

Artykuł pochodzi z publikacji: *Multimedia design. Metody, techniki i narzędzia*, (Red.) M. Chrzęścik, Wyższa Szkoła Promocji, Mediów i Show Businessu, Warszawa 2015

Nowoczesne techniki multimedialne

Katarzyna Gocal

Wyższa Szkoła Promocji Mediów i Show Businessu w Warszawie

Abstrakt

Poniższa publikacja prezentuje zachodzące zależności między różnymi aspektami kampanii, a wykorzystywanymi w niej technikami multimedialnymi, w zależności od zasięgu, budżetu, grupy docelowej oraz szeregu innych czynników. Autorka ukazała w niej także tendencje do wzrostu lub spadku częstości używania technik multimedialnych w kampaniach reklamowych w przeciągu ostatnich 5 lat.

Słowa kluczowe: media, multimedia, nośniki przekazu, techniki multimedialne.

Abstract - Modern multimedia technology

This publication presents the ongoing relationship between the various aspects of the campaign, and used in the multimedia techniques, depending on the scope, budget, target group and a number of other factors. The author appeared in it also tends to increase or decrease the frequency of use of multimedia techniques in advertising campaigns in the last 5 years.

Keywords: media, multimedia, media communication, multimedia techniques.

Wstęp

Media bezsprzecznie stanowią integralną część współczesnej rzeczywistości. To właśnie dzięki nim świat jest zupełnie inny niż ten, w którym żyły poprzednie pokolenia. Media, jako wytwór człowieka, skutecznie usprawniają jego pracę, a także zwrotnie oddziałują na niego i wpływają na postrzeganie przez niego rzeczywistości. Konsekwencje tych wpływów są widoczne we wszystkich sferach życia: ekonomicznej, społecznej i politycznej. Zauważa się, że media mają coraz silniejszy wpływ na systemy wychowania i systemy edukacyjne. Ze względu na ich wszechobecność oraz wzrastającą siłę oddziaływań, człowiek szybko może poddać się ich wpływowi, a często nawet się od nich uzależnić. Dlatego też media mogą stać się naszym sprzymierzeńcem lub wrogiem w procesie edukacji, w zależności od tego, jak jesteśmy przygotowani do komunikowania się z nimi.¹

1. Charakterystyka i rola mediów

Według L. Garbarskiego media są kanałami przepływu informacji o masowym charakterze oddziaływania, mogą być elektroniczne lub drukowane.²

Natomiast A. Murdoch uważa, że medium to sposób przekształcenia komunikatu w taki sposób aby można go było przesłać lub przedstawić odbiorcom i wyróżnia ona pięć podstawowych mediów: prasę, radio, telewizję, kino, reklamę zewnętrzną (billboardy, plakaty).³

Media spełniają cztery podstawowe funkcje:

- a) pełnią nadzór nad środowiskiem,
- b) transmitują dziedzictwo kulturowe kolejnym pokoleniom,
- c) wiążą elementy systemu społecznego, jako odpowiedź na bodźce płynące ze środowiska,
- d) stanowią rozrywkę.⁴

¹ S. Juszczyk, *Człowiek w świecie elektronicznych mediów - szanse i zagrożenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000, s. 38.

² L. Garbarski (red.), *Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011, s. 216.

³ A. Murdoch, *Kreatywność w reklamie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 43.

⁴ S. J. Baran, Davis D. K., *Teorie komunikowania masowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007, s. 304.

Budowanie relacji z mediami pozwala na komunikowanie się ze społecznością konsumentów. Media, aby utrzymać się na rynku, oferują możliwość reklamowania się przedsiębiorstwom, a także publikują informację interesującą czytelników, słuchaczy, widzów i uczestników.⁵

Z mediami powiązane są także działania typu media monitoring, które polegają na śledzeniu wypowiedzi internautów na czatach, listach dyskusyjnych, a także obserwowaniu stron konkurencji i popularnych serwisów internetowych. Monitoring powinien obejmować poszukiwanie wzmianek o produktach i usługach firmy, śledzeniem aktywności konkurencji, analizy krytycznych artykułów na temat przedsiębiorstwa. Taka stała obserwacja wirtualnego środowiska pozwala oceniać własne działania firmy, jak również zauważać pojawiające się szanse czy zagrożenia.⁶

Media mogą być zatem nie tylko źródłem rozrywki, czy też źródłem istotnych dla danego odbiorcy wiadomości. Są środkiem pozwalającym się oderwać od obowiązków i zapomnieć o problemach życia codziennego. Skutecznie pomagają w określaniu osobistej tożsamości i wartości, a także stanowią substytut relacji społecznych.⁷

Z mediami silnie związane jest pojęcie nośnika informacji. Nośnik informacji to przedmiot umożliwiający fizyczne zapisanie danego rodzaju informacji, a także jej późniejsze odczytanie (odtworzenie). Może to być zatem kartka papieru, kasetą magnetofonową, czy karta pamięci.⁸ Według E. Ścibora nośnik informacji to sygnał, czyli materia stanowiąca odwzorowanie informacji lub będąca znakiem, a za przykłady podaje falę akustyczną, falę świetlną, falę radiową, pole magnetyczne czy prąd elektryczny.⁹ Pod pojęciem nośnik danych natomiast, rozumie się przedmioty i urządzenia ściśle związane z komputerami. Niezależnie od technologii użytej do produkcji nośników danych, a także korelujących z nimi urządzeń, które je odczytują, każdy taki tandem charakteryzują trzy podstawowe parametry: ilość zapisanych danych, ich trwałość i czas dostępu do nich.

⁵ L. Garbarski, op. cit., s. 255.

⁶ E. Frąckiewicz., *Marketing internetowy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 52-53.

⁷ A. Davis, *Public relations*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 222.

⁸ <http://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/zmiany-w-mediach-zmiany-swiate/>, 14.08.2014 r.

⁹ E. Ścibor, *Wybrane zagadnienia teorii języków informacyjnych*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Olsztyn 1999, s. 23.

Ze względu na kryterium nośnika informacji, wyróżnia się cztery podstawowe grupy źródeł informacji:

- dokumentację,
- proces pracy,
- człowieka,
- stan materii.¹⁰

Kanałem informacyjnym (kanałem komunikacyjnym¹¹) będziemy zatem nazywać połączenie pozwalające na komunikację pomiędzy dwoma osobami, które służy wymianie informacji, np. kable telefonu, stronicie książki, fale radiowe. Kanał informacji to co innego niż medium: zwykle dane medium (środek komunikacji, np. telewizja) wykorzystuje pewne kanały informacyjne do nadawania określonych przekazów.¹²

1.1. Pojęcie multimediiów i przekazu multimedialnego

Pojęcie terminu „multimedia”, choć często używane nie jest obecnie jednoznaczne¹³. Zasadnicze znaczenie tego słowa występuje w kontekście realnego, czyli aktualnego i zamierzonego przekazu informacji¹⁴, w której kluczową rolę odgrywają:

- a) forma przekazu informacji,
- b) integracja różnych rodzajów informacji rozdzielonej na zróżnicowane strumienie (obraz, dźwięk, tekst, meta dane, itd.),
- c) urządzenia i systemy (rejestratory- kamery, aparaty fotograficzne, zestawy mikrofonowe; procesory przetwarzania danych; technologie komunikacji- przewodowej, bezprzewodowej, sieci lokalne; systemy komputerowe- nagrywarki, przeglądarki; sprzęt do prezentacji- monitory, zestawy głośnikowe, wyświetlacze);
- d) specyficzne cechy przy projektowaniu, konstruowaniu i doskonaleniu użytecznych rozwiązań (szybki i selektywny

¹⁰ L. Korzeniowski, *Wywiad gospodarczy. Historia i współczesność*, European Association for Security, Kraków 2005, s. 139.

¹¹ E. Ścibor, op.cit., s. 24.

¹² <http://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/zmiany-w-mediach-zmiany-swiatea/>, 14.08.2014 r.

¹³ J. Jędrzykowski, *Dziecko w świecie multimediiów – szanse i zagrożenia*, [w:] Jędrzykowski J. (red.), *Technologie informacyjno-komunikacyjne w procesie kształcenia*, Zielona Góra 2011, s. 1.

¹⁴ A. Przelaskowski, *Techniki multimedialne*, Warszawa 2011, s. 1.

dostęp do wiarygodnych źródeł informacji, stały rozwój, przełamywanie barier i ograniczeń fizycznych w kontaktach międzyludzkich).¹⁵

Multimedia to zatem różne środki przekazu informacji. Ich różnorodność w pierwszej kolejności dotyczy informacji (rodzaj, semantyka, treść), w drugiej natomiast- form przekazu (reprezentacja, jakość), a w trzeciej zróżnicowanych środków (technologia, skala, zasady). Bardzo ważnym elementem jest synchronizacja przekazywanych strumieni informacji, a także wzajemna zależność treści komplementarnych względem siebie. Atrakcyjność multimediiów wynika z szybkiego dostępu do bogatych źródeł informacji, z coraz doskonalszych technologii odtwarzania i prezentacji tej informacji, możliwości jej gromadzenia, wymiany, obróbki, czy też upowszechniania własnych źródeł informacji. Zanikają bariery wynikające z fizycznych ograniczeń człowieka, otwierając nowe szanse rozwoju i aktywnego udziału w życiu na skalę globalną.

Multimedia to także techniki komputerowe, umożliwiające łączenie wielu sposobów przekazywania informacji: dźwięku, obrazu, animacji, tekstu oraz słowa mówionego w jeden przekaz. Można je zatem postrzegać jako połączenie wielu mediów czy sposobów przekazywania informacji.¹⁶

Według koncepcji Winn L. Roscha multimedia, to wszystko co mieści się w obudowie komputera.¹⁷ Mimo takiego podejścia dla dzisiejszych użytkowników technologii informacyjnych nie jest istotne, co zawiera w sobie komputer, ale jakie komunikaty przekazuje i w jaki sposób komunikuje się z człowiekiem.¹⁸

Przekaz multimedialny zazwyczaj obejmuje wiele strumieni informacji o odmiennej naturze nośnika – sygnału oraz zawartej treści.¹⁹ Do elementów przekazu multimedialnego należą m. in.:

- teksty (objaśniające, uzupełniające, definiujące źródło informacji lub autorów, opracowania, itd.);
- dane mieszane, w tym hybrydowe archiwa, katalogi, dyski, dokumenty cyfrowe,

¹⁵ Ibidem, s. 2.

¹⁶ M. M. Sysło, M. Kopacz, Multimedia, technologie internetowe, bazy danych i sieci komputerowe, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2011, s. 11.

¹⁷ W. L. Rosch, Multimedia od A do Z. Biblia o multimediami, Warszawa 1997, s. 7.

¹⁸ J. Jędrzykowski, op.cit., s. 1.

¹⁹ A. Przelaskowski, op.cit., s. 7

- obrazy grafiki komputerowej,
- animacje,
- filmy,
- dźwięk (audio, w tym mowa, śpiew, muzyka, odgłosy),
- trójwymiarowa grafika (3D),
- dźwięk dookólny,
- napisy wyświetlane podczas projekcji filmów obcojęzycznych,
- hipertekst, czyli wzajemne powiązanie pomiędzy dokumentami (stronami internetowymi) za pośrednictwem tzw. hiperłączy,
- meta dane, stanowiące opis zasadniczych strumieni informacyjnych (np. modele, deskryptory, struktury informacji, itp.),
- instrukcje sterujące, dotyczące np. uwarunkowań transmisji,
- dane pomiarowe o różnym charakterze, np. zapisy czujników śledzących procesy fizyczne.²⁰

Charakterystyczną cechą przekazu multimedialnego jest zaangażowanie użytkownika (tzw. interakcja z użytkownikiem). Doskonałym jej przykładem może być komputer multimedialny, który umożliwia nie tylko oglądanie filmów i słuchanie muzyki, ale także granie w gry komputerowe, czy też rozmowę przez Skype (internetowy komunikator) z osobą znajdującą się w dowolnym miejscu na Ziemi, widząc ją na ekranie monitora i słysząc jej głos w głośnikach, a także czytając jej wypowiedzi wyświetlane na ekranie.²¹

1.2. Dostępne techniki multimedialne

1.2.1. Prezentacja multimedialna

Prezentacja multimedialna to forma przedstawienia zebranych i przeanalizowanych informacji tekstowych, dźwiękowych oraz materiałów w formie obrazu i animacji. Prezentację multimedialną można wykorzystywać w celach reklamowych oraz edukacyjnych.²² Do two-

²⁰ Ibidem.

²¹ M. M. Sysło, M. Kopacz, op.cit., s. 11.

²² P. Lenart, *Sekrety skutecznych prezentacji multimedialnych*, Helion, Gliwice 2008, s. 137.

rzenia prezentacji multimedialnej wykorzystuje się programy pozwalające na przekazanie informacji w formie tekstu, dźwięku, obrazu oraz technik animacji. Istotnym elementem jest odpowiednie rozplanowanie materiałów, które będą prezentowane. Tworząc prezentacje należy zwrócić uwagę na kolor tła, aby nie utrudniał czytania prezentowanych informacji, a także dobrać odpowiednią wielkość i kolor czcionki.²³ Prezentacja multimedialna to doskonały pomysł na wstęp do dyskusji, stanowi także świetny materiał poglądowy przedstawiany podczas konferencji naukowych. Prezentację można wykorzystać również do pokazania nowego produktu i przedstawienia wyników finansowych firmy za pomocą czytelnych wykresów z opisem.²⁴

1.2.2. Kolaż i fotomontaż

W kampaniach promocyjnych skutecznie można wykorzystywać technikę kolażu lub fotomontaż. Kolaż wywodzi się z języka francuskiego (collage) i jest techniką artystyczną, która polega na formowaniu kompozycji z różnych materiałów oraz tworzyw takich, jak np.: gazety, tkaniny, fotografie, przedmioty codziennego użytku. Elementy nakleja się na płótno bądź papier i łączy za pomocą tradycyjnych technik plastycznych (farbami, gwaszem). Istnieje także pojęcie kolażu dźwiękowego, który wykorzystuje zestaw nagrań muzycznych, dźwięków „z natury”, samplingu, czy wykonań live.²⁵ Znana kampania społeczna wykorzystująca tę technikę multimedialną została przeprowadzona z okazji narodzin siedmiomiliardowego mieszkańca Ziemi. To właśnie wtedy Caos Sustainability i agencja Leo Burnett z Lizbony przygotowały malownicze i wielowymiarowe kolaże.²⁶

Fotomontaż natomiast to fotograficzny obraz uzyskany poprzez sfotografowanie kompozycji utworzonej z wykorzystaniem odbitek fotograficznych, ilustracji, wydruków, innych ilustracji, a także różnych przedmiotów. Technika ta wykorzystywana jest najczęściej jako plakat, ilustracja prasowa, niejednokrotnie jako samodzielne dzieło sztuki. Zjawisko fotomontażu dotyczy zarówno fotografii cyfrowej, jak i tradycyjnej. Mnogość programów do obróbki grafiki rastrowej

²³ E. Gurbiel, *Technologie informacyjne*, WSiP, Warszawa 2002, s. 12.

²⁴ Ibidem, s. 10.

²⁵ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Kola%C5%BC>, 15.08.2014 r.

²⁶ http://www.kampaniespoleczne.pl/kreacje,4750,kolaze_dla_7_miliardow_ludzi, 15.08.2014 r.

sprawiła, że dziś do przygotowywania fotomontaży wykorzystuje się najczęściej komputery. W przeszłości fotomontaże wykorzystywano do manipulacji faktami (np. KGB usuwało ze zdjęć archiwalnych wizerunki osób odsuniętych od władzy by stworzyć wrażenie ich nieistnienia w życiu politycznym).²⁷

1.2.3. Mapping 3d

Video mapping jest nowoczesną techniką tworzenia obrazu na przedmiotach i budynkach, w celu ożywienia przedmiotu lub jego graficznej zmiany. Z całą pewnością jest to niezwykle ciekawa forma wizualizacji, która cieszy się coraz większą popularnością. Dzięki wizualizacjom obiekty zyskują nowy charakter, niejednokrotnie łączą się z nim, czy też wnikają w jego strukturę, stając się interaktywną częścią przedmiotu na którym są wyświetlane.²⁸ Video mapping 3d (mapping przestrzenny) to nowoczesna forma video artu, stworzona głównie przez środowiska wjskie i grupy projektowe, fascynujące się nowymi mediami. Mapping 3d to rozświetlanie trójwymiarowych obiektów i ich elementów za pomocą światła projektorów na różnych obiektach.²⁹

1.2.4. Efekty specjalne, grafika 3d

Efekty specjalne (ang. special effects), to obrazy i animacje wywierające specjalne wrażenia na widzach i uzyskiwane za pomocą zaawansowanego oprogramowania graficznego. Najczęściej wykorzystywane są w reklamie, kinematografii, przemyśle rozrywkowym, a także podczas przedstawień i występów estradowych.³⁰

Komputerowe efekty filmowe pozwalają wskrzesić wymarłe dinozaury, przerazić fizjonomią widm i wampirów, a także pozwalają zwiedzać nieistniejące wnętrza. Muzyka z syntezatorów dostarcza

²⁷ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Fotomonta%C5%BC>, 15.08.2014 r.

²⁸ <http://www.visualsensation.pl/videomapping.htm>, 15.08.2014 r.

²⁹ <http://www.precyzja.org/na-czym-polega-video-mapping-3d/>, 15.08.2014 r.

³⁰ Z. Płoski, *Słownik Encyklopedyczny. Informatyka*, Wydawnictwo Europa, Wrocław 2001, s.122.

niewyobrażalnego bogactwa nowych brzmień, sterowane komputerowo światła laserów uświetniają dyskoteki i wydarzenia plenerowe.³¹ a wielobarwne kompozycje plastyczne zadziwiają precyzją i fantazją (np. fraktale).

Grafika komputerowa to „dział informatyki dotyczący tworzenia za pomocą komputerów rysunków, reklam, planów, projektów architektonicznych, a nawet obrazów ocenianych w kategorii komputerowych dzieł sztuki”.³² To jeden z najważniejszych elementów przekazu multimedialnego, którego najprostszym przykładem są zdjęcia. Tak naprawdę dzięki niej przekaz multimedialny zyskuje na atrakcyjności. Przy tworzeniu obrazów bierze się pod uwagę właściwości ludzkiego wzroku. Można zatem na przykład przedstawić informację trójwymiarową na płaskim (dwuwymiarowym) ekranie. Można również stworzyć optyczne wrażenie głębi w obrazie, czyli efekt trójwymiarowości.³³ Grafikę komputerową podzielić można zatem wedle kryteriów: sposobu tworzenia (na grafikę wektorową i rastrową), sposobu prezentacji (na grafikę dwuwymiarową i trójwymiarową) oraz przeznaczenia (na DTP, WEB, CAD).³⁴

1.2.5. Animacja

Animacja komputerowa powstaje przez wyświetlenie serii obrazów następujących po sobie. Zastosowanie tej techniki stwarza wrażenie ruchu na ekranie. Obecnie bajki animowane tworzone są przy użyciu specjalistycznych programów komputerowych, ale dawniej należało bajkę rysować klatka po klatce i dopiero szybkie nałożenie klatek na siebie stwarzało wrażenie ruchu. Współcześnie robi się to w inny sposób. Twórcy animacji, posługują się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym, definiując jedynie obraz pomiędzy tzw. klatkami kluczowymi, a wtedy obiekt porusza się zgodnie z parametrami ruchu zdefiniowanymi w programie komputerowym.³⁵

1.2.6. Kluczowanie

Kluczowanie to metoda wykorzystywana w kinematografii, która oznacza nakładanie na obraz pewnego fragmentu innego obrazu.

³⁴ Z. Płoski, op.cit., s. 122.

³⁵ Ibidem, s. 13.

Nakładany fragment wyodrębnia się z całości poprzez wykluczenie np. koloru tła i w ten sposób uzyskuje się jednolity obraz pochodzący z dwóch odrębnych źródeł.³⁶

1.2.7. Zniekształcenie obrazu

Komputerowe przetwarzanie obrazów jest wynikiem dominacji przekazu wizyjnego w zastosowaniach multimedialnych. Do głównych operacji wykonywanych na obrazie zaliczają się:

- akwizycja, czyli pozyskiwanie obrazów cyfrowych,
- ulepszanie (poprawa jakości obrazu, poprawa percepcji treści),
- analiza (segmentacja-objekty, dekompozycja-komponenty, rozpoznawanie),
- grafika komputerowa,
- zniekształcenie obrazu (zwięźlenie, rozszerzenie), którego normalny widok można uzyskać dopiero po zastosowaniu odpowiednich nakładek.³⁷

1.2.8. Cyfrowy montaż obrazów

Proponowane obecnie na rynku programy do nieliniowej edycji video, zawierają wiele różnych narzędzi do montażu i produkcji filmów. Umożliwiają przechwytywanie materiału wideo z dowolnego źródła, montowanie filmów, dodawanie napisów, przejść czy podkładów dźwiękowych. Pozwalają na zastosowanie zaawansowanych technik (edycja na wielu ścieżkach), oferują bogaty zestaw efektów, filtrów oraz rozbudowany edytor tytułów. Obsługują praktycznie wszystkie nowoczesne standardy i zapewniają możliwość zapisu w niemal dowolnym formacie na dowolnym nośniku.

Fazy procesu cyfrowej obróbki obrazów wideo oraz montowania filmu w programach komputerowych:

- a) przechwytywanie obrazu (ang. video capture) - wprowadzenie obrazu wideo do komputera,
- b) edycja obrazu wideo – montaż, dodawanie napisów, doda-

³⁶ http://pl.wikipedia.org/wiki/Kluczowanie_%28kinematografia%29, 15.08.2014 r.

³⁷ A. Przelaskowski, op. cit., s. 143-144.

- wanie efektów specjalnych,
- c) zapis wideo w żądanej postaci – na płycie CD, DVD, w postaci pliku.³⁸

Podsumowanie

Nowoczesne techniki multimedialne w swojej mnogości stanowią bardzo istotną część świata promocji. Są ważne zarówno podczas wywierania wpływu na potencjalnego nabywcę przez uświadomienie mu potrzeby i zachęcenie do kupna, jak też przy przedstawianiu wartości marki, która ich używa. Nie można przejść obojętnie wobec dynamicznie rozwijającego się rynku multimedialnych i tak naprawdę należy prowadzić jak najwięcej badań w celu obserwacji tego zjawiska.

Techniki multimedialne wiele ułatwiają, pozwalają dotrzeć do szerszej grupy odbiorców, odzwierciedlić rzeczywistość, a nawet ją poszerzyć. Ciężko wyobrazić sobie dzisiejsze kampanie reklamowe bez użycia technik multimedialnych. Ciężko do tego stopnia, że w chwili obecnej konsument nie zauważa gąszczy technik, w jakich się porusza a często są nawet tak zaawansowane, że niektórzy nie potrafią określić czy w danym spocie bądź plakacie użyto techniki multimedialnej.

Bibliografia:

1. Baran S. J., Davis D. K., *Teorie komunikowania masowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007.
2. Davis A., *Public relations*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
3. Dymek D., *Wykorzystanie narzędzi multimedialnych i IT do obróbki i montażu filmów*, http://www.ceo.org.pl/sites/default/files/SZK20/davBinary/wykorzystanie_narzedzi_multimedialnych_do_montazu.pdf, 16.08.2014 r.
4. Frąckiewicz E., *Marketing internetowy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

³⁸ D.Dymek, *Wykorzystanie narzędzi multimedialnych i IT do obróbki i montażu filmów*, http://www.ceo.org.pl/sites/default/files/SZK20/davBinary/wykorzystanie_narzedzi_multimedialnych_do_montazu.pdf, 16.08.2014 r.

5. Garbarski L. (red.), *Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
6. Gurbiel E., *Technologie informacyjne*, WSiP, Warszawa 2002.
7. Jędrzykowski J., *Dziecko w świecie multimediów – szanse i zagrożenia*, [w:] Jędrzykowski J. (red.), *Technologie informacyjno-komunikacyjne w procesie kształcenia*, Zielona Góra 2011.
8. Juszczak S., *Człowiek w świecie elektronicznych mediów - szanse i zagrożenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000.
9. Korzeniowski L., *Wywiad gospodarczy. Historia i współczesność*, European Association for Security, Kraków 2005.
10. Lenart P., *Sekrety skutecznych prezentacji multimedialnych*, Helion, Gliwice 2008.
11. Murdoch A., *Kreatywność w reklamie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
12. Płoski Z., *Słownik Encyklopedyczny. Informatyka*, Wydawnictwo Europa, Wrocław 2001.
13. Przelaskowski A., *Techniki multimedialne*, Warszawa 2011.
14. Rosch W. L., *Multimedia od A do Z. Biblia o multimediach*, Warszawa 1997.
15. Sysło M. M., Kopacz M., *Multimedia, technologie internetowe, bazy danych i sieci komputerowe*, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2011..
16. Ścibor E., *Wybrane zagadnienia teorii języków informacyjnych*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Olsztyn 1999.

Źródła internetowe:

1. <http://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/zmiany-w-mediach-zmiany-swiata/>, 14.08.2014 r.
2. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Fotomonta%C5%BC>, 15.08.2014 r.
3. http://pl.wikipedia.org/wiki/Kluczowanie_%28kinematografia%29, 15.08.2014 r.
4. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Kola%C5%BC>, 15.08.2014 r.
5. http://portalwiedzy.onet.pl/88291,,,efekty_specjalne,haslo.html, 16.08.2014 r.
6. http://www.kampaniespoleczne.pl/kreacje,4750,kolaze_dla_7_miliardow_ludzi, 15.08.2014 r.

7. <http://www.precyzja.org/na-czym-polega-video-mapping-3d/>, 15.08.2014 r.
8. <http://www.visualsensation.pl/videomapping.htm>, 15.08.2014 r.