

Andrzej Radomski

UMCS Lublin

## Wizualne analizy, Interaktywne narracje

Visual analysis, interactive narratives

Słowa kluczowe: zwrot cyfrowy, gigadane, narracja, wizualna analiza, interaktywna narracja

Keywords: digital turn, big data, narration, visual analysis, interactive narrative

W niekończących się sporach o przyszłość humanistyki - zwłaszcza tej akademickiej umyka gdzieś uwadze dyskutantów digital turn, który rozpoczął się jeszcze w końcu ubiegłego stulecia. Wszedł on już w drugą fazę. Początkowo, wspomniany cyfrowy zwrot polegał przede wszystkim na gwałtownej digitalizacji całego dorobku kulturowego i historycznego ludzkości. Wszystkie bowiem nowe wytwory mają już praktycznie cyfrowy charakter. Pierwsza faza digital turn (choć nie dokończona bo nie wszystko zostało ucyfrzone) przyniosła przeogromny wzrost powszechnie dostępnych szeroko rozumianych cyfrowych już źródeł. Niezliczone bazy danych i ich pochodne: repozytoria, korpusy, platformy, biblioteki on-line, itd., itd. ułatwiły badaczom humanistycznym codzienną pracę. Nie trzeba już kosztownych wyjazdów do archiwów (zwłaszcza zagranicznych). Nie trzeba tracić czasu na żmudne wertowanie dokumentów zalegających na zakurzonych półkach – kiedy to można zrobić siedząc za biurkiem domowego komputera. Nie trzeba wreszcie obawiać się, że nie będziemy mieli możliwości pełnego obcowania z wieloma materiałami – gdyż są one podatne na fizyczne zniszczenie. Cyfrowa ich wersja pozwala niemalże na wszystko.

Z drugiej jednak strony zwrot cyfrowy przyniósł nowe problemy. Historycy, archeolodzy czy filologowie mając łatwy dostęp do zdigitalizowanych materiałów (także dzięki idei Open Access) próbują z nimi pracować według starej metodologii – dostosowanej do świata tworców analogowych i patrzą na nie z perspektywy klasycznych teorii naukowych – z postmodernizmem włącznie. Nie są więc w stanie wykorzystać zupełnie nowych możliwości, jakie dają technologie informatyczne czy, powiedzmy, telekomunikacyjne. Jednym słowem: przedstawiciele poszczególnych dyscyplin humanistycznych cyfrowe źródła chcą badać i upowszechniać za pomocą analogowego warsztatu.

Druga faza digital turn w humanistyce (inaczej naukach historycznych o kulturze) polega na wprowadzeniu do praktyki naukowej cyfrowych narzędzi analizy, przetwarzania, komunikowania i upowszechniania wiedzy. Na czoło wysuwają się tu: wizualizacja i nowe narracje. Te dwie cechy są zresztą ściśle ze sobą powiązane. I te dwa zagadnienia kluczowe będą (wraz z towarzyszącą im prezentacją) przedmiotem dalszych – choć z konieczności, ogólnych uwag.

## Problem big data w humanistyce

Big data to pojęcie, które w ostatnich latach zrobiło zawrotną karierę. Służy ono na określenie ogromnej liczby informacji, którą produkują współczesne społeczeństwa. To wytwarzanie informacji odbywa się dwutorowo: a) w toku naszej codziennej aktywności (zawodowej i prywatnej), b) poprzez dygitalizację dotychczasowych analogowych wytworów.

W Wikipedii czytamy, że big data: to termin odnoszący się do dużych, zmiennych i różnorodnych zbiorów danych, których przetwarzanie i analiza jest trudna ale jednocześnie wartościowa, ponieważ może prowadzić do zdobycia nowej wiedzy. W praktyce pojęcie dużego zbioru danych jest względne i oznacza sytuację, gdy zbioru nie da się przetwarzać przy użyciu trywialnych, powszechnie dostępnych metod. W zależności od branży i stopnia złożoności algorytmu może to oznaczać rozmiar terabajtów lub petabajtów (np. analiza zderzeń cząstek elementarnych w fizyce wysokich energii) jednak w innych zastosowaniach będą to już megabajty bądź gigabajty (np. porównywanie billingów telefonicznych w telekomunikacji). Big data ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie dużej ilości danych cyfrowych towarzyszy potrzeba zdobywania nowych informacji lub wiedzy. Szczególne znaczenie odgrywa wzrost dostępności Internetu oraz usług świadczonych drogą elektroniczną, które w naturalny sposób są przystosowane do wykorzystywania baz danych. W 2001 roku META Group (obecnie Gartner) opublikowała raport, który opisuje big data w modelu 3V:

duża ilość danych (ang. volume);

duża zmienność danych (ang. velocity);

duża różnorodność danych (ang. variety)<sup>1</sup>.

W humanistyce wielkie zbiory informacji będą dotyczyły zdigitalizowanych danych pochodzących z przeszłości (dokumenty, materiały audiowizualne czy obiekty) oraz te wytworzone w czasach bardziej współczesnych za pomocą różnych urządzeń cyfrowych (aparaty, kamery, smartfony i oczywiście Internet). I trzeba od razu zaznaczyć, że nie chodzi tu tylko o świadomie wytwarzane informacje (np. posty na blogu czy komentarze na jakimś portalu), lecz także o pochodne naszego użytkowania sieci. Samo na przykład przeglądanie strony internetowej bądź odtworzenie jakiegoś filmu w sieci powoduje, że zostawiamy cyfrowy ślad, który też stanowi rodzaj informacji o naszych preferencjach, zainteresowaniach, a nawet wartościach.

Aby zdać sobie sprawę o jak duże dane tu chodzi to można przytoczyć parę liczb. I tak na przykład: wszystkie spisane prace (teksty, książki, publikacje) z całego świata, we wszystkich językach od początku historii piśmiennictwa to pojemność ok. 50 PETABAJTÓW (i ta liczba cały czas rośnie)<sup>2</sup>. Z kolei materiały multimedialne liczy się już w zetabytach i

---

<sup>1</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://pl.wikipedia.org/wiki/Big_data) [dostęp, 12.10.16].

yotabytach<sup>3</sup>. Na Facebooku najpopularniejszym i największym portalu społecznościowym co miesiąc wgrywanych jest ponad 1 mld zdjęć oraz 10 mln filmów, których obecnie jest 265 miliardów. Dane zgromadzone na Facebooku to ponad 980 petabajtów<sup>4</sup>. Nieprzypadkowo więc coraz częściej pojawiają się głosy, że współczesny świat staje się jedną wielką bazą cyfrowych danych.” Po tym jak powieść, a potem film, uprzywilejowały narrację jako główną formę ekspresji współczesności, epoka komputerowa wprowadza jej korelat – bazę danych. Większość obiektów nowych mediów nie opowiada żadnych historii, nie mają one początku, ani końca, nie występuje w nich żaden rozwój, który tematycznie, formalnie albo jeszcze inaczej zorganizowałby ich elementy w sekwencje. Są one raczej zbiorami indywidualnych części składowych, z których każda ma takie samo znaczenie jak pozostałe”<sup>5</sup>.

Obok pojęcia big data, operuje się kategorią: large data. Big data oznaczają wielkie zbiory składające się z stosunkowo mało „ważących” elementów (liczonych najczęściej w kilo i megabajtach). Natomiast large data obejmuje relatywnie niewielką grupę zbiorów ważących z kolei bardzo dużo. Będą to głównie wielkie portale społecznościowe (You Tube, Vimeo, Flickr, Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest czy Wikipedia). Największym wyzwaniem w przypadku large data jest ogarnięcie ich jako całości. Inaczej mówiąc (biorąc jako przykład Facebooka): w przypadku big data badamy np. sieci kontaktów, jakie utrzymuje dana osoba, a w przypadku large data badamy cały ten portal.

Wspomniane wyżej wielkie kolekcje danych zaczynają także stawać się przedmiotem refleksji humanistycznej i normalnych badań w ramach nowego nurtu określanego: humanistyką cyfrową. Wbrew rozpowszechnionym sądom, że humanistyka cyfrowa sprowadza się głównie do statystyki powstaje coraz więcej publikacji, które pokazują, że penetrując big data można wiele powiedzieć o ludziach, a nawet trendach kulturowych. Zasadniczym wyzwaniem staje się, w tym wypadku, budowa nowych narzędzi do interpretacji big data i large data i to takich, za pomocą których (i towarzyszącej im metodologii) można by było odpowiadać na pytania zadawane przez przedstawicieli różnych dyscyplin humanistycznych. I tym zagadnieniem zajmiemy się w kolejnej części.

## Wizualne analizy

Jak w poprzednim fragmencie wskazałem głównym problemem cyfrowej humanistyki (cyfrowej historii, filologii czy historii sztuki) jest nadmiar danych, które mają do dyspozycji XXI-wieczni badacze, a które są konsekwencją digital turn. Nietrudno się domyśleć, że

---

3 1 ZB to 1 trylion GB, a 1 YB to 1000 ZB.

4 Są to dane z 2014 roku.

5 L. Manovich, *Język nowych mediów*, Warszawa, 2006, s. 333.

dotychczasowy warsztat badawczy historyka czy filologa okazuje się beużyteczny wobec takiego ogromu informacji. Klasyczni (analogowi) uczeni pracowali głównie z tekstami bądź stosunkowo niewielkimi kolekcjami obrazów i cała dotychczasowa metodologia była dostosowana do interpretacji tekstów bądź cech i właściwości fizycznie istniejących obrazów i to zazwyczaj wielkich mistrzów. Historycy kultury czy idei badający dyskurs (powiedzmy) oświecenia ograniczali się do określonego kanonu wielkich dzieł i na tej podstawie próbowali (re)konstruować jej (tej) epoki językową architekturę. Historyk cyfrowy ma już do dyspozycji tysiące tekstów, które po przeanalizowaniu mogą dać zupełnie inny obraz tej czy innej epoki. Jeszcze w większym stopniu odnosi się to do czasów nam już współczesnych – gdzie tradycyjni badacze są zupełnie bezradni wobec nadmiaru informacji. Nie da się tego wszystkiego ogarnąć, ani nie da się ich przedstawić w postaci pisanej narracji. Warsztat cyfrowy okazuje się zatem niezbędny.

Jeśli nie da się opracować big data (za pomocą dotychczasowych metod) ani opisać nadmiaru danych to alternatywą pozostaje ich wizualizacja. Służą temu celowi odpowiednie cyfrowe narzędzia. Zmienia to fundamentalnie sposób prowadzenia badań, przetwarzanie wyników oraz ich prezentowanie. Do tej pory mieliśmy dominację badań nad tekstami co się wiązało ze zwrotem lingwistycznym (tak charakterystycznym dla całego ubiegłego stulecia). Jego konsekwencją była min. wizja świata jako tekstu (historii czy kultury) i preferencja dla narracji pisanych (drukowanych) mówiących o otaczającej nas rzeczywistości. W humanistyce jest to nadal dominujący paradygmat – umocniony przez panujące jeszcze do niedawna orientacje postmodernistyczne.

Pojęcie wizualizacji ma wiele znaczeń – gdyż występuje ona w różnych dziedzinach życia: od techniki począwszy na sztuce skończywszy. Jeśli dodamy do tego audiowizualny i medialny charakter współczesnych kultur to obrazowanie w humanistyce staje się koniecznością. Zatem, nie tylko big data, lecz również wszędobylska multimedialność powodują potrzebę zupełnie innego podejścia do prowadzenia badań – począwszy od ich przedmiotu, poprzez strategie analityczne, a na obrazowaniu kończąc. Współczesnemu odbiorcy przestaje już wystarczać czytanie o świecie. On chce coraz częściej widzieć i rozumieć poprzez wizualizację.

Z punktu widzenia rozważanej tu problematyki podstawowe jest definiowanie wizualizacji jako: różnych form graficznego przedstawiania świata baz danych (big data i large data). W epoce Informacjonalizmu będzie to grafika komputerowa. Wizualizacja w tej formie może występować w dwóch odmianach: statycznej i dynamicznej. Pierwsza to najróżniejsze wykresy, diagramy, mapy i ilustracje. Druga to interaktywne animacje (coraz częściej 3D) w postaci prezentacji, filmów, ruchomych infografik, itp. Obie odmiany nie tylko przedstawiają i symulują za pomocą obrazów wybrane aspekty rzeczywistości czy abstrakcyjne pojęcia ale także objaśniają rozmaite informacje i związki między nimi<sup>6</sup>. Zatem wizualizacja to nie tylko metoda przedstawiania ale również metoda badania.

W humanistyce wizualizacja występuje jako:

1. wizualizacja danych statystycznych,
2. wizualizacja pisma,

6 W. Bolecki, *Wizualizacja, literatura i cała reszta*, w, <http://rcin.org.pl> [dostęp, 15.11.16].

3. wizualizacja obiektów kulturowych (np. w 3D),
4. wizualizacja dźwięków (np. muzyki),
5. wizualizacja sieci społecznych (w środowisku fizycznym i zwłaszcza w cyberprzestrzeni),
6. wizualizacja obrazów (zdjęcia, filmy, itp.)
7. wizualizacja różnych ludzkich doświadczeń

Zacznijmy od stosunkowo prostej wizualnej analizy tekstu. Poniższy obrazek przedstawia analizę wizualną tekstu przeprowadzoną przez program: Wordle. Jest to tzw. chmura tagów.



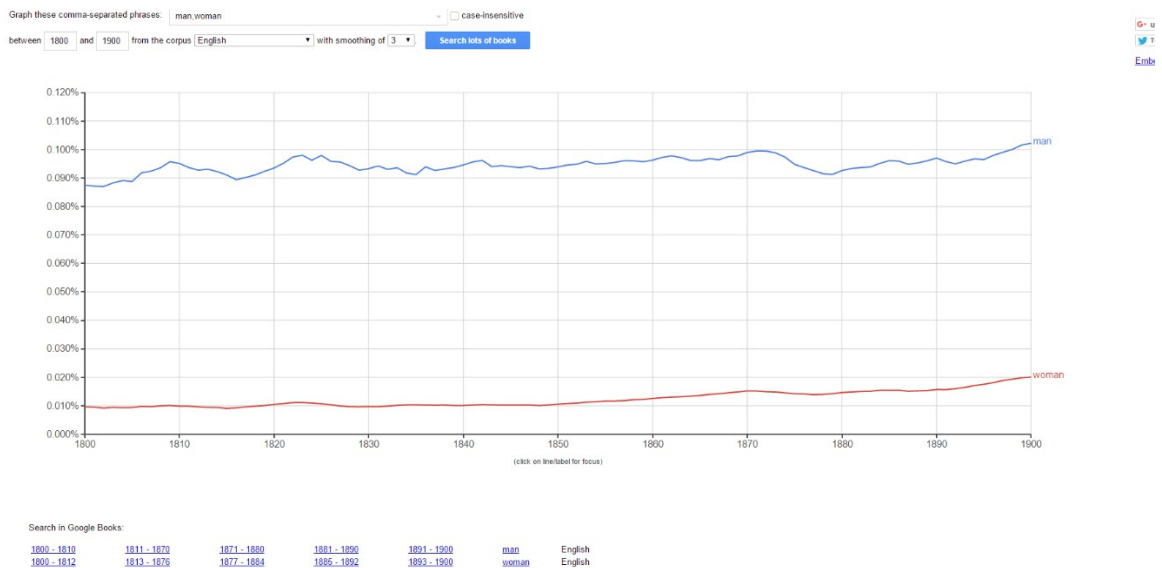
**Zdjęcie nr 1:** „chmura tagów”<sup>7</sup>.

Umożliwia ona pokazanie częstotliwości pojawiania się słów w danym tekście bądź korpusie tekstów. Akceptacja czy tolerancja na obrazku z sercem to kategorie, które dominują w tym tekście. W ten sposób można badać twórczość literacką czy naukową konkretnych osób pod kątem występowania określonych kategorii i tworzyć następnie „architekturę dyskursu”.

Przykładem analizy tekstów poprzez wizualizację może być wspomniana wcześniej (re)konstrukcja dyskursów. Do tego celów można się posłużyć programem: Ngram Viewer. Ngram Viewer to aplikacja stworzona w roku 2010 przez Johna Orwanta i Willa Brockmana. Służy ona do analizowania częstotliwości pojawiania się określonych słów bądź krótkich fraz w czasopiśmiennictwie w latach: 1800-2012. Jej bazą jest Google books. Pracując w tym programie można wpisać jedno bądź kilka pojęć na raz, wybrać język (dostępne są najważniejsze języki, typu: angielski, francuski, niemiecki, hiszpański czy chiński), a następnie zakreślić interesujący nas okres czasu i program pokaże nam rezultat. Badając dyskurs możemy min. pytać jakie pojęcia dominowały w tej czy innej epoce bądź w tym czy innym okresie czasu w piśmiennictwie tworzonym w konkretnym języku. Można, idąc dalej, dokonywać analiz porównawczych zadając to samo pytanie – tylko w odniesieniu do innego

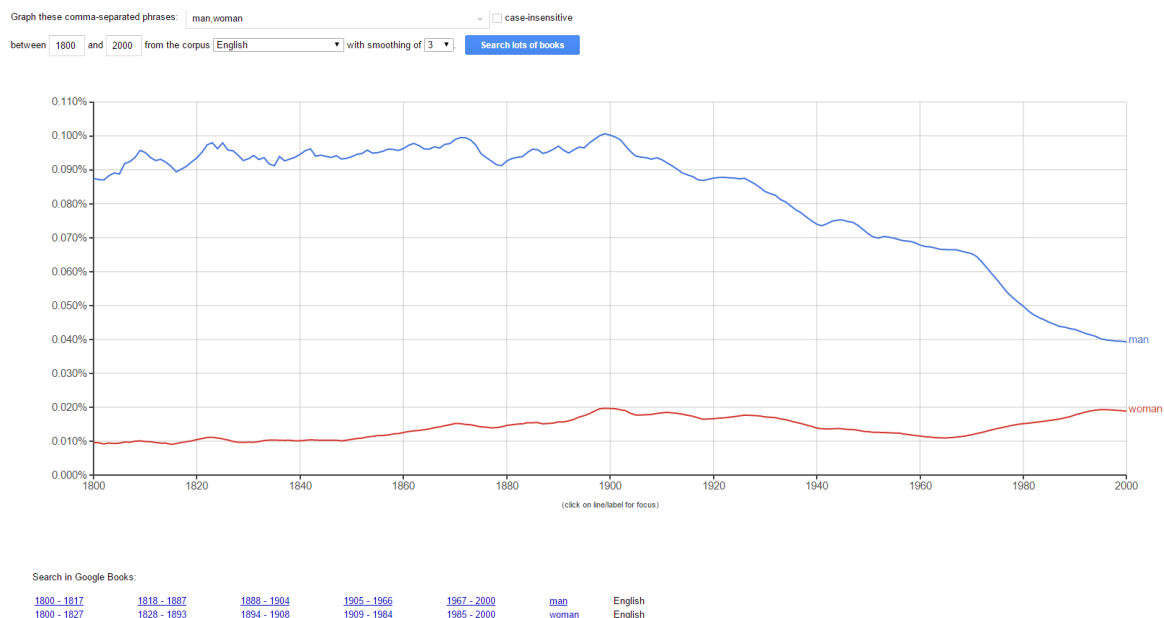
<sup>7</sup> [https://www.google.pl/search?q=wordle&espv=2&biw=1920&bih=955&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewiYzJn14cDMAhUEJJoKHd ueBY0Q\\_AUIBigB&dpr=1](https://www.google.pl/search?q=wordle&espv=2&biw=1920&bih=955&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewiYzJn14cDMAhUEJJoKHd ueBY0Q_AUIBigB&dpr=1) [dostęp, 12.11.15]

języka. I tak intuicyjnie możemy się domyślać, że częstotliwość pojawiania się słowa man była większa od woman w XIX-wiecznym dyskursie angielskim. Nie mamy jednak pewności ani konkretnych danych. Wspomniany Ngram Viewer bardzo szybko potrafi to określić poprzez wizualizację, której towarzyszą konkretne dane liczbowe. Zobaczmy jak to wygląda:



**Zdjęcie nr 2** badanie częstotliwości występowania słów w literaturze w XIX wieku (badania własne)

Kolor niebieski to man, czerwony to woman. Widzimy ogromną przewagę mężczyzn. Sytuacja zmienia się zasadniczo kiedy przeanalizujemy wiek XX:

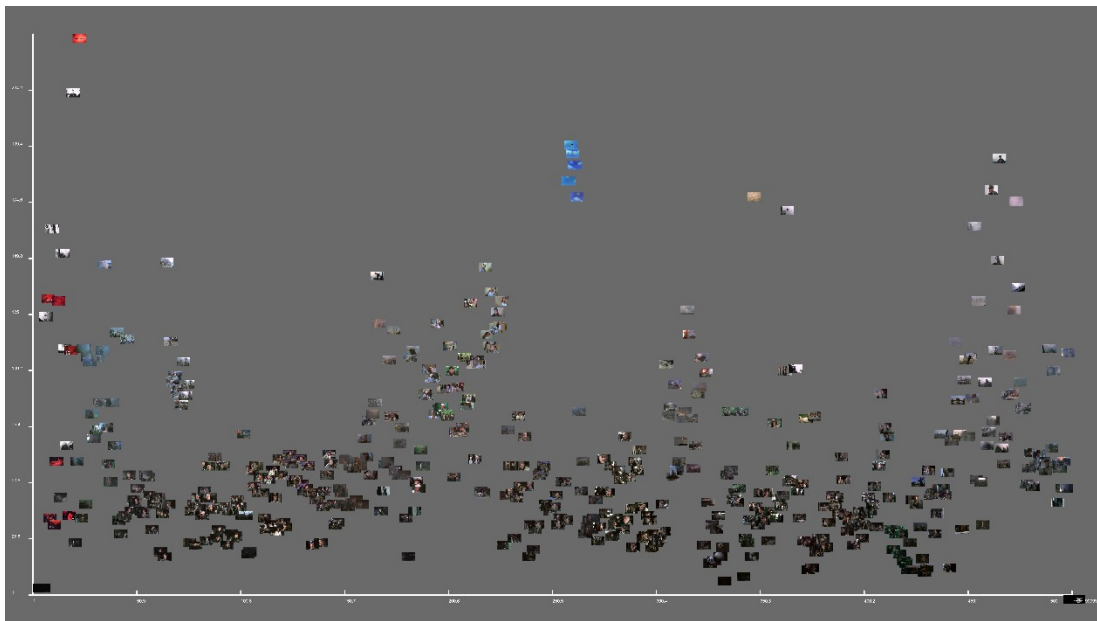


**Zdjęcie nr 3** badanie częstotliwości występowania słów w literaturze w wieku XX (badania własne).

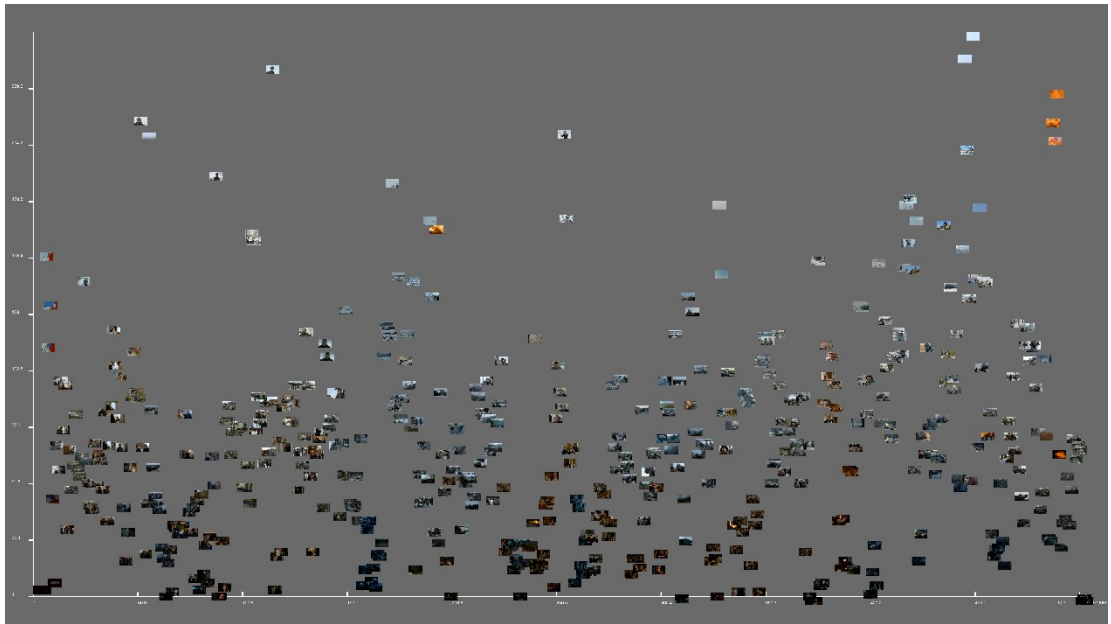
Oba kolory zbliżają się do siebie – co, rzecz jasna, odpowiada rosnącej roli kobiet w życiu publicznym w tym stuleciu (zwłaszcza w ostatnich 20 latach).

Analiza obrazów to jeszcze większy problem. Kolekcje obrazów bowiem (zdjęcia, filmy, etc.) znacznie przewyższają zbiory tekstów. Badacze zajmujący się eksploracją takich platform, jak Picassa, Flickr, Instagram czy You Tube stają przed wyzwaniem przeanalizowania dziesiątek czy setek tysięcy zdjęć bądź filmów. I w tym wypadku potrzebne są również narzędzia cyfrowe. Przykładem może tu być program image plot stworzony w roku 2007 przez Lva Manovicha. Pozwala on analizować wielkie kolekcje obrazów pod kątem występowania pewnych cech, a mianowicie: jasności, nasycenia barw, odcieni barw czy kształtu samych zdjęć. Są to główne kategorie teorii koloru. Za jego pomocą można analizować także filmy – po uprzednim przekonwertowaniu ich do pliku jpg.

Pokażmy to na konkretnym przykładzie. Będzie to analiza porównawcza jasności kolorów w dwóch filmach o tematyce wojennej: *Żelazny Krzyż* (1977, reż. Sam Peckinpah) i *Wojna zimowa* (1989, reż. Pekka Parikka). Akcja obydwu filmów dzieje się w czasie II wojny światowej na froncie wschodnim. I mimo, że wojna kojarzy się z czymś okrutnym, ze śmiercią i zniszczeniem to reżyserzy niekoniecznie ukazują ją tylko i wyłącznie w ciemnych barwach – o czym świadczy chociażby analiza dwóch wspomnianych filmów:

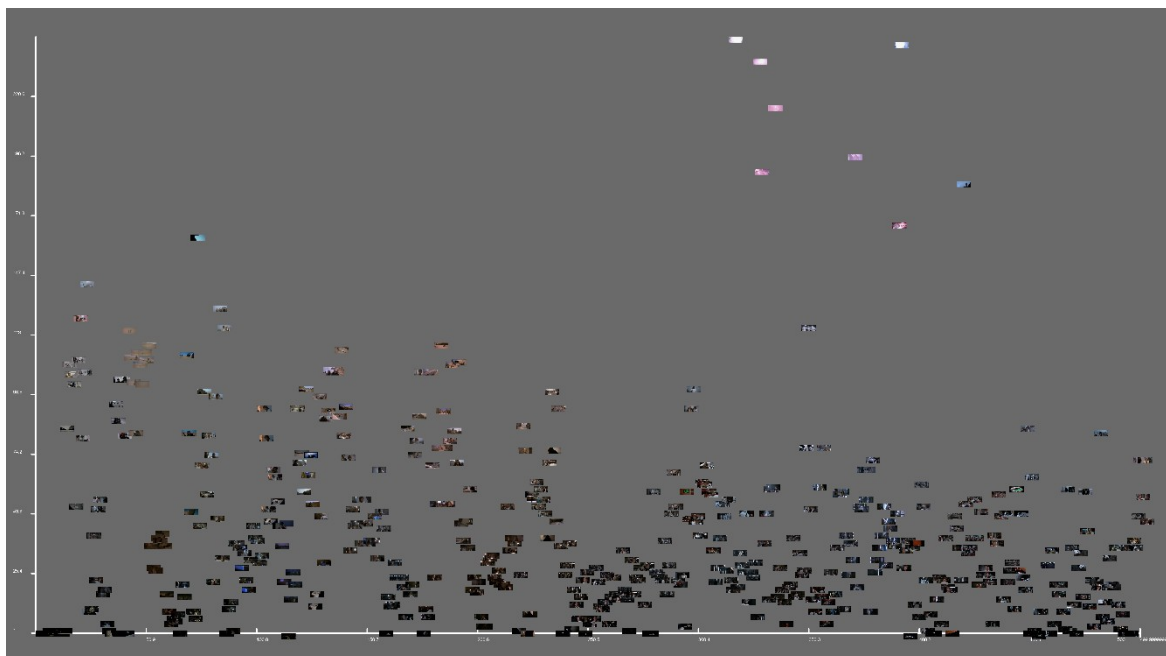


**Zdjęcie nr 4** analiza filmu *Żelazny Krzyż* (badanie własne)



**Zdjęcie nr 5** analiza filmu Wojna zimowa (badania własne).

Dla kontrastu pokażmy wizualizację filmu z gatunku SF. Będzie Nowa nadzieja (1977, reż. George Lukas):



**Zdjęcie nr 6** analiza filmu nowa nadzieja (badania własne).



Jak widzimy zdecydowanie przeważają tu ciemne kolory, które zazwyczaj kontrastują z optymistyczną wymową, a zwłaszcza zakończeniem filmu, który kończy się happy endem.

Innym obszarem zastosowania wizualnych analiz są sieci społeczne – zarówno te historyczne, jak i współczesne. Na uniwersytecie Stanforda był np. realizowany projekt badania relacji występujących między oświeceniowymi intelektualistami. Na podstawie zachowanej korespondencji między nimi zwizualizowano kontakty, jakie mieli ówcześni badacze, filozofowie czy literaci między sobą, a także ośrodkami życia naukowego.

Analizować można sieci i relacje zachodzące między ludźmi w środowisku wirtualnym. W tym przypadku mamy już do czynienia z problemem big data. Badanie sieci kontaktów np. na portalach społecznościowych stwarza więc podobne trudności, jak analizowanie wielkich kolekcji obrazów. Dla celów poglądowych wybierzemy stosunkowo prosty przykład, a będzie nim analiza kontaktów, jakie utrzymywałem z innymi osobami za pomocą maili. Główne konto pocztowe posiadam w usłudze gmail. W celu prześledzenia mojej korespondencji z innymi użytkownikami usług pocztowych w Internecie wybrałem program: Immersion. Jego wielką zaletą jest prostota. Po zalogowaniu się i wpisaniu swojego adresu w gmailu wraz z hasłem aplikacja ta automatycznie analizuje określone parametry i następnie wyświetla wyniki na ekranie monitora. Program jest interaktywny aby więc zobaczyć wszystkie jego funkcje należy po prostu wejść na stronę projektu. Zrzut z ekranu w tym przypadku nie jest w stanie zobrazować wszystkich możliwości programu. Mimo wszystko zaprezentujemy go:

Jak widzimy okres analizy dotyczy ostatnich sześciu lat (2009-15). W zależności od potrzeb możemy ten przedział zawęzić. Możemy analizować korespondencję przychodzącą jak i wychodzącą. Co więcej program może nam wyświetlić korespondencję między moimi znajomymi (tj. między osobami, z którymi i ja korespondowałem). Po prawej strony widzimy klasyczną statystykę (diagramy), a więc zbiorcze podsumowanie maili, które ja wysyłałem i które przychodziły do mnie – w różnym okresie czasu.

## **Interaktywne narracje**

Wizualne analizy wymagają, jak już zasygnalizowałem, nowych form przedstawiania i komunikowania uzyskanych rezultatów. Jest to wyrazem szerszej tendencji, która ujawniła się z całą mocą w XXI wieku, a mianowicie: przejścia od pisma do obrazu. Pismo nie jest w stanie w pełni oddać bogactwa kultury medialnej czy audiowizualnej. Za pomocą tradycyjnych narracji nie pokażemy tego wszystkiego co przynoszą nam wizualne analizy różnych zjawisk czy obiektów. Jest to widoczne zwłaszcza przy interaktywnej analizie sieci czy modeli trójwymiarowych. W jeszcze większym stopniu dotyczy to analiz olbrzymich (liczonych w tysiącach) kolekcji obrazów. Zatem coraz częściej i to również na gruncie praktyki naukowej, jak i pozanaukowej można spotkać się z twierdzeniem, że druk nie jest już

optymalną formą historiografii (i szerzej humanistyki) - i jako jednostronne i statyczne medium nie pozwala na efektywne opisanie rzeczywistości<sup>8</sup>.

Osobnym zagadnieniem jest upowszechnianie badań z zakresu humanistyki cyfrowej. Naturalnym dla niej obszarem funkcjonowania jest Internet. To tam się szuka danych, organizuje i prowadzi badania, a także wymienia informacjami. I, wreszcie, tam się publikuje. Internet (zwłaszcza Web 2.0) umożliwia zupełnie nowe formy publikacji. Już więc nie tylko książki i artykuły (nawet w wersji on-line), lecz także portale tematyczne, interaktywne wystawy, digital storytelling, animacje 3D, a nawet cyfrowe makiety to przykłady nowych typów publikacji i nowych sposobów upowszechniania działalności badawczej czy artystycznej.

Owe nowe narracje mają już: a) multimedialny charakter, b) większość z nich jest tworzona w Internecie za pomocą dostępnych tam narzędzi (w „chmurze”), c) mają nieliniowy charakter, d) są publikowane w sieci (wcześniej były to płyty CD bądź DVD), e) pismo jest w nich tylko jednym z narzędzi przekazu wyników badań bądź analiz.

Osobną ich cechą jest interaktywność. Implikuje ona także inne zjawiska (obok zwykłego komentowania), a mianowicie możliwość kreowania dowolnego ich kształtu i sposobu organizowania zawartego w nich materiału. I do tego dochodzi jeszcze rzeczywistość rozszerzona, która zaczyna pojawiać się np. w makietach cyfrowych czy GIS-ach<sup>9</sup>.

Do najbardziej charakterystycznych przykładów takich nowych form przedstawiania i komunikowania rezultatów badań czy interpretacji należą:

#### 1. Zaawansowane prezentacje

Różnią się one od klasycznych prezentacji – przede wszystkim tym, że są „samowystarczalne”, tj. nie wymagają dodatkowych komentarzy uzupełniających zawartą w takim pokazie wiedzę. W pewnym sensie mogą być one przykładem nowego typu publikacji – zastępującej tradycyjny drukowany czy nawet elektroniczny artykuł.

#### 2. Fotostory i wideostory

---

<sup>8</sup> M. Wilkowski, *Wprowadzenie do historii cyfrowej*, Gdańsk, 2013, s. 54.

<sup>9</sup> GIS – Geographical Information System. W przypadku humanistyki cyfrowej GIS-y zawierają dane kulturowe.



**Zdjęcie nr 7** Radom Bernarda Gotfryda<sup>10</sup>.

W ich przypadku mamy już do czynienia ze zdecydowanym prymatem obrazu. Narracja zwykle ma charakter nagrania audio. Foto bądź wiedeostory jest przygotowywane w konwencji animacji poklatkowej.

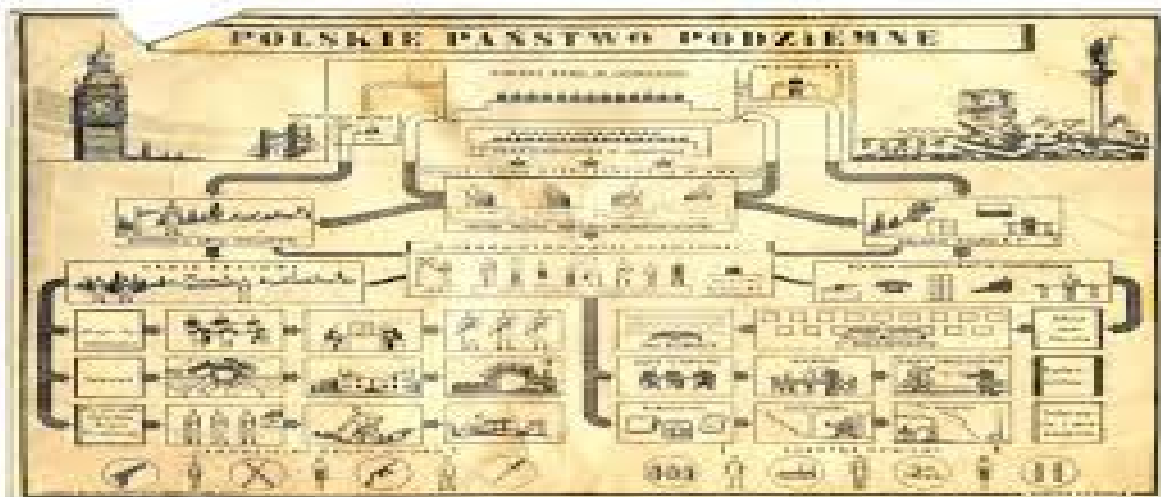
Szczególną formą tego typu opowieści są animacje 3D. Są one wykonane za pomocą specjalnych programów do tworzenia grafiki trójwymiarowej (np. Blender) i mogą nawet przedstawiać dzieje całych państw i narodów<sup>11</sup>

### 3. Infografiki

Są to graficzne formy przedstawiania informacji – w postaci tekstu, wykresów, zdjęć, a nawet materiałów filmowych, a wszystko w ciekawej formie mającej uatrakcyjnić przekaz<sup>zż</sup> – tak jak w poniżej infografice

<sup>10</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=yqgNZeyDeJU> [dostęp 14.11.15]

<sup>11</sup> Przykładem mogą być Dzieje Polski Tomasza Bagińskiego stworzone właśnie w darmowym Blenderze. Są one dostępne na YouTube, T. Bagiński, *Animowana Historia Polski*, <https://www.youtube.com/watch?v=2DrXgi1NwN8> [dostęp, 12.11.15]



Zdjęcie nr 8 przykład infografiki historycznej<sup>12</sup>.

#### 4. Cyfrowe makiety



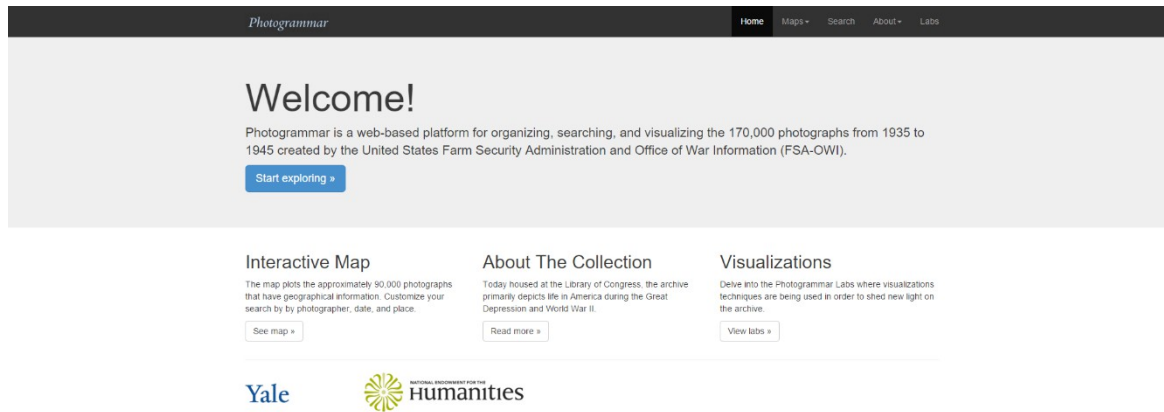
Zdjęcie nr 9 makieta wykonana przez teatr NN w Lublinie (źródło własne).

Określenie cyfrowych makiet jako rodzaju wizualnej narracji może wydać się ryzykowne. Jednakże w przypadku takich „superprodukcji” jak wirtualna makieta dzielnicy żydowskiej wykonana przez Teatr NN jest to całkowicie uzasadnione. Wirtualna makieta jest bowiem częścią szerszego zamysłu, a mianowicie opowiedzenia dziejów miasta Lublina w wizualnej formie od czasów Średniowiecza po wiek XX. Umieszczona na platformie Google Earth pozwala na wędrówkę po ulicach i budynkach w czasie i przestrzeni w płaszczyźnie trójwymiarowej..

<sup>12</sup> [https://www.google.pl/search?q=grafika+google&espv=2&biw=1920&bih=955&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewi79rOw7sDMAhWpYpoKHW9CBHoQ\\_AUIBigB#tbn=isch&q=polskie+pa%C5%84stwo+podziemne](https://www.google.pl/search?q=grafika+google&espv=2&biw=1920&bih=955&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewi79rOw7sDMAhWpYpoKHW9CBHoQ_AUIBigB#tbn=isch&q=polskie+pa%C5%84stwo+podziemne) [dostęp 16.11.15]

## 5. Interaktywne Digital Stories

Przykładem jest poniższy projekt: Photogrammar – realizowany na uniwersytecie w Yale (USA). Zawiera on zbiór 170 tys. fotografii wykonanych przez amerykańskich fotografów w latach 1935-45. Umieszczone one zostały na interaktywnej mapie i ukazują opowieść o fotografowaniu USA we wspomnianym okresie: kto fotografował, co fotografował i kiedy fotografował.



**Zdjęcie nr 10** strona powitalna projektu Photogrammar <sup>13</sup>.

## Wnioski

Wizualne analizy i interaktywne, wizualne narracje są przykładem iscie rewolucyjnej zmiany jaka się dokonała (dokonuje) u humanistów – tych akademickich, jak i funkcjonujących w innych środowiskach. Tak naprawdę jesteśmy dopiero początku tych przemian. Wielkie, cyfrowe zbiory, które są do dyspozycji dzisiejszych badaczy wymuszają zmianę sposobu ich analizy i prezentacji. Nowe technologie dostarczają odpowiednich narzędzi i tylko od samych badaczy zależy, jak je wykorzystają i jaki będzie dalszy kierunek rozwoju humanistyki, a że będzie ona cyfrowa – to nie ulega już wątpliwości. Idźmy dalej. Big data i niezbędność ich wizualizacji – zarówno w wymiarze analitycznym, jak i komunikacyjnym wymusza także nowe formy badań, ich organizacji, a następnie upowszechniania wyników.

Naturalnym środowiskiem pracy cyfrowych humanistów staje się Internet. Dzięki niemu nauka staje otworem przed społeczeństwem. Dostępność cyfrowych danych w sieci oraz narzędzi analitycznych powoduje, że nauka przestaje być domeną wąskiej grupy specjalistów. Wielkie kolekcje tekstów czy obrazów może teraz wizualizować każdy. Takie programy jak Wordle (do wizualizacji tekstów) wymagają wykonania tylko dwóch komend!

<sup>13</sup> <http://photogrammar.yale.edu/> [dostęp 16.11.15]

Tworzenie, a zwłaszcza publikacja cyfrowej narracji, pod względem stopnia trudności, niewiele różni się od publikacji materiałów na Facebooku czy Twitterze. Dzięki temu praktykowanie humanistyki w wersji cyfrowej staje się bardziej otwarte, bardziej demokratyczne i bardziej obywatelskie. Nie trzeba też dodawać, że humanistyka cyfrowa – dzięki wskazanym cechom, staje się ważnym elementem w dążeniu do zachowania i ochrony dziedzictwa historycznego i kulturalnego ludzkości. I mogą w tym dziele uczestniczyć także „zwykli” ludzie.

### Streszczenie

Żyjemy w świecie zdominowanym przez technologie cyfrowe. Dotychczasowe wytwory kulturowe i historyczne są dygitalizowane. Wielkim problemem staje się praca z dużymi zbiorami danych – czyli big data. Stare metody pracy są nieodpowiednie do badania i upowszechniania wielkich kolekcji tekstów, zdjęć czy grafiki. Zaczynają więc być tworzone nowe narzędzia, za pomocą których można badać i komunikować rezultaty badań. Coraz większą rolę zaczynają odgrywać techniki pracy oparte na wizualizacji. Wizualizacja może być metodą analizy danych i może też być nową formą narracji. Artykuł przedstawia podstawowe programy do wizualizacji, a także prezentuje nowe formy narracji – na przykład: digital storytelling i interaktywne narracje. Ukazane zostały również przykłady takich nowoczesnych analiz oraz rodzaje nowych interaktywnych narracji.

### Summary

We live in a world dominated by digital technologies. The existing cultural and historical artifacts are being digitised. Of great concern is the work with large data sets, or a big date. The old methods of work are inappropriate to the study and dissemination of the great collection of texts, images or graphics. Begin to be created new tools that you can use to explore and communicate the results of research. Increasingly important role are beginning to play a technique work based on visualization. Visualization can be a method of analysis of data, and it can also be a new form of narration. The article presents the Basic programs to visualize, and also presents a new narrative forms, for example: digital storytelling and interactive narratives. Shown also are examples of such modern analysis and kinds of new interactive narrative.

### Bibliografia

#### **Bibliografia**

Benkler Y., *Bogactwo sieci*, Warszawa, 2008.

Banks M., *Materiały wizualne w badaniach jakościowych*, Warszawa, 2009.

- Boehm G., *O obrazach i widzeniu*, Kraków, 2014.
- Castells M., *Galaktyka Internetu*, Poznań, 2003.
- Celiński P., *Postmedia. Cyfrowy kod i bazy danych*, Lublin, 2013.
- Manovich L., *Język nowych mediów*, Warszawa, 2006.
- Rose G., *Interpretacja materiałów wizualnych*, Warszawa, 2010.
- Zawojski P., *Cyberkultura*, Katowice, 2010.
- Zawojski P., *Sztuka obrazu i obrazowania w epoce nowych mediów*, Warszawa, 2012.