

PROJEKT „PAMĚŤ SVĚTA“ A DIGITALIZACE RUKOPISŮ

Stanislav Psohlavec

Denně vzniká na celém světě ohromné množství informací v nejrůznější formě. Noviny, knihy, CD-ROM disky, ale i rozhlasové a televizní pořady. Je již zcela nemožné se v této záplavě orientovat bez pomoci výpočetní techniky a proud informací stále narůstá. I při produkci dat rozhoduje komerční hledisko. To znamená, že je žádoucí spotřeba a příliš se neřeší „trvanlivost“ informací. Dostáváme se do paradoxní situace, kdy je například téměř nemožné prohlédnout si některé časopisy z první republiky, protože se při dotyku rozpádají, ohroženy jsou starší filmy i zvukové nahrávky nepochybné kulturní hodnoty, ale diskutuje se i o životnosti CD disků.

Informací přibývá a jejich životnost se podstatně zkracuje. Jaké informace z této laviny chceme o sobě zachovat příštím generacím? Všechno? To je technicky nemožné. Kdo je kompetentní provést výběr? Náhoda nebo iniciativní jedinci, stejně jako v celé dosavadní historii? Nicméně je pravda, že informací o době nedávno minulé je stále ještě dosti. Horší je to s informacemi z doby dávnější, které jsou již často unikátní, a jejich ztráta je definitivní, neodvolatelná.

Projekt „Paměť světa“, který organizuje UNESCO vychází z předpokladu, že kulturní společnost má povinnost zachovávat si informace o své historii, chránit je a předávat je příštím generacím. Snaží se vyvolat odpovědný přístup k pramenům, z nichž plyne naše historické povědomí a přispět k tomu, aby informace o naší historii a kultuře byly všeobecně přístupné. Tento projekt si dává za cíl iniciovat a podpořit záchranu dosud existujících památek pro nás, i pro příští generace. V projektu je pamatováno na všechny oblasti počínaje dosud nezaznamenanými, ústním podáním předávanými historiemi až po současnou kulturu. Bohužel, současný informační „průjem“ naší civilizace může snadno pohřbit starší památky na naši vlastní historii. Nadbytek informací průměrné a podprůměrné úrovně paradoxně vyvolává hlad po nových, neobvyklých, exotických a těžko dostupných informacích. To vysvětluje rostoucí zájem o rukopisy a jejich komerční využití. Používání starých rukopisů a zpřístupňování archivů širší veřejnosti vede však k podstatně rychlejšímu stárnutí originálů.

Ve svém příspěvku se chci zamyslet právě nad vztahem projektu „Paměť světa“ k rukopisům a nad pracemi, které firma Albertina icome zajišťuje pro Národní knihovnu.

V letošním roce jsme v rámci projektu „Paměť světa“ vytvořili první dva CD-ROM disky, které obsahují v digitální formě Sedlecký antifonář a Malou Riechentalovu kroniku a otvírají tak edici Memoriae Mundi Series Bohemica.

Počátkem letošního roku vzešla z UNESCO první technická doporučení týkající se oblasti digitalizace. Této oblasti je věnována značná pozornost, protože je žádoucí, aby veškeré produkty vzniklé v rámci tohoto projektu byly celosvětově sdílitelné.

Proč je kladen takový důraz na digitalizaci? Digitální informace na rozdíl od jiných způsobů záznamu nedegraduje v čase. Degradují média, ale nikoli digitální informace. Tím se digitalizovaný rukopis zásadně liší od originálu, který je vlastně svou podstatou odsouzen k zániku. CD-ROM disky jsou významným příspěvkem k ochraně těchto rukopisů, protože téměř odstraní používání originálů a jsou i jistotou, že informace v rukopisech obsažené již nezmizí, ale naopak se stanou trvalým a skutečně dostupným kulturním bohatstvím lidstva. Vydání Sedleckého antifonáře a Malé Riechentalovy kroniky na CD-ROM bylo významným předělem v oblasti zpřístupňování rukopisů a starých tisků. Je potěšitelné, že technické vymoženosti, které jsou již běžné v oboru komerce a zábavy, nacházejí uplatnění v oblasti, kterou lze plným právem nazvat kulturní.

Nesmíme však zapomenout, že **základní cíl je ochrana rukopisů**. Tím je myšlena ochrana nikoli vybraných populárních a atraktivních rukopisů, ale ochrana ve velkém, kde hlavním kritériem bude ohroženost (vyhledávanost), unikátnost ale i vhodná příležitost (např. restaurování). Seznam prvních nejvýznamnějších rukopisů je zhruba vytvořen.

Vedlejším (přesněji snad následným) cílem musí zůstat komerční využití, popularizace, „kulturní osvěta“.

Prvotní význam ochrany vyplývá jednoduše z toho, že na využívání kulturního dědictví máme pouze stejné právo jako naši potomci.

Základním cílem je tedy hromadná produkce digitálních faksimilií, která budou vhodnými technickými prostředky zpřístupňovat obraz místo originálu samotného. V oblasti, které se týká tato úvaha, hovoří technická doporučení UNESCO o kvalitativní úrovni 95% a 99% (dále Q95 a Q99). Dle mého názoru má smysl se v současnosti zabývat hromadně pouze úrovní Q95 a to z více důvodů, které doufám samy vyplynou z dalšího.

Významným a do značné míry rozhodujícím prvkem, určujícím co na tomto poli lze dělat, jsou možnosti, které nám nabízí technika.

Digitální kamery s jedním CCD čipem dosáhly letos technické úrovně, umožňující u odhadem 80% rukopisů úrovně Q95 spolehlivě dosáhnout. Ka-

pacita těchto zařízení velmi rychle roste, především co do rychlosti zpracování. Vzhledem ke konstrukční jednoduchosti těchto kamer lze očekávat vysokou spolehlivost a výkonnost. Naproti tomu nárůst rozlišovací schopnosti je pozvolnější a po počátečním ostrém nárůstu se zvolnil. Přesto předpokládám, že kamery tohoto typu se v této oblasti prosadí. Velikost výsledných souborů ve formátu JPEG umožňuje umístit na CD-ROM disk (v současné době nejvhodnější a nejlevnější médium) cca 1000 stránek, což odpovídá jednomu rozsáhlému nebo několika menším rukopisům. Dosažitelné rozlišení je cca 150-200 DPI, při plném zachování barev. Současná výkonnost počítačů a CD-ROM jednotek střední kategorie (486,50-100 MHz, Q-speed) umožňuje přístupovou dobu ke snímku v plném rozlišení do cca 3-20 sekund, což je již akceptovatelné. Tyto časy úměrně klesají s nárůstem rychlosti CD-ROM mechanik a počítačů.

Pro kvalitu Q99 jsou k dispozici kamery snímající obraz nikoli v celku, ale liniově (výrazně menší rychlost, výrazně vyšší mechanická náročnost, osvětlení), nebo kamery jinak skládající obraz z více segmentů, případně scannery zpracovávající diapozitivы větších rozměrů. Většího rozlišení je dosahováno za výrazně vyšší ceny a menší kapacity. Zařízení jsou výrazně dražší a pomalejší.

Porovnejme tyto dvě třídy nejprve z hlediska kvality obrazu a využitelnosti poskytované informace.

Q99 – Kvalita umožňující výtisk faximile napohled (nikoli fyzicky) nerozpoznatelného od originálu.

Q95 – Kvalita, kdy jemné detaily písma již jeví známky digitalizace (schody), ale jsou ještě zcela spolehlivě čitelné.

Je důležité si uvědomit, jaké informace nese rozdíl kvality mezi těmito třídami (dále jen dQ). Pro dQ je charakteristické, že nese obvykle informace o již neúmyslných detailech písma či obrazu, tedy informace, které autor zaznamenal nevědomky, které nezávisely na jeho vůli, nebo které vznikly až následně. Třidu Q95 jsme zvolili s dosti velkou rezervou na základě názoru předních odborníků, kdy kritériem byla dobrá čitelnost a dobré rozpoznání detailů důležitých při jakékoli práci s textem rukopisu. Jistě není náhodou, že tato třída se kryje s doporučením UNESCO. Typické je, že při popisu Sedleckého antifonáře, kdy byla snaha popisovat rukopis do detailů zásadně přesahujících popis textu rukopisu, bylo bohužel nutno sáhnout po originálu. Odvážím se však tvrdit, že by to bylo nutné i v případě, kdyby na CD-ROM disku byly k dispozici obrazy v kvalitě Q99, neboť zde byly důležité prostorové informace (popis poškození) i fyzikální (použitý materiál, technologie iluminace některých iniciál kov/barva., průsvitnost, zoxidování). Tyto informace však z principu nemůže poskytnout sebelepší obraz. Ptám se tedy, pro koho je určen dQ ?

Vezmu-li problémy objasněné v následujících bodech, odvážím se dokonce vznést pochybnost o oprávněnosti předčasné snahy o kvalitu Q99 a to alespoň do doby, než cena dQ bude zanedbatelná. Nezávisle na ceně dQ je otázkou, pro koho je tento rozdíl kvality určen a především kdo ho skutečně potřebuje a využije.

Naproti tomu pro Q95 jsou technické prostředky k dispozici a určení je zřejmé.

Zajímavé je i porovnání rozsahu dat Q95 a Q99, které je nyní důležité při využití kapacity CD-ROM disku a v budoucnu například při zpřístupnění některých dokumentů na Internetu. Pro srovnání Q99 a Q95 z tohoto hlediska předpokládejme, že Q99 znamená snížení kompresního poměru JPG na více než polovinu (vyšší kvalita barev na hranách). Potom zvětšení lineárního rozlišení na trojnásobek znamená zvětšení velikosti souborů Q99 na nejméně osmnáctinásobek. Tzn. místo současných maximálních cca tisíc obrazů by mohlo být na disku jen 56 obrazů. Ve stejném poměru bude využíváno propustnosti sítí, ve stejném poměru se změní rychlost přenosu celých obrazů. V ještě vyšším poměru budou celkové náklady na zpřístupnění jedné stránky.

Potřebnou technickou úroveň počítačů by bylo možno snáze pominout, protože v této oblasti je vývoj nejdynamičtější. Velmi rychle se zlepšuje poměr cena / výkon. Přesto je dobré si uvědomit, že na stejném počítači, kde se obraz v kvalitě Q95 zobrazuje 7 sekund, se obraz v kvalitě Q99 bude zobrazovat přes 2 minuty. Obdobně na počítači, kde bude bez problémů možno současně otevřít 20 obrazů v kvalitě Q95 bude možno pracovat jen s jedním v kvalitě Q99 a nebo pracovat s více, ale řádově pomaleji. Také je nutno zvážit vhodnou kombinaci kvality monitoru, jeho ceny a znovu způsob využití informací, obsažených v Q95 a Q99 a zobrazených na přiměřeně kvalitním monitoru.

Pokud bereme vážně výše uvedenou formulaci základních a vedlejších cílů, je zásadní požadavek naprostá nezávislost popisu a obrazu rukopisu na použitém SW. Z krátkodobého hlediska je pro nás prosazování tohoto požadavku nevýhodné, protože SW pro tuto oblast máme vyvinut, avšak bráno s nadhledem, je to nezbytnost. Nelze očekávat, že pro tuto oblast se bude na celém světě používat jediný SW. Je jisté, že i náš SW se bude časem měnit. Vytvořená digitalizovaná data však musí zůstat bez problémů obecně použitelná nezávisle na SW, HW i na mediu. Už při přípravě CD-ROM prvních dvou rukopisů se ukázalo, že popis lze psát prakticky v libovolném editoru a že zpřístupnění tohoto popisu v dobrém vyhledávacím SW je záležitost několika desítek vteřin.

Nejzávažnější je potřeba **definice formálních pravidel**, která by byla dostatečně obecná a celosvětově akceptovatelná a pokud možno i akceptovaná. Navíc tento formát musí vyhovovat podmínkám pro šíření dat po In-

ternetu. Pro obraz jsou tato pravidla v základních rysech stanovena doporučeními UNESCO, nikoli však pro popis. Přitom je naprosto jasné, že disky s obrazem budou použitelné jen pokud budou popsány alespoň na nejnižší, orientační úrovni. Proto se v této oblasti též angažujeme a další rukopisy, které jsou již zdigitalizovány, zpřístupníme až v této formě.

Na počátku tohoto příspěvku jsem se zmínil o relativně nízké životnosti CD disků a pak jsem se právě o těchto discích hovořil jako o optimálním mediu. Jsem si vědom tohoto rozporu. Jiné medium, které by bylo srovnatelně rozšířené, mělo srovnatelnou kapacitu a cenu, však nyní prostě neexistuje. Tento rozpor lze řešit jedině vytvořením specializovaného DIGITÁLNÍHO ARCHIVU. Zde je nutno archivovat vyrobené CD-ROM disky (nebo jiná média) v optimálních podmínkách, periodicky testovat jejich kvalitu, zajišťovat výrobu náhradních médií jednotlivě i v sériích. Hlavně musí toto pracoviště zajišťovat, že se vytvořená digitální data již nikdy neztratí. O dalším trendu uchovávání dat stejně rozhodne další vývoj techniky.

Na závěr se vrátím ještě ke komerčnímu využití rukopisů. Tento cíl nyní plní z hlediska veřejnosti atraktivní digitalizované rukopisy typu Malý Riechental a Antifonář. Jejich úkol je zviditelnit projekt i pomoci zajistit alespoň nějaké prostředky pro podpoření cíle základního, tyto prostředky však rozhodně nestačí. Navíc je nutno zajistit, aby se tohoto projektu mohly zúčastnit i menší knihovny a archivy vlastníci jen jednotlivé významné rukopisy. V loňském roce jsme požádali o grant na financování tohoto projektu. I když byl projekt shledán jako zajímavý a prospěšný, bylo konstatováno, že tuto problematiku je nutno řešit ne grantem, ale na úrovni ministerstva či vlády.

Způsob řízení projektu je téma mimo cíl tohoto příspěvku. Cítím však závažnou potřebu vzniku orgánu kompetentního tuto oblast promyšleně v širokých souvislostech řídit s nadhledem nad komerčními aspekty, orgánu schopného nepřipustit samoučelné „vzobání hrozinek“ bez zásadní a trvalé podpory **základního cíle**. Sousední země Slovensko, Rakousko, Maďarsko, které se v této oblasti angažují mnohem kratší dobu než my, již vznik tohoto orgánu připravují.