

Projekt Digitalizace a ukládání ve Zlínském kraji – zkušenosti, postřehy

Jan KAŇKA

Krajská knihovna Františka Bartoše ve Zlíně

kanka@kfbz.cz

INFORUM 2014: 20. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích
Praha, 27.-28. 5. 2014

Abstrakt

V letech 2010–2013 se ve Zlínském kraji realizoval projekt Digitalizace a ukládání, jeden z podprojektů širšího rámcového projektu Rozvoj e-Governmentu ve Zlínském kraji. Projekt byl podpořen v rámci Integrovaného operačního programu EU. Byl jedním z prvních tzv. krajských digitalizačních projektů a v jeho rámci se podařilo digitalizovat ca půl milionu stran knihovních dokumentů a muzeálií. Šlo o sbírky paměťových institucí zřizovaných Zlínským krajem, konkrétně krajské knihovny, krajské galerie výtvarného umění, čtyř regionálních muzeí a hvězdárny. Projekt byl zaměřen na digitalizaci formou služby, jeho předmětem tedy nebylo budování tzv. krajské digitalizační jednotky. Příspěvek se zaměří zejména na knihovnické aspekty projektu, jakými jsou výběr dokumentů, tvorba a sdílení metadat, získávání a přidělování identifikátorů apod. Všechny jmenované oblasti představují zdánlivě okrajové, ale při samotném průběhu projektu důležité a podstatné momenty, které mohou průběh prací komplikovat. Navazující problematikou k prezentovanému projektu je samozřejmě otázka zpřístupnění a dlouhodobé ochrany a uložení (LTP). V tomto směru bude popsáno několik budoucích možností z hlediska knihovny a muzeí. Řešitel projektu – Zlínský kraj – uvažuje o realizaci navazujícího projektového záměru v této oblasti.

Úvod

Z pojmu „krajské digitalizace“ se v České republice v posledních letech stal téměř *terminus technicus*. Označují se jím souhrnně digitalizační projekty, jejichž řešiteli jsou samotné kraje resp. odbory informačních a komunikačních technologií příslušných krajských úřadů. To, že se zhruba ve stejné době začalo digitalizovat na tolika místech současně není samozřejmě náhoda. Krajské digitalizační projekty stojí na společném základě a vycházejí ze stanovené strategie efektivní veřejné správy dané celostátním dokumentem *Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby – Strategie realizace Smart Administration v období 2007–2015*. Sama

strategie by nebyla realizovatelná bez finanční podpory a tu poskytla zejména výzva č. 08 z Integrovaného operačního programu na Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích (oblast podpory 6.2.1 Zavádění ICT v územní veřejné správě). Digitalizace a ukládání byla jen jednou z částí výzvy, dalšími podporovanými oblastmi byly elektronická spisová služba, digitální mapa veřejné správy, vnitřní integrace úřadu a integrace s ISVS, datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence a zřízení technologického centra na úrovni kraje (TCK), včetně zajištění povinných služeb¹.

Typologie krajských digitalizačních projektů

V různých krajích se k využití výzvy přistoupilo různě, v závislosti na lokálních podmínkách a potřebách. Způsobitelnými výdaji zmíněné části *Digitalizace a ukládání* (v úhrnné výši 75 mil. Kč) byly tyto komponenty:

1. Krajská digitální spisovna (KDS)
2. Krajský digitální repozitář (KDR)
3. Krajské digitální úložiště (KDU)
4. Krajská digitalizační jednotka (KDJ)
5. Digitalizované a uložené dokumenty

Kromě KDS, která byla povinným výstupem typizovaného projektu, byly další oblasti možné podpory volitelné, přičemž pro výstup č. 5 (digitalizované a uložené dokumenty) byly maximální uznatelné náklady 10 mil. Kč.

Téměř samozřejmou položkou, bez které by digitalizace a následné nakládání s jejími výstupy byla velmi problematická, je krajský digitální repozitář (KDR). Ten je totiž místem, kde nakonec data vzniklá z digitalizace najdou své (dlouhodobé) úložiště.² Není však prostředkem pro jejich zpřístupňování, což je poměrně důležitým faktorem a předmětem řešení pro všechny, kdo s digitalizovanými dokumenty mají dále uspokojivě pracovat.

Výstupem č. 4 – krajská digitalizační jednotka (KDJ) – resp. její existencí či neexistencí se krajské projekty liší nejvíce. Motivačních faktorů pro její vybudování či nevybudování je celá řada. Rozhodnutím vybudovat ji získává příslušný kraj, resp. jeho příspěvkové organizace a další „klienti“ možnost (a s ohledem na povinnou udržitelnost projektu i povinnost) pokračovat v digitalizaci i po skončení projektu. Z prostředků podpory bylo možné pořídit i vysoce kvalitní digitalizační technologii, kterou je však zároveň nezbytné doplnit o software pro post-processing skenovaných obrazů (např. ořezy, narovnávání stránek, OCR apod.), metadatový editor a v neposlední řadě kvalifikovanou obsluhu. Pro plynulý chod KDJ je třeba zajišťovat trvalý přísun digitalizovaných materiálů, což – jak zkušenosti z krajů ukazují – není snadným úkolem. Samotným místem, kde se KDJ vybuďovaly nebo budují, bývají často krajské knihovny příslušných krajů a personální řešení jejich obsluhy bývá včleněno do struktury dané knihovny, což nese řadu problémů a odpovědností. Fond samotných knihoven nebývá ve většině případů tak obsáhlý a specifický, aby se jím dala KDJ dlouhodobě kapacitně vytížit, takže pak vyvstává

¹ Zmíněnou výzvu mohly využít všechny kraje s výjimkou hlavního města Prahy.

² KDR (na rozdíl od KDU) je charakterizováno jako úložiště dokumentů, které nevznikly činností orgánů veřejné moci (dokumenty převážně z oblasti kulturního dědictví regionu).

otázka „hledání zákazníků“ mezi dalšími paměťovými institucemi v regionu. Zde je třeba zmínit, že i tam, kde KDJ budují, většinou zároveň paralelně rovněž využili i zakázkovou digitalizaci (např. pro speciální dokumenty, které KDJ nebude schopna digitalizovat apod.). Stručně řečeno, „nákupem skenerů to nekončí, ale naopak začíná“.

Kontext krajských digitalizačních projektů

Důležitým faktorem, který ovlivnil záměry a průběh krajských digitalizačních projektů, je kontext dalších digitalizačních aktivit, které jim předcházely nebo je provázejí³. Pokud jde o knihovní prostředí, kterým se budeme zabývat zejména, šlo v minulosti především o digitalizaci s podporou dotačních programů Ministerstva kultury, konkrétně VISK 6 (Manuscriptorium – zaměření na rukopisy, prvotisky a staré tisky) a VISK 7 (Kramerius – zaměření na ochranné reformátování dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru, zejména starších novin a dalších periodik). Díky těmto programům se knihovny převážně „naučily digitalizovat“ zakázkově a také zjistily, že outsourcing neznamena nulovou práci pro zadavatele. Program Kramerius byl také důležitý s ohledem na definici metadatových struktur a formátů digitalizovaných dat. Díky němu vzniklo v knihovnách ČR víceméně homogenní datové a metadatové prostředí a silné povědomí o důležitosti společných standardů. Zcela zásadními produkty vzniklými při realizaci programu (a důležitými také pro krajské digitalizace) byl systém pro zpřístupňování výstupů digitalizace v digitálních knihovnách Kramerius a Registr digitalizace (RD). Bez těchto nástrojů by sice krajské projekty realizovatelné byly, ale značná část dat bez možnosti zpřístupnění a se spoustou duplicit, kterým má za úkol předcházet právě RD. Také uložení (a záloha) dat bylo v programu VISK 7 záměrně duplicitní a vše, co se s jeho podporou vyrobilo, byli řešitelé projektů povinni uložit i v Národní knihovně ČR (NK).⁴ Dlužno podotknout, že v oblasti neknihovních paměťových institucí a sbírek je, bohužel, zcela odlišná situace: digitalizace probíhá méně koordinovaně, výsledky jsou zpřístupněny velmi různě (často vůbec) a metadatový popis buď chybí nebo se řídí lokálními, *ad hoc* formulovanými pravidly.

Klíčovým projektem, který měl poskytnout krajským digitalizacím metodické východisko, koordinaci při výběru dokumentů a částečně také možnost uložení, je projekt Národní digitální knihovny (NDK). Přípravné práce ve smyslu návrhu metadatových struktur, testování obrazových formátů a vhodných dlouhodobých úložišť probíhaly již několik let předtím, ale samotný projekt (který na tuto analytickou fázi navíc v mnoha ohledech nenavázal) začal prakticky fungovat až během roku 2010 a potřebné definice dat a metadat byly vydány až v roce 2012, kdy se také začalo s rutinní masovou digitalizací. S ohledem na konec projektové fáze na konci roku 2014 tak došlo k tomu, že místo toho, aby projekt NDK s předstihem vybudoval základ pro další navazující krajské projekty a usnadnil, resp. umožnil jejich průběh, je v určitém

³ Přehledný souhrn digitalizačních aktivit českých knihoven lze nalézt ve zprávě SDRUK ČR vzniklé z dotazníkového šetření v roce 2007 (http://www.sdruk.cz/data/xinha/sdruk/zmapovani_situace_digitalizace_v_cr.pdf).

⁴ Bohužel, příliv takto vzniklého značného množství dat nebyl v dané době v NK doprovázen vybudováním dlouhodobého důvěryhodného úložiště, což mělo za následek i ztrátu části archivních dat. Nicméně, propozice projektů VISK7 tuto skutečnost prozíravě reflektovaly a zahrnovaly také fázi mikrofilmování, takže ochrana dokumentů z té doby je dvojího druhu.

smyslu zkomplikoval, přibrzdil a dostal se do jejich časového souběhu. Nejcitelněji se to projevilo v nejistotě ohledně metadatových struktur, obrazových formátů, validace dat a výběru dokumentů.

Projekt Digitalizace a ukládání ve Zlínském kraji

Harmonogram a struktura projektu

Počátky projektové přípravy sahají do roku 2007, kdy se začal připravovat typový projekt a vyvíjela se jeho podoba v komunikaci napříč kraji. Práce na realizaci samotného projektu *Rozvoj e-Governmentu ve Zlínském kraji* a jeho dílčí části *Digitalizace a ukládání* pak započaly první schůzkou projektového týmu v listopadu 2010. Na začátku roku 2011 byla ustavena pracovní skupina, tzv. Centrum pro digitalizaci (CPD), ze zástupců paměťových institucí zřizovaných Zlínským krajem, které se projektu účastnily. Byly to Krajská knihovna Františka Bartoše ve Zlíně, Krajská galerie výtvarného umění ve Zlíně, Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Muzeum regionu Valašsko ve Vsetíně, Slovácké muzeum v Uherském Hradišti, Muzeum Kroměřížska a Hvězdárna Valašské Meziříčí (oslovena byla i zlínská Filharmonie Bohuslava Martinů, ta se však rozhodla projektu neúčastnit). U zúčastněných muzeí a galerie bylo důležité, aby se do práce zapojili jak kurátoři sbírek, tak knihovníci jejich knihoven. V průběhu prvního pololetí CPD pracovala intenzivně zejména na dvou důležitých úkolech, kterými byla jednak příprava zadávací dokumentace pro výběrové řízení na dodavatele digitalizace, jednak výběr dokumentů navržených k digitalizaci. Na počátku druhého pololetí roku 2011 proběhlo výběrové řízení a na konci roku byla podepsána smlouva s dodavatelem.⁵ V následujících dvou letech probíhala samotná realizace projektu, který byl ukončen s koncem roku 2013.

Projekt realizovaný ve Zlínském kraji po zralé úvaze a debatách na úrovni oddělení informatiky krajského úřadu a paměťových institucí zvolil zakázkovou digitalizaci formou služby a k vybudování KDJ s ohledem na dříve popsané aspekty nepřistoupil. Dalšími cíli projektu bylo vybudování KDS, KDU a KDR.

Příprava zadávací dokumentace a metadatový popis

Pokud jde o zadávací dokumentaci, bylo zejména důležité dobře zvolit a specifikovat typy dokumentů a jim příslušné požadované výstupní obrazové formát a jejich kvalitu, jednak specifikovat metadatový popis. Co do typologie dokumentů, byly rozděleny do těchto skupin: monografie, periodika, staré tisky, listiny a jiné dokumenty, kartografické materiály, plány a plakáty, fotografické negativy (na filmu i skle) a filmy. U monografií a periodik byla situace z hlediska zadání poměrně jednoduchá, bylo požadováno zpracování dle metodiky NDK, tedy obrazy ve formátu JPEG2000 (s rozlišením 300 DPI, archivní kopie bezetrátově, uživatelské ztrátově) a příslušný metadatový popis. Z hlediska dodavatele to bylo obtížnější, protože se v té době teprve finalizovaly práce na definici a vydání pravidel pro metadatový popis v rámci NDK. U ostatních, převážně muzejních materiálů byly výstupem formáty TIFF a JPG s rozlišením 600

⁵ EXON s.r.o.

DPI u textových dokumentů a až 2700, resp. 3600 DPI v případě negativů. U filmů byl požadován standard MPEG-2. Fáze volby výše zmíněných parametrů zejména u muzejních materiálů nebyla snadná a citelně zde chyběla nějaká národní, všeobecně uznaná metodika, která by byla spolehlivým doporučujícím materiálem.

Ještě komplikovanější to bylo v otázce metadatového popisu neknihovnických materiálů. Zatímco u knihovnických dokumentů byl v dohledné době k dispozici národní standard a bibliografické záznamy, u muzejních dokumentů nebylo k dispozici ani jedno z toho. Mezinárodní standardy a koncepce popisu sice existují, ale jejich aplikace do lokálního prostředí je mizivá. Příčinou jsou různé přístupy různých sbírkových institucí, nízká míra uvědomění si potřeby standardizace a komunikovatelnosti napříč sbírkami (tu kromě jiného přináší právě digitalizace) a v neposlední řadě také úroveň a koncepce evidenčních a dokumentačních systémů a praxe jejich používání v muzeích. Tato problematika se poměrně obtížně řešila až za běhu projektu a vyžádala si jednak vznik (alespoň „krajské“) metodiky pro popis sbírkových dokumentů určených k digitalizaci⁶, jednak aktivní zapojení dodavatele muzejního evidenčního systému, který byl naštěstí pro zúčastněné instituce stejný⁷ a bez jehož analytické a programátorské součinnosti by se tuto část projektu pravděpodobně nepodařilo uspokojivě vyřešit.

Pokud jde o metadata knihovnických dokumentů, ani zde nebyla situace napříč všemi institucemi jednotná a jednoduchá, ale řešení bylo snazší. Jednak existují dodržované standardy, jednak existuje Česká národní bibliografie (ČNB) a Souborný katalog ČR (SKC). Za podklad pro popisná metadata byly v případě krajské knihovny použity vlastní katalogizační záznamy dostatečné úrovně a s možností exportu do formátu MARCXML. V případě knihoven ostatních zúčastněných institucí se popis co do úrovně často lišil a nebylo možné záznamy exportovat do požadovaného tvaru. Vzhledem k nepříliš vysokému množství záznamů se s výhodou využilo toho, že muzejní knihovny do SKC zanesly údaj o záměru digitalizace a bylo pak díky vstřícnému přístupu NK možné je snadno vybrat a exportovat odtamtud. Mnohem složitější je problematika starých tisků, kde většinou převažuje popis muzejní nad knihovnickým a hotové záznamy buď nikde neexistují nebo je identifikace děl a vydání tak náročná, že je obtížné zvolit ten správný.

Výběr dokumentů

Jak již bylo zmíněno, druhým podstatným úkolem CPD byl výběr dokumentů k digitalizaci. Tato část práce by mohla být tématem samotného příspěvku. Většina neknihovnických paměťových institucí zatím nemá vnitřní strategii digitalizace a není tedy operativně schopna vybrat sbírky, které mají prioritu. Navíc sbírky uvnitř jedné instituce nemívají jednoho společného správce, takže dochází i k vnitřní konkurenci. Někdy se, bohužel, objevuje i negativní přístup k digitalizaci a podcenění jejího smyslu a důležitosti. Když se všechny tyto faktory zkombinují s výše popsány problémy plynoucími s nedostatečnou úrovní evidenčního a identifikačního popisu, může to vést k odsunutí digitalizace některých sbírek na nižší příčku v pořadí. V případě knihoven pak bylo nutné dbát na deduplikaci návrhů, ke které vzhledem k regionálnímu

⁶ Zde sehrálo klíčovou roli odborného garanta zejména Slovácké muzeum v Uherském Hradišti.

⁷ Bach systems s.r.o.

zaměření institucí mohlo dojít a občas docházelo.⁸ Značným problémem při výběru knihovních dokumentů a pro další průběh projektu je nemožnost přesného stanovení objemu – počtů stran jednotlivých dokumentů a jejich formátu. U monografií je situace o něco jednodušší – formát je jen jeden a počet stran se snáze zjistí buď z dokumentu nebo – po úpravě – ze záznamu (svého nebo z jiného nalezeného). Zde se plně projevuje zastaralost a nedostatečnost bibliografického formátu MARC, resp. katalogizačních pravidel – jak pro rozměry, tak pro rozsah dokumentu sice existují pole, ale pravidla zápisu v přirozené nestrukturované podobě včetně interpunkce a různých zkratků znemožňují snadno automatizovat práci s těmito údaji. Řádově složitější je situace u periodik – rozsah, periodicita i formát se často měnil v průběhu vydávání a tak u nich většinou nezbyvá než provést částečný průzkum *de visu* a z takto získaných informací provést kvalifikovaný odhad, který je více či méně nepřesný. Na náročnou etapu výběru těsně navazuje, resp. prolíná se s ní kompletace chybějících úseků periodik z jiných fondů a případná náhrada defektních exemplářů.

Ze všech zmíněných důvodů byla práce na výběru dokumentů v podstatě průběžná po celou dobu projektu. V přípravné fázi byl vypracován souhrnný přehled pro všechny zúčastněné, se kterým se dále pracovalo a který v této etapě prošel čtrnácti vývojovými verzemi. Aby bylo možné měnit rozsah výběru pružně, rozdělily si jednotlivé instituce své návrhy do pěti stupňů priorit (1–3 a pomocné 0 a 9). Vzhledem k upřesňování skutečného rozsahu periodik a objemu některých muzejních sbírek bylo třeba přidávat a ubírat, navíc se zohledněním formátů. Díky tomu bylo opravdový realizovaný rozsah digitalizace možné přesně stanovit až po jejím dokončení a zpětně tuto skutečnost promítnout do záznamů.

S výběrem dokumentů je spojen ještě jeden problém způsobený samotným principem realizace podobných projektů: je znám finanční objem, který je pro projekt k dispozici a odhad cen zjištěných na trhu. Do zadání musí být uvedeny konkrétní objemy dokumentů jednotlivých typů a formátů (je to návrh smlouvy k uzavření s dodavatelem). Vysoutěžené ceny jsou často podstatně nižší, než předpoklad, takže by při zachovaném objemu financí bylo možné zpracovat více, ale zadání zpětně změnit nelze. Ušetří se tak finanční prostředky, ale z administrativních důvodů (pravidla dotačních programů) je často nelze snadno následně použít pro pokračování v práci.

Identifikátory a Registr digitalizace

Fáze výběru a přípravy knihovních dokumentů, resp. jejich metadat musí zahrnovat i problematiku zjišťování, získávání a přidělování identifikátorů. V ideálním případě identifikátor (číslo České národní bibliografie, ISBN či ISSN) existuje a je v bibliografickém záznamu v lokálním katalogu. V horším případě existuje, ale není v lokálním záznamu, takže je třeba jej najít (primárně v ČNB či SKC) a do záznamů doplnit.⁹ V nejhorším případě žádný identifikátor neexistuje a je třeba jej získat, tedy nechat jej přidělit a zpětně do záznamů doplnit. Přidělování

⁸ Výběr dokumentů bylo nutné validovat také proti RD resp. SKC, aby se předešlo duplicitám na národní úrovni.

⁹ Z různých důvodů nakonec všechny knihovní záznamy z výběru prošly ověřováním a harmonizací se SKC, takže nalezení existujících identifikátorů nebylo samostatným krokem.

ISSN pokračujícím zdrojům v Českém národním středisku ISSN při Národní technické knihovně sice funguje velmi operativně, ale nemá přímou vazbu na ČNB a SKC. Je doporučeno, aby se v případě titulů se složitější bibliografickou historií konzultovalo přidělování ISSN *předem* s oddělením periodik NK a žadatel (nikoli agentura samotná) by tam také *zpětně* měl přidělená čísla nahlásit (a ideálně zažádat také o přidělení čČNB, pokud chybí). To vše jsou kroky, které by bylo vhodné co nejvíce automatizovat a zmíněné agendy těsně propojit, včetně zajištění zpětného převzetí identifikátoru do katalogizačních záznamů. Počet titulů periodik naštěstí nebývá v digitalizačních projektech tak velký, naproti tomu u monografií (kde se ISBN zpětně nepřidělují) může být množství žádostí o přidělení čČNB řádově větší. I zde chybí větší míra automatizace a propojení, přiděluje se dávkově a v delším časovém horizontu. Ani jedna ze zmíněných agend nemá také přímou vazbu na RD, takže informace z něj se automaticky nepromítají do informace o digitalizačních záměrech v SKC a naopak.

Svébytné postavení má identifikátor URN:NBN. V době projektu byl jeho resolver v NK čerstvě zprovozněn a zapojení získávání těchto identifikátorů do projektového workflow se díky vstřícnosti dodavatele podařilo automatizovat a implementovat přímo do procesu digitalizace.

Validace dat a metadat

Po výše popsáných přípravných fázích samozřejmě následuje samotná digitalizace a tvorba metadat u dodavatele a dodání výstupů zadavateli. Zde musí proběhnout kontrola, odsouhlasení a na jejím základě případné reklamace. V tomto bodě byla situace ve zlínském projektu obzvlášť komplikovaná, protože v době začátku jeho realizace neexistoval funkční validátor metadat dle standardů NDK, který by bylo možné využít.¹⁰ Ve vývojové fázi se tehdy nacházel produkt třetí strany, který by po dokončení bylo možné použít formou placené služby, která však nebyla zahrnuta do nákladů projektu. Nakonec byl použit validátor jednoho z dodavatelů NDK, který byl knihovně poskytnut zdarma a svůj účel splnil. Nemalou měrou se na kontrole konzistence dat podílelo svou analytickou prací oddělení informatiky KÚ. Členové CPD pak měli za úkol provádět faktickou obsahovou kontrolu výstupů (v případě menších sbírek v úplnosti, v případě větších namátkově). Tuto fázi by u knihovních dokumentů velmi usnadnil import a možnost prohlížení v systému Kramerius příslušné verze, jehož instalaci, zprovoznění a upgrade v době trvání projektu by bylo ideální zahrnout do nákladů projektu.

Zpřístupnění výsledků digitalizace

Jak vyplývá již ze samotného názvu dotačního programu, projekty popisovaného druhu zahrnují pouze fázi digitalizace – tedy výroby dat a metadat – a ukládání, nikoli zpřístupnění výsledků. To je, zejména pro neknihovní typy dokumentů, významný problém. Dokumenty, které jsou popsány dle standardů NDK, lze zpřístupnit ve výše zmíněném systému Kramerius, který je jako software s otevřeným zdrojem k dispozici zdarma, jeho instalace a zprovoznění však nemusí být triviální. Tento systém pak neřeší zpřístupnění *všech* vzniklých dat a řízení přístupu k nim. IT infrastruktura mnoha paměťových institucí nedisponuje softwarovými a hardwarovými prostředky ani potřebnou konektivitou pro zpřístupnění svých dat. Mohlo by se tedy stát (a asi i

¹⁰ U samotných obrazových dat je situace lepší, validátory třetích stran jsou k dispozici.

stává), že dokumenty vzniklé digitalizací zůstávají dostupné jen interně v rámci instituce a i to ještě komplikovaně.

S ohledem na tyto skutečnosti se Zlínský kraj rozhodl řešit otázku zpřístupnění formou navazujícího projektu, pro který byla vyjednána podpora z prostředků vzniklých úsporami na samotné digitalizaci. Pro tento účel vypracoval také typový projekt pro použití v dalších krajích. Portál pro zpřístupnění digitálního obsahu má za úkol ve své back-end části umožnit správcům obsahu:

- export zvolených dokumentů z KDR,
- případné obohacení / úprava jejich popisu
 - ručním vstupem,
 - napojením na dokumentační systémy muzeí nebo
 - prohledáním externích zdrojů (v indexu získaném pomocí OAI-PMH nebo paralelním vyhledáváním via Z39.50),
- doplnění informací o přístupnosti dokumentu (lokálně / externě, od kdy) a
- uložení do zpřístupňovací databáze.

Front-end portálu má pak umožnit uživatelům vyhledávání v dokumentech, jejich výběr a samotné prohlížení, stažení (pokud je povoleno), sklizení via OAI-PMH apod. Pro některé sbírky bude dle volby jejich správců možno vynutit identifikaci uživatele prostřednictvím služby MojeID.

Pokud jde o externě zpřístupňovaný obsah, v případě knihovních dokumentů bude jeho nabídka jednoznačně určena legislativou (autorský zákon) a bude se zaměřovat na autorsky volné dokumenty. U muzejních a dalších sbírek pak bude záležet zejména na posouzení kurátorů. Technologické řešení by mělo být pokud možno otevřené a mělo by umožňovat budoucí rozvoj, inspirací mohou být např. portály typu Finna¹¹ či Bibliotek.dk¹².

Závěr

Cílem tohoto příspěvku bylo zachycení postřehů a zkušeností získaných na konkrétním projektu Digitalizace a ukládání realizovaném ve Zlínském kraji a jejich zobecnění ve formě jednoduchých doporučení. Bez ambice na vyčerpávající úplnost je lze shrnout do následujících bodů.

- Formulovat interní strategii digitalizace v rámci paměťové instituce a pokusit se ji promítnout co nejdříve do evidence fondů.
 - Nepodcenit časově velmi náročnou fázi výběru dokumentů, doplnění a harmonizace jejich metadatových záznamů a získání / přidělení potřebných identifikátorů.
- Ponechat si co největší volnost ve specifikaci rozsahu dokumentů ve vztahu k jejich formátům (od kterých se odvíjí cena) a formy dodání podkladových metadat.

¹¹ <http://www.finna.fi>

¹² <http://www.bibliotek.dk>

- Veškeré činnosti, u kterých je to možné, zahrnout do služby dodavatele, ideálně včetně:
 - předimplementační analýzy,
 - validace dat (pomocí nezávislého nástroje třetí strany),
 - instalace systému pro zpřístupnění, pokud je to možné (Kramerius),
 - přidělování URN:NBN,
 - hlášení do Registru digitalizace ad.

Přes uvedená úskalí a rizika lze označit popisovaný projekt za úspěšný. Vzhledem k jeho časovému zasazení do období etablování NDK a dalším změnám na národní úrovni bylo třeba část problémů řešit operativně „za pochodu“ a nebylo by to možné bez vstřícnosti dodavatelů a iniciativy „krajské“ části projektového týmu, která je v porovnání s některými jinými kraji ČR nadstandardní a rozhodně není samozřejmá.