeum” narzędzia do wykonywania różnego rodzaju analiz czy przygotowywania e-learningu, tworzenia kolekcji cyfrowych, a na ich podstawie – wystaw wirtualnych. Wskazano również na problem przemian w funkcji muzeów pod wpływem rozwoju technologicznego oraz potencjał dla nowych obszarów z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego, związanych z ucyfrowieniem. Przemiany te dokonały się w sferze komunikacji z odbiorcą, poprzez upowszechnianie wiedzy za pośrednictwem muzealnych platform cyfrowych stwarzając pole do działań partycypacyjnych. Polskie muzea, w odróżnieniu od amerykańskich, borykają się z problemem niedostatecznego wsparcia finansowego działań digitalizacyjnych, co wpływa na liczne ograniczenie np. w zakresie standaryzacji metadanych i wymiany danych, a w dalszej kolejności przetwarzania

* Artykuł realizowany w ramach projektu „Muzeum w polskiej kulturze pamięci (do 1918 r.): wczesne instytucje muzealne wobec muzeologii cyfrowej” finansowanego z grantu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki na lata 2016-2019.

nia za pośrednictwem dedykowanych narzędzi cyfrowych (choć podejmowane są działania na rzecz budowy międzymuzealnych platform wymiany informacji np. *dMuseion, e-muzea*). Na podstawie doświadczeń bibliotek, archiwów i muzeów polskich i zagranicznych, w ramach projektu „Muzeum w polskiej kulturze pamięci (do 1918 r.): wczesne instytucje muzealne wobec muzeologii cyfrowej” opracowany został system bazodanowy, który ma na celu upowszechnianie wiedzy o kształtowaniu się i funkcjonowaniu instytucji muzealnych, powstałych przed 1918 r. Portal, z założenia, ma na celu dostarczenie źródeł o początkach muzealnictwa na danych ziemiach polskich oraz źródeł wiedzy o ich oddziaływaniu i kształtowaniu kultury pamięci, w formie systemu bazodanowego, a także narzędzi do ich analizowania i rozwijania bazy wiedzy w oparciu o *crowdsourcing*.

Słowa kluczowe

muzeologia cyfrowa, cybermuzeologia, technologie cyfrowe, cyberkultura, humanistyka cyfrowa, muzealne bazy danych, standardy metadanych, domena publiczna

Tytuł angielski

Abstract

The article is an attempt to indicate the potential of using digital resources of Polish museology in the field of dissemination of knowledge about cultural heritage and indicates selected problems that affect their reduction. Based on the review of catalogues of Polish museum resources available on the Internet, the literature on the subject and based on discussing the activities of two American digital platforms (*Smithsonian Learning Lab* and *MET base*), the areas of utilizing digital heritage for educational and scientific activities not limited to sharing the catalogues, but providing the user with a 'digital museum' tool for performing various types of analyses or preparing e-learning, creating digital collections, and subsequently – virtual exhibitions. The problem of changes in the functioning of museums caused by technological development was also pointed out, as well as the potential for new areas in the field of cultural heritage protection related to digitalisation. These changes took place in the sphere of communication with the recipient, through the dissemination of knowledge through digital museum platforms, creating a field for participatory activities. Unlike the American museums, Polish museums are struggling with the insufficient financial support for digitization activities, which results in several limitations, e.g. in the field of metadata standardisation and data exchange, followed by processing through dedicated digital tools (although construction activities are being undertaken) between museum information exchange platforms (e.g. *dMuseion, e-museums*). Based on the experience of Polish and foreign libraries, archives and museums, a database system has been developed as part of the project 'A Museum in Polish Remembrance Culture (until 1918): Early Museum Institutions in the Face of Digital Museology' to popularize the formation and the functioning of museum institutions established before the year 1918. The portal, by definition, aims to provide sources about the beginnings of museology in given Polish

territories and sources of knowledge about their impact and shaping memory culture, in the form of a database system, as well as tools for analyzing them and developing the knowledge base based on crowdsourcing.

Keywords

digital humanities, cybermuseology, digital museum studies, heritage, museum education, digital technologies, cyberculture, scientific data base

Ucyfrowienie muzealnictwa

„...technologie informacyjne i komunikacyjne umożliwiają korzystanie z bogatych zasobów kulturalnych i naukowych (...) Cyfrowe zasoby sprawiają, że są one łatwiej dostępne i otwarte dla ludzi. W ten sposób można poznawać własne dziedzictwo kulturowe oraz przyczynić się do jego ochrony”¹, pisała dr Beata Gontar w artykule zatytułowanym *Cyfrowa rewolucja w muzeach*. Autorka wskazywała na obszary działalności muzeów, w których wykorzystywane są technologie informatyczne, w tym: różnego rodzaju aplikacje mobilne, służące między innymi do nawigacji i poszerzania zakresu zwiedzania, poprzez uzupełnianie wiedzy na temat oglądanych zabytków: audioprzewodniki czy kody QR; aplikacje rzeczywistości poszerzonej (*augmented reality* – AR) i wirtualnej (*virtual reality* – VR; gry); tworzenie wirtualnych muzeów i wystaw; zwiedzanie za pomocą mapowania w Internecie; zastosowanie sieci semantycznych (*semantic web*), gdzie istnieje konieczność modelowania danych, w taki sposób, aby możliwe było maksymalne ich wykorzystanie do choćby wystaw wirtualnych czy wykonywania kwerend badawczych (w tym: słowniki kontrolowane, metadane, odwzorowania cyfrowe zabytków). Wiąże się to z dostępem do dużej liczby danych, które gromadzone były przez kilkadziesiąt czy nawet setki lat, a obecnie podlegają procesowi digitalizacji i opracowywania. Te z kolei dają możliwość wykorzystania innych technologii do wzbogacania przestrzeni wystawienniczej o obszary dostępności dla osób o specjalnych potrzebach (na przykład modelowanie 3D zabytków pozwala przygotowywać wierne odwzorowania w postaci tyflografii dzieł sztuki i kultury dla osób niewidomych i niedowidzących).

¹ B. Gontar, *Cyfrowa rewolucja w muzeach*, „Nierówność społeczna a wzrost gospodarczy” 35, 2013, s. 132.

Nowe technologie teleinformatyczne znakomicie sprawdzają się także na polu tworzenia systemów zabezpieczeń zbiorów, automatyzacji w zapewnieniu ich właściwego przechowywania (opomiarowanie oświetlenia, badanie poziomu wilgotności). Tak więc, cyfrowość w działalności muzeów nie ogranicza się wyłącznie do sfery wirtualnej czy do uatrakcyjnienia działalności popularyzatorsko-edukacyjnej, ale jest ogromnym spektrum obszarów funkcjonowania instytucji (także zarządzania zbiorami, administracją itd.). Literatura tematu digitalizacji w muzealnictwie² ujawnia szeroką problematykę praktycznego zastosowania narzędzi cyfrowych oraz liczne pola badawcze ich dotyczące.

Muzeum, jako instytucja nienastawiona na zysk, której głównymi funkcjami są gromadzenie, katalogowanie, badanie i opracowywanie, przechowywanie, zabezpieczanie i konserwacja, udostępnianie i upowszechnianie³, w dobie cyfrowej nie może zrywać z przeszłością, a nawet powinno być w niej silnie umocowane. W tradycyjnym pojęciu jest bowiem podstawą dla wszelkich działań cyfrowych (które są wtórne⁴). Muzeum cyfrowe natomiast korzysta z narzędzi pozwalających nie tylko na udostępnianie odwzorowań cyfrowych kultury materialnej i niematerialnej, ale powinno także dostarczać narzędzia do dalszych działań związanych z badaniem, analizą czy edukacją. Jak wskazywała Dorota Folga-Januszewska na konferencji *Byty wirtualne zbiorów muzealnych i dzieł sztuki*, która odbyła się w 2009 roku, muzeum musi zmierzyć się z nowymi funkcjami i celami, jakie stawia wobec niego epoka cyfrowa. Obok międzynarodowych norm i standardów oraz ustawodawstwa krajowego, określającego podstawowe cele działalności muzeum, pojawiają się nowe funkcje takie, jak: tworzenie repozytoriów dziedzictwa kulturowego, w tym niematerialnego; udostępnianie zbiorów cyfrowych; zaawansowane metody badań biologicznych, bio- czy fizykochemicznych w konserwacji zabytków, poprzez projektowanie dedykowanego oprogramowania; prowadzenie badań archeologicznych z wykorzystaniem

² Zob. publikacje temu poświęcone na łamach np. czasopisma „Muzealnictwo” czy wydawnictw Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów (problematyka metod digitalizacji, standardów, metodyki opracowywania zbiorów cyfrowych, metodyki wykonywania odwzorowań cyfrowych, udostępniania, specyfikacji dla sprzętów do wykonywania digitalisów, wizualizacji danych, opracowania metadanych – słowników hierarchicznych, aplikacje mobilne dedykowane dla muzeów itp.). Bibliografia z zakresu muzeologii cyfrowej jest dostępna na: http://muzeumpamieci.umk.pl/?page_id=90 [oprac. M. Baka, dostęp: 2.05.2020].

³ Funkcje muzeum w prawodawstwie polskim określa art. 1 i 2 Ustawy z 21. listopada 1996 roku o muzeach (Dz. U. 1997 nr 5 poz. 24 z p. zm.), która została oparta na konwencjach Międzynarodowej Rady Muzeów (ICOM).

⁴ Z wyjątkiem muzeów cyfrowych/wirtualnych, gdzie gromadzone są obiekty cyfrowe, bez umocowania w świecie fizycznym.

danych satelitarnych i technologii geolokalizacyjnej; tworzenie cyfrowych platform edukacyjnych i multimedialnych przestrzeni społecznych⁵ czy publikowanie opracowań, analiz i danych surowych na zasadach otwartych zasobów nauki (*open sourcess/access*); tworzenie, konserwacja i up-rade oraz utrzymywanie istniejących, wewnątrzmuzealnych baz danych itd.⁶

Niewątpliwie, otwarcie na odbiorców zewnętrznych (widza muzealnego) zasobów cyfrowych muzeów za pośrednictwem Internetu (*open Web*), stanowi ważny i konieczny krok w procesie upowszechniania i udostępniania zbiorów – jednych z podstawowych funkcji muzeów. Jednak sam proces spotyka się z wieloma problemami, znacznie wyhamowującymi go. Pomimo chęci i aprobaty ze strony środowiska muzealników do podejmowania działań związanych z szeroko pojętą digitalizacją⁷, instytucje te napotykają na zupełnie przyziemny problem, jakim jest niewystarczające finansowanie działań na rzecz ucyfrowienia dóbr kultury.

Pomimo dużych, wieloletnich programów cyfrowych, kierowanych do instytucji kultury (*Kultura+* i inne programy Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego), wobec liczby muzealiów, perspektywa udostępnienia pełni danych zgromadzonych w muzeach wydaje się być bardzo odległa, a ponadto nie ma dedykowanych programów kierowanych do środowiska muzealnego. Często łączy się projekty digitalizacyjne bibliotek, archiwów i muzeów, jako jeden obszar działań, pomimo, iż specyfika zbiorów muzealnych wymaga ujęcia różnego typu obiektów (np. dzieł malarstwa, rzeźby, rzemiosła artystycznego i użytkowego, grafiki, artefaktów etnograficznych, przedmiotów użytkowych, pamiątki po ważnych postaciach, zabytkowe stroje, biżuteria, ...), podczas gdy w bibliotekach i archiwach mamy do czynienia z kilkoma typami (dokumentami źródłowymi czy książkami). Bez odpowiednio skonstruowanych standardów metadanych, dostosowanych do poszczególnych artefaktów kultury⁸, nie będzie także możliwe szerokie

⁵ ...co stało się szczególnie aktualne wobec stanu epidemiologicznego na przełomie 2019 i 2020 roku, a na co mocno zareagowały muzea i inne instytucje kultury.

⁶ D. Folga-Januszewska, *Nowe i stare funkcje muzeów z wykorzystaniem technologii informatycznych: aspekty informacyjne, prawne, etyczne i ekonomiczne*, [w:] Materiały z XIV Konferencji *Byty wirtualne zbiorów muzealnych i dzieł sztuki*, Warszawa 23 VI 2009 r., CPI, Warszawa 2009, s. 5-20.

⁷ Zob. M. Mondzelewski, *Po co nam digitalizacja? Katalogi internetowe i wirtualne muzea. Nowe metodologie*, „Muzealnictwo” 56, 2015, s. 150-159.

⁸ Od lat 90. ubiegłego wieku, wiele instytucji zajmujących się badaniem i ochroną szeroko pojętego dziedzictwa kulturowego wprowadzało standardy opisu artefaktów kulturowych. Powstało kilkanaście takich standardów, które znajdują odzwierciedlenie w stosowanych dziś w muzeach systemach do zarządzania zbiorami oraz do ich udostępniania w sieci (*CIDOC International Core Data Standard for Archaeological Sites and Monuments*; *MIDAS Heritage: The*

przeszukiwanie baz, a w dalszej perspektywie – tworzenie różnego rodzaju analiz, w oparciu o muzealne *big data*, na przykład za pomocą narzędzi do wizualizacji danych czy do wykonywania zautomatyzowanych kwerend muzealnych, które funkcjonują już w muzeach amerykańskich i w Europie Zachodniej, a także, choć w znacznie mniejszym stopniu, w Polsce. Nie trzeba nikogo przekonywać, że takie możliwości nie tylko przyspieszają prace, ale też pozwalają dotrzeć do obiektów zupełnie nieoczywistych lub nieznanych. Osobny problem w polskich muzeach stanowi stosowanie różnego oprogramowania do ewidencjonowania i zarządzania zbiorami muzealnymi (np. *MONA*, *Muzeo*, *MusNet*)⁹, które bazują na różnego typu standardach metadanych i słownikach kontrolowanych¹⁰.

Pomimo “skoku cyfrowego”, za sprawą którego do muzeów docierają nowoczesne technologie cyfrowe, pozwalające na masowe udostępnianie zbiorów dziedzictwa kulturowego, a tym samym na znoszenie barier geograficznych i czasowych w dostępie do nich, w ramach domeny publicznej, proces wprowadzania nowoczesnych systemów teleinformatycznych jest kosztowny oraz, co równie istotne, wiąże się z koniecznością uregulowania praw własności oraz zasad dostępności. Wymogło to powołanie

UK Historic Environment Data Standard; SPECTRUM jako standard proceduralny, stosowany do dokumentacji w muzeach brytyjskich; *Standard Object ID6* – służący do podstawowej identyfikacji obiektów kultury, opracowany przez J. Paul Getty Trust, rekomendowany przez ICOM, w Polsce stosowany od 2008 przez Komendę Główną Policji; *Categories for Description of Works of Art* (CDWA) – utworzony specjalnie na potrzeby muzeów i CDWA Lite – przy użyciu protokołu komunikacyjnego OAI-PMH pozwala na wymianę metadanych, zapisanych w różnych schematach; *Lightweight Information Describing Objects* (LIDO) – schemat zaprojektowany do przekazywania informacji o muzealiach w ujednolicony sposób; standard *Dublin Core* (DC); itd.).

⁹ Wykaz przygotowany przez NIMOZ zawiera porównanie kilku systemów do ewidencjonowania i zarządzania zbiorami muzealnymi oferowanych na rynku polskim i stosowanych w muzeach; zob. <https://nimoz.pl/baza-wiedzy/zarzadzanie-zbiorami/programy-ewidencyjne> [dostęp: 2.05.2020].

¹⁰ Np. system do zarządzania kolekcją muzealną *MONA*, opracowany przez firmę S Softs Biuro Usług Informatycznych (zob. <http://www.jws.com.pl/mona/wprowadzenie.html>, dostęp: 5.05.2020), w wersji FB z 2019 r. posiada zgodność ze standardami struktury metadanych – CDWA, i wymiany danych – DC. System *MUZEo* (F pssystem; wersja 18.42 z 2019; zob. <https://muzeo.eu>, dostęp: 5.05.2020) dostosowany jest do bibliotecznego standardu MARC, wykorzystuje holenderski słownik *Iconclass* (zob. <http://www.iconclass.nl/home>, dostęp: 5.05.2020) oraz do wymiany danych standardy – DC, EDM i MARC. Z kolei wdrażany od 2019 roku przez Muzeum Narodowe w Warszawie, powstały we współpracy placówki z firmą Mobile MS Sp. z o.o. system *MUZA* opiera się na standardach CDWA i LIDO. Wykonawcy tego w pełni otwartego systemu deklarują także możliwość konwersji danych do standardu SPECTRUM, deklarowanego przez NIMOZ, jednak w chwili obecnej nie posiadają do niego licencji (zob. <https://muza.mobilems.pl>, dostęp: 5.05.2020). Por. opracowanie NIMOZ: *Zestawienie systemów do ewidencji i zarządzania zbiorami muzealnymi* (v.3, 2019.09.13), https://www.nimoz.pl/files/articles/215/MUZEa_CMS_zestawienie_2019-3.xlsx, dostęp: 5.05.2020.

przy Ministerstwie Kultury i Dziedzictwa Narodowego (MKiDN) centrów kompetencji, które są odpowiedzialne między innymi za wdrażanie zmian technologicznych dotyczących digitalizacji i przechowywania danych cyfrowych. Dla muzeów takim centrum jest Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów (NIMOZ) oraz w przypadku zasobów archeologicznych – Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID).

Wirtualne platformy muzealne i agregatory treści

Obszar działalności muzeów, które z końcem ubiegłego wieku stanęły wobec konieczności otwarcia się na proces ucyfrowienia, upowszechniony na świecie (zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, zapoczątkowany pod koniec lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku), poszerzony został o różnego rodzaju projekty, pozwalające na wgląd w zasoby cyfrowych muzealiów (projekty regionalne takie, jak: *Cyfrowe dziedzictwo kulturowe – stworzenie platformy digitalizacji zbiorów muzealnych w regionie Małopolski czy Wirtualne Muzea Małopolski, Wirtualne Muzea Podkarpacia*, czy projekty związane z badaniem strat wojennych i wiele innych¹¹). W raporcie przygotowanym na zlecenie MKiDN z 2008 roku pt. *Muzea w Polsce 1989-2008* czytamy, że: „W latach 1995-2008, mimo znacznego postępu w zastosowaniu informatyki w zbiorach muzealnych, na szczeblu centralnym nie podjęto decyzji o koordynacji dostępu do baz danych w muzeach, chociaż idea taka znalazła uznanie i polski projekt SSWIM (Sieciowy System Wymiany Informacji Muzealnej) został wyróżniony przez Ministra Kultury w 1997 r.”. Niestety prace nad wdrażaniem tego standardu zostały wstrzymane, choć był on używany już w pierwszej dekadzie tego stulecia przez kilkanaście instytucji¹². System w swoich założeniach był agregatorem informacji o zbiorach

¹¹ Operatorem projektu jest Muzeum Narodowe w Krakowie, zob. <http://www.kultura.malopolska.pl> [dostęp: 2.05.2020]; *Wirtualne Muzea Podkarpacia* – <http://wmp.podkarpackie.pl> [dostęp: 2.05.2020]; *Wirtualne Muzea Małopolski* – <http://muzea.malopolska.pl> [dostęp: 2.05.2020]; *Straty Wojenne Muzeum Miejskiego w Bydgoszczy* – <http://www.stratywojenne.muzeum.bydgoszcz.pl> [dostęp: 2.05.2020] – projekt powstał w oparciu o wcześniejszy projekt digitalizacyjny przeprowadzony w Muzeum Okręgowym im. Leona Wyczółkowskiego w Bydgoszczy; *Opracowanie archiwalnej dokumentacji dawnych wrocławskich muzeów związanej z dziełami sztuki średniowiecznej na Śląsku - Muzeum Narodowe we Wrocławiu* – <https://mnwr.pl/badanie-polskich-strat-wojennych/> [dostęp: 2.05.2020].

¹² Zob. A. Jaskanis, *Sieciowy System Wymiany Muzealnej – standard udostępniania informacji o obiektach muzealnych*, [w:] *Informatyka w historii sztuki. Stan i perspektywy rozwoju współczesnej metodologii*. Seria - Cyfrowe spotkania z zabytkami 2, red. A. Seidler-Grzebińska, K. Stanicka-Brzezicka, Wrocław 2009, s. 40-50.

rach muzealnych, archiwalnych i bibliotecznych, „(...) niezależnie od lokalnie stosowanego oprogramowania bez konieczności zmieniania struktury stosowanych przez muzea programów i z zachowaniem lokalnych „przyzwyczajęń informatycznych”(...)”, a także pozwalał na udostępnianie „(...) danych o zbiorach w ogólnopolskiej sieci muzealnej oraz w sieci Internet, jako elementu udostępniania publiczności informacji o kulturze”¹³.

Dziś brakuje centralnego, dostępnego powszechnie agregatora danych muzealnych, pozwalającego na prosty i szybki dostęp do różnorodnych treści. Poniekąd zadanie takie spełnia międzynarodowy projekt *Europeana* (<https://pro.europeana.eu>), jednak nie jest on *sensu stricto* platformą muzealną. Szczególnie wobec podejmowania badań nad działalnością, historią czy kolekcjami muzeów, staje się to kłopotliwe, gdy okazuje się, że dane nie są dostarczane bezpośrednio z instytucji, ale za pośrednictwem różnych operatorów, co stwarza ryzyko nierzetelności. Ponadto, nawet jeśli istnieją dostępne muzealne bazy danych, a inicjatywa realizacji międzymuzealnej platformy cyfrowej realizowana byłaby oddolnie (w ramach działań wolnego Internetu¹⁴), nie ma możliwości rzetelnego opracowania danych, ponieważ w ramach projektów cyfrowych, które można by zagregować, często niestety nie dostarcza się API.

Obecnie prowadzone są jednak szerokie projekty mające na celu stworzenie międzymuzealnych systemów wymiany informacji: *dMuseion* (współpraca Muzeum Narodowego w Warszawie i Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego) oraz *Projekt e-muzea* którego głównym operatorem jest NIMOS współpracujący z kilkunastoma muzeami w Polsce.

Muzealne zasoby cyfrowe i potencjał ich wykorzystania

Problem zasobów kultury dostępnych cyfrowo polega przede wszystkim na tym, że są one wykorzystywane dość jednowymiarowo. Dostępne w polskich cyfrowych katalogach muzealnych odwzorowania cyfrowe wraz z opisami, służą głównie jako ilustracje czy przykłady do tematycznych zajęć edukacyjnych, a nie jako źródło wiedzy czy informacji lub surogat do

¹³ A. Jaskanis, *Międzymuzealna sieć komputerowa SSWIM – standard udostępniania informacji o muzeach i muzealiach w Polsce*, [w:] III Forum Konserwatorów: *Dobra kultury w obliczu zagrożeń*, Toruń 2000, s. 91-98.

¹⁴ Zob. A. Tarkowski, J. Hofmökł, M. Wilkowski, *Digitalizacja oddolna. Partycypacyjny wymiar procesu digitalizacji dziedzictwa*, <http://www.nina.gov.pl/media/43941/digitalizacja-oddolna.pdf> [dostęp: 2.05.2020].

dalszego przetwarzania wiedzy za pomocą narzędzi cyfrowych¹⁵. Niekiedy są one wykorzystywane do analiz w oparciu o narzędzia do wizualizacji danych, jednak nadal pozostaje to rzadkością, a w polskiej humanistyce wyraźnie widać, że styk (żeby nie powiedzieć „przeptyw”) tego obszaru nauki z szeroko pojętą informatyką, wciąż pozostaje marginalny i traktowany z lekkim przymrużeniem oka, zaś projekty badawcze z zakresu humanistyki cyfrowej wciąż są nieliczne¹⁶.

SMITHSONIAN LEARNING LAB

Przy Smithsonian Institutions (SI) w Waszyngtonie, największym na świecie kompleksie muzealno-edukacyjno-naukowym, funkcjonuje Center for Learning and Digital Access¹⁷. Od 2016 roku, w utworzonym Smithsonian Learning Lab (SLL)¹⁸ prowadzono badania nad wykorzystaniem zasobów cyfrowych przez odbiorców. Bazy danych, muzealne i naukowe, prowadzone przez SI stanowią zespół obejmujący największy zbiór cyfrowy udostępniany powszechnie na świecie (obecnie ok. 14,1 mln rekordów)¹⁹.

¹⁵ Raporty z badań IS: D. Zinger, A. Naranjo, N. Gilbertson, M. Warschauer, *A design-based research approach to improving professional development and teacher knowledge: The case of the Smithsonian Learning Lab*, „Contemporary Issues in Technology and Teacher Education” 17(3), 2017, <https://www.citejournal.org/volume-17/issue-3-17/general/a-design-based-research-approach-to-improving-professional-development-and-teacher-knowledge-the-case-of-the-smithsonian-learning-lab> [dostęp: 2.05.2020]; D. Milligan, *Moving from downloads to uploads: Toward an understanding of the curricular implications of access to large scale digitized museum collections on the professional practice of K–12 classroom educators*, MW2016: Museums and the Web 2016, <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/moving-from-downloads-to-uploads-understanding-curricular-implications-of-access-to-large-scale-digitized-museum-collections-on-the-professional-practice-of-k-12-classroom-educators/> [dostęp: 2.05.2020]; więcej na: <https://learninglab.si.edu/about/research> [dostęp: 13.06.2019].

¹⁶ Na Zachodzie multidyscyplinarność ujawnia się w posiadającej szerokie zastosowanie i liczne opracowania humanistyce cyfrowej, która traktowana jest jako nauka równorzędna wobec klasycznej humanistyki i stanowi jej rozszerzenie. Zob. R. Bomba, *Humanistyka cyfrowa: geneza, definicje, praktyki*, Muzeum pameci.umk.pl, 9.01.2017, <http://muzeum.pameci.umk.pl/?p=577> [dostęp: 13.06.2019].

W Polsce od 2014 roku funkcjonuje konsorcjum DARIAH, którego celem jest „wprowadzenie Polski do europejskiej sieci DARIAH ERIC (*Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities*) oraz pogłębienie i rozbudowanie współpracy ośrodków prowadzących projekty w zakresie humanistyki cyfrowej i dysponujących infrastrukturą w tym zakresie” (<http://dariah.pl/czym-jest-dariah/>, dostęp: 13.06.2019). Na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu prowadzono do tej pory trzynaście projektów z różnych dyscyplin, zob.: <https://www.bu.umk.pl/projekty-humanistyki-cyfrowej-na-umk> [dostęp: 13.06.2019].

¹⁷ Smithsonian Center for Learning and Digital Access: <https://learninglab.si.edu/about/SmithsonianCenterforLearningandDigitalAccess> [dostęp: 13.06.2019].

¹⁸ Smithsonian Learning Lab: <https://learninglab.si.edu/about> [dostęp: 13.06.2019].

¹⁹ Dane z czerwca 2019 r. Zob. <https://collections.si.edu/search/>

Odwzorowania cyfrowe artefaktów kulturowych, zasoby ikonograficzne, dokumenty historyczne, okazy naukowe, dane surowe, dostarczone w formie rekordów z szerokim spektrum opisu, to tylko jedna z części działalności wirtualnej SI. Udostępniane są także zasoby biblioteczne, opracowania, analizy, publikacje naukowe i wydawnictwa edukacyjne. Jednocześnie dostarcza się także licznych narzędzi, pozwalających użytkownikom na szerokie wykorzystanie zasobów do różnych celów (także komercyjnych).

Metadane rekordów np. kolekcji dzieł malarstwa, nie ograniczają się wyłącznie do opisu obiektu z odwzorowania cyfrowego; znajdziemy tam: odniesienia bibliograficzne, źródło dokumentów, usystematyzowane tagi, kategorie i kolekcje; podawane są również dane dotyczące tematyki, odniesienia do opracowań danego obiektu oraz informacje o prawach autorskich i możliwości wykorzystania obiektu²⁰. Przydatnym narzędziem jest aplikacja umożliwiająca pobranie cytowania, które umożliwia zapisanie danych bibliograficznych do stosowanych przez użytkownika menedżerów bibliografii (np. *Zotero*, *Citavi*, *Mendeley*, *EndNote*).

Zasoby biblioteczne SI zintegrowane zostały z innymi wielkimi światowymi bazami bibliotecznymi, naukowymi i sieciami zasobów cyfrowych (np. *DART – Europe E-Theses Portal*, *Digital Commons Network*, *ERIC*, *SIRIS*, *ProQuest*, *CAMEO*, *Artsy* itp.), stanowią więc agregator i punkt dostępu do danych, za pośrednictwem multiwyszukiwarki²¹. W ramach działalności Smithsonian Learning Lab użytkownikowi dostarczone są także narzędzia do przetwarzania tej ogromnej liczby danych, które pozwalają nie tylko na tworzenie własnych kolekcji, ale poprzez sieć powiązań kategorii i słów kluczowych, możliwe jest tworzenie tzw. zespołów dydaktycznych, zbliżonych do nauczania on-line – poprzez tworzenie lekcji.

Kilkuletnie badania prowadzone przez SLL pozwoliły lepiej zrozumieć sposób korzystania z narzędzi i zasobów cyfrowych przez użytkowników, a także opracować odpowiednio sprecyzowany i ukierunkowany na nich model przetwarzania zasobów. Obecnie w bazie SLL znajdują się ponad cztery tysiące kolekcji tematycznych do wykorzystania w celach edukacyjnych, opracowanych przez specjalistów w różnych dziedzinach (oraz ponad 20 tys. kolekcji prywatnych). Jest to wielki potencjał do dalszego rozwoju i znacznie szerszego wykorzystania zasobów cyfrowych²². Należy jednak pamiętać, że wszystko zaczęło się od zbiorów muzealnych, archiwalnych

²⁰ Zob. Smithsonian Libraries: <https://library.si.edu/> [dostęp 13.06.2019].

²¹ Na podobnych zasadach funkcjonuje multiwyszukiwarki.

²² Zob. <https://www.si.edu/strategicplan#page-hero-anchor> [dostęp: 13.06.2019].

i bibliotecznych, które były przez wiele lat opracowywane, następnie zdigitalizowane, aby teraz stanowić surogat dla rzeczywistości cyfrowej.

The METROPOLITAN MUSEUM

Podobnie funkcjonuje system bazodanowy The Metropolitan Museum w Nowym Jorku (MET), który obejmuje obecnie kolekcję prawie pół miliona odwzorowań cyfrowych dzieł sztuki i artefaktów kultury²³. Podobnie jak SI, zasoby znajdują się w domenie publicznej. Rekordy z kolekcji cyfrowej MET stanowią wzór i wyróżnik dla struktury metadanych dzieł sztuki. Poza opisem obiektu i danymi podstawowymi (w przypadku dzieł sztuki: artysta/szkoła/warsztat; tytuł obiektu, datowanie, materiał, wymiary, oraz klasyfikacje, proveniencja), uzupełniono zakres o metadane obejmujące takie informacje, jak i kto został przedstawiony na dziele wraz z informacjami biograficznymi, proveniencję obiektu, historię wystaw, na których był prezentowany, dane bibliograficzne, powiązane prace, a także miejsce na osi czasu w historii sztuki oraz publikacje on-line w opracowaniu MET.

Relacje między zasobami bazodanowymi pozwalają na dokonywanie analiz i opracowań pod różnym kątem, co dla użytkownika, poszukującego danych szczegółowych (np. historyka sztuki czy muzeologa) staje się wielce przydatnym narzędziem²⁴. Niestety MET nie dostarcza narzędzi do tworzenia własnych kolekcji. Natomiast możliwe jest wychwycenie danego obiektu w kontekście historycznym, dzięki przygotowanym zestawieniom na osi czasu, opracowanym przez specjalistów, które pozwalają na przesłedzenie np. przemian formalnych i stylistycznych czy wpływie innych kultur na dany obszar geohistoryczny²⁵.

Dostępne w Internecie polskie cyfrowe zasoby muzealne funkcjonują głównie jako katalogi zdigitalizowanych muzealiów – archiwum, gdzie trudno o ich szersze wykorzystanie. Ograniczone jest to z reguły do two-

²³ Zob. *Open Access at The Met*, Metropolitan Museum of Art, <https://www.metmuseum.org/about-the-met/policies-and-documents/open-access>[dostęp: 5.05.2020].

²⁴ Zob. Jennie Choi, *Exploring Art with Open Access and AI: What's Next?*, Metropolitan Museum of Art, 11.06.2019, <https://www.metmuseum.org/blogs/now-at-the-met/2019/met-microsoft-mit-exploring-art-open-access-ai-whats-next>[dostęp: 5.05.2020].

²⁵ Zob. *Chronology: Heilbrunn Timeline of Art History*, Metropolitan Museum of Art, <https://www.metmuseum.org/toah/chronology/#!time=all&geo=all>[dostęp: 5.05.2020]. Kilka lat temu, w ramach badań prowadzonych nad kolekcjonerstwem afrykanistycznym w Europie korzystałam z zasobów MET dotyczących zabytków dawnego Królestwa Beninu (Afryka Zachodnia). Osi czasu i eseje oraz rekordy obiektów pozwoliły na określenie chronologii obiektu z kolekcji Muzeum Uniwersyteckiego w Toruniu; por.

rzenia kolekcji obiektów przeglądanych przez użytkownika²⁶. Przy okazji tworzenia baz danych, nie wytwarza się dedykowanych narzędzi do analizy zbiorów, pozwalających choćby na proste wizualizacje danych w formie grafów czy osi czasu (pomimo dostępności narzędzi do wizualizacji w sferze *open source* np. *Palladio*, *Flot*, *Dygraphs*, *Polymaps*, *TimelineJS*). Niewiele jest instytucji muzealnych tworzących osobne platformy edukacyjne; tych które stanowią punkt dostępowy do zasobów bazodanowych właściwie w Polsce nie ma.

Muzeologia cyfrowa i duże zasoby danych

Cyfrowość umożliwiła upłynnienie treści, przemiany w formach komunikacji, otworzyła uczestników kultury na nowy sposób doświadczania dziedzictwa materialnego i niematerialnego. Wreszcie, stała się medium dla dzieł sztuki interaktywnej, cyfrowej i wirtualnej. W obszarze muzealnictwa związane jest to z możliwością tworzenia wystaw wirtualnych, udostępniania treści na platformach cyfrowych (także za pośrednictwem urządzeń mobilnych), dzielenia się wiedzą i partycypacją w jej tworzeniu, a także z rozszerzaniem wystaw stacjonarnych o narrację multimedialną czy obrazy rzeczywistości rozszerzonej. Naukowe i kulturowe zasoby cyfrowe stały się ważnym obszarem źródłowym i narzędziem w metodyce badawczej humanistyki²⁷. Modelowanie dużych zasobów danych, w taki sposób, aby umożliwiały szeroki wgląd w analizowany temat, który być może wobec tradycyjnych metod byłby niemożliwy do dostrzeżenia lub też osiągnięcie wyników zajęłoby wiele lat, otwiera wiele nowych możliwości dla nauk humanistycznych i stanowi podstawę cyfrowej metodyki²⁸.

²⁶ Zob. wykaz NIMOS-u: *Internetowe katalogi zbiorów polskich muzeów*, <https://nimoz.pl/baza-wiedzy/bazy-danych/katalogi-zbiorow-muzeow/katalogi-zbiorow-polskich-muzeow> [dostęp: 5.05.2020].

²⁷ Tematyce tej wiele miejsca poświęca dr Emanuel Kulczycki na blogu „Warsztat badacza”: <http://ekulczycki.pl> [dostęp: 5.05.2020].

²⁸ Zwracał na to uwagę prof. Andrzej Radomski, w swoim wystąpieniu pt. „Wyszukiwanie wizualne i analiza obrazów cyfrowych” na III Konferencji DARIAH-PL *Inspiracje – Innowacje – Człowiek* (8-9.11.2016, Poznań); notatki w archiwum autorki; zob. <http://platonv.pl/adv?page=1&serie=III+Konferencja+DARIAH-PL&lang=-1&order=1&id=6929> [dostęp: 5.05.2020]. Działalność w zakresie wypracowania metod badawczych wykorzystujących narzędzia cyfrowe dla różnych obszarów nauk humanistycznych, realizuje m.in. Laboratorium Cyfrowe Humanistyki Uniwersytetu Warszawskiego (zob. <https://lach.edu.pl/o-laboratorium/>, dostęp: 5.05.2020), którego celem jest wsparcie multidyscyplinarnych kierunków badań, z wykorzystaniem „...na szeroką skalę technologii informatycznych w humanistyce”.

Wykorzystanie zasobów muzealnych baz danych związane jest z szeroko pojętą problematyką muzeologii cyfrowej²⁹, rozumianej tu jako badania nad muzeami w oparciu o narzędzia cyfrowe do analizy np. materiałów źródłowych, dużych danych za pomocą narzędzi do analizy hipertekstowej i semantycznej itd. Obejmuje ona różne obszary, takie jak: tworzenie cyfrowych katalogów muzealiów, standaryzację metadanych dla muzeów, digitalizację czy modelowanie 3D. W Polsce określenie takie nie funkcjonuje i potocznie, w szerokim ujęciu w muzealniczej literaturze tematu nazwane jest digitalizacją³⁰. W nauce światowej mówi się z kolei o cybermuzeologii lub muzeologii cyfrowej³¹.

PROJEKT: MUZEUM W POLSKIEJ KULTURZE PAMIĘCI...

Od 2016 roku na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika prowadzone są badania nad historią i oddziaływaniem wczesnych instytucji muzealnych na dawnych ziemiach polskich, w których wykorzystano narzędzia cyfrowe, pozwalające na gromadzenie i analizę dużych i różnorodnych zespołów danych (projekt pn. *Muzeum w polskiej kulturze pamięci (do 1918 r.): wczesne instytucje muzealne wobec muzeologii cyfrowej*³²). Ich celem jest kompleksowe zbadanie roli instytucji muzealnych kształtujących od czasów nowożytnych do 1918 roku, jako nośników różnego rodzaju pamięci – religijnych, etnicznych czy politycznych. W takim ujęciu muzea, będące rodzajem znacznika, zakotwicząc czas, stanowiły odzwierciedlenie przemian i procesów kulturowych na różnych płaszczyznach życia społecznego. Kształtowana i utrwalana w ten sposób pamięć ujawniała się w formie ich działalności – na wystawach stałych i czasowych, podejmowanych badaniach i akcjach kolekcjonerskich, w działalności edu-

²⁹ Szerzej na temat pojęcia i zakresu muzeologii cyfrowej (cybermuzeologii) zob.: Małgorzata Baka, *Muzeologia cyfrowa, czyli muzeum w epoce cyfrowej. Zarys teoretyczny*, MuzeumPamięci.umk.pl, 16.04.2017, http://muzeumpamieci.umk.pl/?page_id=65411 [dostęp: 12.06.2019].; Małgorzata Baka, *Czy możemy mówić o muzeologii cyfrowej?*, MuzeumPamięci.umk.pl, 16.04.2017, http://muzeumpamieci.umk.pl/?page_id=65 [dostęp: 12.06.2019].

³⁰ Zob. M. Mondzelewski, *Po co nam digitalizacja? Katalogi internetowe i wirtualne muzea. Nowe metodologie*, „Muzealnictwo” 56, 2015, s. 150-159.

³¹ Zob. D. Langlais, *Cybermuseumology and Intangible Heritage*, „Etopa”, 2005, s. 72-81; A. Leshchenko, *Digital dimensions of the museum: Defining Cybermuseumology's subject of study*, „ICOFOM Study Series” 43, 2015, s. 237-241; por. *Cybermuseumology – kunst, museer og formidling i et digitalt perspektiv*, red. A. Hejlskov Larsen, R. Gade & A. Wang Hansen, Aarhus 2015, s. 385.

³² Projekt finansowany z grantu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki na lata 2016-2019; kierownik projektu: dr hab. Tomasz F. de Rosset, prof. UMK, koordynator: Małgorzata Baka, podstawowy zespół badawczy: dr hab. Michał F. Woźniak, prof. UMK, Małgorzata Wawrzak, Aldona Tołysz, Ewelina Bednarz Doiczmanowa; więcej na: www.muzeumpamieci.umk.pl [dostęp: 12.06.2019].

kacyjnej i społecznej, czy w formie publikowanych katalogów zbiorów i ich opracowaniach.

Celem projektu było więc nie tylko zbadanie historii, zweryfikowanie dotychczasowego stanu wiedzy, ale też zupełnie nowe ujęcie problemu w kontekście kultury pamięci³³, kształtowanej przez instytucje muzealne. Literatura tematu tylko w niewielkim zakresie dotyka takich zjawisk i właściwie ograniczona jest głównie do badania dziejów muzealnictwa. Dla przyjętego okresu chronologicznego nie ma właściwie żadnych opracowań całościowych, problematyka jest słabo rozpoznana, a materiały źródłowe oraz analizy są mocno rozproszone w różnego typu wydawnictwach.

Sięgnięcie w ramach projektu do klasycznych metod badawczych humanistyki – kwerend naukowych, badań materiałów źródłowych, dokumentów życia społecznego, ustalenie na nowo stanu badań, to tylko jeden z obszarów przyjętej metodyki, który poszerzony został o wykorzystanie różnego rodzaju narzędzi cyfrowych – repozytoriów i archiwów cyfrowych, narzędzi do opracowywania i analizy danych, do gromadzenia i przeszukiwania materiałów ikonograficznych itd. Niewątpliwie wykorzystanie ich znacznie usprawniło i przyspieszyło prace badawcze oraz pozwoliło na dotarcie do nieraz odległych lub niedostępnych materiałów (np. chronionych z uwagi na zły stan zachowania, ale dostępnych w postaci cyfrowej). Nie ma wątpliwości, że metodyka pracy naukowej bardzo zmieniła się za ich sprawą. Jednak należy pamiętać, że zasoby, które trafiają w obieg cyfrowy dekontekstualizują się, a jednocześnie pozwalają na tworzenie nowych powiązań między nimi, nowych „map semantycznych”. Te z kolei mogą być uwidocznione za pośrednictwem odpowiedniego algorytmu stosowanego w cyfrowej aplikacji lub oprogramowaniu (*software*), prowadząc do zupełnie nowych konstrukcji pamięci zrekonstruowanych cyfrowo.

Kultura pamięci ujawniająca się w działalności i oddziaływaniu wczesnych instytucji muzealnych ukształtowanych i zakładanych przed 1918 rokiem, niewątpliwie stanowi fundament współczesnego muzealnictwa

³³ Tu w perspektywie przyjętej m.in. przez Jana i Aleidy Assmannów oraz Astrid Erll, gdzie pamięć kulturowa pojmowana jest jako część pamięci zbiorowej, która wymaga utrwalania w nośnikach materialnych lub niematerialnych, w przypadku artefaktów kulturowych będą to określone przez Krzysztofa Pomiana – semiofory, a idąc dalej muzea *sui generis* jako nośnik pamięci; zob. A. Assmann, *Przestrzenie pamięci. Formy i przemiany pamięci kulturowej*, przekł. P. Przybyła, w: *Pamięć zbiorowa i kulturowa. Współczesna perspektywa niemiecka*, Kraków 2009, s. 101-142; też, *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*, München 2010; A. Erll, *Kultura pamięci. Wprowadzenie*, przekł. A. Teperek, Warszawa 2018; K. Pomian, *Zbieracze i osobliwości. Paryż – Wenecja XVI-XVIII wiek*, przekł. A. Pieńkos, Gdańsk 2012; tenże, *Historia. Nauka wobec pamięci*, Lublin 2006.

polskiego, które coraz mocniej uczestniczy w kulturze 2.0, tworzonej przez społeczeństwo sieciowe, a znajdującej wyraz w sferze Internetu. Muzea są bowiem rodzajem soczewki ukazującej bogactwo wielu zjawisk. Obrazują je za pośrednictwem zbiorów, historii kolekcji, biografii osób z nimi powiązanych czy publikacji – katalogów wystaw, druków ulotnych, ale też opracowań zbiorów, analiz dzieł sztuki pisanych przez fascynatów, amatorów, kustoszy czy dyrektorów, a także działalności stowarzyszeń, związków wyznaniowych zakładających muzea, wreszcie wystaw, które stanowiły *signum temporis* – dostarczając różnorodnych informacji o korelacjach, w różnych konfiguracjach, których analiza byłaby znacznie utrudniona bez zastosowania narzędzi cyfrowych.

Projekt nie ograniczał się tylko do zebrania danych źródłowych, ikonograficznych, materiałów bibliograficznych i opracowania ich w formie artykułów naukowych czy innych form publikacji. Podstawę działań stanowiła ankieta naukowa przygotowana w celu opracowania wczesnych instytucji muzealnych. Została ona podzielona na różne kategorie informacji, wymagające uzupełnienia dla każdego muzeum w ramach kwerend bibliotecznych, archiwalnych i muzealnych, w zakresie m.in.: danych administracyjnych, zmian w nazwach, danych geolokalizacyjnych, informacji o stowarzyszeniach lub osobach powiązanych z instytucją: założycielach, władzach, pracownikach, darczyńcach, kustoszach, współpracownikach, a także zwiedzających czy pasjonatach wzmiankujących o instytucjach w swoich publikowanych przewodnikach; kolejne kategorie obejmowały różnego rodzaju prowadzone działalności (wystawy, odczyty, akcje kolekcjonerskie, ekspedycje naukowe itp.), zakres gromadzonych zbiorów, publikacje wydawane przez instytucje (w tym druki ulotne).

Jednym z obszarów badań była analiza czasopiśmiennictwa z epoki, które dostarczyło wielu cennych materiałów ikonograficznych (tu sięgnięto, obok archiwaliów, do repozytoriów cyfrowych). Wzór ankiety posłużył następnie do opracowania modelu rekordu podstawowego – instytucji muzealnych oraz rekordów pomocniczych – m.in. wystaw, biogramów, danych biograficznych (do których zastosowano model API Biblioteki Narodowej); pola odpowiadały tabelom ankiety. Rekordy wymagały także przygotowania słowników kontrolowanych oraz podstawowych metadanych. Nie można było odnieść się w przygotowaniu struktury systemu bazodanowego w bezpośredni sposób do standardów dla struktury i zawartości danych. Opracowany system stał się więc wypadkową zmodyfikowanych standardów opisu dziedzictwa kulturowego – *LIDO*, *Dublin Core*, *CIDOC* oraz *SSWIM*, na podstawie których opracowano metadane opisowe (informacje klasyfika-

cyjne tj. rodzaj obiektu, rodzaj pamięci itd.; identyfikacyjne – nazwy własne i zmiany w nich, opis zbiorów, dane lokalizacji historycznych siedzib...; o wydarzeniach – historia, działalność, osoby i instytucje związane z danym muzeum; połączenia z innymi rekordami – obiektami muzealnymi, kolekcjami, osobami, wydarzeniami, publikacjami), strukturalne i administracyjno-techniczne (identyfikator, format, dane o prawach autorskich i możliwościach wykorzystania zasobu, dane o wykorzystanych zasobach źródłowych, bibliografia, dane autora opracowującego rekord, daty opracowań i aktualizacji itd. oraz powiązania z innymi zasobami sieciowymi), zaś w zakresie standardu dla formatu danych przyjęto format XML. Niestety na wczesnym etapie projektowania nie została uwzględniona możliwość wykorzystania istniejących słowników i tezaurusów do opisu dziedzictwa kulturowego (np. *Iconclass*), które można było zaimportować w trakcie realizacji systemu, możliwy jest taki import już bezpośrednio przez konto administratora systemu. System bazodanowy posiada otwartoźródłową strukturę i wykorzystuje także otwarte narzędzia do wizualizacji danych (np. *open maps*, narzędzia do wizualizacji w formie osi czasu i grafów). Jest on także otwarty na partycypację ze stron użytkowników, którzy będą mieli możliwość uzupełniania informacji przygotowanych przez zespół specjalistów oraz dodawania kolejnych rekordów.

Projekt powstał z myślą o wykorzystaniu do badań naukowych i poszerzania wiedzy przez specjalistów, naukowców, muzealników, ale pozwoli na szersze wykorzystanie danych w celach np. edukacyjnych. Zastosowanie różnego rodzaju narzędzi do wizualizacji danych (grafów, map interaktywnych i osi czasu), umożliwiających osiągnięcie alternatywnych wobec tradycyjnej metodyki analizy danych naukowych wyników, pozwoli na przyjrzenie się różnym zjawiskom związanym z działalnością muzeów we wczesnym okresie ich funkcjonowania.

Działania projektowe otworzyły również szerokie pole dla różnych perspektyw badawczych. Choć sama baza obejmuje wczesne instytucje muzealne (opis, dane historyczne, daty działalności, ważne postaci, ważniejsze obiekty, badanie oddziaływania itd.³⁴), to pozwala na dokonywanie uzupełnień o takie elementy jak biografie osób związanych z instytucjami, informacje o organizowanych wystawach czy działalności edukacyjnej i społecznej, niezrealizowane projekty muzealne, teksty źródłowe itd. Być może,

³⁴ Ankieta naukowa opracowana przez prof. Tomasza de Rosseta i zespół, posłużyła za podstawę opracowania struktury systemu bazodanowego przez informatyka Marcina Walentynowicza oraz muzeolożkę Małgorzatę Bakę, który może być w dalszych etapach uzupełniany o kolejne aspekty badawcze projektu, lub łączony z innymi bazami w oparciu o API.

w dalszej perspektywie będzie uzupełniana o kolejne okresy historyczne (aż do współczesności). Zatem przyjęty zakres jest niezwykle szeroki zakres i wiąże się z koniecznością przetwarzania dużych zasobów danych.

Baza muzeumpamieci.umk.pl została pomyślana także jako agregator treści, korzystający za pośrednictwem otwartego modelu danych API między innymi z zasobów Biblioteki Narodowej czy zasobów ikonograficznych portalu Polona.pl, co dla użytkownika, z poziomu panelu administracyjnego jest o tyle korzystne, że ułatwia pozyskiwanie interesujących danych bibliograficznych czy materiałów ikonograficznych. Model słowników hierarchicznych został oparty na standardach międzynarodowych (m.in. ISO 18461:2016 *International museums statistics*).

Na ile ten model bazy danych sprawdzi się w praktyce czas pokaże, jednak już teraz widoczny jest potencjał portalu naukowego, który można połączyć z innymi bazami danych z szeroko pojętego obszaru dziedzictwa kulturowego, podążając w stronę standardów wyznaczonych za oceanem.

Podsumowanie

Ucyfrowienie muzealnictwa to długi proces wynikający z wkroczenia w obszar kultury komputerowych rozwiązań technologicznych. W Polsce zapoczątkowany został w początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, jednak w zakresie udostępniania zbiorów w Internecie ogranicza się do publikowania katalogów zasobów muzealnych, bez wykorzystania ich do różnych działań edukacyjnych czy naukowych. Z pewnością funkcjonujące już w sieci zasoby cyfrowe stanowią duży potencjał, jednak ograniczenie wynikające z braku narzędzi cyfrowych do ich analizy są znaczną przeszkodą.

Ważnym punktem zwrotnym są jednak próby tworzenia międzymuzealnych sieci wymiany informacji o zasobach (niewdrożony powszechnie SSWIM, a w ostatnich latach prace nad projektami *dMuseion* i *e-muzea*), funkcjonujące na wzór międzynarodowych agregatorów treści, takich jak *Europeana*, ułatwiających z jednej strony automatyzację procesu badawczego (np. realizację kwerend cyfrowych), jak i samej pracy muzealnej (ogólnie dostępne informacje o zasobach). Podjęcie takich prób stwarza także możliwość do wprowadzenia ujednoczonego modelu tworzenia odwzorowań cyfrowych czy standardów metadanych i służących do wymiany danych między muzealnymi bazami danych (np. standardy LIDO, CDWA czy DCMET). Są to jednak działania doraźne i ukazują jak ważne jest podjęcie działań systemowych, zapewniających stałe i trwałe finansowanie prac di-

gitalizacyjnych, mających na celu ucyfrowienia dziedzictwa kulturowego, udostępnienie go w domenie publicznej, co sprzyja ochronie zabytków, jak również upowszechnianiu wiedzy o nich.

Praktyka muzeów amerykańskich (Smithsonian Institution, MET) pokazuje jak wielki potencjał drzemie w zdigitalizowanych obiektach kultury i może stanowić modelowy wzór do działań podejmowanych także w Polsce. Muzea powinny otrzymywać odpowiednie środki na stały rozwój kadry, infrastruktury technicznej, które są podstawą dla realizacji procesu ucyfrowienia polskiego dziedzictwa kulturowego, które nie ogranicza się wyłącznie do udostępniania katalogów on-line na portalach muzealnych, ale pozwala na tworzenie cyfrowych laboratoriów, repozytoriów danych badawczych i analiz itd. Na przeszkodzie stoją jednak kwestie finansowe i prawne. Niewątpliwie, otwarcie danych w sieci stanowi ogromny potencjał w zakresie edukacji czy upowszechniania wiedzy o kulturze i promowania jej na arenie międzynarodowej.

Projekt „Muzeum w polskiej kulturze pamięci...”, czerpiąc z doświadczeń w tworzeniu baz wiedzy przez biblioteki, archiwa i muzea sięga do tego potencjału, tworząc system bazodanowy pozwalający na ukazanie szerokiego wachlarza zjawisk kulturowych, nie ograniczając się przy tym do podstawowych informacji, a bazując na analizie w różnych kontekstach kulturowych. Narzędzia cyfrowe, wykorzystanie do jego budowy, umożliwiają ukazanie bogatej historii wczesnego okresu kształtującego się na dawnych ziemiach polskich muzealnictwa, a sama baza może stać się punktem wyjścia do budowania wiedzy o kulturze.

Bibliografia

- Baka M., *Muzeologia cyfrowa, czyli muzeum w epoce cyfrowej. Zarys teoretyczny*, „MuzeumPamięci.umk.pl”, 16.04.2017, http://muzeumpamieci.umk.pl/?page_id=6411 [dostęp: 12.06.2019].
- Baka M., *Czy możemy mówić o muzeologii cyfrowej?*, „MuzeumPamięci.umk.pl”, 16.04.2017, http://muzeumpamieci.umk.pl/?page_id=65 [dostęp: 12.06.2019].
- Bomba R., *Humanistyka cyfrowa: geneza, definicje, praktyki*, „Muzeumpamieci.umk.pl” 9.01.2017, <http://muzeumpamieci.umk.pl/?p=577> [dostęp: 13.06.2019].
- Folga-Januszewska D., *Nowe i stare funkcje muzeów z wykorzystaniem technologii informatycznych: aspekty informacyjne, prawne, etyczne i ekonomiczne*, [w:] *Materiały z XIV Konferencji Byty wirtualne zbiorów muzealnych i dzieł sztuki*, Warszawa 23.06.2009 r., Warszawa 2009, s. 5-20.
- Gontar B., *Cyfrowa rewolucja w muzeach*, „Nierówność społeczna a wzrost gospodarczy” 35, 2013, s. 132.

- Jaskanis A., *Międzymuzealna sieć komputerowa SSWIM - standard udostępniania informacji o muzeach i muzealiach w Polsce*, [w:] III Forum Konserwatorów: *Dobra kultury w obliczu zagrożeń*, Toruń 2000, s. 91-98.
- Jaskanis A., *Sieciowy System Wymiany Muzealnej – standard udostępniania informacji o obiektach muzealnych*, [w:] *Informatyka w historii sztuki. Stan i perspektywy rozwoju współczesnej metodologii*. Seria - Cyfrowe spotkania z zabytkami 2, red. A. Seidler-Grzesińska, K. Stanicka-Brzezicka, Wrocław 2009, s. 40-50.
- Leshchenko A., *Digital dimensions of the museum: Defining Cybermuseumology's subject of study*, „ICOFOM Study Series” 43, 2015, s. 237-241.
- Langlais D., *Cybermuseumology and Intangible Heritage*, „Etopa” 2005, s. 72-81.
- Milligan D., *Moving from downloads to uploads: Toward an understanding of the curricular implications of acces to large scale digitized museum collections on the professional practice of K-12 classroom educators*, MW2016: Museums and the Web 2016.
- Mondzelewski M., *Po co nam digitalizacja? Katalogi internetowe i wirtualne muzea. Nowe metodologie*, „Muzealnictwo” 56, 2015, s. 150-159.
- Standardy w procesie digitalizacji obiektów dziedzictwa kulturowego, jako tworzenie cyfrowych odwzorowań obiektów źródłowych wraz z odpowiednim opisem informacyjnym*, red. G. Płoszajski, Warszawa 2008.
- Tarkowski A., Hofmokl J., Wilkowski M., *Digitalizacja oddolna. Partycypacyjny wymiar procesu digitalizacji dziedzictwa*, <http://www.nina.gov.pl/media/43941/digitalizacja-oddolna.pdf> [dostęp: 2.05.2020].
- Ustawa z 21. listopada 1996 roku o muzeach* (Dz. U. 1997 nr 5 poz. 24 z p. zm.).
- Zalecenia dotyczące planowania i realizacji projektów digitalizacyjnych w muzealnictwie, praca zbiorowa zespołu ekspertów powołanego przez Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów*, Warszawa 2011.
- Zinger D., Naranjo A., Gilbertson N., Warschauer M., *A design-based research approach to improving professional development and teacher knowledge: The case of the Smithsonian Learning Lab*, „Contemporary Issues in Technology and Teacher Education” 17(3), 2017, <https://www.citejournal.org/volume-17/issue-3-17/general/a-design-based-research-approach-to-improving-professional-development-and-teacher-knowledge-the-case-of-the-smithsonian-learning-lab> [dostęp: 2.05.2020].