

V posledních dvou desetiletích se multimédia staly součástí života každého z nás. Často ale musíme čelit dvěma sporným požadavkům - omezené kapacitě fyzického úložiště nebo kapacitě připojení k síti a požadavku na rozumnou kvalitu našich médií. Komprese zvyšuje kompatibilitu těchto dvou požadavků tím, že zmenšuje objem dat, který je potřebný na reprezentaci originálu. Tato práce se zaměřuje na kompresi zvuku, specificky na ztrátovou kompresi. Na rozdíl od bezztrátových kompresních algoritmů, ztrátové zavádějí do originálu šum. Výhodou bývá vysoký kompresní poměr, který mnohé tyto kodéry poskytují. Součástí navrhování ztrátového kodeku je snaha učinit ztráty vzniklé při kompresi méně slyšitelnými. Toho se dosahuje pomocí psychoakustiky (využívání nedostatků lidského sluchu), konkrétně prostřednictvím maskování, vněmové entropie, prahů slyšitelnosti a mnoha dalších jevů. Tato práce vysvětluje některé z těchto jevů a popisuje jejich praktickou implementaci v moderních ztrátových kodecích. Na konec se práce zabývá porovnáním některých zvukových kodeků, jejich principů a schopností.