

ANDRZEJ RADOMSKI

HUMANISTYKA CYFROWA W PRAKTYCE  
– ANALIZA I WIZUALIZACJA OBRAZÓW

Od początku XXI wieku wśród nowych orientacji czy paradygmatów, które pojawiły się w dyscyplinach humanistycznych, coraz częściej i głośniej mówi się o humanistyce cyfrowej. Jesteśmy świadkami narodzin nowego ruchu, który swym zasięgiem obejmuje nie tylko problemy badawcze i metodologiczne, lecz również organizacyjne, instytucjonalne, wydawnicze, a nawet aksjologiczne<sup>1</sup>. Coraz częściej też słychać głosy, że humanistyka cyfrowa to nie kolejny (jeden z wielu) nurt we współczesnej praktyce badawczej, lecz rewolucyjna zmiana, która przeobrazi czy już przeobraża krajobraz XXI-wiecznej nauki, a jest konsekwencją tzw. *digital turn*<sup>2</sup>.

Wspomniany *digital turn* stworzył, jak wiadomo, zupełnie nowy krajobraz technologiczny i kulturowy. Doprowadził do ogromnych zmian we wszystkich sferach rzeczywistości. Stworzył też nowy przedmiot/y badań dla nauki, w tym nauk humanistycznych. Narodziny cyfrowej humanistyki są

---

Dr hab. ANDRZEJ RADOMSKI, prof. UMCS – kierownik Zakładu Teorii Kultury i Metodologii Nauk o Kulturze w Instytucie Kulturoznawstwa Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie; adres do korespondencji: Pl. Marii Curie-Skłodowskiej 4, 20-031 Lublin; e-mail: [andrzejradomski64@gmail.com](mailto:andrzejradomski64@gmail.com)

<sup>1</sup> Wyrazem tego może być chociażby powołanie dwóch wielkich organizacji: CLARIN.EU i DARIAH.EU (istnieją już polskie oddziały), których celem jest tworzenie i udostępnianie narzędzi oraz stosownej metodologii dla cyfrowych badań z zakresu różnych dyscyplin humanistycznych. Innym przejawem prężnego rozwoju humanistyki cyfrowej może być wzrastająca z każdym rokiem liczba konferencji oraz projektów. Na przykład w Europie w 2015 r. zaplanowano organizację prawie 30 konferencji poświęconych humanistyce cyfrowej, w tym 3 w Polsce.

<sup>2</sup> O implikacjach *digital turn* w nauce piszę w monografii: Andrzej RADOMSKI. *Humanistyka w świecie informacjonalizmu*. Lublin: E-naukowiec 2014 (dostępna też jako darmowy e-book na: [www.e-naukowiec.eu](http://www.e-naukowiec.eu)).

więc odpowiedzią na zapotrzebowanie na nowe metody, narzędzia oraz pytania i problemy, wobec których stają badacze XXI-wiecznej rzeczywistości, w której dominują cyfrowe światy (a w ich ramach – obrazy). Humanistyka cyfrowa zajmuje się także „zdigitalizowaną przeszłością”. Reinterpretuje wiele funkcjonujących do tej pory „prawd” na temat historii i konstruuje nowe typy narracji historycznych – wizualne narracje.

Współczesny świat jest światem przesyconym obrazami. Badanie i przedstawianie tego typu rzeczywistości stanowi nie lada wyzwanie dla nauki. Tradycyjne metody i narracje często zupełnie zawodzą. Humanistyka cyfrowa wypracowała nowe narzędzia do eksploracji tego świata, jak również zdigitalizowanej historii. Są one jeszcze niedoskonałe i wiele prac koncepcyjnych czeka kolejne generacje badaczy. W niniejszym artykule ukażą niektóre z nich, a także ich określone wady i zalety. Większość przykładów będzie dotyczyła badania i ukazywania obrazów – ze względu chociażby na rangę, jaką mają we współczesnych ludzkich kulturach (i to niezależnie od szerokości geograficznej). Na koniec tego, z konieczności, krótkiego wprowadzenia chciałbym zaznaczyć, że nie będę tutaj definiował pojęcia humanistyki cyfrowej. Nie jest to wynik jakiegoś „lenistwa” intelektualnego. Po prostu badacze unikają (jak na razie) takiej procedury – ze względu na rozległość pola badawczego oraz ciągle zmieniające się metody i narzędzia<sup>3</sup>. W tym wypadku to praktyka określa sposób rozumienia i uprawiania humanistyki cyfrowej.

## I

Obrazy towarzyszyły ludzkości od początku jej dziejów i odgrywały ważną rolę w pokazywaniu świata i przekazywaniu wiedzy o świecie. Były także zapisem codziennego doświadczenia rzeczywistości<sup>4</sup>, co wobec braku pisma (na wczesnym etapie rozwoju), a później powszechnego analfabetyzmu było czymś niezastąpionym w codziennym bytowaniu. Wynalezienie alfabetu, upowszechnienie się pisma (a od XV wieku druku) zepchnęło komunikację obrazkową na dalszy plan, zwłaszcza w elitach politycznych, artystycznych, intelektualnych czy naukowych.

---

<sup>3</sup> Podobną deklarację można znaleźć na stronie: DARIAH.EU, na której zaznaczono, że rezygnuje się z próby zdefiniowania tego nurtu.

<sup>4</sup> Wielu badaczy uważa, że tzw. doświadczenie audiowizualne poprzedza językowe.

Ponowny wzrost znaczenia i roli obrazów zaznacza się powoli, począwszy od XIX wieku. Symbolem tych przemian stają się następujące wydarzenia: a) wynalezienie fotografii (1839, 1861 – zdjęcia kolorowe), co przyczyniło się także do zmian w malarstwie; b) wynalezienie kinematografu (1895), co dało początek tzw. obrazom ruchomym, czyli np. filmom; c) wynalezienie fotografii rentgenowskiej (1895); d) uruchomienie pierwszych transmisji telewizyjnych (1928); e) pojawienie się pierwszych filmów w kolorze (1939, *Przeminęło z wiatrem*); w następnych zaś latach: f) pojawienie ultrasonografii, tomografii komputerowej, hologramów oraz zdjęć na podczerwień, co spowodowało powstanie nowoczesnych form obrazowania w medycynie i innych dziedzinach.

Z punktu widzenia niniejszych rozważań przełomem okazało się stworzenie technologii do produkowania obrazów cyfrowych, co nastąpiło w 1988 r. (firma Fujifilm), kiedy powstał pierwszy aparat cyfrowy. Następnie cyfryzacja objęła filmy, telewizję, radiofonię i inne sfery. Obrazy znowu zaczęły być ważnym źródłem informacji i elementem krajobrazu współczesnego świata.

Upowszechnienie się sprzętu cyfrowego (aparatów, kamer czy smartfonów) spowodowało również coś donioślejszego w skutkach, a mianowicie gwałtowny wzrost liczby osób mogących tworzyć nowe cyfrowe treści, wśród których dominującą rolę odgrywają obrazy (w różnych formach i postaciach). Dodatkowo upowszechnienie się Internetu spowodowało, że na portalach społecznościowych miliony osób dzielić się z innymi swoimi cyfrowymi produkcjami.

Każdego roku na Flickerze, Instagramie, Facebooku, YouTube czy Vimeo ludzie zamieszczają ogromne ilości wpisów (posty), zdjęć i filmów. Ukuto nawet specjalny termin na oznaczenie tych nieprzebranych ilości danych – *big data*. *Big data* mogą być uważane za tzw. cyfrowe ślady dokumentujące naszą działalność, nasze preferencje, poglądy, postrzeganie świata, a nawet wartości. Stanowią one świadectwo nie tylko naszej działalności w cyberprzestrzeni, lecz również w środowisku fizycznym. Zwrócenie się w stronę *big data* jawi się więc jako jedno z podstawowych zadań współczesnej humanistyki i nauk społecznych.

## II

Zasadniczym problemem w pracy z *big data* jest, oczywiście, ogromna liczba danych. Dotyczy to zarówno tekstów, jak i obrazów. Za pomocą

starych metod i narzędzi nie jesteśmy w stanie ogarnąć takiej ilości informacji ani jej/ich zaprezentować (nie mówiąc już o jakiejś interpretacji). W sukurs humanistom przyszła informatyka. W ostatnich latach zaczęły się pojawiać mniej lub bardziej zaawansowane narzędzia oraz metodologia służące do badania wielkiej liczby danych. Dotyczy to zarówno wielkich korpusów tekstów, relacji społecznych w Internecie (Nowa nauka sieci), jak i oczywiście świata obrazów (2D i 3D). My, w nawiązaniu do tytułu niniejszego tekstu, skupimy się na tym ostatnim aspekcie.

Jak do tej pory rozwiązania służące do penetracji świata obrazów idą w dwóch kierunkach: 1) konstruowanie oprogramowania, które samo rozpoznaje określone cechy obrazów (sztuczna inteligencja), oraz 2) rozwijanie aplikacji służących do analizy określonych cech obrazów – ze zbioru danych, które „ręcznie” ściągamy z Sieci bądź dodajemy z własnych zasobów bazodanowych.

Przykładem pierwszego rozwiązania jest program Google Grafika. Za pomocą odpowiednich algorytmów aplikacja ta pozwala nam zebrać kolekcję obrazów bądź grafiki ze względu na określoną cechę. Na przykład, wpisując w okno wyszukiwarki (Google Grafika, oczywiście) kategorię, powiedzmy, „kobieta arabska”, otrzymujemy duży zbiór obrazów przedstawiający kobiety w strojach tradycyjnie kwalifikowanych jako określające wygląd (ubiór) przedstawicielek płci żeńskiej należących do świata islamu i jego kultury (czyli np. w czadorach, z zasłoniętymi twarzami, z chustami na głowie itp.). Zdjęcia pochodzą z różnych krajów, regionów, okresów historycznych itd. Przedstawiają fotografie, okładki, grafiki, ryciny czy plakaty. Mogą one następnie stać się przedmiotem dalszych zabiegów poznawczych czy interpretacyjnych<sup>5</sup>.

Taką bogatą kolekcję można dalej umieszczać na tzw. *timelines* (osie czasu) oraz segregować ze względu na autora, miejsce powstania i temu podobne atrybuty. Przykładem takiego coraz bardziej popularnego rozwiązania może być chociażby francuski projekt Ex-Voto, w ramach którego przygotowano kolekcję obrazów i platformę internetową, na której użytkownik może wyświetlać dany zbiór obrazów i tworzyć kolekcje uszeregowane czasowo, dziedzinowo, tematycznie czy osobowo<sup>6</sup>.

Przejdźmy do drugiego rozwiązania, nad którym zatrzymamy się nieco dłużej. Polega ono na analizie zdjęć, grafiki i filmów, które albo należą do naszych zbiorów, albo ściągamy je z Sieci (Flickr, Instagram czy Facebook). Niezależnie od tego oprogramowanie to znakomicie nadaje się do analizy

---

<sup>5</sup> Google nie oferuje już bowiem innej funkcjonalności.

<sup>6</sup> Projekt ten jest dostępny pod adresem: [www.exvoto.mmsh.uni-aix.fr](http://www.exvoto.mmsh.uni-aix.fr)

i wizualizacji wielkich kolekcji, czyli *big data* (zostało właśnie stworzone przede wszystkim z myślą o tych ostatnich). Projektowi temu towarzyszy odpowiednia metodologia, określona jako analityka kulturowa, której też poświęcimy trochę miejsca.

Twórcą tego oprogramowania jest zespół Lva Manovicha, rosyjskiego artysty i informatyka pracującego w USA. Grupa rozpoczęła działalność w 2007 r. w Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego w ramach projektu Software Studies Initiative<sup>7</sup>. Punktem wyjścia projektu była konstatacja, że współcześnie nasza produkcja kulturalna ma charakter danych cyfrowych, czyli mówiąc inaczej przejawia się coraz częściej w formie *big data*. Do badania tego świata nie nadają się tradycyjne metody. Jako metodologia analityka kulturowa oferuje nowy paradygmat analizy i wizualizacji informacji (*data-image*)<sup>8</sup>. Zasadnicze elementy tego nowego podejścia polegają na: 1) wykorzystywaniu dla analizy i kwantyfikacji danych metod statystycznych, graficznej prezentacji i wizualizacji, wizualizacji stosowanej w naukach ścisłych i komputerowej symulacji; 2) badaniu i wizualizacji globalnej dynamiki i przepływu kulturowych form, idei i zmiany, które zachodzą w wielkiej skali (*big data*); 3) używaniu bardzo dużych zestawów danych dostępnych na bieżąco w Sieci i w formie cyfrowej; 4) w koncentrowaniu uwagi na wizualnych i interaktywnych mediach<sup>9</sup>.

Lev Manovich zauważa, że dostęp do świata danych cyfrowych (zarówno tych teraźniejszych, jak i historycznych, które zostały zdigitalizowane) mogą zapewnić tylko cyfrowe narzędzia. I nie chodzi tu tylko o samo pozyskiwanie informacji, lecz przede wszystkim o ich dalszą obróbkę i prezentację<sup>10</sup>. Oprogramowanie stworzone przez zespół Manovicha jest przykładem takiego nowego podejścia do badań cyfrowych zasobów. Sam program nosi nazwę ImagePlot<sup>11</sup>. Służy on do badania i porównywania dużych zasobów

---

<sup>7</sup> Lev Manovich pisze, że Projekt Software Studies Initiative składa się z dwóch powiązanych ze sobą modułów: 1) badania oprogramowania i jego używaniu we współczesnych społeczeństwach za pomocą metod humanistycznych; 2) studiowania procesów kulturowych przy użyciu technologii informatycznych. Por. Lev MANOVICH. *How to Follow Software Users*. [http://manovich.net/content/04-projects/075-how-to-follow-software-users/72\\_article\\_2012.pdf](http://manovich.net/content/04-projects/075-how-to-follow-software-users/72_article_2012.pdf) s. 2.

<sup>8</sup> Tara ZEPPEL. *Cultural Analytics at Work: The 2008 U.S. Presidential Online Video Ads*. [http://softwarestudies.com/cultural\\_analytics/VideoVortex2\\_Zepel\\_COLOR.pdf](http://softwarestudies.com/cultural_analytics/VideoVortex2_Zepel_COLOR.pdf) s. 4.

<sup>9</sup> Tamże s. 5.

<sup>10</sup> Lev MANOVICH. *Media After Software*. <http://manovich.net/content/04-projects/076-article-2012/73-article-2012.pdf> s. 2 oraz „Journal of Visual Culture” April 2013, 12: 30-37. <http://vcu.sagepub.com/content/12/1/30> s. 31

<sup>11</sup> Jest ono dostępne na licencji CC (czyli darmowe) i można je ściągnąć ze strony projektu, czyli Software Studies Initiative. <http://lab.softwarestudies.com/p/imageplot.html>

obrazów – w różnych formach. Może też być zastosowany do badania filmów – po uprzedniej konwersji danego dzieła na format plików jpg. W szczególności ImagePlot pozwala na przebadanie obrazów (zdjęć czy filmów) pod kątem dominujących w nich takich atrybutów, takich jak kolor, kontrast, skala szarości czy kształt. Jak bowiem zauważa Manovich, w kulturze – jak to określa – softwearu nie mamy już do czynienia z dokumentami, dziełami, wiadomościami czy nagraniami w XX-wiecznym tego słowa znaczeniu, tylko ze zbiorami, których znaczenie i „istota” może być odkryta przez przebadanie ich struktury i zawartości (i to w wielkiej skali, a nie na jakiejś próbie) oraz w interakcji z użytkownikami<sup>12</sup>.

Od 2007 r., a więc od momentu powstania Software Studies Initiative, zrealizowano (w jego ramach) kilka dużych projektów. Jednym z nich było badanie japońskich komiksów (czyli Mangi) na próbie liczącej ponad milion stron, badanie kampanii prezydenckiej w USA w 2008 r. (poprzez porównanie zestawu fotografii Obamy i McCaina) czy Rewolucji na Ukrainie (kijowski Majdan) na podstawie zdjęć z Instagramu<sup>13</sup>.

Badanie obrazów za pomocą ImagePlot pozwala nie tylko na wydobycie pewnych ich cech i np. porównanie z innym zestawem, np. twórczością danego artysty w różnym okresie, lecz również może nam wiele powiedzieć o użytkownikach: ich preferencjach, doświadczeniu czy postrzeganiu rzeczywistości, czyli po prostu o kulturze w danym czasie i miejscu.

W roli przykładu ilustrującego powyższą tezę przywołamy jeszcze inne badania, które zostały przeprowadzone w ramach projektu Software Studies Initiative. Badania te zostały przeprowadzone na próbie liczącej 212 242 tys. zdjęć zrobionych w Tel Awiwie od lutego do kwietnia 2011 r. i umieszczonych na Instagramie. Z tej kolekcji wyselekcjonowano następnie zbiór fotografii, które zostały zrobione w czasie trzech ważnych dla Izraelczyków rocznic, a mianowicie: Dnia pamięci ofiar Holocaustu, Dnia pamięci poległych żołnierzy i ofiar terroryzmu oraz Dnia niepodległości (wszystkie obchodzone są w kwietniu) i mają, jak podkreślali badacze, duży ładunek emocjonalny.

Ważne tu jednak były inne cele, a mianowicie: „w tej pracy przebadamy, jak fotografie mogą posłużyć do odpowiedzi na społeczno-kulturowe problemy dotyczące ogólnych zjawisk z perspektywy humanistyki cyfrowej [...] przez studiowanie geograficznych, czasowych i wizualnych aspektów naszych

---

<sup>12</sup> Lev MANOVICH. *How to Follow Software Users*. [http://manovich.net/content/04-projects/075-how-to-follow-software-users/72\\_article\\_2012.pdf](http://manovich.net/content/04-projects/075-how-to-follow-software-users/72_article_2012.pdf) s. 2-3.

<sup>13</sup> Rezultaty tych badań i ich wizualizacja są dostępne na stronie projektu.

danych mamy dostęp do następujących zagadnień: czego możemy się dowiedzieć ze zdjęć z Instagrama o społeczno-kulturowym charakterze tych dni, jakiego typu wiedzę możemy uzyskać ze sposobów obchodzenia tych rocznic przez poszczególnych uczestników i w końcu jak kształtują się relacje między czasem i przestrzenią w tych danych?”<sup>14</sup>.

Dzięki tego typu badaniom, opartym na dużym zestawie danych, można wykryć dominujące wzorce i sposoby obchodzenia wspomnianych rocznic przez aktywnych uczestników za pomocą pozostawionych przez nich cyfrowych śladów, czyli w tym wypadku fotografii.

### III

Do początków XX wieku absolutnie dominującą formą wypowiedzi i przedstawiania świata były teksty (książki, czasopisma, gazety, artykuły, listy itp.). Ten fakt znalazł również sankcję filozoficzną poprzez argumentację, że świat (kultura) jest tekstem. Za pomocą tekstu (od XV wieku drukowanego) starano się oddać wszystkie ludzkie doświadczenia rzeczywistości<sup>15</sup>. Metodologia badań w zakresie humanistyki też była nastawiona głównie na wypracowanie reguł badania i interpretacji tekstów (źródeł w przypadku badań historycznych) i tekstualnego świata.

W XX wieku prawo obywatelstwa zaczęły sobie zdobywać inne formy wypowiedzi (wyjątkiem była praktyka naukowa, w której nadal królowały teksty), takie jak kino, radiofonia, telewizja (określane dzisiaj jako tzw. stare media), a pod koniec stulecia: gry, video, komputery PC, Internet czy smartfony (nazywane nowymi mediami). Przekaz tekstualny stał się tylko jednym z wielu przekaźników naszych myśli i poglądów, a narracje tekstualne straciły swój monopol na prezentację wiedzy. Pojawiły się za to nowe typy narracji, zwane najczęściej multimedialnymi albo narracjami wizualnymi. Starają się one oddać nasze postrzeganie świata za pomocą obrazu (fotografii czy filmu), dźwięku, tekstu oraz mowy.

Już pod koniec ubiegłego stulecia pojawiły się nowe okoliczności, które jeszcze bardziej wzmocniły rolę i pozycję owych nowych narracji. Tym czynnikiem była digitalizacja dotychczasowego dorobku kulturalnego ludzkości oraz eksplozja ludzkiej twórczości, wynikająca z dostępności i intui-

---

<sup>14</sup> Nadav HOCHMAN, Lev MANOVICH, *Visualizing Spatio-Temporal Social Patterns in Instagram Photos*. [http://www-users.cs.umn.edu/~bhecht/geohci2013ps/paper\\_56.pdf](http://www-users.cs.umn.edu/~bhecht/geohci2013ps/paper_56.pdf) s. 1-2.

<sup>15</sup> Szczytowy wyraz znalazła ta tendencja w Ulissesie Joyce'a

cyjności cyfrowego sprzętu (aparaty, kamery, komórki, itp.), oprogramowania oraz pojawienia się Internetu drugiej generacji (Web 2.0). Świat zalała fala obrazów. Zasadniczym problemem stało się przedstawianie, a wcześniej analiza tego świata obrazów. Za pomocą tradycyjnych tekstualnych narracji okazało się to niemożliwe. Jak bowiem można było zaprezentować w tekście tysiące zdjęć czy np. jeszcze większą porcję grafiki? Stąd właśnie pojawiają się nowe formy przekazu wyników badań (nad kulturą audiowizualną, cyfrową czy Web 2.0) – począwszy od „banalnych prezentacji” w Power Poincie (i innych edytorach: Prezi, Project, Emaze czy Sway), poprzez bardziej złożone, jak animacje, infografiki (Gephi, Node XL) czy *digital storytelling* (Storify, Voicethread), a skończywszy na wyrafinowanych animacjach 3D. Przytoczmy parę konkretnych przykładów.

Zaprezentowany powyżej ImagePlot może być właśnie dobrym przykładem również wizualnej narracji. Tak się bowiem składa, że programy do analizy zdjęć czy filmów jednocześnie zapewniają ich wizualizację. Nie da się po prostu przedstawić wyników badań inaczej niż przez ich wizualne zaprezentowanie – z ewentualną statystyką. ImagePlot umożliwia przygotowanie całej serii wizualizacji, które będą pokazywały poszczególne interesujące nas parametry. Jednocześnie za pomocą tego programu można porównywać (w tym samym arkuszu) co najmniej dwie wizualizacje (np. twórczości dwóch malarzy, grafików czy reżyserów).

Kolejnym może być projekt Ex-voto, przygotowany przez jeden z francuskich uniwersytetów. W tym przypadku to internauta może (ze zgromadzonego zbioru obrazów i rycin) stworzyć sobie opowieść. Może ona dotyczyć konkretnego malarza bądź całej epoki.

O wiele większe możliwości daje projekt Google Cultural Institute. Ten potentat internetowy pozwala na umieszczanie przez badaczy i wszystkich zainteresowanych własnych kolekcji w Sieci i tworzenie w pełni multimedialnych narracji poświęconych historii XX wieku.

Narracją mogą być również wirtualne makiety, tak ostatnio popularne. Są to już projekty wysokobudżetowe, angażujące duże grono twórców, ale i dające spektakularne rezultaty. Znakomitą ilustracją może tu być makietka wirtualnego Lublina przygotowana przez Teatr NN, pokazująca multimedialną i wymodelowaną w 3D opowieść z dziejów Koziego Grodu, począwszy od XVI wieku, a skończywszy na pierwszej połowie XX wieku<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Jest ona dostępna na stronie <http://teatrnn.pl/>



## IV

Humanistyka cyfrowa jest dynamicznie rozwijającym się ruchem we współczesnej nauce. Zaprezentowane w poprzednich częściach przykłady programów i aplikacji, a także towarzysząca im metodologia pokazują nowe możliwości, jakie oferuje ona badaczom i tym wszystkim, których interesują problemy współczesnej/yh kultury/ur.

Humanistyka cyfrowa przedmiotem swych zainteresowań uczyniła (jak na razie) trzy główne pola badawcze: świat tekstów, Internet oraz świat obrazów. W każdym z tych trzech obszarów badacze zajmują się komputerową analizą cyfrowych danych, a następnie ich prezentacją, która najczęściej ma miejsce w Sieci.

Szczególnym przedmiotem działań poznawczych cyfrowych humanistów jest świat obrazów. Stwarza on duże problemy interpretacyjne ze względu na ogrom danych (*big data*), a jednocześnie nie może on być spychany na margines zainteresowań ze względu na dominującą rolę odgrywaną we współczesnej rzeczywistości. Podobne kłopoty sprawia także prezentacja owego świata. Za pomocą dotychczasowych pisanych narracji jest to praktycznie niewykonalne. Z tego względu cyfrowi badacze z pomocą informatyków stworzyli nowe typy narracji, które pomалу stają się podstawową formą „wypowiedzi” także w nauce (wcześniej proces ten nastąpił w medycynie i biznesie). Owe nowe narracje pozwalają na wizualne prezentację przeprowadzanych wcześniej analiz komputerowych obrazów (bądź za pomocą aplikacji umieszczonych w „chmurze”).

Humanistykę cyfrową w mniejszym stopniu interesują tradycyjne problemy – takie jak chociażby świat wartości i sensów. Wynika to z bardziej ilościowego podejścia do badanych zagadnień. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, aby te kwestie znalazły się w optyce cyfrowego badacza, będąc cennym uzupełnieniem wielkoskalowych analiz i wizualizacji.

Wszystko wskazuje na to, że nadal będzie postępować „digitalizacja” i usieciowienie praktyki naukowej – tak że w niedalekiej przyszłości zapewne wszyscy staniemy się cyfrowymi humanistami. Praktykowanie humanistyki cyfrowej wymaga też nabycia nowych kompetencji od badaczy – począwszy od tworzenia zaawansowanych prezentacji, poprzez modelowanie 3D i tworzenie *digital storytelling*, a skończywszy na umiejętności programowania. Wówczas dopiero (tacy uczeni) będą mogli w pełni wykorzystać potencjał tego nowego nurtu.

## BIBLIOGRAFIA

- CELIŃSKI Piotr: Postmedia. Cyfrowy kod i bazy danych. Lublin: Wydawnictwo UMCS 2013.
- DARLEY Andrew: Visual Digital Culture. London: Routledge 2000.
- FRY Ben: Visualizing Data. Exploring and Explaining Data with the Processing Environment. New York: O'Reilly Media Canada 2008.
- JENKINS Henry: Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów. Tł. Małgorzata Bernatowicz, Mirosław Filiciak. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2007.
- KLANTEN Robert: Visual Storytelling: Inspiring a New Visual Language. Berlin: Gestalten 2012.
- KLUSZCZYŃSKI Ryszard Waldemar: Sztuka interaktywna. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2010.
- KURZ Iwona, KWIATKOWSKA Paulina, ZAREMBA Łukasz (red.): Antropologia kultury wizualnej. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego 2012.
- LESSIG Lawrence: Remiks. Aby sztuka i biznes rozkwiły w hybrydowej gospodarce. Tł. Rafał Próchniak. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2009.
- LIMA Manuel: Visual Complexity. Mapping Patterns of Information. Princeton: Princeton Architectural Press 2011.
- MANOVICH Lev: Język nowych mediów. Tł. Piotr Cypryański. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne. 2006.
- MANOVICH Lev: Software Takes Command. New York: Bloomsbury 2013.
- MYOO Sidey: Ontoelektronika. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2013.
- PINK Sarah: Etnografia wizualna. Tł. Maria Skiba. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2009.
- SKOTARCZAK Dorota: Historia wizualna. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza 2012
- WILKOWSKI Marcin: Wprowadzenie do historii cyfrowej. Gdańsk: Instytut Kultury Miejskiej 2013.
- WOOLMAN Matt: Digital Information Graphics. New York: Watson-Guptill Publications 2012.
- ZAWOJSKI Piotr: Cyberkultura. Katowice: Wydawnictwo „Poltex” 2010
- ZAWOJSKI Piotr: Sztuka obrazu i obrazowania w epoce nowych mediów. Warszawa: Oficyna Naukowa 2012.

HUMANISTYKA CYFROWA W PRAKTYCE  
– ANALIZA I WIZUALIZACJA OBRAZÓW

## Streszczenie

Współczesne społeczeństwa produkują ogromne ilości informacji. Coraz ważniejszą rolę zaczynają odgrywać materiały wizualne (zdjęcia, filmy czy grafika). Gwałtowny przyrost materiałów audiowizualnych powoduje, że nie można ich interpretować i prezentować za pomocą dotychczasowych narzędzi i towarzyszącej im metodologii. Mamy tu bowiem do czynienia z wielkimi masami danych, określanymi jako *big data*, wobec których dotychczasowy warsztat badawczy zaczyna być bezradny. Celem artykułu jest ukazanie nowych sposobów radzenia sobie ze światem *big data*. Zostały pokazane nowe programy i aplikacje, za pomocą których jesteśmy w stanie ogarnąć olbrzymie ilości cyfrowych materiałów wizualnych i – co za tym idzie – badać świat obrazów, bez których zrozumienie kultury współczesnej, jak i historii kultury wydaje się niemożliwe. Główny nacisk został położony na omówienie ImagePlot oraz aplikacji Ex-voto, które zostały zaprojektowane w celu analizy i wizualizacji obrazów.

Streścił Andrzej Radomski

**Słowa kluczowe:** humanistyka cyfrowa, digitalizacja, *big data*, oprogramowanie, obraz, wizualizacja, ImagePlot, cyfrowa narracja.

DIGITAL HUMANITIES IN PRACTICE:  
ANALYSIS AND VISUALIZATION OF IMAGES

S u m m a r y

Modern societies produce vast amounts of information. An increasingly important role begin to play visual material (photos, videos or graphics). Sharply increase visual material means that they can not be interpreted and presented using existing tools and accompanying methodology. We are dealing here with huge masses of data—referred to as big data, where the previous research workshop begins to be helpless. The aim of the paper is to present new ways of dealing with the world of big data. They are shown new programs and applications, through which we are able to grasp the enormous amounts of digital visual materials and thus explore the world of images, without which understanding of contemporary culture and cultural history seems impossible. The main emphasis is on discussion ImagePlot and Ex-voto applications that have been designed for analysis and visualization of images.

*Translated by Andrzej Radomski*

**Key words:** digital humanities, digitalization, big data, software, picture, visualization, Image Plot, digital story.