

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví

Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Bakalářská práce

Marta Jílková

Historie a současnost projektu Kramerius

History and present of the Kramerius project

Praha 2010

Vedoucí práce: PhDr. Petra Večeřová

Oponent bakalářské práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval(a) samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

V Praze, dne 12. srpna 2010

.....

podpis studenta

Identifikační záznam:

JÍLKOVÁ, Marta. *Historie a současnost projektu Kramerius = History and present of the Kramerius project*. Praha, 2010-08-12. 48 s., 6 s. příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí bakalářské práce Petra Večeřová.

Abstrakt

Bakalářská práce je věnována historii a současnému stavu digitalizačního projektu Kramerius, který se zabývá záchranou bohemikální tiskové produkce 19. a 20. století. Druhá kapitola se věnuje stavu digitalizačních snah před vznikem projektu Kramerius. Dále popisuje důvody vzniku systému Kramerius a jeho další vývoj. Ve třetí kapitole jsou popisovány především technické aspekty současného stavu systému. Čtvrtá kapitola zahrnuje pohled na budoucí stav systému, verzi Kramerius 4 a Národní digitální knihovnu. Pátá kapitola popisuje tři vybrané způsoby financování, konkrétně VISK 7, Finanční mechanismy EHP a Norska a projekt TEL+. V šesté kapitole je představeno pět vybraných institucí, které Krameria používají.

Abstract

Dissertation is devoted to the history and current state of the Kramerius digitization project, which deals with the rescue of the Bohemian print production of 19th and 20th century. The second chapter examines the status of digitization efforts before the formation of the project Kramerius. It also describes the reasons for the formation of Kramerius system and its further development. In the third chapter there are described mainly technical aspects of the current state of the system. The fourth chapter includes a look at the future state of system, version Kramerius 4 and National Digital Library. The fifth chapter describes the three selected ways of financing, namely VISK 7, Financial Mechanisms EHP and Norway TEL +. In the sixth chapter there are presented five selected institutions, which use Kramerius.

Klíčová slova (česky):

digitalizace, digitální archivy, elektronické informační zdroje, kulturní dědictví, systém Kramerius

Klíčová slova (anglicky):

digitization, digital archives, electronic information source, cultural heritage, system Kramerius

Obsah

Předmluva.....	1
1. Úvod.....	3
2. Vývoj.....	9
2.1. Počátky projektu – Kramerius 1	11
2.2. Systém Kramerius.....	13
2.2.1. Instituce podílející se na vývoji systému	14
2.2.2. Důvody vzniku systému.....	14
2.2.3. Povodně a metody reformátování	15
2.2.4. Výběrové řízení.....	16
2.2.5. Technický rozvoj.....	17
2.3. Neperiodické publikace	17
3. Současnost.....	20
3.1. Technické specifikace.....	20
3.1.1. Technické vybavení nutné pro provoz systému.....	20
3.1.2. <i>DTD</i>	21
3.1.3. <i>OCR</i>	21
3.1.4. <i>Formát METS</i>	23
3.2. Aplikace systému Kramerius.....	23
3.2.1. SIRIUS	25
3.2.2. Corel XMetal Author	25
3.2.3. Webová aplikace Kramerius	25
3.3. Registr digitalizace	26
3.4. Sdružení ORFEUS.....	27
3.5. Údržba systému	28
3.6. Uživatelské rozhraní	28
3.7. Autorské právo.....	30
4. Budoucnost.....	32
4.1. Kramerius 4	32

4.2. Národní digitální knihovna	33
5. Finance	35
5.1. VISK 7	35
5.2. Finanční mechanismy EHP a Norska	36
5.3. Projekt „TEL+“	37
6. Účastnické instituce	39
6.1. Knihovna Akademie věd	39
6.2. Národní technická knihovna	41
6.3. Městská knihovna v Praze	43
6.4. Národní lékařská knihovna	44
6.5. Národní filmový archiv	46
Závěr	47
Použitá literatura	49
Jiné zdroje	57
Přílohy	59
Seznam vyobrazení v textu	59
Seznam příloh	59

Předmluva

Tématem mé bakalářské práce je projekt Kramerius. Se systémem Kramerius jsem se setkala při povinné praxi na digitalizačním pracovišti Městské knihovny v Praze. Problematika uchování vzácných fondů je velice zajímavá a v současnosti velmi aktuální a diskutovaná. Cílem této práce je podat stručný přehled vývoje a popsat současný stav projektu.

Text práce je rozčleněn do 6 kapitol. V první, úvodní kapitole, popisují co je to ochranné reformátování a proč je z hlediska historických fondů důležité. Její součástí je také seznámení s vybranými projekty digitalizace v České republice a ve světě. Druhá kapitola se zabývá popisem situace v České republice před vznikem projektu Kramerius, důvody jeho vzniku a dalším vývojem projektu. Ve třetí kapitole popisují současný stav systému Kramerius, především pak jeho technické aspekty. Čtvrtá kapitola je zaměřena na blízkou budoucnost systému a přechod na verzi číslo 4. Pátá kapitola pojednává o financování projektu v rámci programu VISK 7, Finančních mechanismů EHP a Norska a financování programu zaměřeného na OCR TEL+. V poslední šesté kapitole následuje popis 5 institucí, které Krameria používají a které jsem osobně navštívila.

Při zpracovávání práce jsem především čerpala ze sborníků konferencí a článků. Poslední kapitola je sestavena z vlastního průzkumu, informace byly získány při osobní konzultaci s pracovníky, z domovských webových stránek těchto institucí a z odborných článků.

Formální úprava záznamů v seznamu použité literatury byla vypracována v souladu s normami ISO 690 a ISO 690-2 a příručkou paní doktorky Bratkové „Metody citování literatury a strukturování bibliografických záznamů podle mezinárodních norem ISO 690 a ISO 690-2“. Rozsah bakalářské práce je 48 stran a práce je opatřena 6 stranami příloh. Celkem uvádím 69 informačních zdrojů. Citování v bakalářské práci je podle „Harvardského systému“ a také je použito poznámek pod čarou.

Chtěla bych poděkovat především mé vedoucí práce doktorce Večeřové, dále paní doktorce Vrbenské, panu doktorovi Poliškému, vedoucímu odboru správy a ochrany fondů Národní knihovny ČR a panu magistrovi Foltýnovi z odboru správy a ochrany fondů Národní knihovny ČR, kteří se mnou konzultovali danou problematiku a poskytli cenné materiály. Dále paní magistře Měřínské z Městské knihovny v Praze, paní magistře Janáskové z Národního filmového archivu, panu inženýru Lhotákovi z Knihovny Akademie věd, panu Bittnerovi z Národní technické knihovny a panu Kříži z Národní lékařské knihovny, že byli ochotni se se mnou setkat a probrat problematiku a aplikace Krameria na jejich institucích.

1. Úvod

V minulosti se v České republice započalo s uskutečňováním několika programů, které měly přispět k ochraně vzácných dokumentů. Tyto dokumenty byly ohroženy poničením v důsledku jejich častých výpůjček a hlavně jejich špatným fyzickým stavem. Jako způsob ochrany bylo zvoleno ochranné reformátování. Touto technologií dochází k převodu ohrožených dokumentů na náhradní média. Je tak zajištěna jejich náhrada určená pro trvalou archivaci a zpřístupnění uživatelům. Mezi používané technologie patří mikrofilmování, hybridní snímkování a digitalizace (TDKIV). Nejčastěji používanou metodou při zpřístupňování dokumentů uživatelům je digitalizace, podle které se často také tomuto způsobu ochrany souhrnně říká. Digitalizace je metodou, kdy je fyzický dokument převeden do elektronické – digitální podoby (TDKIV).

V České republice mezi průkopníky ochranného reformátování dokumentů patřila již od začátku Národní knihovna ČR, která je největší univerzální a vědeckou knihovnou u nás.

V této práci se budu zabývat popisem projektu Kramerius, pro který je garantem právě Národní knihovna ČR. Projekt Kramerius se zabývá ochranou novodobých dokumentů, které jsou nejčastěji ohroženy degradací papíru v důsledku jeho kyselosti. Jsou to jak monografie, tak periodika převážně od roku 1801 do 70. let 20. století (Vrbenská, 2006, s. 32). Projekt spočívá v přenosu ohrožených dokumentů na stálejší médium. Tento proces je možný pomocí tří výše popsaných metod. To, jaká metoda bude zvolena, záleží na stavu daného dokumentu a na možnostech dané instituce, která proces provádí. Výstupem procesu jsou mikrofilmy, které se pro archivaci používají nejčastěji. Dále jsou to digitální dokumenty, které jsou uloženy ve formátech PDF, JPEG a formátu DjVu, který slouží pro zpřístupnění dokumentů, buď prostřednictvím lokální sítě v daných institucích, nebo prostřednictvím webové aplikace Kramerius na internetu.

Je nutné si uvědomit, co vše Kramerius představuje:

- Systém ⇔ složený z několika aplikací

- Webová aplikace
- Aplikace pro úpravu dat a OCR
- Aplikace pro úpravu metadat
- Program na záchranu ohrožených dokumentů

V současnosti neexistuje ucelená terminologie. Jedna část odborníků nazývá systémem to, čemu druhá část odborníků říká aplikace. Proto je pro laika obtížné se v této problematice orientovat.

Nyní bych popsala několik programů a digitálních knihoven, které se ochraně dokumentů věnují, a to na území České republiky a ve světě.

Příklady digitalizačních programů v ČR:

Badatelské prostřední Manuscriptorium¹:

Manuscriptorium slouží jako hlavní platforma pro sjednocení jinak rozptýlených digitálních knihoven našich i zahraničních institucí v jednotném rozhraní Evropské digitální knihovny rukopisů.

Memoriae Mundi Series Bohemica

Národní program pro zpřístupnění rukopisů a vzácných tisků. Jedná se o dokumenty uchované v paměťových institucích v České republice. Program je pod záštitou UNESCO a jeho programu „Paměť světa“. V České republice je program financován prostřednictvím programu VISK 6. Dokumenty jsou zpřístupňovány prostřednictvím webového rozhraní Manuscriptoria. Registrovaní uživatelé (partnerské a spolupracující instituce) mají přístupy ke všem digitalizovaným dokumentům v čitelné velikosti digitalizovaných obrazů. Neregistrovaní uživatelé mohou prohlížet jen dokumenty, které jsou v seznamu volně přístupných děl, mezi které patří například Codex Gigas, Dalimilova kronika či Žlutický kancionál. U nepřístupných děl mohou prohlížet bibliografické informace (Manuscriptorium).

¹ *Manuscriptorium : virtuální badatelské prostředí pro oblast historických fondů* [online]. [cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.manuscriptorium.com>>.

ENRICH

Hlavním cílem Projektu ENRICH² (European Networking Resources and Information Concerning Cultural Heritage) je vytvořit jednotný přístup k digitálním kopiím rukopisů ze sbírek evropských kulturních institucí na základě platformy digitální knihovny Manuscriptorium. V současnosti se projektu účastní na 46 institucí z České republiky a zahraničí. Projekt ENRICH je financovaný v rámci evropského programu eContent+ (ENRICH).

RETROKON:

Národní program pro retrospektivní konverzi katalogů v ČR³. Základním cílem je propojení katalogů největších knihoven po celé České republice prostřednictvím internetu a umožnit tak otevření fondů knihoven nejen pro místní, ale i pro vzdálené uživatele a zlepšit tak Meziknihovní výpůjční službu. V rámci tohoto programu jsou převáděny lístkové katalogy do digitální formy, a to buď do obrazové podoby, nebo pomocí OCR do textové podoby. Program je financován prostřednictvím programu VISK 5 (VISK, VISK 5).

Ad Fontes:

Ad Fontes⁴ je projektem Archivu hlavního města Prahy. Cílem je komplexní digitální ochrana vzácných a ohrožených historických dokumentů hlavního města Prahy, jejich uchování a další zpřístupnění v digitální podobě pro badatele a veřejnost. Projekt je finančně podpořen Finančním mechanismem EHP a Norska (Archiv hlavního města Prahy, Ad Fontes).

² ENRICH : *European Networking Resources and Information concerning Cultural Heritage* [online]. [cit. 2010-05-01]. Dostupné z WWW: <<http://enrich.manuscriptorium.com>>.

³ <http://retrokon.nkp.cz/>; VISK : *veřejné informační služby knihoven* [online]. [cit. 2010-04-25]. VISK 5 - Národní program retrospektivní konverze katalogů knihoven v ČR - RETROKON. Dostupné z WWW: <<http://visk.nkp.cz/VISK5.htm>>.

⁴ *Archiv hlavního města Prahy* [online]. [cit. 2010-05-01]. Ad Fontes. Dostupné z WWW: <<http://www.ahmp.cz/index.html?mid=24&wstyle=0&page='adfontes/adfontes.html'>>.

Digitalizační programy ve světě:

Europeana:

Europeana⁵ je projekt podporovaný Evropskou komisí pomocí programu eContent+. Koordinací projektu byla pověřena Německá národní knihovna. Cílem projektu je propojení sbírek evropských knihoven, archivů a muzeí prostřednictvím jednoho jediného portálu (Europeana).

DPE – Digital Preservation Europe:

DPE⁶ je projekt, který vznikl za účelem zlepšení spolupráce a koordinace pro dlouhodobé uchování digitálních materiálů. Hlavním řešitelem je Humanities Advanced Technology and Information Institute, University of Glasgow. Národní knihovna ČR patří mezi hlavní partnery projektu (Digital preservation Europe).

Monasterium⁷:

Projekt Monasterium si klade za cíl sjednotit a vytvořit virtuální archiv středoevropských klášterů a diecézí. Je určen všem institucím, které uchovávají církevní historické prameny ze středověku a raného novověku. Dokumenty jsou propojené prostřednictvím platformy Monasterium a přístupné všem uživatelům prostřednictvím sítě Internet. Projekt je především financován prostřednictvím Evropské Unie a rakouského Ministerstva pro výuku, umění a kulturu. Jednotlivé pracovní skupiny jsou spolufinancované také z národních a soukromých zdrojů (Monasterium).

⁵ Europeana [online]. [cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://europeana.eu>>.

⁶ DPE : Digital Preservation Europe [online]. c 2006-2010, last modified 28 April 2010 [cit. 2010-05-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.digitalpreservationeurope.eu/>>.

⁷ MOM : virtuální archiv listin střední Evropy [online]. [cit. 2010-07-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.monasterium.net/>>.

E-Paveldas⁸:

Projekt Národní knihovny Litvy ve spolupráci s litevským Muzeem umění a litevským Národním archivem. Cílem tohoto projektu je sjednotit různorodé paměťové instituce a vytvořit tak jednotný portál, který bude sloužit pro přístup k litevskému kulturnímu dědictví. Obsahem této databanky jsou staré litevské knihy, periodika, katalogy výstav umění, úřední dokumenty, rukopisy a archivní dokumenty. Litva získala podporu 13 milionů litas ze strukturálních fondů Evropské unie (e-Paveldas).

BAM – Portal zu Bibliotheken, Archiven, Museen⁹:

BAM je společný projekt knihoven, archivů a muzeí v Německu. Jeho cílem je vytvořit portál pro jednotný přístup k národním kulturnímu dědictví uloženému v různorodých paměťových institucích v Německu. Partneři projektu jsou Bibliothekservice-Zentrum Baden-Württemberg, Bundesarchiv, Institut für Museumsforschung, Landesarchiv Baden-Württemberg, Stiftung Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim, Stiftung Preußischer Kulturbesitz (BAM).

Další digitalizační projekty jsou například:

- Cultural, Artistic and Scientific knowledge for Preservation, Access and Retrieval (CASPAR)
 - Evropská unie
 - <http://www.casparpreserves.eu/>
- Google Books
 - Google, Harvardská univerzita, Stanfordská univerzita, Michiganská univerzita
 - <http://books.google.com>
- Gutenberg
 - Michael S. Hart

⁸ *E-Paveldas : bibliotekos + Muziejai + Archyvai* [online]. [cit. 2010-07-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.epaveldas.lt/>>.

⁹ *BAM : portal zu Bibliotheken, Archiven, Museen* [online]. [cit. 2010-07-14]. Dostupné z WWW: <<http://www.bam-portal.de/>>.

- <http://www.gutenberg.org/>
- Lots Of Copies Keep Staff Safe (LOCKSS)
 - Stanfordská univerzita
 - <http://www.lockss.org/>
- METAMORFOZE
 - Národní knihovna Nizozemí, Národní archiv
 - <http://www.metamorfoze.nl/>
- National Digital Heritage Archive (NDHA)
 - Partnerství Národní knihovny Nového Zélandu, skupiny Ex Libris a Sun Microsystem
 - <http://ndha-wiki.natlib.govt.nz/ndha/>
- National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP)
 - Kongresová knihovna
 - <http://www.digitalpreservation.gov/>
- Open Book Alliance
 - Amazon.com, American Society of Journalists and Authors, National Writers Union, Microsoft, Yahoo
 - <http://www.openbookalliance.org/>

2. Vývoj

Počátkem 90. let 20. století se v České republice přistoupilo k razantnější ochraně ohrožených dokumentů. Na půdě Národní knihovny ČR na základě zahraničních zkušeností vznikl program ochrany knihovních fondů – NPOKF – „Národní program ochrany knihovních fondů“. V jeho rámci se řešila mimo jiné otázka ochranného mikrofilmování. Předmětem ochrany byly často používané unikátní dokumenty, hlavně bohemikální periodika, ale také historické tituly. V rámci programu NPOKF se začaly prosazovat mezinárodní kvalitativní normativy v technologii mikrofilmování. Již v této době se začalo ukazovat, jak je důležitá spolupráce a koordinace mezi knihovnami při ochranném mikrofilmování, a ve vzájemné spolupráci tak vznikaly seznamy nejohroženějších dokumentů pro jejich pozdější mikrofilmování.

Jednou z možností získání podpory a financí byla účast institucí v rámci programu Výzkumu a vývoje Ministerstva kultury ČR. Mezi úspěšné projekty patřily např. „Kramerius – ochranné mikrofilmování významných bohemikálních periodik“, či „Digitalizace mikromédií“ (Vrbenská, 2005, s. 190). Další možností bylo získání financí ze zahraničí, což se podařilo v rámci projektu CASLIN, kdy finance poskytla A. W. Mellonova nadace z USA.

Pracovní skupina CASLIN pro ochranné mikrofilmování

Tento program vznikl v roce 1994 a jeho prvotním cílem bylo vybavit novou technikou mikrografická pracoviště Národní knihovny ČR a Slovenské národní knihovny. Mezi další cíle poté patřila například práce na vytváření a dodržování standardů a doporučení, koordinace při výběru dokumentů k reformátování (Polišenský, 1999), propagace ochranných technologií reformátování, pravidla pro výpůjčky náhradních exemplářů a pro zpřístupnění reformátovaných kopií (Vrbenská, 2005, s. 191). Finance na novou techniku poskytla Mellonova nadace (Hrazdilová, 2005, s. 10).

Členové pracovní skupiny:

- Národní knihovna ČR
- Knihovna Akademie věd ČR

- Moravská zemská knihovna v Brně
- Státní vědecká knihovna v Olomouci
- Slovenská národní knihovna v Martině
- Univerzitní knihovna v Bratislavě
- Státní vědecká knihovna v Košicích

Mezi prvními dokumenty byly mikrofilmovány dokumenty národní periodické produkce, hlavně noviny, které jsou kvůli tisku na kyselém papíře nejvíce ohroženy jeho degradací (Hrazdilová, 2005, s. 10).

V roce 1996 se „Pracovní skupina pro ochranné mikrofilmování“ rozpadla na českou a slovenskou část, avšak obě dvě části spolu dále úzce spolupracovaly. Česká část se začala zabývat technologií digitalizace a změnila si proto název na „Pracovní skupinu pro ochranné reformátování“ (Vrbenská, 2005, s. 191).

Digitalizace mikromédií

Tento program byl spuštěn v červenci 1997 a byl součástí programu Výzkumu a vývoje financovaného Ministerstvem kultury. Hlavním cílem bylo vytvoření pracoviště digitalizace mikrofilmů a mikrofišů a jejich další zpřístupnění pomocí CD-ROM a prostřednictvím internetu (Polišenský, 1999). V rámci tohoto programu také proběhl vývoj programové aplikace pro tvorbu metadat ve standardu SGML (Polišenský, 2000, S. 163). Program měl ověřit, zda metoda skenování mikrofilmů je vhodná pro konverzi do digitálního formátu. Pro tyto účely byly použity mikrofilmy již dříve vytvořené v Národní knihovně (Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Digitalizace mikromédií).

Na plnění programu se podílely tyto instituce:

- Národní knihovna České republiky
- Ústav pro českou a světovou literaturu
- Albertina icome Praha

Projekt byl založen na „hybridním snímkování“. Jedná se o způsob, kdy se dokument mikrofilmuje a následně se mikrofilm digitalizuje pomocí speciálních skenerů. Například na digitalizačním pracovišti Národní knihovny

ČR byl používán skener SunRise, který měl modul pro svitkové filmy a modul pro mikrofiše. Rychlost se pohybovala okolo jednoho pole mikrofilmu za sekundu. Velkou výhodou hybridního systému bylo, že vzniklé mikrofilmy mohly být použity pro archivní účely, a pro účely zpřístupňování uživatelům byl používán digitální formát.

V roce 1998 byl projekt zaměřen právě na zpřístupnění digitalizovaných dokumentů prostřednictvím internetu. Tento způsob zpřístupňování měl velké výhody, protože díky použití formátu HTML a standardu SGML pro indexaci dokumentů se digitální data stala nezávislá na hardwaru či softwaru. A pomocí webového prohlížeče se stal přenos dat na nová média mnohem jednodušším (Polišenský, 1999).

<i>Období</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>Celkově</i>
<i>Výše podpory ze státního rozpočtu</i>	100 tis. Kč	6 185 tis. Kč	12 411 tis. Kč	19 596 tis. Kč
<i>Celkové uznané náklady</i>	100 tis. Kč	7 236 tis. Kč	12 771 tis. Kč	20 647 tis. Kč

Finance projektu Digitalizace mikromédií¹⁰

Tabulka popisuje průběh financování projektu Digitalizace mikromédií Ministerstvem knihovny ČR.

2.1. Počátky projektu – Kramerius 1

Prvním z rozsáhlých projektů podaných NPOKF v rámci grantových projektů výzkumu a vývoje Ministerstva kultury ČR byl projekt „Kramerius 1 – ochranné mikrofilmování významných bohemikálních periodik“ (Vrbenská, 2005, s. 190).

Na Ministerstvu Kultury ČR byl projekt podán pod názvem „Kramerius 1. Projekt národního programu ochranného mikrofilmování novinových fondů“

¹⁰ *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací : výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR* [online]. 1.5.23. Rada pro výzkum, vývoj a inovace, [cit. 2010-04-13]. Projekt KZ97P04UKK002 – Digitalizace mikromédií. (1997-1999, MK0/KZ). Dostupné z WWW: <<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=KZ97P04UKK002>>.

(Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Kramerius 1). Projekt byl Ministerstvem kultury ČR financován od září 1997 do prosince 1999.

Kramerius byl společným projektem těchto institucí:

- Národní knihovna ČR
- Moravská zemská knihovna Brno
- Státní vědecká knihovna Plzeň
- Státní vědecká knihovna Olomouc

Projekt vznikl za účelem ochrany 18 významných bohemikálních periodik ohrožených degradací kyselého papíru (Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Kramerius 1). Mezi vybrané tituly patřily například Bohemia, Světozor, Lumír, Květy, Lidové noviny, Národní politika, Moravská orlice, Reichenberg Zeitung či Zlatá Praha (Vrbenská, 2005, s 190).

V rámci projektu byly práce prováděné na ochranném mikrofilmování přebudovány tak, aby výsledné dokumenty byly v souladu s požadavky norem ISO (Polišenský, 1999).

Součástí práce na projektu bylo i vypracování databáze záznamů archivních a matričních mikrofilmů a její napojení na mezinárodní databázi EROMM.

V rámci řešení projektu se zpracovatelé zavázali vypracovat metodické příručky pro provoz mikrografických pracovišť a pro přípravu knihovních dokumentů k mikrofilmování (Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Kramerius 1).

Období	1997	1998	1999	Celkově
Výše podpory ze státního rozpočtu	4 557 tis. Kč	1 610 tis. Kč	2 337 tis. Kč	8 335 tis. Kč
Celkové uznané náklady	4 557 tis. Kč	3 423 tis. Kč	2 337 tis. Kč	10 148 tis. Kč

Finance projektu Kramerius 1¹¹

¹¹ Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací : výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR [online]. 1.5.23. Rada pro výzkum, vývoj a inovace, [cit. 2010-04-13]. Projekt KZ97P04UKK001 – Kramerius 1. Projekt národního programu ochranného mikrofilmování novinových fondů. Společný projekt NK ČR Praha, MZK Brno,

V roce 2001 na snahy projektu Kramerius I navázal program VISK 7 - „Národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupnění dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru – Kramerius“. Výsledky těchto snah byly prezentovány prostřednictvím CD nosičů, lokální sítě Národní knihovny ČR a internetu.

Postupně tak začal vznikat „projekt Kramerius“, který se do současnosti vyvinul v komplexní projekt usilující o zachování kulturního dědictví. Projektu se účastní mnoho institucí České republiky, převážně knihovny, muzea a archivy. Jejich snahy na poli vývoje systému, technologií uchovávání a tvoření pracovišť jsou financovány z několika zdrojů (viz kap. 5).

Zpočátku se probíhající práce v rámci projektu Kramerius soustředily jen na zpřístupňování bohemikálních periodik vytištěných do 40. let 20. století. Později byla tato hranice posunuta do 80. let 20. století a nyní do 90. let 20. století. Byly vybírány tituly významných společenských časopisů, regionálních periodik, odborných periodik a význačných deníků (Vrbenská, 2009, s. 170).

Později, již po vzniku systému Kramerius (viz. kap. 2.2.), se začalo se záchranou významných bohemikálních monografií, například v rámci projektu „Záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů 19. stol. ohrožených degradací papíru“ financovaného Finančními mechanismy EHP a Norska (viz. kap. 5.2.) (Vrbenská, 2008, s. 170).

2.2. Systém Kramerius

Systém Kramerius je určen pro prezentaci digitálních obrazů cenných dokumentů národního kulturního dědictví prostřednictvím lokálních sítí a internetu, a to v souladu s autorským zákonem. Jedná se o open-source program, který pracuje na bázi systému pro správu obsahu (Content

Management System - CMS). Člení se na administrátorské a uživatelské rozhraní. Mezi základní administrátorské funkce patří například import, grafické zpracování, publikace, odstranění dokumentů, generování a úprava metadat a další. Základní uživatelské funkce jsou například vyhledávání, uložení či tisk dokumentu.

Kramerius vznikl s myšlenkou vytvořit virtuální badatelské prostředí a zároveň digitální archiv sloužící k uchování a zpřístupnění výstupů z digitalizačních činností institucí, například v rámci programu VISK 7 (viz kap. 5.1.). Díky tomuto systému by byly ohrožené dokumenty volně přístupné pro badatele a širokou veřejnost.

2.2.1. Instituce podílející se na vývoji systému

Na počátku se na vývoji systému Kramerius podílela jen Národní knihovna ČR ve spolupráci s firmou Qbizm. Knihovna Akademie věd se účastnila na definici jeho vlastností (Lhoták, 2005). Knihovna Akademie věd se postupně zapojovala do financování projektu a také významně do jeho vývoje. Později se do vývoje připojily další instituce, například Moravská zemská knihovna v Brně a Státní vědecká knihovna v Olomouci (Ljubka, 2008, s. 92).

2.2.2. Důvody vzniku systému

Na vývoji systému Kramerius (viz. kap. 2.2.4.) se začalo pracovat v roce 2003. Ke vzniku této snahy vedlo několik důvodů. V roce 2002 se začaly objevovat technické problémy ve stávajícím softwaru Národní knihovny ČR. Došlo k jeho zhroucení, a proto bylo rozhodnuto o nutnosti oddělit od sebe prezentační, archivační a výrobní vrstvy, které do té doby byly integrovány dohromady (Polišenský, 2005, s. 186).

Dalším důvodem byla snaha o zlevnění archivačních a prezentačních prostředků. Do této doby byly digitalizované dokumenty ukládané mimo jiné na fyzických nosičích, což se začalo ukazovat jako ne příliš výhodné řešení. Zaprvé se prokázalo, že fyzické nosiče nejsou z důvodu rychlého podléhání zkáze vhodné pro dlouhodobější archivaci dokumentů. Jejich trvanlivost je zpravidla 6 až 8 let, což pro účely archivace není dostačující. Dále se zjistilo,

že kapacita těchto nosičů není dostačující, protože obsáhlejší dokumenty musely být rozděleny na více nosičů (Polišenský, 2004), což není pro uživatele výhodné.

Jednou z dalších příčin byla reakce na škody po ničivých povodních v roce 2002, kdy bylo zaplaveno více než 40 knihoven. Z celkového počtu 800 000 poničených dokumentů se podařilo zamrazit přibližně 140 000 dokumentů. Pro zpřístupnění takového obrovského množství dokumentů by bylo zapotřebí mnohem větší kapacity, než poskytovaly CD-ROMy (Polišenský, 2004).

2.2.3. Povodně a metody reformátování

Na odstranění následků povodní přispělo ve velké míře Ministerstvo kultury ČR. Právě odtud plynuly peníze na reformátování poničených knih, kdy jejich kopie měly sloužit jako náhrady za poničené originály (Polišenský, 2009).

Kvůli velkému množství poničených knih při povodních a z důvodu nedostačujících kapacit digitalizačních pracovišť bylo rozhodnuto používat několik reformátovacích technologií najednou, a to mikrofilmování, hybridní snímkování a digitalizaci.

Mikrofilmování je „technologie reformátování, která spočívá v převedení dokumentu na mikrografická média (mikrofilm nebo mikrofiš)“ (TDKIV). Tato metoda byla kvůli vysokým finančním nárokům při duplikování mikrofilmů a nutnosti vlastnit speciální přístroj pro čtení nebo zhotovování zvětšenin vybrána pro reformátování méně žádaných dokumentů. Bylo také rozhodnuto, že tuto metodu budou používat ty instituce, které již vlastní technické vybavení nutné pro mikrofilmování (Polišenský, 2004).

Hybridní snímkování je „technologie, která využívá pro reformátování dokumentů mikrografická média i digitální formát. Mikromédia slouží pro trvalé uchování dokumentu, digitální formát pro jeho zpřístupňování“ (TDKIV). Metodu hybridního snímkování je dobré využívat na knihy, které obsahují barevné ilustrace (Polišenský, 2010, s. 47). Tato metoda měla sloužit tam, kde byly často žádané dokumenty ve velmi špatném stavu. Dále

v institucích, které si nemohly dovolit pořídit přístroje pro zpřístupnění mikrofilmů (Polišenský, 2004).

Avšak jedinou institucí, která vlastnila vybavení vhodné pro reformátování hybridní technologií, byla Národní knihovna. Protože bylo pracoviště Národní knihovny v roce 2003 vyčleněno ochranným reformátováním právě v rámci VISKU 7, bylo nutno po povodních vyčlenit část na záchranu poničených dokumentů, a proto byla přikoupena hybridní kamera „DualProfi“ se skenerem „ProSero“.

Metodou přímé digitalizace byly digitalizovány dokumenty, které byly v dobré stavu a tištěné na kvalitním papíře (Vrbenská, 2009, s. 169). Tato metoda byla určena tam, kde se jednalo o zahraniční dokumenty či současná periodika (Polišenský, 2004).

Pokud instituce nevlastnily dostatečné finanční zdroje pro zařízení a chod vlastních digitalizačních pracovišť, mohly využívat služeb specializovaných soukromých firem, které se do procesu zapojily.

2.2.4. Výběrové řízení

Důvody uvedené v kapitolách 2.2.2. a 2.2.3 vedly k úvahám o tvorbě jednoduché aplikace, která by byla určená pro zpřístupňování dokumentů, editaci metadat a správu dokumentů (Polišenský, 2008).

Uvažovalo se o využití nástrojů Digitool, DSpace či Greenstone Digital Library Software, ale nakonec padla volba na vývoj vlastního systému. Bylo vypsáno výběrové řízení, které vyhrála brněnská firma Qbizm Technologies, a.s..

Jednou z podmínek výběrového řízení bylo, aby byl systém vyvíjen jako open-source, což je počítačový software s otevřeným zdrojovým kódem (Polišenský, 2009). To znamená, že lze svobodně měnit zdrojový kód a svobodně software šířit. Toto řešení má své plusy i minusy. Mezi velkou výhodou patří, že instituce si mohou software přizpůsobovat dle vlastních potřeb a získají jej zadarmo. Naopak pro některé instituce může být problémem, že musí mít vlastní technické zázemí, protože neexistuje profesionální technická podpora (Lhoták, 2007). Dále bylo rozhodnuto, že aplikace bude poskytována na základě licence GNU GPL.

2.2.5. Technický rozvoj

Zpočátku bylo pro archivaci dat využíváno robotické magnetopáskové knihovny ADIC Scalar 1000, diskového subsystému a souborového systému SAM FS (Vrbenská, 2006, s. 33). V současné době se pro uchovávání zdrojových souborů digitálních kopií využívá Centrálního datového úložiště. Ve speciálním skladu v centrálním depozitáři v Hostivaři jsou uchovávány matriční mikrofilmy, pocházející z digitalizační činnosti Národní knihovny ČR (Polišenský, 2010, s. 46). Dále jsou zde uchovávány matriční mikrofilmy institucí, podílející se na programu Kramerius.

V souvislosti s přechodem na nový systém, bylo nutné řešit převod na XML, protože k již dříve reformátovaným dokumentům byly tvořeny metadata ve formátu DOBS/SGML (Ljubka, 2008, s. 91).

Také se začalo s převodem obrazových souborů do formátu DjVu, který tak díky svým kompresním vlastnostem snížil objem archivovaných dat (Polišenský, 2005, s. 186).

V roce 2005 byl integrován protokol OAI-PMH. Na tuto aktivitu v roce 2007 navázala implementace formátu METS a jeho včlenění do OAI-PMH. V tom samém roce byla integrována podpora MARC21 a proběhla implementace vyhledávače LUCENE (Ljubka, 2008, s. 92-93).

2.3. Neperiodické publikace

V roce 2005 byla vypracována a podána žádost o grant na Finanční mechanismy EHP a Norska. Žádost byla podána pod názvem „CZ0029 – Záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů 19. století ohrožených degradací papíru“. Hlavním cílem projektu byla záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů. V roce 2006 byl projekt schválen a v červnu 2007 byla zahájena realizace projektu (Polišenský, 2010, s. 47).

Z Norských fondů bylo získáno 999 960 eur, přičemž ze státního rozpočtu ČR bylo poskytnuto 200 040 eur (Polišenský, 2010).

Na řešení projektu se podílela Národní knihovna ČR a dodavatelské firmy Ampaco, Microna a Elsyst Engineering. Firmy byly vybrány čtyřmi výběrovými řízeními, které se konaly v 1. pololetí roku 2007 (Polišenský,

2009, s. 168). Národní knihovna zodpovídala za výběr a přípravu publikací (Foltýn, 2008-9). Firma Ampaco zajišťovala mikrofilmování, kopírování mikrofilmů a jejich skenování. Firma Microna zajišťovala hybridní snímkování (Polišenský, 2008, s. 53). Firma Elsynt Engineering zajišťovala úpravu a zpracování dat, tedy ořez a narovnání, převod dokumentu z digitální podoby do textové pomoci OCR, převod obrazových souborů z formátu JPEG do formátu DjVU a tvorbu metadat (Informační portál Kramerius, Norské fondy, Popis projektu). Požadavky na používané standardy při procesu digitalizace odpovídaly požadavkům na dotaci z financí VISKu 7¹².

Při výběru neperiodických bohemikálních dokumentů se nehledělo jen na obsah, ale důležitým faktorem byl také stupeň ohrožení dokumentu. Pokud bylo možné vybírat z více exemplářů, byl vybrán takový, který nejlépe splňoval podmínky vhodné pro digitalizaci. Při výběru dokumentů vznikal jejich seznam s úmyslem předcházet duplicitám při digitalizaci. Tento seznam se nazývá CZROMM¹³ - The Czech Register of the Microfil Masters, a je dostupný přes web Národní knihovny ČR. Dále byly dokumenty evidovány v Registru digitalizace. Vybrané dokumenty musely mít záznam v elektronickém katalogu Národní knihovny ČR a vlastnit čárový kód. Pokud tomu tak nebylo, učinilo se tak zpětně (Polišenský, 2010). Záznamy digitalizovaných dokumentů v elektronickém katalogu Národní knihovny ČR byly provázány do systému Kramerius (viz příloha č. 5).

Všechny dokumenty, které v rámci tohoto projektu vznikly, jsou přístupné všem zájemcům. Omezení přístupu prostřednictvím internetu vychází z ustanovení autorského zákona. Dokumenty, které nejsou přístupné prostřednictvím internetu, jsou přístupné z terminálů v budově instituce, která originál vlastní (Polišenský, 2010, s. 46).

¹² Ministerstvo kultury odbor umění a knihoven. *Výběrové dotační řízení- Veřejné informační služby knihoven : národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupnění dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru KRAMERIUS* [online]. [cit. 2010-01-13]. Dostupné z WWW: < <http://visk.nkp.cz/VISK7.htm> >.

¹³ http://www.nkp.cz/pages/page.php3?page=weba_seznam.htm

Výsledky projektu jsou zpřístupněny v systému Kramerius Národní knihovny ČR. V rámci tohoto projektu byly také nejvíce poničené dokumenty opatřovány ochrannými obaly z archivní lepenky zhotovené z čisté buničiny (Polišenský, 2009, s. 171). Výroba těchto obalů je zajištěna na specializovaném pracovišti v Centrálním depozitáři v Hostivaři.

Na počátku projektu bylo plánováno zachránit a zpřístupnit na 6 500 reformátovaných svazků a vytvořit 2 400 000 digitálních obrazových souborů. Na konci projektu bylo reformátováno 16 890 svazků a vytvořeno 3 544 404 digitálních stran dokumentů (Polišenský, 2010).

3. Současnost

V současnosti je ve většině institucí nainstalována verze systému 3 a novější. Záleží vždy jen na dané instituci, zda se rozhodne přejít na novou verzi systému, či si ponechají stávající. Přejít na novou verzi nepředstavuje většinou žádné problémy, protože replikace dat na nové verze bývá bezproblémová.

3.1. Technické specifikace

Technologie, které systém Kramerius využívá, jsou všechny open source, proto není využívání systému Kramerius příliš finančně náročné (Ljubka, 2008, s. 92).

Data ukládaná do systému jsou ve formě grafických souborů a ukládaná metadata ve formě XML. Formát XML také zajišťuje export do jiných formátů. V roce 2005 byl do systému začleněn protokol OAI-PMH, který zajišťuje schopnost vzájemně spolupracovat, tedy být propojen s ostatními projekty, jako například s projektem Evropské digitální knihovny, Souborného katalogu České republiky či do Jednotné inflační brány (Lhoták, 2009).

Do systému je implementován jednotný identifikátor zdroje URI, který slouží k jednoznačné identifikaci zdroje a umožňuje tak propojení záznamu do OPACu dané instituce.

Pro běh systému je nutné mít nainstalován operační systém Linux (Debian, Suse). Systém Kramerius je naprogramován v jazyce Java. Dokumenty jsou do systému ukládané ve formátech JPEG a DjVu. Formát JPEG slouží pro archivní účely a formát DjVu je určen pro zpřístupnění v lokálních sítích a na internetu. Pro prohlížení dokumentů je nutné na počítačích používaných pro přístup k systému Kramerius nainstalovat speciální plugin od firmy Lizardtech.

3.1.1. Technické vybavení nutné pro provoz systému

- web server Apache (Duda, 2007)
- aplikační server Apache Tomcat (4.1.18 a vyšší) (Duda, 2007)

- konektor pro spojení web serveru Apache a aplikačního severu Tomcat (Duda, 2007)
- soubor základních nástrojů pro vývoj aplikací pro Platformu Java – JDK (Java Development Kit) (Duda, 2007)
- databázový server PostgreSQL (verze 8.x a vyšší) (Duda, 2007)
- dostatečně velký diskový prostor pro repozitář (Duda, 2007)

3.1.2. DTD

DTD neboli definice typu dokumentu je „formát XML, který slouží pro formální popis složek určitého dokumentu nebo třídy dokumentů. DTD nám říká, jaký je obsah elementů a entit vyskytujících se v dokumentu“ (TDKIV).

V současné době je v systému Kramerius implementováno pouze DTD pro monografie a periodika¹⁴. Při vývoji DTD se postupovalo dle vzoru evropského projektu, soustředěného na digitalizaci periodik, DIEPER (Lhoták, 2007).

V souvislosti s vývojem nové verze systému Kramerius se také uvažuje o rozšíření DTD na jiné typy dokumentů, jako jsou články, mapy či hudebniny.

3.1.3. OCR

OCR je metoda, kdy pomocí optického rozpoznávání znaků dojde k převodu dokumentu z jeho obrazové podoby do textové. Tato metoda je postavena na technologii porovnávání hustoty bodů předlohy na pomyslné síti s typickými znaky jednotlivých písmen, které jsou uloženy ve znalostních bázích (TDKIV). Takto získaný textový formát neslouží v systému Kramerius pro zpřístupnění uživatelům, ale pro fulltextové vyhledávání, a to jak v metadatech, tak i v dokumentech. Kromě textového výstupu může být i výstup ve formátu METS. OCR se také využívá pro protokol OAI-PMH (Foltýn, 2009, s. 163-166).

¹⁴ <http://digit.nkp.cz/techstandards.html>

Program, který lze pro převod z grafické do textové podoby použít je program FineReader od společnosti Abbyy, který je integrován v programu Sirius. V současné době zatím neexistuje program, který by provedl kontrolu správnosti převedeného textu, proto je nutná manuální kontrola.

V souvislosti s charakterem určitých písem jsou některé typy lépe převeditelné než jiné. Jako problematické pro převod do textové podoby se ukázaly starší periodika a monografie. Tyto dokumenty jsou tištěné především švabachem, který je obtížný pro rozpoznávání znaků. Proto bylo vyvinuto speciální OCR pro švabach. Dále převod ztěžovala především špatná kvalita materiálu, na kterém jsou dokumenty vytištěné. Materiál byl většinou zažloutlý a tiskařská barva vybledlá. Protože ani zvyšování optické kvality obrazových dokumentů nepomohlo, začalo se v roce 2007 pracovat na budování znalostníchází. Na vývoji řešení se účastnila Národní knihovna ČR, Knihovna Akademie věd a firma Elsynt Engineering.

Nejdříve byla navázána spolupráce s Ústavem pro jazyk český Akademie věd ČR. Zde bylo rozhodnuto o rozdělení znalostníchází na 5 vrstev podle postupu vývoje češtiny v 19. a 20. století a 12 tematických skupin týkajících se lidských činností v 19. a 20. století. Poté bylo vyvinuto programové řešení pro tvorbu těchto znalostníchází a byla vytvořena jedna centrální báze firmou Elsynt Engineering. Dále začala probíhat manuální kontrola převedených textů a ukládání do dílčíchází, čímž probíhalo „vzdělávání“ programu (Foltýn, 2009, s. 163-166).

V roce 2005-2009 bylo v rámci projektu České digitální matematické knihovny řešeno OCR pro matematické texty. Na projektu se podílely Knihovna Akademie věd, Matematický ústav Akademie věd, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Ústav výpočetní techniky Masarykovy univerzity a Fakulta informatiky Masarykovy univerzity (Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

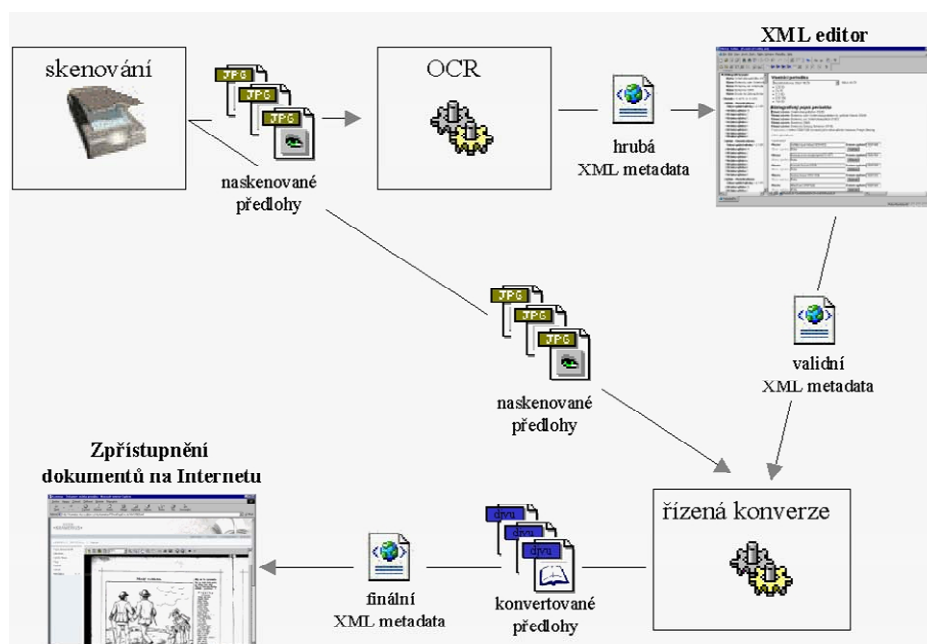
3.1.4. Formát METS

Formát METS (Metadata Encoding & Transmission Standard) je standardem pro kódování popisných, administrativních a strukturálních metadat, týkajících se dokumentů uvnitř digitálních knihoven. Pro bibliografická metadata byl vybrán formát MARC21 a Dublin Core. Pro technická metadata byl vybrán formát PREMIS a MIX. METS je standardizovaný formát XML, který je určen pro výměnu digitálních objektů mezi systémy (Polišenský, 2007).

Formát METS byl včleněn do systému Kramerius v roce 2007 v rámci projektu „Optimalizace nástrojů pro digitalizaci tištěných dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru“. Na řešení implementace formátu METS se podílela Národní knihovna ČR, Knihovna Akademie věd a firma Qbizm. V průběhu této činnosti bylo zapotřebí zanalyzovat používané formáty a vzhledem k velkému množství již digitalizovaných dokumentů také dbát na zpětnou kompatibilitu formátu (Polišenský, 2007, s. 1).

3.2. Aplikace systému Kramerius

Celý systém Kramerius se v současnosti sestává z několika aplikací či modulů, které jsou vzájemně provázané ve výrobním procesu digitalizovaného dokumentu.



Výrobní proces digitalizace¹⁵

V následující části nastíním výrobní proces digitalizace a zpracování dokumentu.

Na začátku procesu probíhá výběr dokumentu. Pokud dokument není zanesen v Souborném katalogu, popřípadě OPACu dané instituce, je vytvořen jeho záznam a po dokončení je tento záznam s digitální kopií prolinkován (Lhoták, 2009).

Poté probíhá samotná digitalizace, po které následuje práce s aplikací Sirius. V této aplikaci probíhá grafické zpracování dokumentů a automatické generování XML metadat (Elsyst Engineering, c2003). Dále zde dochází k převodu dokumentu z digitální obrazové podoby do podoby textové pomocí metody OCR (TDKIV), umožňující fulltextové vyhledávání v dokumentu (viz. kap. 3.4.).

Dále přechází dokument do aplikace Corel XMetal Author. Zde dochází k úpravě XML metadat (Elsyst Engineering, c2003). Metadata slouží k identifikaci digitálního dokumentu vůči jeho fyzickému originálu, popisují obsah a strukturu dokumentu a pomáhají při komunikaci v rámci systému (Knoll, 2006).

A nakonec probíhá import takto upravené digitální kopie do webové aplikace Kramerius.

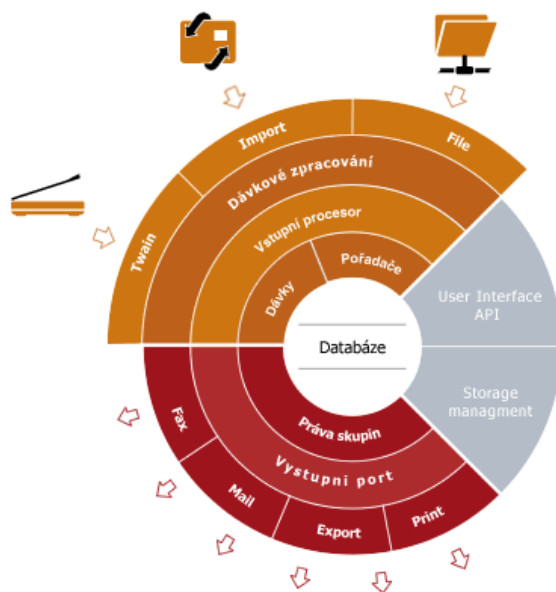
Instituce samozřejmě nemusejí používat všechny tyto aplikace a mohou používat jiné.

Pokud instituce nevlastní digitalizační pracoviště zašle požadované dokumenty firmě AMPACO nebo MICRONA. Odtud se vrátí instituci 2 mikrofilmy, jeden pro archivaci, druhý pro převod do digitální podoby. Tento druhý mikrofilm se zašle firmě Elsys Engineering, která dodá CD-ROM či DVD-ROM s již zpracovanými metadaty a OCR (Janásková, osobní sdělení, 2010).

¹⁵ Qbizm technologies, c 2005-2009

3.2.1. SIRIUS

Sirius je modulární systém určený pro budování komplexních aplikací. Základem systému je dvouúrovňová architektura klient/server, která stojí nad standardní SQL databází. Systém se sestává z jednotlivých modulů, které mají jednotný interface (Elsyst Engineering, c 2003).



Architektura systému Sirius ¹⁶

3.2.2. Corel XMetal Author

XMetal Author je publikační prostředí pro úpravu XML metadat. V současné době již není produktem firmy Corel a přešel pod firmu JUST.systems.

3.2.3. Webová aplikace Kramerius

Webová aplikace Kramerius slouží ke zpřístupňování dokumentů ve formátu DjVu, buď prostřednictvím internetu, nebo na lokálních počítačových sítích dané instituce.

V aplikaci je možnost propojit dokument na jeho záznam v OPACu dané instituce. Dále je propojen na systém pro dodávání elektronických dokumentů (Elsyst Engineering, c2003).

¹⁶ Elsynt Engineering, c2003

3.3. Registr digitalizace

Projekt Registr digitalizace je financován v rámci Výzkumu a Vývoje Ministerstva kultury. Projekt byl podán pod názvem „Evidence digitalizovaných dokumentů, sledování procesu zpracování a vývoj systému pro zpřístupnění DC08P02OUK008“. Řešení projektu bylo zahájeno v březnu 2008 a ukončení je naplánováno na prosinec 2011.

Registr digitalizace je společným projektem Národní knihovny ČR, Knihovny Akademie věd a o vývoj systému se stará společnost INCAD, s.r.o.

Partnery projektu jsou:

- Moravská zemská knihovna Brno
- Národní technická knihovna
- Městská knihovna v Praze

Aplikace byla vyvinuta se záměrem vytvořit určitý národní registr digitalizovaných dokumentů. Tím by se předcházelo tvorbě duplicitních dokumentů a přispělo by se k lepší koordinaci účastníků se institucí a tím i k lepšímu sdílení výsledků digitalizace (Registr digitalizace).

Aplikace je v současné době vystavena na komerčních nástrojích Refief, relační databázi Oracle a vyhledávacím nástroji Fast (Registr digitalizace).

Aplikace je pro uživatele systému přístupná přes webové rozhraní. Zde je několik možností prohledávání databáze. Prohledávat lze podle „typu dokumentu“ (grafika, mapy, monografie, periodika, rukopisy), dle „digitální knihovny“, která dokument zpřístupňuje (Digitální knihovna AV ČR, Digitální knihovna NTK, Kramerius Městská knihovna Praha, Kramerius Moravská zemská knihovna, Kramerius Národní knihovna ČR, NULL), či dle „vlastníka dokumentu“. Dále je možné použít jednoduché a pokročilé vyhledávání. Také se na hlavní stránce nalézá grafické znázornění, které udává počty dokumentů, které se plánují digitalizovat, právě se digitalizují, či je jejich digitalizace již hotova.

Pohyb v registru digitalizace je velmi intuitivní a přehledný.

V současné době je vyvíjena nová verze R4, která bude poskytována jako open-source. Plánuje se implementace Fedora commons a knihovny Jasper (Registr digitalizace).

Do budoucna se plánuje Registr digitalizace, který by měl několik lokálních instalací, ze kterých by se sklízelo do jedné centrální (Lhoták, 2010).

Dalším projektem, který se bude v budoucnosti realizovat je „Digitization Registry EU“, který bude uskutečněn v rámci programu Central Europe. Tento projekt je plánován na rozmezí let 2011 až 2013. V současnosti je do projektu zapojena jen střední Evropa, a to Česká republika, Maďarsko, Německo, Polsko, Rakousko, Slovensko a Slovinsko. Rozšíření na další země je také možné. Systém bude mít strukturu národních registrů a jednoho centrálního, který bude shromažďovat data (Lhoták, 2010).

K 03. 05. 2010 je v databázi dokončeno 11 475 dokumentů, 7 897 dokumentů je ve fázi zpracování a 4 502 dokumentů je vybráno k digitalizaci. (Registr digitalizace)

3.4. Sdružení ORFEUS¹⁷

Sdružení ORFEUS je skupina firem, které se specializují na digitalizaci a kladou si za cíl poskytovat knihovnám, archivům a jiným institucím komplexní služby v oboru digitalizace. Garantem této skupiny je Národní knihovna ČR.

Firmy, které spolupracují v rámci sdružení ORFEUS, jsou Elsys Engineering, AMPACO a MICRONA.

Firmy zajišťují pro instituce mikrofilmování, digitalizaci mikrofilmů, přímou digitalizaci a hybridní snímkování pomocí standardních či knižních skenerů. Dále zajišťují tvorbu metadat a převod obrazových dokumentů pomocí OCR do textové podoby. Zpracované dokumenty jsou dodávány institucím na vybraném nosiči.

Instituce také mohou od těchto firem získat dodávky hardwarového a softwarového vybavení (Elsyst Engineering, c2003).

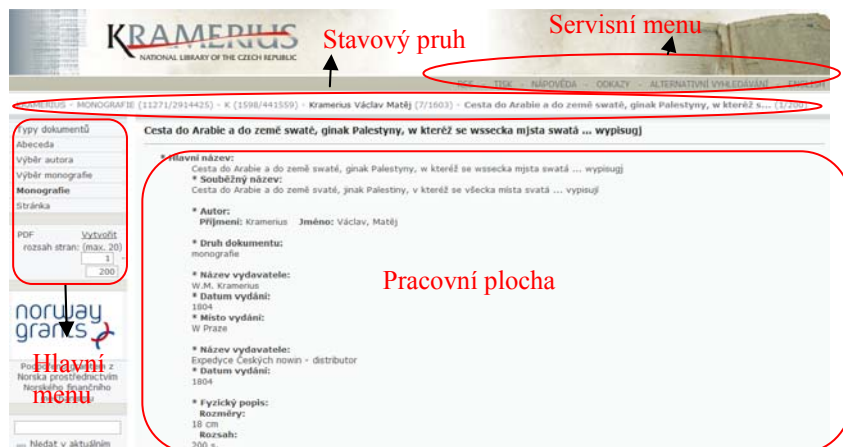
¹⁷ http://www.ee.cz/vip/sdruz_orfeus.htm

3.5. Údržba systému

Protože je systém Kramerius open source software, zajišťuje si každá instituce údržbu systému sama. To si však mohou dovolit velké instituce, které na tuto práci mohou vyčlenit více pracovníků, pro menší instituce je zde možnost najmout si na tuto práci specializovanou firmu. V současné době se na údržbu systému specializuje jen jedna firma, a to firma UNIDATA. UNIDATA nabízí institucím komplexní údržbu systému. Navíc firma nabízí instalaci systému Kramerius (12 000 Kč), import dat, replikace dat s jinými servery a následnou správu systému (1 000 Kč/ 1 měsíc). Tato firma je také schopna zajistit digitalizaci dokumentů (UNIDATA, c2005).

3.6. Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní je pro práci intuitivní a snadno přehledné.



Zobrazení uživatelského rozhraní¹⁸

Základní rozložení stránky:

- Hlavní menu
 - Odkazy na základní funkce aplikace
 - Obsah se mění, podle aktuálně zobrazené stránky
- Stavový pruh
 - Informace o aktuálně zobrazené stránce
- Servisní menu

¹⁸ Kramerius, c2003-2010

- Odkazy na pomocné funkce systému
- RSS, tisk, nápověda, odkazy, vyhledávání, jazykové mutace

Pro uživatele je připraveno několik možností vyhledávání. Pro fulltextové vyhledávání je do systému včleněn vyhledávač LUCENE a dále pro alternativní vyhledávání externí nástroj Retrieval Ware CONVERA. Při vyhledávání lze používat booleovských operátorů AND, OR, NOT a uvozovek pro vyhledání přesné fráze.

Vyhledávač LUCENE je integrován na úvodní stránce, kde je přístupné rozhraní „Jednoduchého vyhledávání“ a také možnost prolinku na „Pokročilé vyhledávání“. Dále je jednoduché vyhledávání integrováno v dolní části levého menu.

V rozhraní „Pokročilé vyhledávání“ lze pomocí záložek vyhledávat v periodikách, monografiích a v datu (datum tisku nebo vydání dokumentu). Specifika vyhledávání jsou v záložkách periodika a monografie stejné. Vyhledávání lze zúžit vyhledáváním ve „Vše (fulltext+metadat)“, „Fulltext“, „Metadata“ – ISSN/ISSN, Název titulu, Autor, Rok, MDT, DDT, Pouze veřejné dokumenty. V záložce datum, lze specifikovat rok, měsíc a den.

Po zadání hledaného výrazu se objeví strana s výsledky, které jsou seřazeny podle relevance a jednotlivé záznamy obsahují odkazy na daný dokument. Hledané výrazy jsou zvýrazněné v ukázce věty, kde se nacházejí. Pokud se však výraz objevuje vícekrát v jednom dokumentu, pro každý jeho výskyt je ve výsledcích uveden nový záznam. Toto bohužel nelze vyfiltrovat do jednoho záznamu. Dále můžeme filtrovat výsledky pomocí záložek „vše“, „periodika“, „monografie“ a „stránky“.

Vyhledávač CONVERA se v průběhu zpracování bakalářské práce nepodařilo spustit, proto ho zde nebudu komentovat.

Uživatel může vyhledat dokument také podle jeho typu. Procházet lze periodika nebo monografie (viz příloha č. 1).

Práce s jednotlivými typy dokumentů probíhá následovně:

V části periodika je nabídnut modul abecedy (viz příloha č. 2). Po výběru určeného písmene se dostává uživatel do modulu výběru titulu (viz

příloha č. 3), kde je abecední seznam prezentovaných periodik daného písmene. Po výběru titulu může uživatel specifikovat ročník, výtisk či stranu.

V části monografie je nabídnut uživateli modul abeceda autorů monografií a abeceda názvů monografií. Po výběru určeného písmena se dostává uživatel do modulu výběru autora, kde je abecední seznam prezentovaných autorů daného písmene. Po výběru autora, se uživatel dostává do modulu, kde je abecední výčet autorových prací. Po výběru titulu následuje bibliografický popis a uživatel může listovat stranami dokumentu.

Pokud uživatel na začátku prohledávání části monografie zvolil modul abecedy názvů monografií, otevře se seznam názvů všech dostupných monografií. Po výběru monografie se objeví bibliografický popis a výběr stran.

Prohlíženou stránku (viz příloha č. 4) lze přiblížit či oddálit. Dokument lze zobrazit ve 100% zoomu či nastavit procenta zoomu, zobrazit na celou jeho šířku, či zobrazit celou stranu dokumentu, také lze pomocí speciálního nástroje změřit reálné rozměry. Dále lze otočit dokument doleva, doprava, jít nazpátek v provedených úpravách, dopředu v provedených úpravách. Pokud dokument obsahuje více stránek, lze nastavit zobrazení 2 stran najednou, či zobrazit stránky jako filmový pás. Dokument může uživatel uložit či vytisknout. Také lze vytvořit vícestránkový soubor (maximálně 20 stran) ve formátu PDF (Kramerius, c2003-2010).

Systém Kramerius je propojen s katalogem Národní knihovny. Je tedy možné po nalezení záznamu dokumentu v katalogu Národní knihovny, přejít z tohoto záznamu na příslušný dokument v systému Kramerius (viz příloha č. 5).

V současnosti se ozývají ohlasy, že systém není příliš uživatelsky přívětivý, ale toto by se s dalším vývojem systému mělo změnit (viz kap. 4.1.).

3.7. Autorské právo

Dokumenty prezentované prostřednictvím systému Kramerius jsou zveřejňované v souladu s autorským právem. Autorský zákon říká, že dílo, u kterého uplynula doba trvání majetkových práv, může být každým volně užíváno (Česko, 2006, Zákon č. 121/2000 S., §28, odst. 1).

Uveřejňování titulů se řídí datem úmrtí autora. Dokument lze tedy volně zpřístupnit 70 let po jeho smrti (Česko, 2006, Zákon č. 121/2000 S., §27, odst. 1). Pokud byl dokument vytvořen jako dílo spoluautorů, počítá se doba trvání majetkových práv od smrti spoluautora, který ostatní přežil (Česko, 2006, §27, odst. 2). Jedná-li se o dílo anonymní či vydané pod pseudonymem, trvají majetková práva 70 let od oprávněného zveřejnění díla. Pokud je jméno autora takového díla veřejně známo, či autor se za původce tohoto díla veřejně prohlásí, trvají majetková práva 70 let po smrti autora (Česko, 2006, §27, odst. 4).

V systému Kramerius byla linie pro veřejný přístup k publikacím upravena na doporučení právního zástupce Národní knihovny ČR, aby tak byla zajištěna jistota právní bezúhonnosti při obecném posuzování autorskoprávních záležitostí. Linie proto byla stanovena pro monografie rokem 1880 a u periodik je to rok 1890. Dále pokud instituce vlastní dokument, který je prokazatelně volně přístupný, ale je vydán za těmito hranicemi, je zde možnost ho také volně zpřístupnit (Foltýn, e-mailová komunikace, 2010).

Dokumenty na které se vztahuje autorský zákon, jsou přístupné jen v budově instituce, která dokument vlastní. Další možností je uzavřít s autorem či vlastníkem autorských práv na dílo smlouvu, která umožní veřejné poskytování díla - „Licenční smlouva o užití díla“.

4. Budoucnost

4.1. *Kramerius 4*

V roce 2009 bylo vypsáno výběrové řízení na vývoj nového open source programu pro zpřístupnění systému Kramerius. Výběrové řízení vyhrála firma INCAD, s.r.o., která již vyvíjí Registr digitalizace. Mezi řešitele projektu patří Národní knihovna ČR, Knihovna Akademie věd ČR a Moravská zemská knihovna v Brně (Lhoták, Digitální knihovna AV ČR).

V roce 2008 probíhal v rámci řešení nové verze systému projekt „Proof of Concept“, který měl ověřit možnosti využití repositáře Fedora. V rámci tohoto projektu vznikl také konverzní nástroj pro převod stávajících DTD pro monografie a periodika do formátu FOXML (Foltýn, 2008-9).

Na nový open-source by se mělo přejít v polovině roku 2010. Digitální úložiště Fedora commons bude sloužit jako jádro systému. Nová verze bude založena na technologii Java JDK 1.6. Pro vyhledávání bude použito nástrojů SOLR a Lucene. Rozhraní bude založeno na javascriptové knihovně JQuery a Google Web Toolkit (Kocourek, 2010).

V počáteční fázi by si měl systém Kramerius zachovat stávající typy dokumentů (periodika, monografie), ale postupně by se měl rozšiřovat na nové typy dokumentů jako hudebniny, mapy či audiovizuální dokumenty. Nově by se měla objevit změna ve struktuře dokumentu, kdy jeden soubor bude tvořen několika stranami dokumentu. V současnosti je jedna strana jeden soubor a provázanost těchto souborů v rámci jednoho celku je řešena pomocí metadat (Lhoták, 2009, s. 1).

Mezi další důležité změny bude patřit možnost ihned poznat, které dokumenty jsou volně dostupné a které jsou pod ochranou autorského zákona (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

V současnosti se pracuje na testování importů dat, optimalizaci našeptávání, dokončují se výstupy, kdy ke generovanému PDF bude připojen obsah (Kocourek, 2010). Podpora administrace uživatelských účtů bude z finančních důvodů implementována až v další verzi, která by měla být uvolněna do konce roku 2010 (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

KRAMERIUS 4
DIGITÁLNÍ KNIHOVNA

Procházet | Typ dokumentu | Časová osa

Hlavní název:
Autor:

Stránka (409438)
Výtisk (44440)
Interní součást (1298)
Ročník (407)
Volná část (369)
Monografie (45)
Periodika (18)

Od: 1959 Do: 1999

1960-1969
1970-1979
1980-1989
1990-1999

Nejnovější | Nejžádanější | Informace

©2003-2009
Developed under GNU GPL by Incad, NKČR and KNAV

Kramerius 4 - možná budoucí podoba¹⁹

4.2. Národní digitální knihovna

Cílem Národní digitální knihovny je vytvoření jednotného informačního portálu, který by zprostředkoval uživatelům přístup ke kulturnímu dědictví. Na řešení projektu se podílí především Národní knihovna ČR a Moravská zemská knihovna v Brně. Portál bude zahrnovat knihovní a archivní dokumenty, muzejní sbírky, architektonické památky a media (Stoklasová, 2009, s. 14).

Jádrem Národní digitální knihovny by se měly stát výstupy ze 3 českých digitalizačních projektů, a to Krameria, Manuscriptoria a WebArchivu. Dále budou vybírány i jiné instituce (knihovny, muzea, archivy), které budou moci přispívat do této digitální knihovny (Stoklasová, 2009, s. 12).

I přes současné snahy v digitalizaci probíhají práce stále pomalu, a proto hrozí, že se některé dokumenty nestihnou před jejich zánikem digitalizovat. Jedná se především novinové fondy ohrožené degradací kyselého papíru. Proto je hlavním cílem zrychlit a posílit masovou digitalizaci, a to pomocí vytvoření digitalizačních pracovišť v Praze a v Brně. Dalším cílem je vytvoření důvěryhodného Národního digitálního úložiště, kam budou moci instituce svá data ukládat a za úplaty budou moci ukládat svá data i instituce

¹⁹ <http://194.108.215.227:28080/search/>

nepodílející se na projektu Národní digitální knihovny (Stoklasová, 2009, s. 16). Mezi další cíle projektu patří zajištění provázanosti Národní digitální knihovny na Evropskou digitální knihovnu (Hutař, c2001-2010).

Finančně se na Národní digitální knihovně podílí Integrovaný operační program částkou 225 miliónů korun a Ministerstvo kultury ČR částkou 45 miliónů korun (Melichar, c2001-2010). Dále se instituce spolupodílejí na financování z vlastních či získaných zdrojů.

5. Finance

Práce na systému Kramerius například vývoj, či digitalizace, jsou financovány z několika různých zdrojů, především však z projektů financovaných Ministerstvem kultury České republiky a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Další možností jak získat finance, je účast knihoven v různých programech, například v Norských fondech.

5.1. VISK 7

Od roku 2001 se na financování národního programu Kramerius podílí program VISK 7 (Polišenský, 2008, s. 51). Program VISK „Veřejné informační služby knihoven“ je programem Ministerstva kultury ČR. Byl schválen usnesením vlády ČR o „Koncepti státní informační politiky ve vzdělávání“ (Postál VISK, Cíle programu). Za koordinátora programu byla určena Národní knihovna ČR.

Program VISK se skládá z 9 podprogramů a tématem ochranného reformátování se zabývá kromě VISKu 6 – „Národní program digitálního zpřístupnění vzácných dokumentů Memoriae Mundi Series Bohemica“, právě VISK 7 - „Národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupnění dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru – Kramerius“.

Prvotně je určen knihovnám, které mají vlastní mikrografická a digitalizační pracoviště (VISK, VISK 7). Dále je určen knihovnám, které vlastní dokumenty, které jsou ohroženy degradací kyselého papíru a mohou tak ohrožené dokumenty ochránit, i když nevlastní digitalizační pracoviště.

Mimo jiné v rámci programu VISK 7 zajišťuje Národní knihovna ČR koordinaci při výběru titulů k digitalizaci, aby nebyly vybrány stejné tituly na více místech. Tuto funkci zajišťuje nejen v rámci České republiky, ale také na mezinárodní úrovni, díky členství Národní knihovny ČR v evropském sdružení knihoven „EROMM – European Register of Microform Masters“, kam se připojila v roce 1992 a dále členstvím v programu „DIEPER – Digitised European PERiodical“ (VISK, VISK 7).

Knihovny, které se chtějí účastnit na podprogramu VISK 7 musí splnit podmínky týkající se standardů v procesu digitalizace. Tvorba mikrofilmů se

řídí normami ISO, hlavně ISO 4087:1994(E). Digitální dokumenty musí být dodávány ve formátech JPEG a DjVu, pokud si instituce nedomluví výjimku. Metadata se musí řídit standardy pro tvorbu metadat XML a DTD pro periodika a monografie. Dále musí instituce přislíbit zpřístupňování digitalizovaných dokumentů, dlouhodobě uchovávat archivní kopie dokumentů, zpřístupnit digitální kopie dokumentů ostatním účastnickým institucím v rámci VISKu 7.

Dále jsou instituce povinny odevzdat Národní knihovně ČR kompletní reformátovaný dokument ve formátu JPEG pro archivní účely. Dále je povinnost odevzdat 1 kopii digitalizovaného dokumentu ve formátu DjVu, která bude sloužit pro zpřístupnění v rámci systému Kramerius. V případě digitalizace starších periodických titulů, jsou instituce povinny zajistit předělení ISSN (VISK, Výběrové řízení na rok 2010).

Pokud instituce ve výběrovém dotačním řízení uspějí, bude jim přidělena dotace maximálně ve výši 70% celkových nákladů (Polišenský, 2009).

5.2. Finanční mechanismy EHP a Norska

Norské fondy vznikly za účelem finanční podpory ekonomicky slabším zemím v Evropském hospodářském prostoru. České republice byla poskytnuta finanční podpora ve výši 110,91 milionů eur na období od roku 2004 do 2009 (Ministerstvo financí České republiky, c2005).

V roce 2005 se Národní knihovna ČR účastnila výběrového řízení v rámci první prioritní skupiny „Uchování evropského kulturního bohatství“ (Polišenský, 2009, s. 168). Projekt byl schválen v roce 2006 a jeho realizace započala v červnu 2007, ukončení projektu je určeno na červen 2010. (Polišenský, 2009). Projekt Národní knihovny ČR byl podán pod názvem „Záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů 19. stol ohrožených degradací papíru“. Hlavním cílem bylo do konce roku 2009 reformátovat a digitálně zpřístupnit 16 000 svazků monografií 19. stol., tedy cca 2 400 000 tis. stran (Polišenský, 2008, s. 53). Při plnění projektu bylo užito také metody hybridního snímkování (Polišenský, 2009, s. 168).

Mezi dalšími institucemi, které se ucházely o finance z Norských fondů jsou například Městská knihovna v Praze (viz. kap. 6.3.), projekt Archivu hlavního města Praha Ad Fontes (viz. kap. 1), Vědecká knihovna v Olomouci – projekt DIGIMON (Digitalizace a mikrofilmování moravských novin) a mnoho dalších.

5.3. Projekt „TEL+“

Projekt TEL+ je projektem financovaným Evropskou komisí v rámci programu eContent+. Hlavním řešitelem byla určena Národní knihovna Estonska. Projekt probíhal od října roku 2007 do prosince 2009. Byla to jakási nadstavba pro zlepšení funkcionality a služeb Evropské digitální knihovny.

Řešení projektu bylo rozděleno na 8 pracovních skupin. Rakouská národní knihovna byla vedoucí knihovnou Work Package 1 (WP1). Řešila OCR pro již dříve digitalizované dokumenty. Vedoucím WP2 byl Institut Superior Técnico. Tato skupina se zabývala řešením zlepšení propojení jednotlivých knihoven pomocí protokolu AOI-PMH. Francouzská národní knihovna byla vedoucím WP3. Tato pracovní skupina se snažila zlepšit přístupnost pomocí řešení pro fulltextové vyhledávání a služeb pro užívání digitálního obsahu. WP4 se zabývala integrací služeb v Evropské digitální knihovně. Řešitelem byla Nizozemská národní knihovna. V rámci WP5 se řešila personalizace uživatelských služeb a vedoucím členem byla Univerzita v Padově. WP5 měla za úkol integraci Národní knihovny Bulharska a Národní knihovny Rumunska do Evropské digitální knihovny. WP7 měla za úkol zajistit medializaci webových stránek Evropské digitální knihovny a WP8 zajišťovala řízení a koordinaci všech těchto činností (TELplus project).

Národní knihovna ČR se účastnila na řešení v rámci WP1. Účastníci se zavázali v rámci řešení této problematiky pomocí OCR vytvořit více než 20 miliónu textových stran. V rámci tohoto projektu spolupracovalo 14 evropských národních knihoven.

V rámci České republiky musely vybrané dokumenty splňovat návaznost na projekty Norské fondy a VISK7. Byly to tedy dokumenty prezentované v digitální knihovně Kramerius.

Národní knihovna ČR přislíbila vytvořit 3 400 000 textových souborů, tedy 2 400 000 stran monografií a 1 000 000 stran periodik. Vzhledem k typu vybraných titulů, byly předmětem prací dokumenty tištěné buď švabachem, latinkou nebo jiným řezem písma (Foltýn, 2009).

6. Účastnické instituce

Systém Kramerius je hojně využíván mnoha institucemi. Mezi nejvýznamnější účastníky a příspěvovatele ve vývoji patří Národní knihovna ČR, Knihovna Akademie Věd a Moravská zemská knihovna v Brně, které mají vlastní instalace Krameria. Další instituce, které mají vlastní instalace, jsou Národní filmový archiv, Městská knihovna Praha, Jihočeská vědecká knihovna v Českých Budějovicích, Krajská knihovna Vysočiny, Národní lékařská knihovna, Moravská vědecká knihovna v Ostravě, Vědecká knihovna v Olomouci, Národní technická knihovna, Krajská knihovna Františka Bartoše Zlín, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně a Severočeská vědecká knihovna v Ústí nad Labem. Mezi další příspěvovatele patří například Vojenský historický ústav, Uměleckoprůmyslové muzeum Praha, Židovské muzeum Praha, Národní muzeum, Národní archiv, Vysoká škola ekonomická v Praze, Národní technické muzeum, Muzeum Jindřichohradecka, Muzeum Cheb, Národní galerie v Praze, Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, Památník národního písemnictví, Krajská vědecká knihovna v Liberci. V České republice existuje na 20 instalací Krameria a na Slovensku jedna instalace.

Větší část účastnických institucí prezentuje výstupy ze své digitalizační činnosti přes systém Kramerius Národní knihovny ČR. Menší část pak přes webovou aplikaci lokalizovanou na vlastních serverech.

V této části popíši 5 knihoven, které jsem osobně navštívila, a to Knihovnu Akademie věd, Národní technickou knihovnu, Městskou knihovnu v Praze, Národní lékařskou knihovnu a Národní filmový archiv.

6.1. Knihovna Akademie věd

V roce 2003 započaly v Knihovně Akademie věd (KNAV) práce na založení digitalizačního pracoviště. To bylo zprovozněno v roce 2004, kdy byli přijati 4 pracovníci, kteří měli zajistit chod tohoto pracoviště (Ryšánková, 2008, s. 10). V souvislosti s povodněmi v roce 2002 plynuly některé finanční zdroje na zřízení pracoviště i z Evropské unie, z finančních prostředků

určených na pomoc při odstraňování škod po povodních (Ryšánková, 2008, s. 10). KNAV čerpala zkušenosti hlavně od Národní knihovny ČR, se kterou navázala spolupráci. Národní knihovna ČR již vlastnila 2 digitalizační pracoviště, a to pracoviště pro digitalizaci rukopisů a vzácných tisků a pracoviště pro digitalizaci dokumentů z 19. - 20. století ohrožených degradací kyselého papíru.

Mezi první zpřístupněné tituly patřily například:

Československý časopis historický, Historická demografie, Slovo a slovesnost, Sborník historický, Filosofický časopis a Historická geografie (Ryšánková, 2008).

Pracoviště bylo na počátku vybaveno barevným knižním skenerem Digibook RGB 10000 (formát A1) a dvěma černobílými knižními skenery Zeuschel OS 7000 (formát A2) (Ryšánková, 2008, s. 13). Pro grafické úpravy se využívalo softwaru Book Restorer a pro zpracování a archivaci digitalizovaného materiálu se stále využívá systému Sirius (Lhoták, 2005). V roce 2007 byl dokoupen skener Panasonic KV-S1025C High Speed Scanner (A4). Skenuje jak černobíle, tak ve škálách šedi i barevně. Není však knižním skenerem, ale je používán pro skenování jednotlivých stránek (Ryšánková, 2008, s. 14).

Pracoviště se aktivně podílí na testování nových technologií v oblasti digitalizace. Například KNAV úzce spolupracuje s tvůrci softwaru Sirius, který se tak neustále zlepšuje (Ryšánková, 2008, s. 23).

V současné době se v KNAV usilovně pracuje na vývoji verze Krameria 4.0., která by měla být uvolněna v polovině roku 2010. Nová verze systému bude založena na datovém úložišti FEDORA. V nové verzi bude implementována například možnost filtrace přístupnosti dokumentů (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

Dále se plánuje možnost propojení systému Kramerius na indexovací stroje vyhledávače Google. Pokud uživatel bude hledat konkrétní dokument, bude možno z výsledků hledání přejít rovnou na článek uložený v systému Kramerius (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

Dle pana Ing. Lhotáka se také uvažuje o navrácení se k ukládání ve formátu JPG a upouštění od formátu DjVu, z důvodu nutnosti speciální instalace pluginu nutného pro zobrazení dokumentů, uložených v tomto formátu (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

V Knihovně Akademie věd v současné době probíhají usilovné práce na vzniku licenčních dohod o poskytování materiálů vzniklých na jiných pracovištích. Prostřednictvím uzavřených smluv by tak bylo možné v systému Kramerius zpřístupnit i publikační činnost ostatních vědeckých pracovišť Akademie věd (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

Systém Kramerius je Knihovnou Akademie věd pravidelně propagován formou příspěvků na různých konferencích či seminářích, jako jsou Automatizované knihovní procesy či CASLIN. Dále je vyvíjena publikační činnost, kdy články vychází například v elektronickém časopisu Ikaros či vlastním časopisu Knihovny Akademie věd INFORMACE (Lhoták, osobní sdělení, 2010).

K 03. 05. 2010 je prostřednictvím systému Kramerius Knihovny Akademie věd zpřístupněno 91 titulů periodik, což činní 1 480 793 stránek a 12 monografií, což je 3 844 stránek.

Systém Kramerius Knihovny Akademie věd je přístupný z:

- <http://kramerius.lib.cas.cz>

6.2. Národní technická knihovna

Na zprovoznění systému Kramerius v Národní technické knihovně (NTK) se začalo pracovat v roce 2007, kdy probíhala příprava projektu. Systém Kramerius byl na NTK spuštěn v roce 2008. V systému byly zpřístupněny digitalizovaná periodika z VISKu 7. Protože se hledaly cesty ke zpřístupnění učebnic, bylo zkušebně zpřístupněno také 10 učebních skript, které byly digitalizovány na digitalizačním pracovišti Akademie věd (Bittner, osobní sdělení, 2010).

Později byl zakoupen dokumentový skener CANON DR – 5010C. V současné době je vyčleněn na digitalizaci dokumentů jeden pracovník NTK. Nově zpracovávané dokumenty jsou ukládány ve formátu PDF. Dokumenty,

kteřé byly zpracovány v rámci financování VISK 7 jsou ukládány ve formátu DjVu. Pro zpracování OCR je používán program FineReader 9.0. Pro ukládání digitalizovaných dokumentů slouží 3TB úložiště SUN xFIRE 4500 (Bittner, osobní sdělení, 2010).

Systém Kramerius je v NTK užíván pro prezentaci periodik technického zaměření. Dále pro zpřístupnění učebních textů pro studenty Českého vysokého učení technického, Vysoké školy chemicko-technologické, Technické Univerzity v Liberci a Vysokého Učení Technického. Z důvodu ochrany autorským zákonem je většina digitalizovaných dokumentů přístupná jen ze speciálně upravených terminálů v budově NTK. Tyto terminály mají například zaslepenou diskovou a optickou mechaniku, není zde USB a internet (Bittner, osobní sdělení, 2010).

K 29. 04. 2010 je volně zpřístupněno 9 časopisů a 9 knih z historického fondu. V budově je možno prohlížet 146 skript. Reálné množství digitalizovaných skript je však mnohem větší, ale většina z nich není zveřejněna. Ke dni 29. 04. 2010 je to 1967 skript a u 487 je provedeno OCR (Bittner, e-mailová komunikace, 2010).

Digitalizace v NTK je financována z vlastního rozpočtu. Na digitalizaci historického fondu byla získána finanční podpora z programu VISK 7.

Systém Kramerius není v současné době v NTK příliš propagován (odkaz z domovské webové stránky NTK) a pro zpřístupnění skript se uvažuje o přechodu na jiný open source software (Bittner, osobní sdělení, 2010).

NTK a mnoho dalších knihoven v ČR a zahraničí spustilo službu Ebooks on Demand, což je služba, díky které si uživatelé mohou objednat digitalizaci dokumentu, jenž není pod ochranou autorského zákona. Zákazník si za poplatek objedná digitalizaci vybraného titulu. Poplatek činí 4 Kč za jednu stranu, dále je připočítán manipulační poplatek, který činí 200 Kč. Dokument je poté dodán ve formátu PDF, pokud je to možné, je připojeno OCR, které umožňuje fulltextové prohledávání textu a další práci s textem. Poté je kopie dokumentu uložena do digitální knihovny a po 2 měsících je uvolněna k volnému přístupu ostatním uživatelům, prostřednictvím systému

Kramerius. NTK službu poprvé spustila 1. února 2010 (Kamrádková, c2006-2010).

Systém Kramerius Národní Technické Knihovny je přístupný z:

- <http://kramerius.ntkez.cz>

6.3. Městská knihovna v Praze

Digitalizace vzácných dokumentů probíhala v Městské knihovně v Praze (MKP) již od roku 2001, kdy v rámci získaných financí z programu VISK 7 byla digitalizována Pražská bible a další 3 dokumenty. Tyto získané finance však nestačily a proto se začalo usilovat o získání financí i z jiných zdrojů. Jedním ze zdrojů byly například peníze poskytnuté Ministerstvem kultury ČR na odstranění povodňových škod (Měřínská, 2008, s. 27).

V roce 2006 získala MKP grant z Finančních mechanismů EHP a Norska ve výši 403 552 EUR. Tyto finance se staly základem pro vybudování digitalizačního pracoviště MKP v rámci podaného projektu HISPRA „Záchrana historických pragensijních a dalších vzácných dokumentů z fondu Městské knihovny Praha“ (Měřínská, 2008, s. 28).

Po skončení projektu HISPRA bude digitalizační pracoviště využíváno k další digitalizaci ohrožených historických dokumentů z fondu MKP (Městská knihovna v Praze, 2009).

Kramerius byl spuštěn v MKP 1. prosince roku 2008. V současnosti jsou prostřednictvím Krameria prezentovány především pragensia a teatrália (Městská knihovna v Praze, 2009).

Pro účely digitalizace slouží na pracovišti 2 knižní skenery Zeutschel OS5000TT a Minolta PS 5000 C. V rámci tohoto pracoviště zpracovává jeden pracovník všechny úkony na jednom dokumentu. Pro zpracování metadat se užívá program Sirius. K dispozici jsou tři 10TB servery SUMEC, KAPR a KOSATKA (Měřínská, osobní sdělení, 2010).

K 03.05.2010 byly zpřístupněny 2 periodické tituly, což je 1 539 stránek a 2 609 monografií, což činí 451 667 stránek.

MKP mimo digitální knihovny Kramerius provozuje další digitální knihovny, kde jsou vystavena díla významných českých a jednoho světového autora, která již nejsou pod ochranou autorského zákona. Jedná se o Máj on-line, Pohádky on-line, Sherlock Holmes on-line, Božena Němcová on-line, Karel Čapek on-line a dalším projektem je Praha v knihovně. Jedná se o webové stránky, ze kterých uživatel stáhne díla, která jsou zde nabízena ve velkém množství formátů (html, rtf, pdf, txt, pdb, prc a epub). Samozřejmostí je u každého díla odkaz na záznam v OPACu Městské knihovny.

System Kramerius Městské knihovny v Praze je přístupný z:

- <http://kramerius.mlp.cz/kramerius>

6.4. Národní lékařská knihovna

Národní lékařská knihovna (NLK) se v roce 2008 zapojila do programu VISK 7 projektem „Reformátování bohemikálních časopisů a monografií z historického fondu NLK“ (Národní lékařská knihovna). System Kramerius byl NLK dle sdělení Mgr. Kříže uveden do ostrého provozu 10. 04. 2009 (Kříž, osobní sdělení, 2010).

V rámci VISKu 7 bylo v první fázi digitalizováno 5 periodik:

- Věstník Masarykovy ligy proti tuberkulóze, roky 1920-1929
- Zdraví: List pro otázky zdravotní péče veřejné i soukromé, roky 1935-1940
- Boj proti tuberkulóze, roky 1930-1950
- Zdraví lidu, roky 1923-1940
- Zprávy Československého Červeného kříže, roky 1920-1936

V roce 2008 byla zahájena spolupráce s českými vydavateli odborných biomedicínských periodik a také přímo s autory odborných vědeckých informací (Maixnerová, 2010).

Předmětem ochrany v NLK jsou tištěná periodika a monografie, staré tisky (projekt Manuscriptorium), elektronické časopisy, závěrečné grantové zprávy, konferenční materiály a born-digital dokumenty (Maixnerová, 2010).

Periodika digitalizovaná v rámci programu VISK 7 jsou zpracovávána firmou AMPACO, u ostatních dokumentů je digitalizace prováděna v budově NLK jedním zaměstnancem na knižním skeneru Plustek OpticBook 4600 (Maixnerová, 2010). Metadata jsou generována automaticky prostřednictvím knihovního systému Medvik²⁰ (Dawinci) (Kříž, osobní sdělení, 2010).

Dokumenty digitalizované v rámci VISKu 7 jsou uloženy ve formátu DjVu, ostatní dokumenty jsou ukládány v dvouvrstevném PDF. Statistiky jsou sledovány pomocí nástroje Google Analytics (Kříž, osobní sdělení, 2010).

Ke každému takto vzniklému dokumentu je přiřazen záznam v portálu Medvik. Je tedy možné po nalezení záznamu v systému Medvik, se pomocí URL odkazu přenést na dokument v systému Kramerius a naopak (Maixnerová, 2010).

Zpřístupňování dokumentů se řídí autorským zákonem. Současné dokumenty jsou zpřístupňované po uzavření smlouvy „Licenční smlouva o užití díla²¹“ s autory a s vydavateli je uzavírána „Smlouva o poskytování elektronických online zdrojů²²“ (Maixnerová, 2010).

Dle sdělení pana Kříže je systém Kramerius v NLK propagován vlastní publikační činností a dále je systému věnována část na domovské webové stránce NLK.

Digitalizace byla částečně financována v rámci programu VISK 7, jinak je prováděna z vlastních zdrojů.

K 05. 05. 2010 je prostřednictvím systému Kramerius Národní lékařské knihovny zpřístupněno 30 titulů periodik, což je 27 892 stran textů a 377 titulů monografií, což činí 33 472 stran.

Systém Kramerius Národní lékařské knihovny je přístupný z:

- <http://www.medvik.cz/kramerius>

²⁰ <http://www.medvik.cz>

²¹ http://www.nlk.cz/informace-o-nlk/odborne-cinnosti/digitalni-archiv/Licenni%20smlouva%20o%20podminkach%20uziti%20dila_v2.doc/?searchterm=smlouva

²² http://www.nlk.cz/informace-o-nlk/odborne-cinnosti/digitalni-archiv/smlouvavydavatele_final.doc

6.5. Národní filmový archiv

Národní filmový archiv (NFA) spustil systém Kramerius v roce 2005, kdy bylo zpřístupněno 27 titulů. NFA se již dříve účastnil programu VISK 7 a poskytoval svým čtenářům výstupy na CD-ROM (Janásková, osobní sdělení, 2010). VISKu 7 se NFA účastnil v letech 2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2007 a 2008 pod názvem „Projekt knihovny NFA na ochranu ohrožených dokumentů a jejich zpřístupnění na nových nosičích I-VII“ (Systém Kramerius, c2003-2008).

NFA zpřístupňuje dokumenty zaměřené na film a kinematografii vydané na území dnešní České republiky. V polovině roku 2009 byly do fondu NFA přidány faktografické a filmografické publikace zabývající se historií českého a československého filmového průmyslu.

Systém Kramerius NFA slouží především pro studijní účely studentům fakult zaměřených na filmovou vědu po celé České republice. Proto je velkou výhodou možnost využití vzdáleného přístupu k digitální knihovně a dalším licencovaným zdrojům prostřednictvím zaplaceného čtenářského konta. Pro studenty je toto velkým plusem, protože tak digitální knihovnu mohou využívat 24 hodin denně (Janásková, osobní sdělení, 2010).

Finance získával NFA v letech 2001-2008 z programu VISK 7, v současnosti hradí digitalizaci z vlastních finančních zdrojů (Janásková, osobní sdělení, 2010).

NFA nemá vlastní digitalizační pracoviště, ale digitalizaci pro něj zajišťují dodavatelské firmy MICRONA a Elsys Engineering (Janásková, osobní sdělení, 2010).

K 03. 05. 2010 je prostřednictvím systému Kramerius Národního filmového archivu zpřístupněno 108 titulů periodik, což činní 296 470 stránek a 36 monografií, což činní 16 874 stránek (Systém Kramerius, c2003-2008).

Systém Kramerius Národního filmového archivu je přístupný z:

- <http://kramerius.nfa.cz>

Závěr

Digitalizace patří v současné době mezi jedno z nejčastěji diskutovaných témat. Již v minulosti se začala ukazovat nutnost ochrany historických a novodobých dokumentů. Ať už byly publikace poničené častým půjčováním a tedy opotřebením, či chátráním materiálu, kdy se jako velmi problematický ukázal kyselý papír, bylo nasnadě, že se musí začít s ochranou těchto vzácných dokumentů.

V České republice započaly první práce již v 90. letech, kdy nejčastější metodou ochrany dokumentů, bylo jejich mikrofilmování, zpřístupnění těchto mikrofilmů uživatelům. Cenný originál byl následně uschován a zakonzervován.

Již od počátku byla Národní knihovna ČR hlavní iniciátorem a propagátorem, který se zasadil o prvotní činnosti a další rozvoj v oblasti ochranného reformátování. Brzy bylo patrné, že tyto činnosti se musí sjednotit a ostatním institucím musí být dán příklad, jak správně postupovat. Důraz byl kladen také na spolupráci mezi knihovnami. Mezi první a nejdůležitější projekty patřil projekt Manuscriptorium. Dále vznikaly projekty jako „Pracovní skupina CASLIN pro ochranné mikrofilmování“, „Digitalizace mikromédií“ a hlavně „Kramerius 1- Projekt národního programu ochranného mikrofilmování novinových fondů“, „Národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupnění dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru – Kramerius“ a „Záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů 19. století ohrožených degradací papíru“. Všechny tyto projekty byly zaměřeny na bohemikální publikace převážně z 19. a 20. století. Právě tyto publikace jsou tištěné na kyselém papíru, který podléhá rychlému rozkladu. U publikací z tohoto období je zásadní problém ten, že existuje málo exemplářů ve stavu vhodném k digitalizaci.

Postupem času se začalo ukazovat, že prezentace dokumentů prostřednictvím fyzických nosičů či přístrojů pro čtení mikrofilmů není vyhovující. Z tohoto důvodu se přistoupilo k vývoji systému, který by zjednodušil a zajistil vhodnou prezentaci dokumentů uživatelům

prostřednictvím internetu či v budovách institucí. Byla vyvinuta open-source aplikace Kramerius, která je institucím poskytována zdarma. Dále byly vytvořeny standardy a formáty, které je při digitalizaci nutno dodržovat a které se nadále vyvíjejí. Na vývoji se nejaktivněji podílí Národní knihovna ČR a Knihovna Akademie věd a v posledních letech se významně zapojila Moravská zemská knihovna v Brně.

Výběr dokumentů, které budou digitalizovány, záleží na rozhodnutí institucí, převážně se však upřednostňuje digitalizace vzácných dokumentů, které jsou ohrožené degradací papíru, či jsou ve špatném fyzickém stavu. Z důvodu předcházení duplicitám při digitalizaci byl vyvinut speciální nástroj pro evidenci digitalizovaných dokumentů Registr digitalizace. V souvislosti s autorským zákonem musela být stanovena lhůta, do které budou dokumenty volně přístupné. Z důvodu dodržení právní bezúhonnosti byla stanovena přísnější lhůta, než je 70 let od smrti autora, jak uvádí autorský zákon.

Finance na vývoj aplikace a samotnou digitalizaci dokumentů jsou získávány z několika zdrojů. Mezi ně patří Ministerstvo kultury ČR, program VISK – Veřejné informační služby knihoven, Finanční mechanismy EHP a Norska a další. Z těchto zdrojů plyne převážná částka financí, ale žádající instituce se také musí pokaždé podílet na financích alespoň částí z vlastních zdrojů.

V současné době se testuje nová verze systému Kramerius, která bude řešit současné problémy Krameria, a to jeho administrátorské a uživatelské prostředí. Uživatelé ze stran institucí si především stěžují na malou možnost přizpůsobit si vzhled a funkce webové aplikace. Také jako špatné řešení uvádí nutnost změny interfacu systému Kramerius. Protože po jeho stažení je v něm vše nastaveno jako šablona pro Národní knihovnu. Dále by instituce přivítaly, kdyby kromě periodik a monografií byla možnost více modulů, například modulu článků, archivních sbírek, hudebních sbírek a jiných.

Použitá literatura

1. Archiv hlavního města Prahy. *Archiv hlavního města Prahy* [online]. [cit. 2010-05-01]. Ad Fontes. Dostupné z WWW: <<http://www.ahmp.cz/index.html?mid=24&wstyle=0&page='adfontes/adfontes.html'>>.
2. *BAM : portal zu Bibliotheken, Archiven, Museen* [online]. [cit. 2010-07-14]. Dostupné z WWW: <<http://www.bam-portal.de/>>.
3. Česko. 216 Zákon ze dne 26. dubna 2006, kterým se mění zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony. In *Sbírka zákonů, Česká Republika*. 2006, částka 72, s. 2707-2726. Dostupné také z WWW: <<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2006/sb072-06.pdf>>. ISSN 1211-1244.
4. *DPE : Digital Preservation Europe* [online]. c 2006-2010, last modified 28 April 2010 [cit. 2010-05-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.digitalpreservationeurope.eu/>>.
5. DUDA, Martin. *Kramerius : systém pro zpřístupňování digitalizovaných dokumentů*. In *Knihovny současnosti : sborník z 15. konference, konané ve dnech 11. - 13. září 2007 v Seči u Chrudimi*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2007, s. 1-46. Dostupné také z WWW: <http://www.sdruk.cz/sec/2007/b1/14_Duda-Kramerius.pdf>. ISBN 978-80-86249-41-7.
6. *Elsyst Engineering* [online]. c2003 [cit. 2010-06-30]. Architektura. Dostupné z WWW: <<http://www.ee.cz/sirius/architektura.htm>>.
7. *Elsyst Engineering* [online]. c2003 [cit. 2010-05-02]. Sdružení ORFEUS. Dostupné z WWW: <http://www.ee.cz/vip/sdruz_orfeus.htm>.
8. *Elsyst Engineering* [online]. c 2003 [cit. 2010-04-25]. Sirius : aplikace pro pořizování dat. Dostupné z WWW: <<http://www.ee.cz/sirius/index.htm>>.

9. *ENRICH : European Networking Resources and Information concerning Cultural Heritage* [online]. [cit. 2010-05-01]. Dostupné z WWW: <<http://enrich.manuscriptorium.com>>.
10. *Europeana* [online]. [cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://europeana.eu>>.
11. FOLTÝN, Tomáš. *Kramérius System : Informační portál Kramérius* [online]. 2008-9, poslední změna 23.3.2009 [cit. 2010-05-04]. Norské fondy. Dostupné z WWW: <<http://kramerus-info.nkp.cz/Norway/popis-projektu/>>.
12. FOLTÝN, Tomáš. *Kramérius System : Informační portál Kramérius* [online]. 2008-9, poslední změna 10. 03. 2009 [cit. 2010-05-03]. Systém Kramérius. Dostupné z WWW: <<http://kramerus-info.nkp.cz/digitalizace-v-nk/system-kramerus/>>.
13. FOLTÝN, Tomáš. Účast NK ČR v projektu TELplus : vytváření OCR souborů. In *Knihovny současnosti 2009 : sborník ze 17. konference, konané ve dnech 23.-25. června 2009 v Seči u Chrudimi*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2009, s. 159-166. Dostupné také z WWW: <<http://www.sdruk.cz/sec/2009/sbornik/2009-6-159.pdf>>. ISBN 978-80-86249-54-4.
14. HRAZDILOVÁ, Petra. *CASLIN : historie a současný stav*. Praha, 2005, s. 51. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí práce PhDr. Anna Stöcklová.
15. HUTAŘ, Jan. *Národní digitální knihovna* [online]. Národní knihovna ČR, c2001-2010, poslední změna 23.06.2010 [cit. 2010-07-01]. Cíle projektu NDK. Dostupné z WWW: <<http://www.ndk.cz/narodni-dk/cile-projektu-ndk>>.
16. *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací : výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR* [online]. 1.5.23. Rada pro výzkum, vývoj a inovace [cit. 2010-04-13]. Projekt

KZ97P04UKK002 – Digitalizace mikromédií. (1997-1999, MK0/KZ).

Dostupné z WWW: <

<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=KZ97P04UKK002>>.

17. *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací : výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR* [online]. 1.5.23.

Rada pro výzkum, vývoj a inovace [cit. 2010-04-13]. Projekt

KZ97P04UKK001 – Kramerius 1. Projekt národního programu

ochranného mikrofilmování novinových fondů. Společný projekt NK ČR

Praha, MZK Brno, SVK Plzeň a SVK Olomouc. Dostupné z WWW: <

<https://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=KZ97P04UKK001> >.

18. *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací : výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR* [online]. 1.5.23.

Rada pro výzkum, vývoj a inovace [cit. 2010-04-13]. Projekt

1ET200190513 - DML-CZ: Česká digitální matematická knihovna (2005-

2009, AV0/1E). Dostupné z WWW:

<<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=1ET200190513>>.

19. KAMRÁDKOVÁ, Kateřina. *Národní technická knihovna* [online]. c2006-

2010, poslední změna 22.04.2010 [cit. 2010-05-03]. EBooks on Demand.

Dostupné z WWW: <<http://www.techlib.cz/cs/787-eod-ebooks-on-demand>>.

20. KNOLL, Adolf. Digitální zpřístupnění knihovních sbírek. In *Ikaros*

[online]. 2006, roč. 10, č. 4 [cit. 2010-05-01]. Dostupné z WWW:

<<http://www.ikaros.cz/node/3290> >. ISSN 1212-5075.

21. KOCOUREK, Pavel. *Kramerius 4 : pohled pod pokličku* [online

prezentace]. 2010 [cit. 2010-06-30]. Dostupné z WWW: <

<http://www.inforum.cz/pdf/2010/kocourek-pavel.pdf>>

22. Kramerius : národní knihovna ČR [digitální knihovna]. c 2003-2010 [cit.

2010-04-26]. Dostupné z WWW: <<http://kramerius.nkp.cz>>.

23. KTD : Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online databáze]. Praha : Národní knihovna České republiky, 2003. Dostupné z WWW: <<http://sigma.nkp.cz/cze/ktd>>
24. LHOTÁK, Martin. *Digitální knihovna AV ČR a vývoj nové verze systému Kramerius* [online prezentace]. [cit. 2010-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://skip.nkp.cz/KeStazeni/Archivy09/Lhotak.ppt>>.
25. LHOTÁK, Martin. *Digitalizace a (vědecké) digitální knihovny* [online prezentace]. [cit. 2010-04-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.slideshare.net/KISK/5-3-o-digitalizace-a-vedecke-digitalni-knihovny-martin-lhotak>>.
26. LHOTÁK, Martin. Digitalizační pracoviště Knihovny AV ČR. In *Knihovnický zpravodaj Vysočina* [online]. 2005, roč. 5, č. 1, [cit. 2010-04-23]. Dostupné z WWW: <<http://kzv.kkvysociny.cz/archiv.aspx?id=243&idr=1&idci=2>>. ISSN 1213-8231.
27. LHOTÁK, Martin. Open Source pro digitální knihovnu. In TKAČÍKOVÁ, Daniela; RAMAJZLOVÁ, Barbora (ed.). *Automatizace knihovnických procesů – 11 : sborník z 11. ročníku semináře pořádaného ve dnech 16.–17. května 2007 v Liberci*. Praha : ČVUT, 2007, s. 1-8. Dostupné z WWW: <<http://www.akvs.cz/akp-2007/09-lhotak.pdf>>. ISBN 978-80-01-03691-4.
28. LHOTÁK, Martin. *Registr digitalizace CZ* [online prezentace]. Praha, 2010 [cit. 2010-06-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.inforum.cz/pdf/2010/lhotak-martin.pdf>>
29. LJUBKA, Ivan. Kramerius : vývoj aplikace pro zpřístupnění. In *Knihovny současnosti 2008*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2008, s. 91-94. Dostupné také z WWW: <<http://www.sdruk.cz/sec/2008/sbornik/2008-1-091.pdf>>. ISBN 978-80-86249-49-0.
30. MAIXNEROVÁ, Lenka; et al. Dlouhodobá ochrana dat v Národní lékařské knihovně : aktuální stav a problémy. In *MEDSOFT 2010* :

sborník příspěvků ze semináře konaného 30.-31. března 2010 v Roztokách u Prahy. Praha : Agentura Action M, 2010, s. 117-125. ISSN 1803-8115.

31. *Manuscriptorium : virtuální badatelské prostředí pro oblast historických fondů* [online]. [cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.manuscriptorium.com>>.
32. MELICHAR, Marek. *Národní digitální knihovna* [online]. Národní knihovna ČR, c2001-2010, poslední změna 23.06.2010 [cit. 2010-07-01]. Národní digitální knihovna. Dostupné z WWW: <<http://www.ndk.cz/narodni-dk>>.
33. *Ministerstvo financí České republiky* [online]. Ministerstvo financí ČR, c2005 [cit. 2010-05-04]. Finanční mechanismus EHP/Norska. Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/fm_norska.html>.
34. Ministerstvo kultury odbor umění a knihoven. *Výběrové dotační řízení- Veřejné informační služby knihoven : národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupnění dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru KRAMERIUS* [online]. [cit. 2010-01-13]. Dostupné z WWW: <<http://visk.nkp.cz/VISK7.htm>>.
35. MĚŘÍNSKÁ, Eva. Projekt HISPRA - záchrana historických pragensií z fondu Městské knihovny v Praze (MKP) : projekt digitalizace podpořený tzv. "Norskými fondy". In *Knihovny současnosti 2008*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2008, s. 27-33. Dostupné z WWW: <<http://www.sdruk.cz/sec/2008/sbornik/2008-0-027.pdf>>. ISBN 978-80-86249-49-0.
36. *Městská knihovna v Praze* [online]. c2009, poslední aktualizace 11. 9. 2008 [cit. 2010-05-02]. Oddělení digitalizace. Dostupné z WWW: <<http://www.mlp.cz/hispra.htm>>.
37. *MOM : virtuální archiv listin střední Evropy* [online]. [cit. 2010-07-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.monasterium.net/>>.

38. *Národní knihovna České republiky* [online]. Národní knihovna České republiky, c2006, 11.05. 2006 [cit. 2010-07-08]. Správa a ochrana fondů. Dostupné z WWW: <http://www.nkp.cz/pages/page.php3?page=weba_digitalizace.htm>.
39. *Národní lékařská knihovna* [online]. [cit. 2010-05-05]. Národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupňování dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru - Kramerius. Dostupné z WWW: <<http://www.nlk.cz/informace-o-nlk/projekty/narodni-program-mikrofilmovani-a-digitalniho-zpristupnovani-dokumentu-ohrozenych-degradaci-kyseleho-papiru-kramerius>>.
40. POLIŠENSKÝ, Jiří. Implementace formátu METS v Systému Kramerius. In TKAČÍKOVÁ, Daniela; RAMAJZLOVÁ, Barbora (ed.). *Automatizace knihovnických procesů – 11 : sborník z 11. ročníku semináře pořádaného ve dnech 16.–17. května 2007 v Liberci*. Praha : ČVUT, 2007, s. 1-8. Dostupné z WWW: <<http://www.akvs.cz/akp-2007/13-polisensky.pdf>>. ISBN 978-80-01-03691-4.
41. POLIŠENSKÝ, Jiří. *Digitální knihovna Kramerius* [nepublikovaná prezentace] 2009.
42. POLIŠENSKÝ, Jiří. Projekt Digitalizace mikromédií v Národní knihovně ČR. *Ikaros* [online]. 1999, roč. 3, č. 1 [cit. 2010-03-17]. Dostupné z WWW: <<http://www.ikaros.cz/projekt-digitalizace-mikromedii-v-narodni-knihovne-cr>>. ISSN 1212-5075.
43. POLIŠENSKÝ, Jiří. Role Systému Kramerius v oblasti tvorby a zpřístupňování digitálních dokumentů. *Knihovnický zpravodaj Vysočina* [online]. 2004, Roč. 4, č. 1 [cit. 2010-04-20]. Dostupné z WWW: <<http://kzv.kkvysociny.cz/archiv.aspx?id=391&idr=2&idci=6>>. ISSN 1213-8231.
44. POLIŠENSKÝ, Jiří. Současné trendy v digitalizaci novodobých dokumentů. In *Knihovny současnosti 2008*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2008, s. 51-60. Dostupné také z WWW:

- <<http://www.sdruk.cz/sec/2008/sbornik/2008-1-051.pdf>>. ISBN 978-80-86249-49-0.
45. POLIŠENSKÝ, Jiří. Systém Kramerius : nástroj pro zpřístupňování digitalizovaných dokumentů. *Čtenář*. 2005, roč. 57, č. 6, s. 186-187. Dostupný také z WWW: <<http://www.svkk1.cz/svk/ctenar/archiv/c0605.pdf>>. ISSN 0011-2321.
46. POLIŠENSKÝ, Jiří. Účast NK ČR v projektu Norské fondy : digitalizace bohemikálních monografií ohrožených degradací papíru. In *Knihovny současnosti 2009 : sborník ze 17. konference, konané ve dnech 23.-25. června 2009 v Seči u Chrudimi*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2009, s. 167-172. Dostupné také z WWW: <<http://www.sdruk.cz/sec/2009/sbornik/2009-6-167.pdf>>. ISBN 978-80-86249-54-4.
47. POLIŠENSKÝ, Jiří; LEHRL, Ondřej. Záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů 19. století ohrožených degradací papíru. In *Digitalizace aneb konec Oslich Uší : sborník vydaný u příležitosti stejnojmenné konference konané 14.-16.6.2010 v Městské knihovně v Praze. Sestavila Eva Měřinská*. [s.l.] : Městská knihovna v Praze, 2010, s. 45-51. ISBN 978-80-85041-05-7.
48. POLIŠENSKÝ, Jiří; LEHRL, Ondřej. CZ0029 - Záchrana neperiodických bohemikálních dokumentů 19. století ohrožených degradací papíru [online prezentace]. 2010 [cit. 2010-06-30]. Dostupné z WWW: <http://osliusi.mlp.cz/lib/exe/fetch.php/gallery/ppt_polisensky.pdf>
49. POLIŠENSKÝ, Jiří. Zpřístupnění ohrožených fondů pomocí hybridní technologie reformátování. In *Knihovny současnosti 2000*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2000, s. 163-170. ISBN 80-86249-09-3.
50. PROCHÁZKA, Pavel. *Národní technická knihovna* [online]. c2006-2010, poslední změna 22.04.2010 [cit. 2010-05-03]. Šedá literatura. Dostupné z WWW: <<http://www.techlib.cz/cs/139-seda-literatura>>.

51. *Qbizm technologies* [online]. c2005-2009 [cit. 2010-04-25]. Systém Kramerius pro tvorbu a zpřístupnění digitalizovaných dokumentů. Dostupné z WWW: <http://www.qbizm-technologies.cz/Reference/pripadove_studie/narodni_knihovna/index.html>.
52. *Registr digitalizace : evidence digitalizovaných dokumentů a sledování procesu zpracování* [online databáze]. [cit. 2010-05-03]. Dostupné z WWW: <<http://sluzby.incad.cz/esp/rdcz/>>.
53. RYŠÁNKOVÁ, Anna. Digitalizační centrum Knihovny AV ČR. *Informace : Knihovna Akademie věd ČR*. 2008, roč. 17, č. 1, s. 5-31. Dostupné také z WWW: <http://www.lib.cas.cz/file_download/70/Informace_1_2008.pdf>. ISSN 1210-8502.
54. STOKLASOVÁ, Bohdana. Národní digitální knihovna. In *Knihovny současnosti 2009 : sborník ze 17. konference, konané ve dnech 23.-25. června 2009 v Seči u Chrudimi*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2009, s. 12-18. Dostupné z WWW: <<http://www.sdruk.cz/sec/2009/sbornik/2009-0-012.pdf>>. ISBN 978-80-86249-54-4.
55. *Systém Kramerius : Digitální knihovna Národního filmového archivu* [digitální knihovna]. c2003-2008 [cit. 2010-05-03]. Dostupné z WWW: <<http://kramerius.nfa.cz>>.
56. *TELplus project* [online]. [cit. 2010-05-04]. TELplus workplan. Dostupné z WWW: <<http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/telplus/workplan.php>>.
57. *UNIDATA : digitalizace a digitální knihovny* [online]. c2005 [cit. 2010-05-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.unidata.cz/>>
58. *VISK : veřejné informační služby knihoven* [online]. [cit. 2010-04-25]. VISK 5 - Národní program retrospektivní konverze katalogů knihoven v ČR - RETROKON. Dostupné z WWW: <<http://visk.nkp.cz/VISK5.htm>>.

59. VISK : veřejné informační služby knihoven [online]. [cit. 2010-05-04].
VISK 7 - národní program mikrofilmování a digitálního zpřístupňování dokumentů ohrožených degradací kyselého papíru - Kramerius. Dostupné z WWW: <<http://visk.nkp.cz/VISK7.htm>>.
60. VRBENSKÁ, Františka. České dějiny v portálu Kramerius : dilemata výběru a zachování dokumentů k digitalizaci. In *Problematika historických a vzácných knižních fondů 2008 : sborník z 17. odborné konference, Olomouc, 5.-6. listopadu 2008*. Olomouc : Vědecká knihovna, 2009, s. 167-173. Dostupné také z WWW: <<http://www.vkol.cz/data/soubory/import/konf17/17konf167-174-VRBENSKA.pdf>>. ISBN 978-80-7053-283-6.
61. VRBENSKÁ, Františka. Reformátování, digitální knihovna, Kramerius - pro vás trochu jinak. In *Problematika historických a vzácných knižních fondů Čech, Moravy a Slezska 2006*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2006 (2007), s. 29-36. Dostupný také z WWW: <<http://www.vkol.cz/data/soubory/import/06ref04.pdf>>. ISBN 978-80-86249-42-1.
62. VRBENSKÁ, Františka. Spolupráce na programu ochranného reformátování "Kramerius" : zkušenosti a perspektivy. In *INFOS 2005 : zborník z 33. medzinárodného infromatického sympózia, ktoré sa konalo v dňoch 25.-28. apríla 2005 v Starej Lesnej*. Vyd. 1. Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 2005 [cit. 2010-03-16]. s. 212. Dostupné také z WWW: <http://www.infolib.sk/index/open_file.php?file=INFOS2005/32.pdf>. ISBN 80-85165-91-0.

Jiné zdroje

63. BITTNER, Luboš. Národní technická knihovna. Re: Prošba o konzultaci k bc ohledně projektu Kramerius [elektronická pošta]. 29.04.2010 16:30, [cit. 2010-05-02].
64. BITTNER, Luboš [osobní sdělení] (Národní technická knihovna, Technická 6, Praha 6) dne 27.4. 2010

65. FOLTÝN, Tomáš. Národní knihovna České republiky. Re: Volné vystavení periodických publikací [elektronická pošta]. 04.05.2010 07:47, [cit. 2010-05-04]. E-mailová komunikace.
66. JANÁSKOVÁ, Pavla [osobní sdělení] (Národní filmový archive, Bartolomějská 11, Praha 1) dne 29.4. 2010
67. KŘÍŽ, Filip [osobní sdělení] (Národní lékařská knihovna, Sokolská 1791/54, Praha 2) dne 28.4. 2010
68. LHOTÁK, Martin [osobní sdělení] (Knihovna Akademie Věd, Národní 3, Praha 1) dne 26.4. 2010
69. MĚŘÍNSKÁ, Eva [osobní sdělení] (Městská knihovna v Praze, Provoznická 3, Praha 1) dne 27.4. 2010

Přílohy

Seznam vyobrazení v textu

Finance projektu Digitalizace mikromédií	str. 11
Finance projektu Kramerius 1	str. 12
Výrobní proces digitalizace	str. 23
Architektura systému Sirius	str. 25
Zobrazení uživatelského rozhraní	str. 28
Kramerius 4 – možná budoucí podoba	str. 33

Seznam příloh

Příloha č. 1	Úvodní obrazovka systému Kramerius Národní knihovny ČR
Příloha č. 2	Kramerius - Periodika - modul abeceda
Příloha č. 3	Kramerius - Periodika - modul výběr titulu
Příloha č. 4	Kramerius - prohlížení dokumentu
Příloha č. 5	Odkaz z el. katalogu Národní knihovny ČR do Krameria
Příloha č. 6	Seznam použitých zkratk

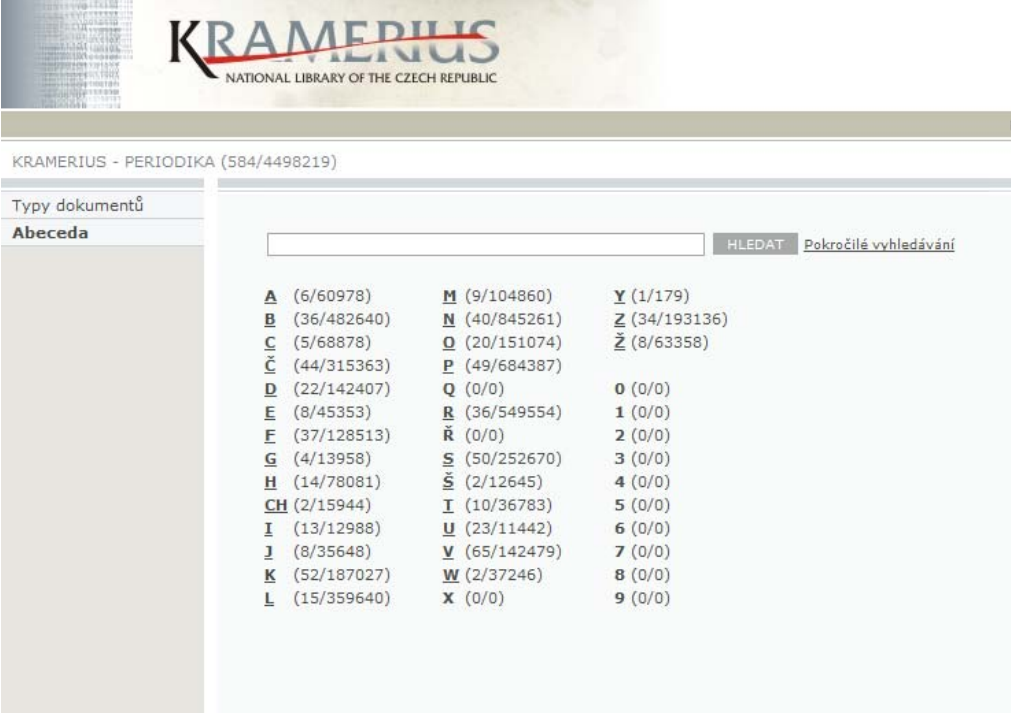
Příloha č. 1 - Úvodní obrazovka systému Kramerius Národní knihovny ČR

The screenshot shows the homepage of the Kramerius National Library of the Czech Republic. At the top, there is a navigation bar with links for 'KŘE', 'TIK', 'NÁDOVKA', 'DOKAZY', 'ALTERNATIVNÍ VYHLAŽOVÁNÍ', and 'ENGLISH'. Below the navigation bar, the main content area features a search bar with a 'HLEDAT' button and a 'Překročil vyhledávání' indicator. The page lists document types: 'PERIODIKA (584/4498219)' and 'MONOGRAFIE (11124/2052136)'. A section titled 'Upozornění pro uživatele:' contains several bullet points regarding digitalization formats (DjVu), copyright (Zákon č. 121/2000 Sb.), and metadata (Open Archives Initiative). Below this, there is a section for 'Úkázky zdigitalizovaných dokumentů:' which displays five thumbnails of historical documents: 'Národní listy', 'Humoristické listy', 'Světozor', 'Smrt nesem ze vsi', and 'V zajetí australských lidověďů'.

Úvodní obrazovka systému Kramerius Národní knihovny ČR

Zdroj: *KRAMERIUS : National Library of Czech Republic* [online]. c2003-2010 [cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://kramerius.nkp.cz>>.

Příloha č. 2 - Kramerius - Periodika - modul abeceda



KRAMERIUS
NATIONAL LIBRARY OF THE CZECH REPUBLIC

KRAMERIUS - PERIODIKA (584/4498219)

Typy dokumentů

Abeceda

HLEDAT Pokročilé vyhledávání

A (6/60978)	M (9/104860)	Y (1/179)
B (36/482640)	N (40/845261)	Z (34/193136)
C (5/68878)	O (20/151074)	Ž (8/63358)
Č (44/315363)	P (49/684387)	
D (22/142407)	Q (0/0)	0 (0/0)
E (8/45353)	R (36/549554)	1 (0/0)
F (37/128513)	Ř (0/0)	2 (0/0)
G (4/13958)	S (50/252670)	3 (0/0)
H (14/78081)	Š (2/12645)	4 (0/0)
CH (2/15944)	I (10/36783)	5 (0/0)
I (13/12988)	U (23/11442)	6 (0/0)
J (8/35648)	V (65/142479)	7 (0/0)
K (52/187027)	W (2/37246)	8 (0/0)
L (15/359640)	X (0/0)	9 (0/0)

Kramerius - Periodika - modul abeceda

Zdroj: KRAMERIUS : National Library of Czech Republic [online]. c2003-2010 [cit. 2010-05-05]. Kramerius - periodika. Dostupné z WWW: <<http://kramerius.nkp.cz/kramerius/PShowChars.do>>.

Příloha č. 3 - Kramerius - Periodika - modul výběr titulu

KRAMERIUS - PERIODIKA (584/4498219) - Č (44/315363) RSS - TISK

Typy dokumentů
Abeceda
Výběr titulu

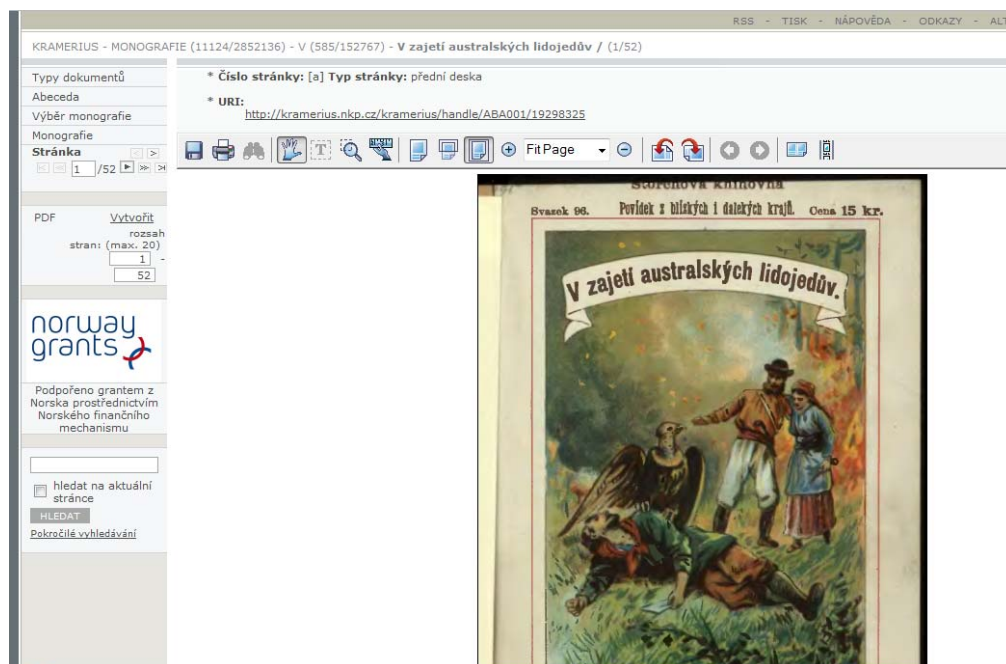
HLEDAT
Pokročilé vyhledávání

* <u>Časopis českého museum</u>	(1/11451)
* <u>Časopis československých architektů</u>	(1/1003)
* <u>Časopis československých inženýrův a architektův</u>	(1/633)
* <u>Časopis československých knihovníků</u>	(1/3649)
* <u>Časopis českých knihovníků</u>	(1/1169)
* <u>Časopis k prospěchu času přiměřených oprav na gymnásiích.</u>	(1/468)
* <u>Časopis k prospěchu naší době přiměřených oprav na gymnásiích.</u>	(1/62)
* <u>Časopis Muzeijního spolku olomuckého</u>	(1/344)
* <u>Časopis pro právní a státní vědu</u>	(1/13435)
* <u>Časopis pro průmysl chemický</u>	(1/6122)
* <u>Časopis Společnosti vlastenského museum w Čechách</u>	(1/2234)
* <u>Časopis Vlasteneckého spolku muzeijního v Olomouci</u>	(1/11578)
* <u>Časopis Vlastivědné společnosti muzeijní v Olomouci</u>	(1/268)
* <u>Čechie</u>	(1/1176)
* <u>Čechoslav</u>	(1/1733)
* <u>Čechoslovák</u>	(1/2165)
* <u>Čechoslovák</u>	(1/973)
* <u>Čechoslovák v Anglii</u>	(1/135)
* <u>Čechoslovák v zahraničí</u>	(1/220)
* <u>Česká mysl</u>	(1/16245)
* <u>Česká včela</u>	(1/5835)
* <u>České knihovnictví</u>	(1/262)
* <u>České noviny</u>	(1/23815)
* <u>Československá kinematografie v zahraničním tisku</u>	(1/1333)

Kramerius - Periodika - modul výběr titulu

Zdroj: KRAMERIUS : National Library of Czech Republic [online]. c2003-2010 [cit. 2010-05-05]. Kramerius - periodika - č. Dostupné z WWW: <<http://kramerius.nkp.cz/kramerius/PShowByChar.do?char=%C4%8C>>.

Příloha č. 4 - Kramerius - prohlížení dokumentu



Kramerius - prohlížení dokumentu

Zdroj: KRAMERIUS : National Library of Czech Republic [online]. c2003-2010 [cit. 2010-05-05]. Kramerius - monografie - v - V zajetí australských lidojedův . Dostupné z WWW: <<http://kramerius.nkp.cz/kramerius/MShowPageDoc.do?id=4703068&mcp=&i dpi=24438655&author=>>>.

Příloha č. 5 - Odkaz z el. katalogu Národní knihovny ČR do Krameria

NKC - Úplné zobrazení záznamu

Zvolte formát: [Standardní](#) -- [Katalogizační záznam](#) -- [Stručný záznam](#) -- [MARC](#)

Záznam 1 z 1

Hlavní záhlaví	Ruth, František, 1854-1928
Název	V zajetí australských lidojedův / česky vypravuje Frant. Hurt
Nakl. údaje	V Praze : Rudolf Storch, [1895]
Popis (rozsah)	49 s. ; 16 cm
	 Digitalizovaný dokument
EXEMPLÁŘE	
Edice	Storchova knihovna povídek z blízkých i dalekých krajů ; sv. 96
Poznámka	Rok vyd. z bibliografického katalogu 19. stol.
Poznámka	Přívazek k: Hodina duchův / Frant. Hurt
Forma, žánr	* české povídky * dobrodružné povídky
Skupina Konspektu	821.162.3-3 - Česká próza
MDT	821.162.3-32 (0.82-321.3)



Odkaz z el. katalogu Národní knihovny ČR do Krameria

Zdroj: Národní knihovna ČR. *Online katalog Národní knihovny ČR* [online katalog]. Ex Libris, c2005 [cit. 2010-06-30]. Dostupné z WWW: http://sigma.nkp.cz/F/67BPDQRKGYSFXPSIHFH2JRV34R2YIMV8795L6VM3L6X2NAN19I-54522?func=find-b&find_code=WRD&request=V+zajet%C3%AD+australsk%C3%BDch+lidojed%C5%AFv&filter_code_1=WTP&filter_request_1=&filter_code_2=WLN&adjacent=N&x=4&y=7

Příloha č. 6 – Seznam použitých zkratk

DIEPER	Digitised European PERiodical
DTD	Definice typu dokumentu (Document Type Definition)
EHP	Evropský Hospodářský Prostor
ENRICH	European Networking Resources and Information Concerning Cultural Heritage
EROMM	European Register of Microform Masters
HTML	Hyper Text Markup Language
KNAV	Knihovna Akademie věd ČR
MK ČR	Ministerstvo kultury České republiky
MKP	Městská knihovna v Praze
NFA	Národní filmový archiv
NLK	Národní lékařská knihovna
NPOKF	Národní program ochrany knihovních fondů
NTK	Národní technická knihovna
OCR	Optické rozpoznávání znaků (Optical Character Recognition)
SGML	Standard Generalized Markup Language
TEL	The European Library
URI	Uniform Resource Identifier
VISK	Veřejné informační služby knihoven
WP	Work Package
XML	Extensible Markup Language

