



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Digitalizace kinofilmů

Ivo Marák

Ivo Marák je ředitelem vývoje technologií společnosti UPP, ve které se provádějí obrazové digitalizace českých filmů – Marketa Lazarová, Hoří, má panenko, Vynález zkázy.

Ve svém příspěvku pan Marák hovořil o způsobu digitalizace obrazu a zvuku.

Digitální restaurování je poměrně mladý obor, který v Národním filmovém archivu odstartoval v roce 2010, kdy v lednu Ministerstvo kultury České republiky představilo projekt digitalizace českého kinematografického dědictví, který vytvořila Pracovní skupina při Filmové radě, stanovila přesné postupy, jaké budou standardy a plán. Skupina vybrala celkem 200 filmů z let 1898 – 1993.

Digitální laboratoř se věnuje především digitalizaci českých audiovizuálních děl a také doprovodného materiálu. Velkým rozdílem v náročnosti práce je, pro jaký účel je digitalizované dílo určeno. Aby mohl archiv poskytnout filmy do televizního vysílání, vyrobí tzv. high definition přepis. Znamená to, že obrazové okénko má na šířku zhruba dva tisíce pixelů. Pro takové přepisy není zapotřebí studovat, jak a kde se natáčelo. Z archivu se vybere nejvyšší kvalita verze, která odpovídá požadavkům objednatele a zároveň je technicky nejzpůsobilejší k přepisu. Kinofilm se důkladně očistí a poté se naskenuje. Při profesionálním zpracovávání kinofilmu je skenování v dvojnásobném rozlišení, než je pak výsledek promítán. Výsledná data jsou poté poslána do postprodukce, kde jsou provedeny základní úkony vyčištění obrazu.

Cílem archivu je zachovat kulturní filmové dědictví na dobu alespoň sto let. Zhruba takovou minimální životnost má originální negativ nahrávky. Negativ bývá po stránce rozlišení nejvyšší kvality, mívá lepší fotografickou kvalitu.

Zvukový doprovod je nutné restaurovat jinou metodou, než obraz. Materiál k digitalizaci a čištění může být ze starších filmů získán buď z magnetického zvukového mixu, nebo optické stopy z distribuční kopie. Nejvyšší kvalita je zpravidla z magnetického záznamu, který se ale vždy nedochová. Z kopie bývá obvykle optická stopa zvuku narušená a poškozená mnohočetným přehráním. Obvykle se při digitalizaci postupuje tak, že se nejprve vyrobí nová kopie z negativu obrazu i zvuku. Zvukové stopy mají obvykle velké množství vad, jako je kolísání hladiny i rychlosti, brum, šum, hluk a také typické lupání. Kromě těchto zjevných vad se také korigují úrovně tónů, aby se například předešlo příliš agresivním sykavkám a také pro celkové vyrovnání záznamu.

Co se týče obrazové stránky filmu, Národní filmový archiv využívá především firmu Universal Production Partners Inc. (UPP), které v Praze založilo trikové studio v roce 1994. Toto studio je největší v české republice a dokonce i střední Evropě.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zpracování zvukové složky filmu obvykle probíhá ve spolupráci se studiem Soundsquare, který sídlí v Praze. Kromě zpracování zvukové složky k filmům se věnuje také televizním tvorbě a seriálům, hudbě, ozvučení reklam a samozřejmě restaurování. Založeno bylo roku 1993 a má za sebou velké množství projektů tuzemské i zahraniční produkce.

Po digitálním restaurování děje se použité kinofilmy, uloží zpátky do archivu. Digitalizát v surové podobě, tedy naskenovaný film bez úprav, se ideálně digitální cestou zpátky přenesou na filmový materiál, aby tak byl zachován v původní podobě a lepší kvalitě. Z digitálního restaurování jsou čtyři výsledné distribuční verze digitálních materiálů – DAP (Distribution Acces Package) :

- DCP (Digital Cinema Package) – Digitální kopie pro distribuci v digitálních kinech, kterou správce přehraje online nebo z hardisku. Součástí je i vygenerovaný klíč.
- HDTV master (Hdcam SR) – Formát pro šíření a distribuci ve vysokém rozlišení. Vhodný pro výrobu televizních masterů nebo pro zpracování do Blu-ray formátu.
- Televizní master (Digital Betacam) – Master pro televizní šíření ve standardním formátu a výrobu DVD nosičů. Tento master se z důvodu kompatibility doporučuje zachovat.
- On-line master – základ pro digitální distribuci. Soubory jsou v komprimovaném meziformátu, což umožňuje snadnou manipulaci a distribuci pomocí on-line sítě.

Prvním digitálně restaurovaným filmem byla československá balada Marketa Lazarová režiséra Františka Vlácilá z roku 1967. Při restaurování se vycházelo z duplikačního pozitivu díla, který byl zkopírován v době vzniku. Jako referenční verze sloužil originální negativ a také jedna referenční kopie, která byla vytvořena rovněž v době vzniku filmu. Restaurátoři film naskenovali a digitálně odstranili škrábance a nečistoty, přičemž použili jak automatické, tak i manuální procesy.