

Formaty plików dźwiękowych

Typ	Parametry	Opis
formaty bez kompresji WAV, AIFF, PCM, RIFF	jakość zależna od parametrów pliku - od bardzo niskiej, do doskonałej do kilku kHz, do prawie 100 kHz Głębokość bitowa - od 8 do 24 bitów.	Formaty te są zbiorem standardów o różnych częstotliwościach próbkowania i głębokości bitowej. Możliwości w tym zakresie uzależnione są od klasy karty muzycznej i jej oprogramowania, oraz od programu do obróbki dźwięku. Standardowo zapisywany jest sygnał mono, lub stereo. Plik wav nagrany w studiu nagraniowym stanowi wzorcowe źródło sygnału. Standardowe pliki wav nie są kompresowane,
formaty kompresji bezstratnej APE, FLAC, WavPack i inne		Zestaw kilku formatów o stosunkowo słabej kompresji. Zapewniają oryginalną jakość dźwięku i, zmniejszenie rozmiaru plików ok. 2 – krotnie. Stosowane do archiwizowania dźwięku.
plyta audio CD (Philips)	bardzo dobra / 44,1kHz, 16 bitów bez kompresji / 12 cm płyta CD	W wzorcowe źródło dla większości słuchaczy.
Mp3 (Instytut Fraunhoffera)	jakość bardzo dobra, dobra, lub niska (zależna od stopnia kompresji) 44,1 kHz (także 48 kHz) 16 bitów, kompresja stratna. /różne nośniki cyfrowe - dysk twardy, pamięć flash	Standard ten opiera się na identycznych zasadach jak ATRAC, WMA, OGG (i pozostałe kompresowalne formaty). Jest kompresowana przy "bitrejcie" 128 kbps, nie to daje wysokiej jakości dźwięku. Format mp3 został opracowany w Instytucie Fraunhoffera w Niemczech i jest chroniony prawami autorskimi
mp3 PRO (Instytut Fraunhoffera)	podobnie jak mp3	Format mp3PRO stanowi ulepszenie starego mp3 polegające głównie na zwiększeniu wydajności kodowania dla małych plików. Zapewnia też ogólnie lepsze upakowanie danych i jakość dźwięku osiąganą przy tym samym strumieniu bitów. Format mp3 nie udostępnia zabezpieczeń plików przed nieuprawnionym kopiowaniem.
AAC Advanced Audio Coding (Apple)	doskonała, bardzo dobra, dobra, lub niska (w zależności od stopnia kompresji) / od 8 kHz (8 bitów) - mono, do 96 kHz, 16 bit wielokanałowo / dowolne nośniki cyfrowe (podobne jak mp3)	AAC jest stosowany jako format zapisu dźwięku w wielu różnych mediach - telewizji cyfrowej (formaty MPEG, MPEG2 MPEG4), plikach audio sklepu internetowego iTunes (współpracujących z odtwarzaczem iPod), w telefonach komórkowych z opcją odtwarzania dźwięku (np. część modeli firmy Nokia) i innych. Wiosną 2004 organizacja DVD forum (http://www.dvdforum.org) zaleciła format AAC jako uzupełniający dla formatu DVD Audio (ma być stosowany podczas odtwarzania płyt za pomocą komputerów PC). Rozszerzenie format AAC o nazwie AAC plus zapewnia jakość na poziomie CD audio już przy 48 kbps, a przy 32 kbps jakość dźwięku jest wciąż bardzo dobra. 128 kbps pozwala na przesłanie dźwięku wielokanałowego 5.1. Ogólnie format AAC określa się jako następcę mp3 Format AAC umożliwia zabezpieczanie plików przed nieuprawnionym kopiowaniem.

ATRAC format stosowany w minidyskach i innych odtwarzaczach Sony (SONY)	bardzo dobra lub dobra - w zależności od stopnia kompresji / 44,1 kHz 16 bitów - kompresja stratna / płyty (w kasetce) magnetoptyczne do odtwarzaczy minidisc, lub pliki przesyłane Internetem.	Jest kilka wersji ATRAC-a ATRAC 3 plus, zapewnia kilka stopni kompresji, Format ATRAC umożliwia zabezpieczanie plików przed nieuprawnionym kopiowaniem i jest aktualnie stosowany do dystrybucji muzyki w sieci SONY CONNECT - internetowej ofercie muzyki tej firmy.
WMA Windows Media Audio (Microsoft)	doskonała, bardzo dobra, dobra, lub niska (w zależności od stopnia kompresji) / od 8 kHz (8 bitów) - mono, do 96 kHz, 24 bit wielokanałowo / dowolne nośniki cyfrowe (podobne jak mp3)	WMA w najnowszych wersjach kompresuje dane znacznie lepiej niż mp3. Jest to jak na razie jedyny z popularnych formatów z kompresją, który posiada opcję zapisu dźwięku próbkowanego z częstotliwością 96 kHz / 24-bit (w wersji WMA PRO). Ma on także możliwość zapisu dźwięku wielokanałowego. Ogólniejszy standard "Windows Media" pozwala na kompresję zarówno audio, jak i video, w tym zapis video wysokiej rozdzielczości (HDTV). Posiada jako opcję bezstratny format zapisu dźwięku. Standard WMA został zatwierdzony jako oficjalny kodek HD DVD - następcy formatu DVD. Umożliwia on też zabezpieczanie plików przed nieuprawnionym kopiowaniem.
OGG (Vorbis) (freeware, licencja Open Source)	bardzo dobra, dobra, lub niska (zależna od stopnia kompresji) / 44,1 kHz 16 bitów - kompresja stratna / dowolne nośniki cyfrowe (podobne jak mp3)	Wysoka jakość dźwięku zapisanego (pod warunkiem, że stopień kompresji nie jest zbyt silny). Format jest obsługiwany przez część odtwarzaczy dźwięku z pamięci flash.
DVD Video format MPEG 2	bardzo dobra / od 44,1 KHz stereo, do 96 KHz wielokanałowo / 12 cm płyty DVD Także zapis bez kompresji	Zapis odbywa się w różnych standardach i formatach - od stereo 44,1 kHz /16 bit, znanego z płyt CD, do wielokanałowego 96 kHz 24 bit. W ramach tego zestawu formatów dopuszczalna jest zarówno kompresja stratna i bezstratna. Dodatkowo obsługiwany jest oczywiście zapis video. Istnieje cały szereg dodatkowych podformatów/certyfikatów związanych z zapisem dźwięku na płytach DVD Video - np. Dolby Digital, DTS, THX, THX Ultra. Format 96 kHz 24 bit w wersji wielokanałowej - jest zapisywany z kompresją stratną.
DVD-audio	doskonała / do 192 kHz /24 bit stereo, ew. różne kombinacje od 44,1, do 96 KHz i głębokości bitowej - 16, 20, 24 bity. / 12 cm płyty DVD audio	Decydujące są parametry muzyczne - wzmacniacz, kolumny, pomieszczenie odsłuchowe. Wadą opisanych standardów jest niewielka oferta nośników (płyt) dostępnych na polskim rynku.
SACD Super Audio CD(Sony)	doskonała /trudno porównywalny z innymi standardami sposób zapisu / 12 cm płyty SACD	