

**Maciej Dynkowski**  
**Muzyka w Internecie wczoraj i dziś**  
**Przegląd wybranych zasobów**

Początki Internetu sięgają drugiej połowy lat 60. XX w. Pierwotnie wykorzystywany był do komunikacji między ośrodkami naukowymi w Stanach Zjednoczonych w celu wymiany informacji. W komunikacji tej wykorzystywano głównie wiadomości tekstowe, które wymieniano między uczelniami.

Dzięki postępowi w technologiach informatycznych wytwarzano coraz sprawniejsze komputery osobiste (PC). Mogły być one wykorzystywane nie tylko do przetwarzania danych liczbowych czy edycji i rozpowszechniania tekstów.

Postęp ten miał wpływ także na Internet – na początku lat 90. XX w. pojawił się wykorzystujący hipertekst system **World Wide Web**, dzięki któremu do pojedynczego dokumentu (strony WWW) można dołączyć pliki graficzne, animacje, filmy czy pliki dźwiękowe. Zwiększył się także zasięg Internetu. Po upadku komunizmu i zniesieniu przez COCOM (Komitet Koordynacyjny ds. Handlu ze Wschodem) restrykcji na sprzedaż sprzętu komputerowego i środków łączności do byłych krajów komunistycznych, uzyskały one dostęp do globalnej sieci komputerowej.

System WWW pozwala w bardzo prosty sposób opublikować w Internecie dowolną treść wzbogaconą o grafikę, podkład muzyczny czy film, wystarczy dysponować dostępem do sieci – stałym czy za pośrednictwem modemu telefonicznego. Dzięki łatwości publikowania bardzo szybko Internet zapełnił się wieloma stronami WWW, portalami i serwisami. Wśród nich powstawały również te poświęcone muzyce.

Początkowo na „muzycznych” stronach WWW wykorzystywano pliki w formatach midi oraz RealAudio. Standard midi opracowany został dla elektronicznych instrumentów klawiszowych – pliki w tym formacie zawierają informacje o poszczególnych dźwiękach, a nie sam dźwięk poza tym nie można w nich zapisać ludzkiego głosu. Format RealAudio opracowany został w celu wykorzystania go do strumieniowego przesyłania dźwięku, stąd pliki w tym formacie służyły do nadawania audycji radiowych za pośrednictwem Internetu. Wspólną cechą obu formatów były stosunkowo niewielkie rozmiary, co było o tyle ważne, że ówczesne łącza internetowe miały ograniczone możliwości szybkości przesyłania danych.

Prace nad stworzeniem formatu plików dźwiękowych pozwalającego zapisać dźwięk dobrej jakości i charakteryzującego się niewielkimi rozmiarami prowadzono od 1977<sup>1</sup> r. jednak

---

<sup>1</sup> Bellis M. The History of MP3 Fraunhofer Gesellschaft and MP3. About.com Guide [on-line]. [dostęp 12 marca 2012]. Dostępne w World Wide Web: <http://inventors.about.com/od/mstartinventions/a/MPThree.htm>

dopiero na początku lat 90. XX wieku zakończyły się one powodzeniem – opracowano metodę stratnej kompresji<sup>2</sup> dźwięku nazwaną mp3. W ciągu kilku lat pliki mp3 stały się najpopularniejszym formatem zapisu utworów muzycznych w Internecie. Na jego sukces złożyło się kilka czynników:

- udostępnienie przez Instytut Fraunhofera, w którym opracowano standard, kodu źródłowego przykładowych programów kodujących i dekodujących<sup>3</sup>;
- stworzenie programów komputerowych pozwalających zapisać nagranie z płyty CD do pliku komputerowego (1992)<sup>4</sup>;
- pojawienie się przenośnych odtwarzaczy mp3 (1996), na których można przechowywać i odtwarzać znacznie więcej utworów muzycznych niż na walkmanach, discmanach czy przenośnych odtwarzaczach mini dysków;
- udostępnienie przez Justina Frankela oraz Dmitry Boldyreva w Internecie programowego odtwarzacza plików WinAmp (1998);
- powstanie internetowych sklepów z muzyką w formacie mp3 (Ritmoteka 1998);
- pojawienie się serwisów peer-to-peer<sup>5</sup> takich jak Audiogalaxy (1998) czy Napster (1999) oferujących możliwość skopiowania nieodpłatnie niemal nieograniczonej ilości plików mp3 (W szczytowym okresie funkcjonowania Napster udostępniał 80 milionów utworów muzycznych, 25 milionom użytkowników)<sup>6</sup>.

Możliwość nieodpłatnego skopiowania dowolnego utworu z sieci oraz odtwarzania go przy pomocy komputerów czy przenośnych urządzeń, z telefonami komórkowymi włącznie, sprawiła, że format mp3 nadal jest najpopularniejszy (wykorzystuje się go także w audiobookach), mimo że na początku XXI wieku powstały metody **bezstratnej**<sup>7</sup> kompresji dźwięku (FLAC, APE).

Równolegle do serwisów działających z naruszeniem prawa, zaczęły rozwijać się w Internecie legalne kolekcje dokumentów, w tym nagrań muzycznych, do czego przyczyniły się ogłoszenie w 2001 r. Budapest Open Access Initiative – inicjatywy definiującej i promującej

---

<sup>2</sup> Stratna kompresja dźwięku w ogólnym zarysie, w przypadku formatu mp3, polega na usuwaniu dźwięków niesłyszalnych przez człowieka oraz tych, które w nagraniu są zagłuszane przez inne dźwięki np. głośniejsze instrumenty.

<sup>3</sup> [Swiniarski, Grzegorz]. Zawrotna kariera MP3. hifi.pl [online] 28 maja 1999 [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: <http://www.hifi.pl/felieton/karieramp3.php>.

<sup>4</sup> CD ripper. Wikipedia. [on-line]. [dostęp 12 marca 2012]. Dostępne w World Wide Web: [http://en.wikipedia.org/wiki/CD\\_ripper](http://en.wikipedia.org/wiki/CD_ripper)

<sup>5</sup> Peer-to-peer. Wikipedia. [on-line]. [dostęp 12 marca 2012]. Dostępne w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>

<sup>6</sup> Serwisy wykorzystujące sieci peer-to-peer działały i nadal działają z pogwałceniem praw autorskich w wyniku procesów z właścicielami tych praw wiele z nich zaprzestało działalności lub przekształciło się w serwisy komercyjne przestrzegające prawa.

<sup>7</sup> Format bezstratnej kompresji dźwięku pozwala uzyskać po dekompresji nagranie tej samej jakości, co oryginal.

ideę wolnego dostępu oraz rozwój serwisów Web 2.0. Z założenia udostępniają one dokumenty (w tym nagrania), których nie obejmują prawa autorskie lub autorzy zezwalają na ich wykorzystanie w ramach jednej z licencji Creative Commons<sup>8</sup>.

Obecnie istniejące źródła dokumentów muzycznych i nagrań w Internecie ze względu na dostępność możemy podzielić w następujący sposób:

### Zasoby otwarte (OA)

- Biblioteki, archiwa, muzea, inne instytucje i organizacje opracowujące i udostępniające zarówno pełne teksty i nuty, jak i bazy bibliograficzne.

#### Przykładowe adresy:

- Federacja Bibliotek Cyfrowych (<http://fbc.pionier.net.pl/owoc>),
- Narodowy Instytut Fryderyka Chopina (<http://pl.chopin.nifc.pl/chopin/bibliography/search>)
- American Memory from the Library of Congress (<http://memory.loc.gov/ammem/browse/ListSome.php?category=Performing%20Arts,%20Music>)
- Internet Archive - Audio Archive (<http://archive.org/details/audio>)

- Web 2.0, Internet społecznościowy.

#### Przykładowe adresy:

- IMSLP / Petrucci Music Library ([http://imslp.org/wiki/Strona\\_Glowna](http://imslp.org/wiki/Strona_Glowna))
- MySpace (<http://www.myspace.com/mikromusic>)
- YouTube (<http://www.youtube.com/>)

- Projekty indywidualne.

#### Przykładowe adresy:

- Contemplator by Lesley Nelson-Burns (<http://www.contemplator.com/america/index.html>)
- Chopin Music by Nico Paul (<http://www.chopinmusic.net/>)

### Zasoby komercyjne

#### Sklepy, księgarnie

#### Przykładowe adresy:

- Amazon MP3 ([http://www.amazon.com/MP3-Music-Download/b/ref=topnav\\_storetab\\_dmusic/180-3728522-0325164?ie=UTF8&node=163856011](http://www.amazon.com/MP3-Music-Download/b/ref=topnav_storetab_dmusic/180-3728522-0325164?ie=UTF8&node=163856011))
- mSpot Music Music in cloud (<http://www.mspot.com/>)

- Serwisy/bazy danych, udostępniające nagrania online

#### Przykładowe adresy:

- Naxos Music Library (<http://www.naxosmusiclibrary.com>)
- Oxford Music Online (<http://www.oxfordmusiconline.com>)

- Serwisy (bazy nagrań, radio internetowe) pozwalające na odsłuchiwanie nagrań online – odtwarzane strumieniowo

#### Przykładowe adresy:

- <http://www.lastfm.pl/>

---

<sup>8</sup> Szczegółowe informacje dotyczące licencji Creative Commons znajdują się na stronach <http://creativecommons.pl/>

➤ <http://grooveshark.com>

### **Zasoby nielegalne**

Mimo wzrostu liczby legalnych źródeł muzyki w Internecie (ponad 400 licencjonowanych serwisów na świecie)<sup>9</sup> oraz systematycznego blokowania nielegalnych serwisów peer-to-peer (Napster, Audiogalaxy, Kazaa, LimeWire Grokster, WinMX, i2Hub, Bearshare) nadal istnieje wiele stron WWW pośredniczących w wymianie nielegalnych plików, wg IFPI<sup>10</sup> miesięcznie niemal 25% użytkowników Internetu w Europie odwiedza strony z nielegalną muzyką. Dwa główne sposoby wymiany plików z nielegalnych zasobów to wykorzystanie protokołu BitTorrent oraz fora, których użytkownicy zamieszczają linki do serwisów oferujących hosting plików (Rapidshare, Hotfile, Chomikuj.pl).

### **Podsumowanie**

W ciągu ponad dwudziestu lat jakie upłynęły od powstania WWW, Internet podlegał i nadal podlega ciągłym zmianom. Oprócz możliwości czysto technicznych - wzrost szybkości przesyłania danych, coraz sprawniejsze komputery i inne urządzenia (palmtopy, smartfony czy tablety) wykorzystujące sieć - powstały serwisy społecznościowe, takie jak Youtube, czy MySpace, powstały i są nadal rozwijane kolekcje dokumentów różnych typów udostępniane w Internecie przez biblioteki, muzea, archiwa i inne instytucje i organizacje - powstają portale pozwalające je przeszukiwać: np. Federacja Bibliotek Cyfrowych, Europeana, The European Library itp. Łatwy dostęp do systematycznie rosnącej liczby legalnie zamieszczanych w Internecie dokumentów o wolnym dostępie sprawia, że Internet w coraz większym stopniu zaspokaja potrzeby nawet bardzo wymagających użytkowników.

---

<sup>9</sup> IFPI Digital Music Report 2011. [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: [www.ifpi.org/content/library/DMR2011.pdf](http://www.ifpi.org/content/library/DMR2011.pdf)

<sup>10</sup> Tamże.

## Wybrane strony internetowe



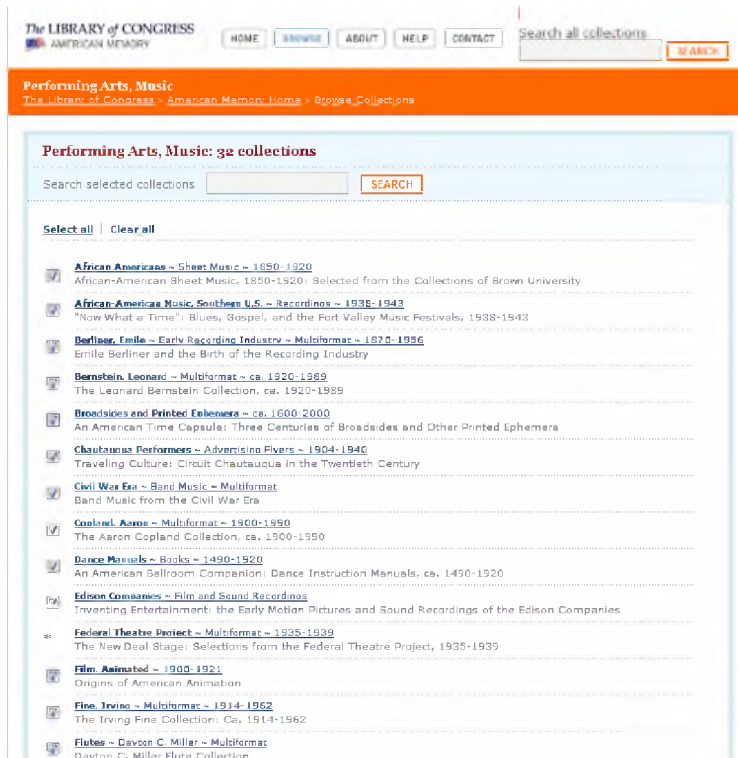
### Federacja Bibliotek Cyfrowych - <http://fbc.pionier.net.pl/owoc>

Serwis pozwalający na przeszukiwanie rozproszone (jedno zapytanie przeszukuje wszystkie lub wybrane zasoby) w polskich bibliotekach cyfrowych – 89 instytucji. W większości dokumenty dostępne są w formatach PDF lub DjVu. Przeglądanie zasobów możliwe jest po zainstalowaniu odpowiedniego oprogramowania Adobe Reader dla formatu PDF oraz DjVu Browser dla DjVu. (Na stronach poszczególnych kolekcji podana jest informacja o konieczności zainstalowania konkretnego oprogramowania wraz z linkiem do niego)



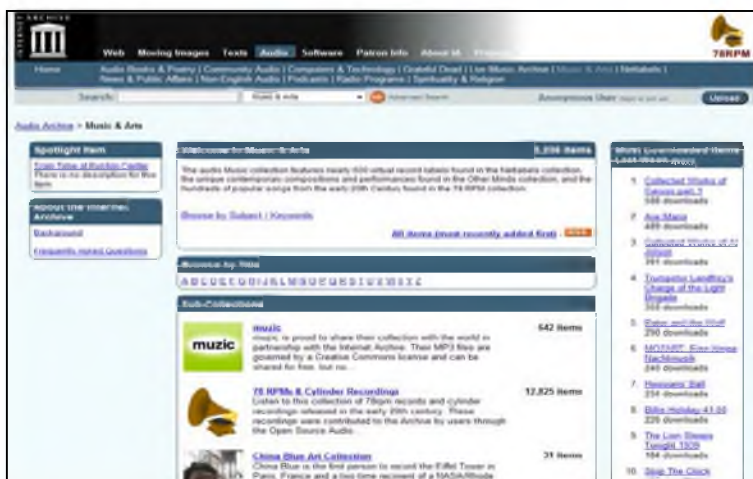
### Narodowy Instytut Fryderyka Chopina <http://pl.chopin.nifc.pl/chopin/bibliography/search>

Internetowa strona Instytutu obok wielu informacji dotyczących twórczości, w dziale Kompozycje zawiera wykaz ponad 250 utworów z możliwością ich wysłuchania, z kolei dział Chopin w Internecie zawiera wykonania utworów kompozytora zamieszczone w serwisie YouTube oraz odnośniki do innych stron WWW dotyczących Chopina.



<http://memory.loc.gov/ammem/browse/ListSome.php?category=Performing%20Arts,%20Music>

32 Kolekcje Performing Arts, Music zawierają między innymi historyczne nagrania muzyki Stanów Zjednoczonych w formatach RealAudio, MP3 i Wav. Nagrania, z wyjątkiem zapisanych w formacie RealAudio, można skopiować do własnego komputera.



Internet Archive – Audio <http://archive.org/details/audio>

Dział Audio serwisu powstałego w 1996 r. Internet Archive zawiera ponad dwieście tysięcy cyfrowych nagrań muzyki, audycji radiowych, książek mówionych i wierszy wiele z nich można skopiować do własnego komputera.



Wikimedia Commons [http://commons.wikimedia.org/wiki/Strona\\_główna](http://commons.wikimedia.org/wiki/Strona_główna)

Jeden z projektów utworzonych w ramach Wikimedia Foundation Inc. Zawiera ok. 13 mln. plików (obrazy, filmy, dźwięki), podzielonych na kategorie i podkategorie. Niemal wszystkie pliki dostępne są bez żadnych ograniczeń prawnych (Szczegółowe informacje dotyczące wykorzystania zawartych w Wikimedii materiałów dostępne są na stronie <http://freedomdefined.org/Definition>).



IMSLP / Petrucci Music Library [http://imslp.org/wiki/Strona\\_Główna](http://imslp.org/wiki/Strona_Główna)

Serwis udostępniający głównie nuty do których prawa autorskie wygasły lub autorzy wyrazili zgodę na nieodpłatne udostępnienie. Oprócz nut serwis zawiera nagrania utworów, które dostępne są na podobnych zasadach. Pliki dostępne są w formatach midi lub mp3.

Przedstawione powyżej zasoby dostępne są w większości na zasadach otwartego dostępu, celowo pominięte zostały zasoby komercyjne, do których dostęp jest płatny.

## Edycja plików

Najpopularniejsze formaty plików muzycznych, które można spotkać w Internecie to:

Formaty kompresji stratnej:

⇒ MP3, RealAudio, Ogg Vorbis

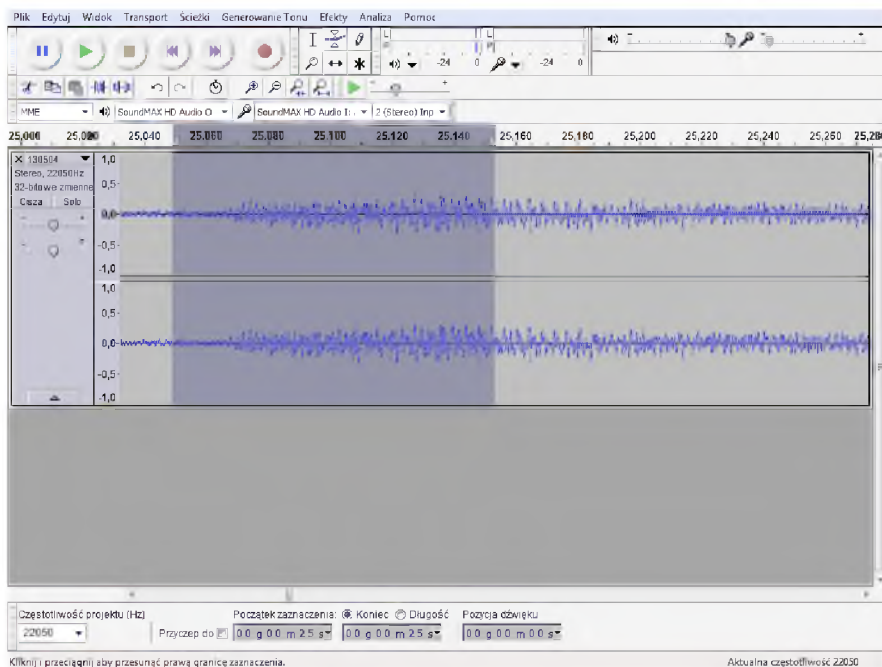
Formaty kompresji bezstratnej:

⇒ Free Lossless Audio Codec (FLAC) i Monkey's Audio (APE)

Istnieje wiele programowych odtwarzaczy muzyki, które potrafią odtworzyć pliki w powyższych formatach (np.: *WinAmp*, *Media Player Classic*, *Foobar2000* itp.). Wyjątkiem jest format RealAudio, do odtworzenia którego potrzebny jest program RealPlayer lub Real Alternative.

Pliki uzyskane z takich źródeł jak Wikimedia Commons, których wykorzystanie nie jest objęte żadnymi ograniczeniami można wykorzystać dla własnych potrzeb. Można tworzyć kompilacje, poddawać je edycji – dodawać efekty, dzielić na fragmenty lub łączyć z innymi plikami.

Istnieje wiele programów do edycji dźwięku, w tym na licencji GNU General Public License. Do takich programów należy cyfrowy edytor audio Audacity (dostępny na stronie: <http://audacity.sourceforge.net/>) pozwalający na edycję plików w najpopularniejszych formatach. Podręczniki do obsługi tego programu w znajdują się na stronie [http://wiki.audacityteam.org/wiki/Audacity\\_Wiki\\_Home\\_Page](http://wiki.audacityteam.org/wiki/Audacity_Wiki_Home_Page) oraz <http://audacity.pl/pomoc/>.



## Bibliografia

1. Ajero M. *Random Access*. American Music Teacher 2009, April/May, s. 58-59
2. *Cyfrowy świat dokumentu*. Praca zbiorowa pod red. H. Hollendra. Warszawa, 2011
3. Eisengrein D. *Format Wars*. Remix 2006, April, s. 68
4. Galuszka P. *Geneza, ewolucja i formy dystrybucji muzyki w Internecie*. Świat Marketingu [online]. Maj 2005 [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: [http://www.swiatmarketingu.pl/index.php?rdzai=01&id\\_numer=989044](http://www.swiatmarketingu.pl/index.php?rdzai=01&id_numer=989044)
5. Golderman G., Connolly B. *The Sound of Music*. netConnect 2004, Spring, s. 20-31
6. *IFPI Digital Music Report 2011*. [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: [www.ifpi.org/content/library/DMR2011.pdf](http://www.ifpi.org/content/library/DMR2011.pdf)
7. *Kazaa zapłaci miliony za piractwo*. Oprac. Aleksander Walczak. eGospodarka.pl [online]. 02.08.2006 [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: <http://www.egospodarka.pl/16440,Kazaa-zaplaci-miliony-za-piractwo,1,14,1.html>
8. Lindstedt I. *Narzędzia komputerowe w badaniu muzyki*. Ruch Muzyczny 2011, nr 16/17, s. 17-20
9. Sastry H. G., Reddy L. C. *Significance of Web 2.0 in Digital Libraries*. International Journal on Computer Science and Engineering [online]. Vol. 02, No. 06, 2010 [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: [http://dravidian.academia.edu/HanumatSastry/Papers/484652/Significance\\_of\\_Web\\_2.0\\_in\\_Digital\\_Libraries](http://dravidian.academia.edu/HanumatSastry/Papers/484652/Significance_of_Web_2.0_in_Digital_Libraries)
10. S[winiarski] G. *Zawrotna kariera MP3*. hifi.pl [online] 28 maja 1999 [dostęp 12 marca 2012]. Dostępny w Internecie: <http://www.hifi.pl/felieton/karieramp3.php>.
11. *Wikipedia* [online][dostęp 12 marca 2012]. Dostępne w World Wide Web: <http://pl.wikipedia.org/>.