



ISSN 2080-1807

TORUŃSKIE STUDIA BIBLIOLOGICZNE
2019, nr 1 (22)

Joanna Dukalska-Hermut*

Uniwersytet Śląski

e-mail: j.dukalskahermut@gmail.com

Od kultury obrazu do wizualizacji informacji

DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/TSB.2019.002>

STRESZCZENIE: Głównym celem prezentowanego artykułu jest przedstawienie roli obrazu jako ważnego elementu przekazu informacyjnego. Artykuł ma charakter opisowy, powstał w oparciu o materiały zastane oraz analizę treści publikacji naukowych z dziedziny wizualizacji informacji. Zgodnie z przedstawioną treścią nasuwa się wniosek, że infografika jest obecnie jednym z głównych elementów komunikacji. Wykazano jej znaczenie, odwołując się do problematyki percepcji oraz koncepcji związanych ze zmianą dyskursu naukowego traktującego o obrazie.

SŁOWA KLUCZOWE: infografika, obraz, percepcja, informacja, kultura.

Wprowadzenie

Ponad ćwierć wieku temu Martin Jay wprowadził termin okulocentryzm (ang. *ocularcentrism*), za pomocą którego opisywał dominującą rolę percepcji wizualnej w kulturze Zachodu¹. W tym samym czasie Ernst Gombrich pisał, że

* Uczestniczka studiów doktoranckich w Instytucie Nauk Politycznych i Dziennikarstwa, Uniwersytet Śląski.

¹ M. Jay, *Downcast Eyes. The Denigration of Vision in Twentieth-Century*, London 1993, s. 3.

[...] od rana do wieczora bombardują nas obrazy [...] wkraczamy w epokę historyczną, w której obraz wizualny zastąpi słowo pisane².

Ówczesny rozwój technologiczny w zakresie formy przepływu, ilości oraz form konsumpcji informacji, nie był jeszcze na tyle zaawansowany, aby można było mówić o nadrzędności obrazu nad treścią. Już wtedy jednak obraz postrzegany był nie tylko jako dopełnienie języka pisanego czy mówionego, ale stawiany był, w kontekście komunikologicznym, w pozycji centralnej.

Pomimo tego, że język pozostaje wciąż podstawową formą systemu komunikacyjnego oraz przekazywania treści, to jednak coraz częściej traktowany jest podrzędnie wobec przekazu wizualnego³. Magdalena Szpunar wprowadziła kategorię wtórnej piśmienności, którą określiła jako

posługiwanie się pismem o zdeprecjonowanej roli, pismem służebnym wobec dominującego obrazu, które staje się wtórne w stosunku do treści ulegających wizualizowaniu⁴.

Rozwój technologiczny w dziedzinie informacji oraz urządzeń służących do ich upowszechniania i wymiany jest wpisany w ikonograficzną formę przekazu. Zwrot w kierunku wizualizacji informacji oraz zwiększająca się rola obrazu we współczesnym świecie nie jest czymś sztucznym i narzuconym z zewnątrz. M. Szpunar zauważa, że:

Kultura cyfrowa poszerza dostęp do informacji, ale w żaden sposób nie zwiększa możliwości ich przyswojenia. Bogactwo informacyjne, traktowane jako immanentna cecha społeczeństwa informacyjnego, paradoksalnie, zamiast stawać się naszym dobrodziejstwem, przetradza się w przekleństwo, nie wiemy bowiem, jak z tego dostatku

² E. Gombrich, *Obraz wizualny*, [w:] *Symbole i symbolika*, red. M. Głowański, Warszawa 1990, s. 312–313.

³ M. Drabek, *Dominacja wzroku. Kryzys pisma po zwrocie wizualnym*, „Kultura – Historia – Globalizacja” 2010, nr 8, s. 43.

⁴ M. Szpunar, *Od pierwotnej oralności do wtórnej piśmienności w epoce dominacji internetowego biasu*, „Zeszyty Prasoznawcze” 2014, t. 57, nr 4, s. 694–706.

efektywnie korzystać i jak poradzić sobie z nadmiarem konkurujących o naszą uwagę treści⁵.

Obecnie obraz stał się nośnikiem przekazów, jest również stawiany w roli równorzędnej lub nawet nadrzędnej wobec tekstu. W efekcie postępu technologicznego, przekazywanie informacji w postaci wizualnej umożliwiło szybsze jej dekodowanie. Infografika może być wykorzystywana jako remedium na natłok informacyjny, a także może być nośnikiem ładunku emocjonalnego przekazu (ang. *emotional payload*), w postaci powszechnie używanych przez komunikatory internetowe, tak zwanych emotikonów czy gifów. Infografika może być odzwierciedleniem potrzeby powrotu człowieka współczesnego do prostej formy komunikacji, podobnie jak pracłowiek przed rozpoczęciem komunikacji werbalnej posługiwał się przekazem ikonograficznym⁶.

Percepcja w dobie nadmiaru informacyjnego

W zakresie kognitywistyki, a przede wszystkim teorii, które zostały stworzone na tym polu, istnieje zgodność w aspekcie dwóch kwestii. Z jednej strony jest to ograniczona możliwość przetwarzania informacji przez człowieka, poprzez istnienie specyficznych mechanizmów, które tym procesem zarządzają⁷. Drugim elementem jest interakcja pomiędzy bodźcami/informacjami a danymi zapisanymi w pamięci. Z pojęciem percepcji łączy się również pojęcie uwagi, którą można scharakteryzować jako „sposób interpretacji problemu”⁸. Ten niezwykle złożony proces stanowi punkt wejścia dla informacji zewnętrznych, bodźców, które następnie transferowane są poprzez zestaw receptorów do sfery poznawczej człowieka.

Ujmując kwestię percepcji w obszarze komunikologicznym, a przede wszystkim w zakresie tak zwanego przeciążenia informacyjnego (ang.

⁵ M. Szpunar, *Imperializm kulturowy Internetu*, Kraków 2017, s. 71.

⁶ M. Szpunar, *Kultura obrazu a ikonosfera Internetu*, Warszawa 2008, s. 111.

⁷ R. C. Atkinson, R. M. Shiffrin, *Human Memory. A Proposed System and its Control Processes*, [w:] *Psychology of Learning and Motivation*, ed. K. Spence, J. T. Spence, London 1968, s. 123.

⁸ K. Piekarski, *Kultura danych. Algorytmy wzmacniające uwagę*, Gdańsk 2017, s. 20.

information overload)⁹, możemy zauważyć, że zwiększająca się rola obrazu w kontekście wizualizacji danych stanowi remedium na problemy współczesnego otoczenia informacyjnego. Tak zwane przeciążenie informacyjne stanowi obecnie realny problem, z którym styka się niemal każdy człowiek.

Obraz a infografika

W języku angielskim słowo <<obraz>> definiowane jest przez dwa osobne terminy – *picture* oraz *image*. Ich użycie zależy ściśle od kontekstu, zamiaru oraz ram, w których osadzony jest przekaz. Słowo *image* odnosi się do widoku kogoś lub czegoś – krajobrazu, osoby, sceny, bez względu na to czy dany image ma realny charakter, czy został przywołany w pamięci i zwizualizowany. Z kolei słowo *picture* odnosi się do fizycznej formy, czyli takiego obrazu, który został przedstawiony za pomocą jakiegoś medium. W tym kontekście nie ma znaczenia czy obraz znajduje się na stronie książki, jest symbolem informacyjnym, czy został wyświetlony na ekranie urządzenia mobilnego. Ważne jest to, że składa się z konstytutywnych elementów, takich jak materialna postać, jasna intencjonalność autora, spójna struktura wewnętrzna oraz symboliczne znaczenie¹⁰.

Obraz możemy zdefiniować jako „wydarzenie wizualne”, które inicjalizowane jest przez konsumenta w ważnych dla niego celach. W tym kontekście możemy spojrzeć na „konsumpcję” obrazu jak na akt intencjonalny ściśle związany z jednostką, z jej cechami osobistymi, kulturowymi, a nawet fizycznymi. Oznacza to, że dekodowanie obrazu zależy od indywidualnego postrzegania rzeczywistości odbiorcy. Nie ma znaczenia jakie były pobudki procesu poznawczego i czy został on zainicjowany z powodu poszukiwania stymulacji (sztuka) czy informacji. Indywidualizm poznawczy jest zatem czymś nierozłącznie splecionym z samym odbiorcą. Jak pisał Hans Belting, obraz jest

⁹ A. Toffler, *Future Shock*, Washington 1990, s. 351.

¹⁰ E. Łubowicz, *Między picture a image. Obrazy w kulturze współczesnej*, „Kultura Współczesna” 2006, nr 4, s. 11.

czymś więcej niż produktem postrzegania. Powstaje jako rezultat osobistej lub kolektywnej symbolizacji. Wszystko co wejdzie w spojrzenie lub przed wewnętrzne oko, daje się w ten sposób objaśnić jako obraz lub w obraz przekształcić¹¹.

Pojęcie infografiki można scharakteryzować jako wizualizację różnorodnych danych, w sposób pozwalający na ich poprawną interpretację oraz zapamiętanie przez odbiorcę. Jak ujmuje to Edward R. Tufte:

Doskonałość w grafice statystycznej składa się ze skomplikowanych idei przedstawionych w sposób klarowny, precyzyjny i efektywny¹².

Z kolei według Veslavy Osińskiej wizualizacja informacji:

koncentruje się na wykorzystaniu rozmaitych form i technik graficznych w celu przedstawienia dużej liczby danych (wielkoskalowych) w maksymalnie czytelnej dla odbiorcy formie¹³.

W reprezentacjach graficznych wykorzystywane są nie tylko wartości liczbowe, ale i tekst, daty, współrzędne geograficzne, czas.

W obliczu powyżej przedstawionych rozważań można zauważyć, iż sposób interpretacji jest jednym z elementów różnicujących obraz i infografikę. Infografika jest jednoznaczna i poprawnie dekodowana przez różnych odbiorców, natomiast obraz nie jest jednoznaczny i może być postrzegany w różny sposób w zależności od kultury odbiorców.

Ku obrazowi – pictorial oraz iconic turn

W ostatniej dekadzie XX wieku, na szeroko pojętym polu humanistyki, powstały dwie niezależne koncepcje, które w swojej istocie zakładały, że współczesna rzeczywistość opiera się na dialogu, którego immanentną

¹¹ H. Belting, *Bild-Anthropologie*, Monachium 2001, s. 11–12.

¹² E. R. Tufte, *The Visual Display of Quantitative Information. Second edition*, Connecticut 1990, s. 13.

¹³ V. Osińska, *WIZualizacjaINFORMacji. Studium informatologiczne*, Toruń 2016, s. 11.

częścią jest zwiększająca się rola obrazu wobec słowa – języka¹⁴. Teorie te zakwestionowały założenia opierające się na opisie rzeczywistości, która bez względu na swój ontologiczny charakter jest poznawana jedynie przez swój lingwistyczny status, stając się prekursorem tak zwanego „zwrotu obrazowego”.

Pierwszą z powyższych koncepcji jest tak zwany *pictorial turn* (zwrot obrazowy) sformułowany przez Williama J. Thomasa Mitchella, profesora sztuki na Uniwersytecie Chicagowskim. Autor na początku rozprawy *Der Pictorial Turn*, definiuje go w następujący sposób:

Czykolwiek miałyby być zwrot piktorialny, powinno być jasne, że nie jest on powrotem do naiwnej *memesis*, kopia lub odpowiednikiem teorii reprezentacji czy odnowieniem metafizyki piktorialnej <<nie-obecności>>. Jest raczej postlingwistycznym i postsemiotycznym ponownym odkryciem obrazu jako złożonej gry pomiędzy wizualnością, zmysłami, instytucjami, dyskursem, ciałem i figuratywnością¹⁵.

Istotę zwrotu obrazowego stanowiło w tym przypadku przeciwstawienie się twierdzeniu, „że obrazy muszą być pojmowane jako rodzaj języka”¹⁶. Mitchell uważał, że poznanie istoty obrazu, jego formy oraz struktury, możliwe będzie jedynie wtedy, gdy zostanie on uwolniony z „linearnego dyktatu tekstu”, warstwy lingwistycznej. Język jest bowiem medium swoiście jednowymiarowym, którego użyteczność odnajdujemy w zakresie

[...] analitycznego rozbioru i reprezentowania przebiegów zdarzeń i interakcji [...]. W przeciwieństwie do tekstu, przy użyciu obrazów

¹⁴ „Słowo jest symbolem, zawierającym się w tym, co oznacza i co możemy za jego pomocą pojąć. Słowo pozwala coś zrozumieć tylko wtedy, gdy jest zrozumiałe, to znaczy wtedy, gdy znamy język, do którego przynależy; w przeciwnym wypadku jest martwe, jest obojętnym dźwiękiem lub znakiem graficznym. Tymczasem obraz wystarczy oglądać – do czego wystarczy sam wzrok, zmysł widzenia”, G. Sartori, *Homo videns. Telewizja i postmyślenie*, Warszawa 2007, s. 22.

¹⁵ W. J. T. Mitchell, *Der Pictorial Turn*, [w:] *Prilileg Blick. Kritik der visuellen Kultur*, pod red. Ch. Kravagna, Berlin 1997, s. 15.

¹⁶ Tamże, s. 16.

możliwa jest symultaniczna reprezentacja najbardziej kompleksowych zjawisk [...]. Środki ikoniczne podlegają innym prawom strukturacji i wyrażania, i ustanawiają inne zależności pomiędzy ich składnikami niż teksty¹⁷.

W opozycji wobec teorii Mitchella stała koncepcja autorstwa Gottfrieda Boehma tzw. *icon/iconic turn* (zwrot ikoniczny). Zgodnie z nią

obrazy pozwalają pokazać coś, czym same nie są¹⁸.

Jego podejście odrzucało obraną przez Mitchella drogę rekonstrukcji kontekstowej, kierując uwagę w stronę obszarów fenomenologiczno-antropologicznych. Według Boehma, sama obecność obrazu w sferze wizualnej jest wystarczająca i nie potrzebuje do swojej charakterystyki odniesień pozaobrazowych. Ponadto jego założenie wiązało się z immanentnym międzydyscyplinarnym użyciem obrazu, budowaniem logicznych i teoretycznych „mostów” między różnymi dziedzinami nauki oraz wiedzy.

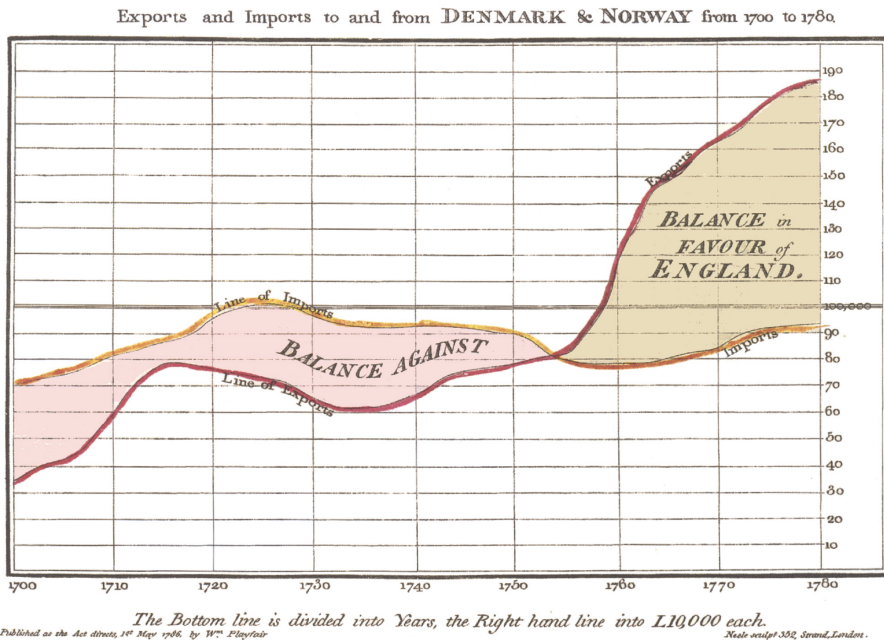
Zwrot w kierunku wizualizacji – między obrazem a danymi

Kwestia równorzędności czy nawet nadrzędności obrazu wobec mowy czy pisma w kontekście przekazywania informacji, nie stanowi współczesnego fenomenu. Historia wizualizacji danych sięga czasów daleko poprzedzających współczesność.

W ujęciu historycznym, najwcześniejszym przykładem infografik były mapy. Łączyły one w sobie wielowymiarowość oraz skomplikowane duże zbiory danych, które bez wykorzystania obrazu byłyby bardzo trudne do prawidłowej interpretacji. Ponadto, obok swoich właściwości

¹⁷ B. Schnettler, *W stronę socjologii wiedzy wizualnej*, „Przegląd Socjologii Jakościowej” 2008, t. IV, nr 3, s. 122.

¹⁸ R. Brandt, *Die Wirklichkeit des Bildes. Sehen und Erkennen. Vom Spiegel zum Kunstbild*, Monachium 1999, s. 10.



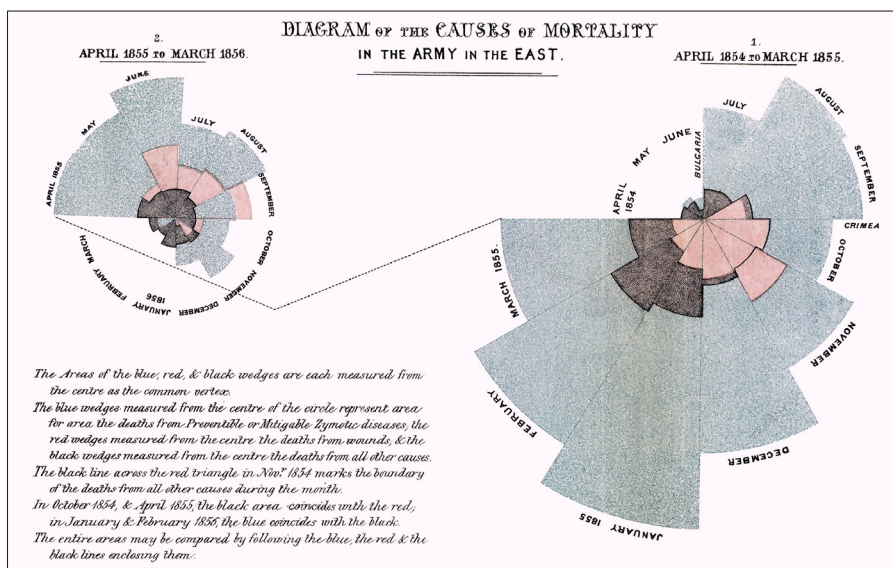
Ilustracja 2. Eksport i import z i do Danii i Norwegii w latach 1700–1780

Źródło: *Playfair's trade-balance time-series chart, published in his Commercial and Political Atlas, 1786* [online] [dostęp 3 czerwca 2019]. Dostępny w World Wide Web: https://en.wikipedia.org/wiki/William_Playfair#/media/File:Playfair_TimeSeries-2.png.

Wartości, odnoszące się do średnich temperatur powietrza z danego okresu. Grafika ta jest przez wielu uważana za jeden z najlepszych przykładów wizualizacji danych w dziejach tej dyscypliny.

Zasługujące na uwagę są również infografiki prezentujące różne zakresy danych. Przykładem tego typu opracowań są tak zwane wykresy Playfaira, ilustrujące między innymi bilans handlowy ówczesnego Imperium Brytyjskiego. Opublikowane po raz pierwszy w 1786 r. przedstawiały skwantyfikowane dane liczbowe w odniesieniu do punktów czasowych. Biorąc pod uwagę wielkość dorobku oraz wkład w rozwój infografik, William Playfair uważany jest za twórcę większości form graficznych, takich jak wykresy liniowe, słupkowe oraz kołowe.

W roku 1858 Florence Nightingale opublikowała pracę pod tytułem *Notes on Matters Affecting the Health, Efficiency and Hospital Administration of the British Army (Notatki na temat czynników wpływających na zdrowie, efektywność oraz administrację zdrowotną Brytyjskiej Armii)*. Praca ta była efektem badań oraz obserwacji autorki, które poczyniła w czasie Wojen Krymskich w latach 1855–1856 oraz zawierała szereg tak zwanych *coxcombs*. Autorka zauważyła dużą umieralność żołnierzy, która nie była spowodowana bezpośrednio zgonami na polu walki, ale złymi warunkami opieki sanitarnej. Nightingale swoje przemyślenia zwiualizowała poprzez prezentacje graficzne. Tak zwana „róża Nightingale” jest uważana za jeden z najstarszych przykładów zobrazowania danych medycznych w kontekście czynników zewnętrznych.



Ilustracja 3. Róża Nightingale

Źródło: *HistoryofInformation.com* [online] [dostęp 3 czerwca 2019]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.historyofinformation.com/image.php?id=851>.

W roku 1854, podczas epidemii cholery w Londynie, doktor John Snow zobrazował dane epidemiologiczne w odniesieniu do danych kartograficznych, a bardziej specyficznie do umiejscowienia pomp wody pitnej

Obraz w kontekście rewolucji informacyjnej. Rozwój infografiki

Za przełom w rozwoju graficznej prezentacji danych jako dziedziny naukowej uznaje się opublikowanie przez Jacquesa Bertina książki pod tytułem *Semiology of Graphics*, w której zostały zawarte teoretyczne podstawy obrazowania informacji oraz teorii stosowania symboli graficznych. Praca Bertina stanowiła rozwinięcie zasady percepcji Gestalt, odnoszącej się do kształtu, wielkości, jasności, ziarnistości, barwy oraz orientacji²². W roku 1977 John Tukey – amerykański statystyk – odniósł się do roli wizualizacji w analizie danych statystycznych, wprowadzając szereg nowych technik oraz pojęć, takich jak wykres skrzynkowy, transformata Fouriera czy test Tukey’a. Jego książka *Exploratory Data Analysis* stanowiła kolejny kamień milowy w dziedzinie rozwoju tak zwanej *information visualization* (wizualizacji informacji). W roku 1983 opublikowany został podręcznik Edwarda Tuftea – *Visual Display of Quantitative Information*. Siedem lat później ten sam autor wydał książkę *Envisioning Information*. Obie pozycje stanowiły o podstawowych zasadach wizualnego projektowania informacji oraz wprowadziły szereg pojęć z nim związanych.

Obraz w kontekście rewolucji informacyjnej. Rozwój infografiki

Alfabet i druk uruchomiły proces fragmentaryzacji, specjalizacji i dy-stansowania, [podczas gdy] techniki elektroniczne skłaniają do uni-fikacji i uczestnictwa²³.

Współczesny rozkwit infografiki oraz wykorzystania obrazu w kontekście komunikologicznym jest ściśle spleciony z technologiczną rewolucją informatyczną, która nastąpiła na początku XXI w. Wraz z rozwojem tech-

²² W. G. Koch, *Jaques Bertin's theory of graphics and its development and influence on multimedia cartography*, „Information Design Journal” 2001, nr 10, s. 34–43.

²³ M. McLuhan, Q. Fiore, *The Medium is the Message*, New York 1967, s. 83.



nologicznym i poszerzającą się możliwością partycypacji coraz większej grupy ludzi w cyfrowej rzeczywistości, życie zaczęło

toczyć się na ekranie²⁴.

Niezaprzeczalnie dwoma tak zwanymi „kamieniami milowymi” w tym procesie było masowe używanie Internetu oraz postęp w dziedzinie urządzeń mobilnych służących do komunikacji. Dzięki tym wynalazkom, każdy użytkownik jest w stanie poszerzyć spektrum odbioru swojej rzeczywistości i uczestniczyć w niej nie tylko jako odbiorca, ale również twórca. Oczywiście należy pamiętać, że kwintesencją prezentacji cyfrowej nie jest jej związek z rzeczywistością, ale to, co sprawia, że zatarte są granice między tym co realne, a tym co sztuczne²⁵.

Osadzając rolę obrazu w powyższej perspektywie, możemy zauważyć, że ma on w niej dwojaką funkcję. Po pierwsze może służyć jako medium informacyjne, którego zadaniem jest przekazanie treści, które nie są tożsame jedynie ze słowem pisany, ale mogą odnosić się do symboli emocji, których reprezentacja została wcześniej zunifikowana w sposób umożliwiający jak najlepsze intencjonalne odkodowanie przez odbiorcę. Z tego typu wykorzystaniem obrazu mamy do czynienia chociażby na przykładzie emotikonów. Drugim aspektem rzeczywistości cyfrowej jest obserwacja mówiąca o tym, że współczesne interfejsy graficzne tworzą spersonalizowane obrazy, otwarte na interaktywność użytkownika, do którego kierowany jest przekaz²⁶. W tym kontekście mamy do czynienia z wydarzeniem bezprecedensowym, ponieważ obraz zaczyna stanowić jeden z głównych elementów komunikacji z maszyną. Pamiętać należy, że przed masowym używaniem komputerów przez społeczeństwo, komunikacja na linii człowiek – maszyna odbywała się poprzez wykorzystanie środków ściśle językowych, komend, które podporządkowane były przede wszystkim maszynowemu odbiorcy, a nie ludzkiemu nadawcy.

²⁴ N. Mirzoeff, *Czym jest kultura wizualna*, [w:] *Fotospołeczeństwo. Antologia tekstów z socjologii wizualnej*, red. M. Bogunia-Borowska, P. Sztompka, Kraków 2012, s. 159.

²⁵ J. Baudrillard, *Spisek sztuki: iluzje i deziluzje estetyczne z dodatkiem wywiadów o Spisku sztuki*, Warszawa 2006, s. 109.

²⁶ P. Celiński, *Postmedia: cyfrowy kod i bazy danych*, Lublin 2013, s. 184.

Trzecim elementem, definiującym zwiększającą się rolę wizualizacji we współczesnej rzeczywistości człowieka, jest dynamiczny rozwój na polu wcześniej omówionych infografik. Dzięki rewolucji informatycznej, możliwe stało się nie tylko gromadzenie oraz przetwarzanie dużych zbiorów danych, stworzone zostały również narzędzia do ich wizualnego agregowania oraz dekodowania. Infografika stała się nie tylko medium ściśle związanym z domeną naukową, ale posłużyła jako narzędzie wykorzystywane przez zwykłych odbiorców w sferach związanych z codzienną egzystencją.

Wnioski

Fenomen obrazu możliwy jest do przedstawienia na wielu płaszczyznach. Począwszy od percepcji jako osobliwej właściwości osadzonej w perspektywie anatomiczno-psychologicznej, poprzez warstwę komunikologiczną związaną z *payloadem* informacyjnym. Notowany współcześnie rozwój nowoczesnych środków komunikacji, agregacji oraz prezentacji informacji, spowodował zwrot w kierunku obrazu jako głównego nośnika informacji. Płaszczyzna wizualna przestała pełnić jedynie funkcję dopełniającą wobec przekazu słownego, a na wielu płaszczyznach wręcz wyparła słowo pisane lub wyrażone w sposób werbalny. W dobie wielkich zbiorów danych konsumpcja wizualnych reprezentacji stała się nie tylko ułatwieniem, ale i koniecznością dla percepcji człowieka. Rozwój infografik jest odpowiedzią na problemy jednostki, której zasoby percepcyjne są nadwerężane przez natłok danych, często na tyle istotnych, że ich pominięcie może mieć dla niej negatywne implikacje.

Nicholas Negroponte pisał, że:

[...] w naszych genach jest zakodowane, że każde kolejne pokolenie staje się bardziej cyfrowe²⁷.

W kontekście prezentowanych rozważań możemy wysnuć wniosek, że sfera wizualna jest najbardziej naturalnym elementem rzeczywistości

²⁷ N. Negroponte, *Cyfrowe życie*, tłum. M. Łakomy, Warszawa 1990, s. 190.

każdego z nas. Owa „cyfrowość” oznacza kolejną (r)ewolucję w dziedzinie przekazywania informacji, która tym razem zaprowadzi człowieka w zupełnie nowy świat, nie zdominowany słowem pisanym.

Bibliografia

- Atkinson Richard Chatham, Shiffrin Richard M., *Human Memory. A Proposed System and its Control Processes*, [w:] *Psychology of Learning and Motivation* ed. Kenneth Spence, Janet Taylor Spence, London 1968, nr 2, s. 89–159.
- Bagrow Leo, *The History of Cartography*, London 2009.
- Baudrillard Jean, *Spisek sztuki: iluzje i deziluzje estetyczne z dodatkiem wywiadów o Spisku sztuki*, tłum. Sławomir Królak, Warszawa 2006.
- Belting Hans, *Bild-Anthropologie*, Munich 2001.
- Brandt Reinhard, *Die Wirklichkeit des Bildes. Sehen und Erkennen – Vom Spiegel zum Kunstbild*, Munich 1999.
- Celiński Piotr, *Postmedia: cyfrowy kod i bazy danych*, Lublin 2013.
- Drabek Marcin, *Dominacja wzroku. Kryzys pisma po zwrocie wizualnym*, „Kultura – Historia – Globalizacja” 2010, nr 8, s. 37–46.
- Gombrich Ernst, *Obraz wizualny*, [w:] *Symbole i symbolika*, red. Marcin Głowiński, Warszawa 1990.
- Jay Martin, *Downcast Eyes. The Denigration of Vision in Twentieth-Century*, London 1930.
- Koch Wolf G., *Jaques Bertin's theory of graphics and its development and influence on multimedia cartography*, „Information Design Journal” 2001, nr 10, s. 34–43.
- Łubowicz Elżbieta, *Między picture a image. Obrazy w kulturze współczesnej*, „Kultura Współczesna” 2006, nr 4, s. 9–26.
- McLuhan Marshall, Fiore Quentin, *The Medium is the Message*, New York 1967.
- Mirzoeff Nicholas, *Czym jest kultura wizualna*, [w:] *Fotospołeczeństwo. Antologia tekstów z socjologii wizualnej*, red. Małgorzata Bogunia-Borowska, Piotr Sztompka, Kraków 2012, s. 158–193.
- Mitchell William John Thomas, *Iconology – Image, Text, Ideology*, Chicago 1987.
- Mitchell William John Thomas, *Der Pictorial Turn*, [w:] *PrililegBlick. Kritik der visuellen Kultur*, red. Kravagna Christian, Berlin 1997, s. 15–40.
- Negroponte Nicholas, *Cyfrowe życie*, tłum. Marian Łakomy, Warszawa 1997.
- Osińska Veslava, *Wizualizacja i wyszukiwanie dokumentów*, Warszawa 2000.

- Osińska Veslava, *WIZualizacja INFOrmacji. Studium informatologiczne*, Toruń 2016.
- Piekarski Karol, *Kultura danych. Algorytmy wzmacniające uwagę*, Gdańsk 2017.
- Schnettler Bernt, *W stronę socjologii wiedzy wizualnej*, „Przegląd Socjologii Jakościowej” 2008, nr 3, s. 122–132.
- Szpunar Magdalena, *Kultura obrazu a ikonosfera Internetu*, Warszawa 2008.
- Szpunar Magdalena, *Imperializm kulturowy Internetu*, Kraków 2017.
- Szpunar Magdalena, *Od pierwotnej oralności do wtórnej piśmienności w epoce dominacji internetowego biasu*, „Zeszyty Prasoznawcze” 2014, nr 4, s. 694–706.
- Tufte Edward R., *The Visual Display of Quantitative Information. Second edition*, Connecticut 1990.



From the image culture to the visualization of information

ABSTRACT: The main purpose of the article is to present the role of the image as an important element of the information message. The article is descriptive, based on existing materials and analysis of the content of scientific publications in the field of information visualization. The author agrees with the presented content that the infographic is now one of the main elements of communication. It shows its importance referring to the problems of perception and concepts related to the change of the discourse treating the image.

KEYWORDS: infographics, image, perception, information, culture.

