

## **Zpráva ze zahraniční pracovní cesty do Německa**

**Místo:** Spolkový archiv (Bundesarchiv), Koblenz

Dolnosaská státní a univerzitní knihovna (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek), Göttingen

**Termín cesty:** 7. 10. – 11. 10. 2013

**Účel cesty:** Cesta byla uskutečněna v rámci výzkumného projektu Národního archivu a Státního oblastního archivu v Praze „Zajištění ochrany archivních dokumentů důležitých pro potřeby státu“. Jejím cílem bylo získat poznatky o činnosti dvou významných paměťových německých institucí v oblasti digitalizace a bezpečnostního snímkování archivních a knihovních fondů.

**Účastníci cesty:** PhDr. Karel Koucký, Národní archiv

Mgr. Jiří Vichta, Státní oblastní archiv v Praze

**Cestovní zprávu schvaluje:** PhDr. Eva Drašarová, CSc, ředitelka Národního archivu,  
podepsáno elektronicky.

**Datum vyhotovení:** 20. 12. 2013

## ***Část všeobecná***

Zahraniční pracovní cesta byla uskutečněna v rámci projektu „Zajištění ochrany archivních dokumentů důležitých pro potřeby státu“ a finančně pokryta Národním archivem z rozpočtu tohoto projektu. Cestu služebním automobilem Národního archivu jsme zahájili v pondělí 7. října 2013 v 9:00 hod. odjezdem od budovy Národního archivu a Státního oblastního archivu v Praze na Chodovci. V 11:00 hod. jsme u Rozvadova překročili státní hranici a v 18:00 jsme dorazili do Koblenze, kde jsme se ubytovali v hotelu Continental Pfälzer Hof.

Jednání s partnery ze Spolkového archivu probíhalo následující den, tedy 8. října, od 9:00 hod. do 17:00 hod. Jednání s námi vedli experti na problematiku ukládání a zpřístupňování digitálních reprodukcí pánové Rainer Jacobs, Branimir Kolev a Michael Kutscher, a dále také Dr. Tobias Herrmann, odpovědný za styk s médii a veřejností.

Následující den, tedy 9. října, jsme se přesunuli do Göttingen, kde jsme se ubytovali v hotelu Onkel Toms Hütte. Ve čtvrtek 10. září jsme navštívili místní Digitalizační centrum při Dolnosaské státní a univerzitní knihovně. Jednání, které probíhalo od 9:00 hod. do 16:00 hod., organizoval vedoucí tohoto pracoviště pan Martin Liebetruth, dále vedoucí oddělení Digitální knihovna pan Frank Klapproth a pracovník téhož oddělení pan Rolf B. Röper.

Cestu jsme ukončili v pátek 11. října v 18:00 hod. po příjezdu služebního automobilu k budově Národního archivu a Státního oblastního archivu v Praze. Státní hranice jsme překročili na Cínovci v 16:00 hod.

## ***Část odborná***

Stěžejní částí jednání s partnery ze Spolkového archivu (Bundesarchiv) v Koblenzi byla problematika ukládání digitálních reprodukcí a jejich zpřístupňování. Základní informace nám podali odpovědní pracovníci Rainer Jacobs, Branimir Kolev a Michael Kutscher. Ve Spolkovém archivu se odlišně přistupuje k digitálním (digital-born) dokumentům a k digitalizovaným archiváliím. Digitální dokumenty jsou ukládány v Digitálním archivu (Das digitale Archiv), jehož systém byl vyvinut externí firmou.<sup>1</sup> Oproti tomu Digitální sklad (Das Digitale Magazin) je určen pro digitalizované archiválie a není považován za dlouhodobé

---

<sup>1</sup> <http://www.bundesarchiv.de/fachinformationen/00895/index.html.de>.

úložiště. Byl vybudován vlastními silami a prostředky na základě open-sourceových komponentů. Systém Basys není konformní s referenčním modulem OAIS a nepracuje s informačními balíčky. Je postaven na řešení Islandora. Kanadský open-source SW Islandora je systém pro správu digitálních objektů, spojující funkcionality SW Drupal (systém pro správu obsahu) a FedoraCommons Repository (úložiště digitálních objektů). Data jsou fyzicky ukládána na disková pole (HSM od firmy IBM) a zálohována na datové pásky. Basys byl uveden do produkčního provozu v tomto roce (2013) a v budoucnu se uvažuje o jeho propojení se systémem digitálního archivu.

Digitalizace se ve Spolkovém archivu řídí směrnicí DFG. Mezi základní pravidla patří pravidelné kalibrace skenovacích přístrojů, připojování barevných skenovacích profilů, zákaz aplikace dodatečných úprav digitálního obrazu, včetně jeho natáčení, spojování více částí obrazu do jednoho; předlohy se skenují ve vodorovné poloze, na obraze musí být patrný přesah podložky (doklad zachycení předlohy ve své celistvosti) a fotografie se skenují zásadně se signaturami. Digitalizuje se v barevné hloubce 24-bit, do nekomprimovaného formátu TIFF a v barevném prostoru Adobe RGB. Standardně se používá rozlišení 300 ppi, pouze v případě fotografií, anebo aktového materiálu s výskytem fotografií je aplikováno rozlišení 600 ppi. Předlohy se skenují s přiloženými barevnými tabulkami (používají se X-Rite ColorChecker, Kodak Color Control Patches nebo Kodak Gray Scale) a měřítka. U svázaných archiválií jsou tento terč a měřítka přiložena pouze na úvodní straně dokumentu.

Diskutována byla i otázka mikrofilmování. Spolkový archiv má mikrofilmováno 590 archivních fondů, z finančních důvodů většinou černobíle. Barevné mikrofilmy jsou užívány pouze v odůvodněných případech. Představitelé Spolkového archivu si uvědomují, že může nastat problém s tím, že se mikrofilmy a mikrofilmovací zařízení přestanou vyrábět.

Z porovnání nákladů na interní a externí digitalizaci vychází pro Spolkový archiv externí digitalizace o 20 % levněji. Je však třeba počítat s riziky spojenými s převážením archiválií.

V odpoledních hodinách nás Dr. Tobias Herrmann provedl archivem a podal nám odborný výklad o aktuálních činnostech archivu. Takto jsme navštívili např. badatelnu nebo pracoviště restaurátorů. Velkým zážitkem pro nás byla návštěvna datového centra archivu umístěného v suterénu archivní účelové budovy.

Druhou navštívenou institucí bylo Digitalizační centrum při Dolnosaské státní a univerzitní knihovně (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) – Göttinger Digitalisierungszentrum (GDZ)), kde se nám s mimořádnou vstřícností věnoval vedoucí tohoto významného pracoviště Martin Liebeth.

Göttingenské digitalizační centrum vzniklo jako specializované zařízení určené k retrokonverzi historických knižních sbírek. Bylo založeno v r. 1997 z prostředků Deutscher Forschungsgemeinschaft jako kompetenční a servisní centrum pro knihovny a vědecké instituce v oblasti digitalizace. V průběhu let zde byla realizována celá řada zajímavých digitalizačních projektů. Mezi nejvýznamnějším se počítá digitalizace a zpřístupnění Gutenbergovy bible. Aktuálně místní digitální sbírka obsahuje autobiografie, cestopisy, mapy, matematické spisy, písemnosti severoamerické a sibiřské provenience (Nord-America, Sibirica), filozofické a zoologické spisy, varia a unikátní fondy, vše ze 17. a 18. století. Systematicky jsou zde takto digitalizovány knihovní fondy, na které se göttingenská knihovna v evropském prostoru specializuje. Digitální sbírka nyní obsahuje více než 17 tis. titulů s 10 mil. digitalizovaných stran.

Digitalizační centrum je vybaveno jedenácti knižními skenery (od firmy Zeutschel 2x OT 7000 a 3x OT 10000, od firmy I2S 1x Digibook a 2x Copybook), které byly zakoupeny při vzniku Centra. Další peníze na modernizaci digitalizačních zařízení už poskytnuty nebyly, takže lze říct, že pracoviště je vybaveno skenery už poněkud zastaralými. Digitalizace není financována z rozpočtu organizace, ale z jednotlivých projektů. Operátoři pracují na čtyřhodinové směny.

Digitalizace rozsáhlých knihovních fondů zahrnujících různé typy a formáty předloh s nestejným stupněm fyzického dochování si vynutila hledání nových způsobů práce s knihami v průběhu konverzního procesu. Na digitalizačním pracovišti nám byla představena řada pomůcek, které mají za úkol jednak usnadnit manipulaci s předlohami během skenování, jednak mají zaručit jejich fyzickou ochranu a ve výsledku i kvalitu digitálních výstupů. Kromě speciálních těžitek a jiných důmyslných pomůcek se naše pozornost upřela především k přenosným knižním kolíbkům Traveller.<sup>2</sup> Zdejší digitalizační pracoviště vlastní tři takovéto kolíbků, které podporují volitelné polohování skenovaných knih v návaznosti na šířku vazby a fyzický stav. Předností je rovněž skladnost a jednoduchá přenositelnost těchto kolíbek.

---

<sup>2</sup> [Http://www.vestigia.at/der\\_traveller.html](http://www.vestigia.at/der_traveller.html)

Velký důraz se v digitalizačním pracovišti klade na přípravu knih k digitalizaci, které jsou před skenováním připravovány ve vyhrazené místnosti. V případě svázaných rukopisů, které obsahují více děl, nejsou skenovány celé svazky, ale pouze tituly, jež dosud nebyly digitalizovány jinde. Externě jsou digitalizovány pouze předlohy, na které technologické vybavení Digitalizačního centra nestačí (např. mapy). Formát JPEG2000 není užíván.

Roční náklady na uložení 1 TB dat jsou vyčísleny na 6 000,- EUR. Co se týká způsobů a postupů uchování dat, neexistují rozdíly mezi digitalizáty a digital-born dokumenty.

Závěr diskuze byl věnován problematice dlouhodobého uchování digitálních dokumentů. Göttingenská knihovna má v této oblasti rozsáhlé zkušenosti, které získala v průběhu posledních deseti let při řešení řady speciálních projektů. Knihovna stála např. u zrodu a testování alternativní strategie ochrany digitálních dat založené na provozu virtuálního stroje (Universal Virtual Computer), který kombinoval výhody emulace a migrace dat. Tento koncept se v místním prostředí nakonec neprosadil, a to především díky rozporuplné spolupráci s partnerem projektu DIAS, kterým byla německá IBM. Ta si nárokovala výhradní přístup ke zdrojovému kódu, což bylo v rozporu s dlouhodobým záměrem SUB získat otevřené řešení, které se bude vyvíjet s ohledem na aktuální potřeby uživatelů. Göttingenská knihovna se dále aktivně zapojila do činnosti zájmového sdružení NESTOR, německého kompetenčního centra pro dlouhodobé uchování. Spolupodílí se na vývoji specializovaných nástrojů pro podporu dlouhodobého uchování a zpřístupňování digitálního obsahu (např. SW sada koLibRI) a především školí pracovníky paměťových institucí (knihovny, muzea apod.) v této oblasti.

Stanovisko německých kolegů ke zvládnutí uchování a zabezpečení digitálních dat pro příští generace znělo pro nás poněkud překvapivě. I přes dlouhotrvající zájem o tuto problematiku, zapojení se do mezinárodních výzkumných programů a hlavně s hmatatelnými výsledky z řady ukončených domácích projektů si v Göttingen netroufnou tvrdit, že mají k dispozici zkušenosti a faktické řešení pro dlouhodobou ochranu jejich digitálních sbírek. Doposud zvládli tzv. bit preservation (uchování bitového streamu), nikoliv však long-term preservation (of the data). S ohledem na postup realizace společného projektu na výstavbu důvěryhodného datového skladu, na kterém se SUB podílí společně s dalšími institucemi (veřejnými i soukromými), odhadují, že by se tato otázka měla nechat zodpovědět v horizontu dalších 2–3 let.

### ***Zhodnocení pracovní cesty***

Pracovní cesta přinesla velké množství zajímavých informací, které budou využity v další práci projektového týmu bezpVaV. Digitalizace a dlouhodobé uchování digitálních dokumentů zůstávají již po několik let ve středu pozornosti navštívených institucí. Důvěrně známý kulturní prostor a místní dostupnost zdrojů (finančních, organizačních apod.) umožnily vytvořit kompetenční infrastrukturu, která je pro nás dlouhodobě významným inspiračním zdrojem.