

**Univerzita Karlova
Filozofická fakulta**

Ústav informačních studií a knihovnictví

Informační věda

Disertační práce

Mgr. Eva Cerniňáková

Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven

Library Automation Domain Ontology

Vedoucí práce: prof. RNDr. Jiří Ivánek, CSc.

Konzultant: PhDr. Linda Jansová, Ph.D.

2021

Prohlašuji, že jsem disertační práci napsala samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 20. 9. 2021

Mgr. Eva Cerniňáková

Abstrakt

Disertace je věnována problematice automatizace knihoven. Zkoumá vztahy mezi oblastí automatizace knihoven a knihovními systémy a zohledňuje přitom potřeby knihoven v souvislosti s problematikou výběru knihovního softwaru. Cílem disertace bylo vytvořit doménovou ontologii pro oblast automatizace knihoven a navrhnout nástroje pro podporu rozhodování při výběru knihovního softwaru. V rámci disertace byla vytvořena doménová ontologie popisující oblast automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním systémům, které jsou zasazeny do širšího kontextu oblasti automatizace knihoven a je na ně nahlíženo z hlediska potřeb knihoven. Z účelem získání termínů pro názvy entit v ontologii byla provedena analýza odborných textů vztahujících se k problematice automatizace knihoven a knihovních systémů, pro kterou byl využit softwarový nástroj Voyant Tools. Vlastnosti a vztahy entit v ontologii jsou založeny na výsledcích kvalitativního průzkumu potřeb knihoven ve vztahu ke knihovním softwarům. Na základě doménové ontologie byly vytvořeny vývojové diagramy, které ilustrují rozhodovací proces knihovny při výběru knihovního systému. Vedlejším výstupem disertační práce je metodická příručka pro knihovny Přípravujeme změnu knihovního softwaru.

Abstract

The dissertation focuses on library automation. It examines relationships between the field of library automation and library management systems and the needs of libraries in relation to the process of library software selection. The main goal of the dissertation has been to create a library automation domain ontology and to develop tools to support a decision-making process of library software selection. The domain ontology has been created; it describes the field of library automation in relation to library systems, which are set in the broader context of the field of library automation and are regarded in terms of needs of libraries in connection to library software change. To obtain terms for ontology entity names both quantitative and mixed research methods were used, namely the analysis of scholarly texts on library automation and library systems; text analyses were performed using Voyant Tools software. Object properties and relationships among entities in ontology are based on the results of a qualitative survey of the needs of libraries in relation to the library management software. Based on the domain ontology, flowcharts have been created that illustrate the library's decision-making process when selecting a library management system. During the work on the dissertation, a methodological guidelines entitled Přípravujeme změnu knihovního softwaru (Preparing For ILS Migration) have been developed.

Klíčová slova

Automatizace knihoven, doménová ontologie, knihovní systémy, informační technologie v knihovnách, výběr knihovního softwaru

Keywords

Library automation, domain ontology, library management system, use of information technology in libraries, selection of library software

Předmluva

Dalo by se říci, že na počátku této práce byla konference IKI (Informace, konkurenceschopnost, inovace) pořádaná Českou informační společností v Praze Jinonicích v lednu 2009. Tehdy jsem v příspěvku Václava Jansy a Lindy Skolkové (dnes Jansové) poprvé slyšela o svobodném knihovním softwaru Evergreen¹. Již tehdy jsem pracovala jako vedoucí knihovny na Jaboku – Vyšší odborné škole sociálně pedagogické a teologické, kde jsem zároveň měla na starosti také správu knihovního systému. Knihovní software, který jsme tehdy používali, byl v té době již zastaralý, takže téma knihovního softwaru pro mě bylo velice aktuální. Evergreen se mi na první pohled velice líbil, hlavně proto, že šlo o moderní software, který měl OPAC nové generace (v té době vůbec ne samozřejmý) a z hlediska svých funkcí patřil k nejlepším knihovním softwarům, které v té době byly k dispozici (nemluvě o některých zcela nezvyklých funkcích – copak je možné, aby se někomu nelíbil knihovní software, ve kterém lze za pokuty platit mimo jiné v naturáliích?). Myšlenka, která stojí za svobodnými softwary, mi byla blízká, softwary s otevřeným zdrojovým kódem jsem znala a využívala a líbila se mi představa, že bychom takový software využívali také v Knihovně Jabok. Lákala mě i možnost zkusit něco nového.

Oslovila jsem tedy Lindu Jansovou, kterou jsem v té době znala jako svou vyučující na Ústavu Informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy. Výsledkem bylo, že jsem začala chodit na výběrový seminář věnovaný Evergreenu, který vedla spolu s PhDr. Annou Stöcklovou a Václavem Jansou. Seminář se jmenoval Knihovní software Evergreen v praxi a mohu jen konstatovat, že praxe skutečně následovala. Začala jsem studovat zahraniční manuály, zapojila jsem se do práce na české lokalizaci Evergreenu, učila jsem se překládat software, testovala jsem funkce Evergreenu a promýšlela jsem, jak budou v tomto softwaru probíhat pracovní postupy a procesy naší knihovny. Řešila jsem export a opravy bibliografických i dalších dat, nastavení systému, přizpůsobení rozhraní online katalogu vizuálnímu stylu knihovny, psala nebo překládala jsem uživatelské manuály a dělala mnoho dalších věcí, které jsem nikdy předtím nedělala, to vše ve spolupráci s manželi Jansovými. Výsledkem bylo, že v září 2011 jsme v Knihovně Jabok společně zprovoznili katalog v knihovním softwaru Evergreen. Byli jsme první knihovnou v České republice, která začala využívat svobodný knihovní software.

Byla jsem si tehdy plně vědoma toho, že jde o riskantní krok. Mnozí zkušenější knihovníci mě předtím varovali, že z hlediska trvalé kontinuity české lokalizace nebo s ohledem na zajištění podpory

1 Prezentace je dostupná na adrese <https://eg-wiki.osvobozena-knihovna.cz/lib/exe/fetch.php/jansa.pdf>

pro provoz knihovního systému jdeme do velké nejistoty. Jejich obavy jsem nepodceňovala. Ale někdo prostě musel být první, a tentokrát jsme to byli my. Udělali jsme maximum pro to, aby vše fungovalo a šli jsme do toho. I přesto jsem samozřejmě musela mít připravené scénáře pro návrat k původnímu knihovnímu softwaru pro případ, že by došlo k neřešitelným problémům po jednom dni provozu, po týdnu, po měsíci... Nyní však mohu s radostí konstatovat, že již máme za sebou deset let úspěšného provozu Evergreenu a letos v září zároveň uplynulo pět let od doby, kdy jsme začali naši instalaci Evergreenu sdílet s dalšími knihovnami ve společném katalogu SPOK. Mezitím se situace změnila a svobodné softwary jsou již v českých knihovnách provozovány zcela běžně. Na katastrofické scénáře tedy nedošlo.

Stalo se však něco zcela jiného. Po zprovoznění Evergreenu v Knihovně Jabok se na mě začali obracet zástupci nejrůznějších knihoven, které potřebovaly vybrat knihovní software pro svou knihovnu, někteří z nich motivovaní nedostatkem finančních prostředků na pořízení knihovního softwaru. Dotazů nebylo málo, přitom se zdaleka netýkaly jen samotného knihovního softwaru Evergreen, ale i provozu knihovních softwarů obecně, kroků, které je potřeba podniknout před zavedením nebo změnou softwaru, otázky se týkaly také nastavení knihovního softwaru tak, aby vyhovoval pracovním postupům knihovny apod. Najednou jsem se stala neoficiálním metodikem zejména malých specializovaných knihoven, které tak trochu propadly sítím metodického systému v síti českých knihoven; některým knihovnám jsem přímo pomáhala s výběrem nebo implementací knihovního softwaru, s většinou jsem konzultovala jejich problémy. Při tom jsem si čím dál víc uvědomovala nejen to, jak v oblasti českého knihovnictví chybí znalosti týkající se implementace a provozu knihovních systémů, protože mnoho let téměř vše kolem knihovních softwarů zajišťovaly jejich dodavatelé, ale i to, že velkým problémem je chybějící literatura týkající se výběru, implementace a provozu knihovních systémů. K mým odborným zájmům (přístupnost služeb knihoven pro osoby se specifickými potřebami a přístupnost webu) přibylo téma knihovních systémů, kterému jsem se nyní velmi intenzivně věnovala jak v praktické, tak v teoretické rovině.

Vyvrcholením mých aktivit v této oblasti je tato disertační práce. Motivací k jejímu vzniku bylo zjištění, že oblasti automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním systémům je nutné věnovat pozornost, kterou právem zaslouží, protože má bezprostřední vliv na kvalitu služeb poskytovaných uživatelům knihoven.

Nebylo vždy jednoduché skloubit práci na disertaci s mými pracovními i dalšími povinnostmi, o čemž ví své jak moje rodina, tak blízcí přátelé a kolegové a zejména můj školitel prof. RNDr. Jiří Ivánek, CSc. bez jehož podpory bych disertaci nemohla dokončit. Přes všechny překážky však musím říci, že pro mě byla práce na disertaci velkým přínosem a radostí. Chtěla bych proto poděkovat prof. Ivánkovi za jeho velkou podporu, cenné rady a doporučení i za praktickou pomoc. Děkuji také konzultantce PhDr. Lindě Jansové, Ph.D. za rady a pomoc všeho druhu, včetně rad týkajících se formální stránky disertační práce a Ing. Václavu Jansovi, Ph.D. za zprovoznění instalace softwaru pro textovou analýzu Voyant Tools na jeho domácím serveru. Děkuji kolegům na Ústavu informačních studií a knihovnictví za přínosné rady a připomínky během doktorandských seminářů a při malé obhajobě; jmenovitě Mgr. Adéle Jarolímkové, Ph.D., Mgr. Jindřichu Markovi, Ph.D. doc. RNDr. Jiřímu Součkovi a doc. PhDr. Petru Voitovi, CSc., který jako předseda oborové rady zároveň projevil velkou vstřícnost týkající se termínu malé obhajoby mé disertace.

Poděkování patří také mé rodině a blízkým, přátelům a kolegům za neocenitelnou morální i praktickou podporu, kterou mi v průběhu práce na této disertaci poskytovali.

Obsah

1	Úvod.....	13
2	Teoretická východiska.....	16
3	Výzkumné cíle a metody.....	22
4	Zdrojová data pro textovou analýzu.....	28
4.1	Pilotní studie získávání dat.....	28
4.1.1	Lokalizační soubory knihovních softwarů.....	28
4.1.2	Textové soubory.....	35
4.1.3	Závěry z pilotního zpracování dat.....	41
4.2	Metodika získávání a přípravy dat.....	43
4.2.1	Oborové časopisy a konferenční materiály.....	43
4.2.2	Monografie k tématu automatizace knihoven.....	55
4.2.3	Lokalizační soubory svobodných knihovních softwarů.....	61
4.2.4	Dokumentace ke svobodným knihovním softwarům.....	63
4.2.5	E-mailová konference svobodného knihovního softwaru Evergreen.....	66
5	Textová analýza s využitím Voyant Tools.....	69
5.1	Voyant Tools.....	69
5.2	Pilotní analýzy ve Voyant Tools.....	73
5.2.1	Možnosti využití Voyant Tools pro tvorbu ontologie.....	73
5.2.2	Testování postupů pro analýzu dat.....	74
5.2.3	Testování výkonnostní kapacity Voyant Tools.....	80
5.3	Metodika analýzy zdrojových dat v prostředí Voyant Tools.....	81
5.3.1	Vytvoření korpusů.....	81
5.3.2	Identifikace termínů.....	84
5.3.3	Kolokace a víceslovné termíny a fráze.....	86
5.4	Výsledky textové analýzy.....	89
5.4.1	Korpus Abstrakty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů.....	90
5.4.2	Korpus Abstrakty článků k mapování tématu automatizace knihoven.....	95
5.4.3	Korpus Plné texty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů... ..	107
5.4.4	Korpus Monografie k tématu implementace knihovních systémů.....	113
5.4.5	Korpus Lokalizační soubory knihovních softwarů Evergreen a Koha.....	119
5.4.6	Korpus Manuály ke knihovním systémům Evergreen a Koha.....	123
5.4.7	Korpus Archiv e-mailové konference knihovního softwaru Evergreen.....	127
5.4.8	Celkové výsledky textové analýzy.....	133
6	Předmětová hesla z odborných databází.....	140
6.1	Předmětová hesla v databázi LISS.....	140
6.2	Předmětová hesla získaná z databáze WoS.....	143
6.3	Metodika zpracování kategorií WoS a klíčových slov.....	144
6.4	Výskyt kategorií WoS.....	145
6.5	Klíčová slova tvořená autory.....	146
6.6	Klíčová slova plus.....	148
6.7	Výběr předmětových hesel pro tvorbu ontologie.....	150
7	Proces výběru a změny knihovního softwaru.....	154
7.1	Fáze projektu změny knihovního softwaru.....	154
7.2	Analýza potřeb knihovny.....	155
7.3	Průzkum potřeb knihoven s ohledem na knihovní systém a jeho změnu.....	161
7.3.1	Výsledky práce skupin.....	163

7.3.2	Souhrnné výsledky workshopu.....	167
7.3.3	Závěry průzkumu.....	169
8	Doménová ontologie.....	171
8.1	Pilotní ontologie.....	171
8.2	Tvorba ontologie na základě výsledků textových analýz.....	176
9	Možnosti využití ontologie pro výběr knihovního softwaru.....	185
9.1	Zahájení výběru softwaru.....	186
9.2	Typ knihovního softwaru.....	186
9.3	Model provozu knihovního softwaru.....	187
9.4	Technická podpora knihovního softwaru.....	188
9.5	Zapojení do kooperativních projektů.....	188
9.6	Nástroje na podporu rozhodování o výběru knihovního softwaru.....	193
10	Závěr.....	195
	Seznam použité literatury.....	208
	Přílohy.....	216

Seznam tabulek

Tabulka 1: Počet termínů získaných z jednotlivých lokalizačních souborů při pilotní analýze.....	34
Tabulka 2: Nejčastěji se vyskytující termíny v analyzovaných lokalizačních souborech.....	35
Tabulka 3: Termíny s nejčastějším výskytem článků při pilotní analýze.....	41
Tabulka 4: Počty vyhledaných plných textů v jednotlivých zdrojích.....	48
Tabulka 5: Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů získané z databáze LISS.....	51
Tabulka 6: Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů získané z databáze WoS.....	53
Tabulka 7: Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven získané z databáze LISS.....	54
Tabulka 8: Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven v databázi WoS.....	55
Tabulka 9: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů.....	90
Tabulka 10: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů.....	92
Tabulka 11: Výskyt termínu označujícího knihovní systém v korpusu Abstrakty k tématu automatizace a knihovnických systémů.....	94
Tabulka 12: Výsledky analýzy četnosti termínů pomocí nástroje Termíny v korpusu Abstrakty článků k mapování tématu automatizace knihoven.....	96
Tabulka 13: <i>Termíny</i> vybrané pro ontologii z korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven.....	97
Tabulka 14: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii.....	99
Tabulka 15: Výskyt termínu „library automation“ v jednotlivých souborech korpusu k mapování tématu automatizace knihoven.....	100
Tabulka 16: Kolokáty k termínu „automation“ a ke slovnímu spojení „library automation“.....	102
Tabulka 17: Četnost výskytu termínů označujících knihovní systémy v korpusu pro mapování termínu automatizace.....	105
Tabulka 18: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Plné texty článků.....	107
Tabulka 19: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Plné texty článků.....	109
Tabulka 20: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Plné texty, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii.....	110
Tabulka 21: Srovnání výběru termínů pro ontologii v korpusech plných textů/abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů.....	112
Tabulka 22: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Monografie.....	114
Tabulka 23: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Monografie.....	115
Tabulka 24: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Monografie, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii.....	117
Tabulka 25: Výsledky analýzy četnosti termínů pomocí nástroje Termíny v korpusu Lokalizační soubory.....	119
Tabulka 26: Seznam termínů pro ontologii vybraných z korpusu Lokalizační soubory.....	121
Tabulka 27: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Lokalizační soubory, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii.....	122
Tabulka 28: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Manuály ke knihovním softwarům.....	123

Tabulka 29: <i>Termíny vybrané pro ontologii</i> z korpusu Manuály ke knihovním systémům.....	125
Tabulka 30: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Manuály ke knihovním softwarům, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii.....	126
Tabulka 31: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Archiv e-mailové konference knihovního softwaru Evergreen.....	128
Tabulka 32: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Archiv e-mailové konference....	129
Tabulka 33: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Archiv e-mailové konference knihovního softwaru.....	131
Tabulka 34: Padesát termínů vybraných pro další zpracování v ontologii s nejvyšší četností výskytů získaných souhrnně ze všech korpusů.....	135
Tabulka 35: Přehled nejčastěji vybraných slovních spojení napříč všemi korpusy.....	137
Tabulka 36: Kolokáty k termínům vybraným pro ontologii ze všech korpusů.....	138
Tabulka 37: Výskyt 20 nejčastěji použitých předmětových hesel v popisných metadatech plných textů získaných z <i>databáze</i> LISS.....	141
Tabulka 38: Výskyt 20 nejčastěji použitých předmětových hesel v popisných metadatech abstraktů na téma automatizace knihoven a knihovních systémů získaných z <i>databáze</i> LISS.....	141
Tabulka 39: Výskyt 20 nejčastěji použitých předmětových hesel v popisných metadatech abstraktů k mapování tématu získaných z <i>databáze</i> LISS.....	142
Tabulka 40: Kategorie WoS ve výsledcích vyhledávání abstraktů článků k tématu automatizace a knihovních systémů.....	145
Tabulka 41: Kategorie WoS ve výsledcích vyhledávání abstraktů článků k mapování termínu automatizace knihoven.....	146
Tabulka 42: Výskyt 20 nejčastěji použitých autorských klíčových slov v popisných metadatech abstraktů článků k tématu automatizace a problematiky knihovních systémů.....	147
Tabulka 43: Výskyt 20 nejčastěji použitých autorských klíčových slov v popisných metadatech článků pro analýzu abstraktů článků k mapování tématu automatizace knihoven.....	148
Tabulka 44: Výskyt 20 nejčastěji použitých klíčových slov plus v popisných metadatech článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů.....	148
Tabulka 45: Výskyt 20 nejčastěji použitých klíčových slov plus v popisných metadatech článků k mapování tématu automatizace knihoven.....	149
Tabulka 46: Seznam nejčastěji se vyskytujících předmětových hesel článků vyhledaných v <i>databázi</i> LISS.....	150
Tabulka 47: Klíčová slova tvořená autory s nejvyšší četností výskytu získaná z metadat vyhledaných článků z <i>databáze</i> WoS.....	152

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozhraní platformy Launchpad s lokalizačními soubory softwaru Evergreen.....	30
Obrázek 2: Rozhraní pro překlady v aplikaci Launchpad.....	32
Obrázek 3: Zobrazení korpusu po jeho vytvoření s výchozími panely v prostředí Voyant Tools.....	72
Obrázek 4: Rozhraní nástroje Termíny.....	75
Obrázek 5: Rozhraní nástroje Kontexty zobrazujícího termíny formou rejstříku KWIC.....	76
Obrázek 6: Vizualizace vztahů mezi termíny pomocí nástroje Vazby.....	77
Obrázek 7: Vizualizace termínu „software“ pomocí nástroje Word Tree.....	78
Obrázek 8: Kontextové zobrazení dostupných termínů při vyhledávání ve Voyant Tools.....	86
Obrázek 9: Rozbalené detailní informace o termínu „Software“ v nástroji Termíny.....	87
Obrázek 10: Vývoj výskytu termínů označujících knihovní systémy v korpusu s abstrakty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů.....	95
Obrázek 11: Relativní četnost výskytu termínu "library automation".....	102
Obrázek 12: Relativní četnost výskytu termínu "psychology" v souborech dle zdrojové databáze a intervalu publikování článku.....	104
Obrázek 13: Relativní četnost výskytu termínů označujících knihovní systémy v souborech rozdělených dle zdrojové databáze a data publikace článků.....	106
Obrázek 14: Vztahy k termínu „record“ podle typu.....	173
Obrázek 15: Vyjádření možných vztahů třídy „record“.....	174
Obrázek 16: Vyjádření vztahů k termínu „marking“.....	175
Obrázek 17: Vyjádření vztahů mezi entitami v pilotní ontologii.....	176
Obrázek 18: Třída „Standard“ s podtřídami.....	180
Obrázek 19: Třída "Tool" se základními podtřídami.....	180
Obrázek 20: Vizualizace pilotní doménové ontologie.....	189
Obrázek 21: Využití nástroje TermsBerry pro vyhledání termínů souvisejících s termínem "software".....	191
Obrázek 22: Tvorba dotazů a přesměrování na jednotlivé sekce dotazníku v prostředí služby Google formuláře.....	194
Obrázek 23: Třída "LMSElement" a její podtřídy.....	196
Obrázek 24: Třídy pro vlastnosti knihovních systémů ve druhé fázi tvorby ontologie.....	198
Obrázek 25: Vztahy podtříd ve třídě „ForLibraryLMS“.....	199
Obrázek 26: Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven.....	200
Obrázek 27: Vývojový diagram: výběr nového softwaru.....	203
Obrázek 28: Vývojový diagram: rozhodování o typu knihovního softwaru.....	204
Obrázek 29: Vývojový diagram: rozhodování o modelu provozu knihovního softwaru.....	206
Obrázek 30: Vývojový diagram: <i>volba typu podpory knihovního</i> knihovního softwaru.....	208
Obrázek 31: Vývojový diagram: vhodnost softwaru pro kooperativní projekty.....	210

1 Úvod

Automatizace v posledních desetiletích zasahuje do všech myslitelných oblastí činnosti knihoven i práce s informacemi. Mění se způsoby správy knihovnických fondů a informačních zdrojů, od sálových počítačů a lokálních instalací knihovnických softwarů jsme se posunuli k tzv. cloudovým řešením, používáme mobilní zařízení a chytré technologie. Přestože se automatizace stává běžnou součástí informačního univerza, existuje relativně málo pramenů, které by definovaly teoretický rámec této oblasti a případně zachycovaly její vývoj. Je to nicméně téma, se kterým se knihovny i jejich uživatelé v praxi setkávají doslova každý den a každou hodinu, protože knihovní informační systémy jsou srdcem všech procesů v knihovně. Informace o knihovnických systémech zasazené do širšího kontextu oblasti automatizace knihoven jsou tedy pro knihovnictví a informační vědu zásadním tématem.

Byť si dnes již těžko představujeme knihovnu, která by nevyužívala knihovní software, existuje řada knihoven, které ještě automatizovány nejsou, nebo sice automatizovány jsou, ale používají zastaralé nástroje, postupy a technologie. Zároveň s rychle se rozvíjejícími technologiemi se však také neustále mění a rozvíjejí možnosti i potřeby knihoven v oblasti automatizace. Do rozhodování knihoven o tom, jak při automatizaci postupovat, přitom v praxi vstupuje řada faktorů: od technologického, finančního a personálního zajištění tohoto procesu, přes nutnost mít dostatečně podrobně popsané stávající procesy probíhající v knihovně, až po potřebu plnit stále rostoucí požadavky uživatelů. Rozhodnutí, která knihovny činí v oblasti automatizace, jsou obvykle dlouhodobého charakteru. Proto knihovníci nejprve musejí získat komplexní znalosti o automatizaci knihovnických procesů a zjistit, jak konkrétně postupovat při rozhodování o výběru a implementaci knihovního softwaru. V současné době však v českém prostředí chybí hlubší teoretická analýza této oblasti. V době, kdy tato disertace začala vznikat, navíc nebyly k dispozici prameny týkající se výběru a implementace knihovního softwaru, které by zahrnovaly jak komerčně dostupná proprietární řešení, tak svobodný software. S ohledem na změny v oblasti knihovnických systémů je tento nedostatek zdrojů pro knihovny značnou komplikací.

Služby knihoven jejich uživatelům jsou dnes závislé na nejrůznějších technologiích. Technologie samy o sobě však nejsou řešením, jsou jen prostředkem, který je možné buď promarnit, nebo jej využít jako promyšlenou investici, přinášející užitek ve formě spokojenosti uživatelů z toho, že se

kdykoli snadno dostanou ke službám a informačním zdrojům knihoven. Abychom svěřené prostředky mohli dobře využívat, je nutné věnovat jim pozornost a porozumět také jejich širšímu kontextu, a to nejen v praktické, ale i v teoretické rovině. Snad k tomuto porozumění přispěje i tato disertační práce.

Práce je členěna do deseti kapitol. Po úvodu následují dvě kapitoly, v nichž jsou shrnuta teoretická východiska práce a uvedeny výzkumné cíle a otázky i metody a nástroje, které byly při výzkumu použity. Samotný výzkum je popsán v kapitolách 4 až 9.

Čtvrtá kapitola popisuje získání a zpracování zdrojových dat pro textovou analýzu, na základě které byly vybrány termíny pro ontologii. Jsou zde uvedeny informace o pilotní studii, v rámci které byla formulována kritéria výběru dat, a informace o použitých zdrojích a postupech, jejichž prostřednictvím byla z těchto zdrojů získána data pro textovou analýzu. Pro popis pilotních textových analýz byla použita část textu publikovaná ve sborníku ze symposia INFOS (Cerniňáková 2015).

Pátá kapitola zachycuje postupy při textové analýze realizované pomocí nástroje Voyant Tools a uvádí výsledky analýzy jednotlivých typů zdrojových dat.

Šestá kapitola je věnována předměťovým heslům k tématu automatizace knihoven získaným z metadat analyzovaných článků.

Sedmá kapitola je zaměřena na proces výběru a změny knihovního softwaru. Shrnuje jednotlivé etapy tohoto procesu a také oblasti, které je nutné před výběrem knihovního softwaru analyzovat. Dále je zde popsán průběh a výsledky kvalitativního průzkumu zaměřeného na zjištění potřeb knihoven ve vztahu ke knihovním softwarům. V této kapitole byly použity texty publikované v metodické příručce Připravujeme změnu knihovního softwaru (Cerniňáková a Jansová 2019), v Bulletinu SKIP (Cerniňáková et al. 2019) a v časopise ITlib (Cerniňáková a Jansová 2020).

V osmé kapitole je popsán průběh tvorby doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven a její třídy, jedinci a objektové vlastnosti. Při popisu tvorby pilotní ontologie byla použita část textu zveřejněného ve sborníku INFOS (Cerniňáková 2015).

Následující devátá kapitola se věnuje možnostem využití ontologie pro výběr knihovního softwaru. Jsou zde uvedeny zejména vývojové diagramy znázorňující rozhodování knihoven o výběru softwaru, k jejichž vytvoření byly využity třídy a vlastnosti specifikované v ontologii.

Závěrečná kapitola obsahuje diskusi a shrnuje získané poznatky a výsledky disertace.

Text práce je doplněn tabulkami a obrázky. V závěru práce jsou uvedeny přílohy, které obsahují bibliografie analyzovaných plných textů článků, charakteristické termíny vyskytující se ve vybraných korpusech, tabulky s podrobným přehledem termínů, které byly vybrány pro názvosloví tříd v ontologii na základě textové analýzy, přehled tříd vytvořené ontologie aj.

Formální úprava disertace vychází z doporučení Filosofické fakulty Univerzity Karlovy. Použité zdroje jsou citovány podle normy ČSN ISO 690, pro citování v textu je použita metoda autor-datum, citace a seznamy literatury byly generovány pomocí softwaru Zotero. Doplňující informace související s textem práce jsou uvedeny v poznámkách pod čarou. Použité zkratky jsou vysvětleny v textu u svého prvního výskytu.

2 Teoretická východiska

Samotný termín „automatizace“ lze v obecné rovině definovat např. jako „automaticky řízený provoz přístroje, procesu nebo systému pomocí mechanických nebo elektronických zařízení nahrazujících lidskou práci“² (Merriam-Webster 2021). ALA Glossary of Library and Information Science, tedy slovník z oblasti knihovnictví, definuje automatizaci již s určitým zřetelem na oblast knihoven jako „provádění úkonů, série úkonů nebo procesu pomocí samočinně spouštěných, samočinně regulovaných nebo automatických prostředků. Automatizace předpokládá použití nástrojů pro automatické zpracování dat, např. počítačů nebo jiných zařízení šetřících práci“³ (Levine-Clark a Carter 2013, s. 24). V knihovnickém prostředí byl termín automatizace od začátku spojován s využitím technologií pro běžné činnosti knihoven, což je zřejmé např. z definice automatizace ve slovníku termínů z knihovnictví a informační vědy z roku 1995, v němž je automatizace definována jako „proces používání dostupné technologie pro zpracování, ukládání, správu a vyhledávání dokumentů“⁴ (Khader 1995, s. 3). Podobným směrem míří ALA Glossary of Library and Information Science, v němž jsou uvedeny dvě definice termínu „automatizace knihoven“ („library automation“). První definuje automatizaci knihoven v rovině popisu činností, kterých se automatizace týká, jako „použití počítačů a dalších technologií knihovnou k podpoře jejích systémů a služeb“. Druhá definice vnímá automatizaci knihoven v rovině procesu, jako „převod pracovních postupů knihovny od manuálních k počítačovým, například z lískového katalogu k OPAC, nebo od půjčování pomocí lískového systému k integrovanému knihovnímu systému“⁵ (Levine-Clark a Carter 2013, s. 152).

V České terminologické databázi knihovní a informační vědy se termín „automatizace“ ani „automatizace knihoven“ nevyskytuje, najdeme zde pouze několik termínů, které se automatizace knihovnických procesů týkají. Nejbližším k obecnému termínu automatizace knihoven je termín „automatizovaný informační systém“ který je zde definován jako „informační systém fungující s podporou informačních a komunikačních technologií, které umožňují realizovat procesy

2 Vlastní překlad z angličtiny. Původní znění citátu: „Automatically controlled operation of an apparatus, process, or system by mechanical or electronic devices that take the place of human labor“.

3 Vlastní překlad z angličtiny. Původní znění citátu: „Automation The performance of an operation, a series of operations, or a process by self-activating, self-controlling, or automatic means. Automation implies the use of automatic data-processing equipment, such as a computer or other laborsaving devices.“

4 Vlastní překlad z angličtiny. Původní znění citátu: „The process of using available technology to process, store, control, and retrieve materials.“

5 Vlastní překlad z angličtiny. Původní znění citátu: „1. The use of computers and other technologies by a library to support its systems and services. 2. The conversion of a library’s procedures from manual to computerized, such as from a card catalog to an OPAC, or from manual circulation cards to an integrated library system.“

získávání, zpracování, ukládání a komunikace informací částečně nebo úplně bez přímé účasti člověka“ (Kučerová 2003a).

Poněkud neoficiální a prakticky zaměřená, ale ve vztahu k využití automatizace v knihovnách velmi výstižná, je definice PhDr. Anny Stöckolové, která se velkou měrou zasadila o rozvoj automatizace v České republice a věnovala se problematice automatizace knihoven také na Ústavu informačních studií a knihovnictví Filosofické fakulty Univerzity Karlovy. Svým studentům (ke kterým patří také autorka této práce) často opakovala, že automatizace knihoven vychází ze zásady: jednou zadat údaje do systému, mnohokrát je využít, ať už v rámci různých činností a služeb jedné knihovny nebo při spolupráci s dalšími knihovnami.

Automatizace je nástrojem, který pomáhá knihovnám naplňovat jejich poslání. Tímto posláním vždy bylo shromažďovat, uchovávat a pořádat dokumenty, s cílem umožnit jejich vyhledávání a využívání (srov. Jost 2016, s. 2). Podstata těchto činností se nemění, bez ohledu na to, zda jde o knihovnu, která shromažďuje tištěné knihy a jejich evidenci vede na papírových kartách, nebo o knihovnu, která kromě tištěných knih nabízí uživatelům také multimediální obsah a elektronické dokumenty a veškeré zpracování dokumentů i služby jsou uskutečňovány prostřednictvím počítačových technologií.

Pomineme-li využití dřevných štítků v knihovnách v padesátých letech minulého století, velký rozvoj automatizace v knihoven začal v letech šedesátých. V roce 1961 vznikl dodnes používaný výměnný formát MARC (MACHine Readable Cataloging), a v roce 1968 byl na Northwestern University v americkém státě Illinois vytvořen vůbec první počítačový program integrující funkce pro správu knihovního fondu s funkcemi výpůjčního protokolu a dalšími službami. Tento program byl nazván NOTIS (Northwestern Online Total Integrated System) (Jost 2016, s. 2) a slovní spojení „integrated system“ v jeho názvu se stalo součástí nejrozšířenějšího označení softwarů pro správu fondů, procesů a služeb knihoven: „integrated library system“, v češtině „integrovaný knihovní systém“ (Kučerová 2003b). NOTIS předznamenal rozvoj integrovaných knihovních systémů v 70. letech minulého století⁶ (Syed a Penniman 2011, s. IX), díky kterému již knihovny nemusely zaměstnávat vlastní IT specialisty tvořící programy pro správu knihovního fondu a procesů. Tento rozvoj byl posléze ještě umocněn nástupem minipočítačů a mikropočítačů a dal základ tomu, co bývá označováno jako „automation bussines“, „automation industry“ (srov. Breeding 2005) nebo

6 V České republice probíhal tento proces o něco později, koncem 80. a začátkem 90. let minulého století.

„library technology industry“ (srov. Breeding 2020a), tedy rozvoji trhu s integrovanými knihovními systémy.

Na tomto místě je nutné poznamenat, že označení softwaru pro správu knihovních fondů, procesů a služeb není v anglické ani české terminologii zcela jednotné.

V anglickém prostředí jsou pro označení nástroje pro správu knihovních fondů, procesů a služeb používány termíny „integrated library systém“ (ILS) (Levine-Clark a Carter 2013, s. 138), „library management system“ (LMS) (Levine-Clark a Carter 2013, s. 138), a „library service platform“ (LSP) (Pradhan 2019), velmi okrajově jsou používány také termíny „library information system“ nebo „library automation system“. Často se používá také termín „library software“ ve stejném významu jako výše uvedené termíny. Termín „integrated library system“ je jedním z nejrozšířenějších termínů, je však v některých případech chápán jako nástroj, který je určen spíše pro správu dokumentů na fyzických nosičích, jako jsou tištěné knihy a časopisy nebo audiovizuální dokumenty na DVD apod., přestože samozřejmě nevyklučuje určité formy práce s elektronickými zdroji. U termínu „library services platform“ se naopak předpokládá, že jde o nástroj nové generace, který obsahuje kromě funkcí pro správu tradičních dokumentů také nástroje přímo určené pro správu elektronických zdrojů, jejich licencí a uživatelských identit, zároveň je tento termín do značné míry spojen s představou cloudového řešení provozu (Pradhan 2019). Termín „library management system“ je používán pro označení knihovních systémů od začátku jejich vzniku, avšak na rozdíl od termínu „library services platform“ je přece jen o něco univerzálnější.⁷

V českém prostředí se pro označení nástroje pro správu knihovních fondů, procesů a služeb používají termíny „automatizovaný knihovní systém“ (AKS), integrovaný knihovní systém“ (Kučerová 2003b) nebo „knihovní informační systém“ (viz např. Planková 2000), přičemž první dva termíny mohou být v povědomí knihovnické veřejnosti spojovány spíše se správou tradičních knihovních dokumentů stejně, jako je tomu u anglického termínu „integrated library system“. Podobně jako v anglickém, také v českém prostředí se často používá termín knihovní software ve stejném významu jako knihovní systém. Protože se tato práce primárně nezaměřuje na konkrétní typy nástrojů, byl zde pro označení nástroje pro správu knihovních materiálů ve většině případů použit termín „knihovní systém“.

⁷ Proto je v ontologii pro označení nástroje pro správu knihovních fondů, procesů a služeb používán termín „library management system“, případně zkratka „LMS“, přičemž tato zkratka je v této práci použita výhradně pro označení knihovních systémů, nikoliv pro nástroje typu „learning management system“ (např. Moodle).

Termín „Integrovaný knihovní systém“ se na dlouhou dobu stal téměř synonymem pro termín „automatizace knihoven“, a přestože v poslední době oblast automatizace knihoven zahrnuje i další témata, v zahraničí se s tímto „splynutím“ obou termínů můžeme setkat ještě v současnosti. Svědčí o tom např. nespočetné články věnované implementaci knihovních systémů v knihovnách, které jsou součástí výsledků vyhledávání termínu „library automation“ v odborných knihovnických databázích, monografie k danému tématu, které se plně věnují problematice knihovních systémů (např. Bilal a Breeding 2014), nebo dokumenty předního mezinárodně uznávaného odborníka v oblasti knihovních systémů a informačních technologií v knihovnách Marschalla Breedinga. Na jeho webu Library technology guides (Breeding 2021) se termín „automation“ vyskytuje například v názvu zprávy z pravidelného průzkumu využívání knihovních softwarů „International Survey of Library Automation“ (Breeding 2020b) nebo v dalších kontextech. Pravděpodobně to souvisí s chápáním automatizace jako procesu přechodu na automatizované zpracování procesů knihovny, (srov. Levine-Clark a Carter 2013, s. 152), která je vztažena i na případy, kdy se jedná třeba jen o změnu knihovního systému. V českém prostředí je termín automatizace knihoven pouze ve vztahu k zavádění knihovních systémů vnímán poměrně často a dokonce může být některými knihovníky považován za téma, které již dnes není aktuální⁸ (o čemž by mohla svědčit i absence termínu „automatizace knihoven“ v České terminologické databázi knihovní a informační vědy).

Základní funkce knihovních softwarů, zaměřené zejména na zpracování a využívání dokumentů na fyzických nosičích, zůstávaly po několik desetiletí v podstatě stejné. Přelom tisíciletí však přinesl některé nové podněty, které posléze vedly zásadním změnám v oblasti automatizace knihoven. Jednou z těchto změn byl příchod knihovních softwarů s otevřeným zdrojovým kódem (k nejznámějším patří Koha používaná od roku 2000 a Evergreen používaný od roku 2006), které začaly konkurovat komerčním systémům (Breeding 2009, s. 57). Velký vliv měly však i nové technologické trendy, zejména rozšíření elektronických dokumentů, s nimiž souvisel rozvoj discovery systémů, linkovacích nástrojů, autentizačních systémů, systémů pro správu digitalizovaných dokumentů a elektronických zdrojů apod., takže knihovní systémy začaly ustupovat poněkud do pozadí (Breeding 2009, s. 58). Dalším impulsem ke změnám byl web 2.0 a důraz na funkční a uživatelsky přívětivé rozhraní a obecně změna chování uživatelů, mimo jiné v souvislosti s rozvojem chytrých mobilních zařízení. Všechny tyto změny vedly k velkým změnám ve vnímání knihovních systémů a tím posléze i ke změnám na trhu, jejichž důsledkem byla migrace

8 A to i přesto, že např. na základě projektů podaných v programu VISK, který je určen na je inovace veřejných informačních služeb knihoven na bázi informačních technologií, je zřejmé, že jsou u nás stále ještě knihovny, které s automatizací teprve začínají (Ministerstvo kultury ČR 2020).

knihoven na novější a moderní knihovní systémy nové generace. Důraz je kladen zejména na uživatelské rozhraní nové generace, které je uživatelsky přívětivé a intuitivní, umožňuje propojení s externími službami a přidaným obsahem (např. obálkami knih, anotacemi), obsahuje interaktivní prvky a je plně funkční na mobilních zařízeních (Breeding 2009, s. 59). V oblasti akademických knihoven jsou pak požadovány funkce pro správu elektronických zdrojů, kterou bylo u tradičních knihovních systémů nutné zajišťovat pomocí externích nástrojů. Mění se také modely provozu knihovního softwaru. Od dříve zcela běžné instalace softwaru přímo v knihovně se přechází k provozování systému formou služby, mnohé knihovny začínají zvažovat také možnosti provozování knihovního systému formou cloudové služby (např. Branch 2016).

Tento trend se projevil také v Česku na konci prvního desetiletí nového tisíciletí, což dokládají mimo jiné články v oborovém tisku (např. Opálková 2009). Knihovny začaly požadovat nové funkce a rozhraní knihovních softwarů, což mělo vliv na vývoj českých produktů. Zároveň v roce 2011 se v Česku začal používat knihovní software s otevřeným zdrojovým kódem Evergreen (Cerniňáková 2013) a v roce 2015 se v českých knihovnách objevil také knihovní systém Koha. Nová možnost využívat svobodný software, nové či vylepšené produkty českých a slovenských firem dodávajících knihovní softwary, morální zastaralost systémů používaných v knihovnách či ohlášení ukončení vývoje některých knihovních systémů (např. Clavius nebo Aleph), to vše vedlo k tomu, že v posledním desetiletí většina českých knihoven řešila nebo řeší změnu knihovního softwaru. Zároveň však, s výjimkou několika v té době již poněkud zastaralých studijních textů⁹, nebyly k dispozici žádné metodické materiály ani nástroje, které by knihovny mohly využít při rozhodování o změně softwaru.

Knihovní (nebo i jakýkoliv jiný) software ovlivňuje pracovní postupy a má tak vliv na každodenní činnost knihovníků i uživatelů knihoven. Může práci usnadnit, pokud však neodpovídá potřebám a možnostem dané knihovny, může být také zdrojem problémů a nepříjemných situací pro knihovníky i uživatele. Bez ohledu na velikost nebo typ knihovny je pořízení knihovního softwaru pro knihovnu velmi důležitým rozhodnutím, protože na velmi dlouhou dobu ovlivní činnosti zaměstnanců knihovny i služby, které knihovna poskytuje svým uživatelům. Změna knihovního softwaru znamená zároveň nezanedbatelné finanční náklady a zvýšené nároky na vedení knihovny a její pracovníky. Je proto nutné takové rozhodnutí provádět kvalifikovaně a mít k němu dostatek informací.

9 Většinou šlo o texty PhDr. Anny Stöcklové zveřejněné na portálu Jinonické texty, v současnosti dostupného na adrese <https://uisk.ff.cuni.cz/cs/studium/informacni-zdroje/jinonicke-texty/>. Ačkoliv šlo o velmi kvalitní materiály, které jsou ještě dnes zdrojem cenných informací, nereflektují aktuální trendy v oblasti knihovních systémů.

V tomto kontextu přistupuje k problematice automatizace knihoven také tato práce. Přes změny, ke kterým v posledních letech došlo a dochází, je oblast knihovních softwarů pro knihovníky ve vztahu ke službám knihoven zásadním tématem a je zároveň tématem velmi aktuálním. Proto je v této práci automatizace knihoven pojednána ve vztahu ke knihovním softwarům zasazeným do systému dalších souvisejících nástrojů a služeb. Tento systém je zde vnímán jako zásadní pro fungování a procesy knihovny, jejichž cílem je shromažďovat, uchovávat a pořádat dokumenty a poskytovat svým uživatelům přístup k těmto dokumentům prostřednictvím svých služeb.

Přestože oblast automatizace není novým tématem a je často chápána především jako oblast zaměřená na praxi knihoven, z vědeckého hlediska má smysl se touto oblastí zabývat, protože analýza určité domény propojuje teorii s praxí a pomáhá porozumět informacím o konkrétních tématech (Bawden a Robinson 2012, s. 91). Jedním z vhodných nástrojů, který může pomoci porozumění určité oblasti, je právě doménová ontologie.

Ontologie jako explicitní vyjádření konceptualizace (Gruber 1993, s. 1) je sdílenou a opakovaně použitelnou pojmovou reprezentací vymezené domény (Kučerová 2017, s. 159) a jako taková je vhodným nástrojem pro vyjádření pojmů a vztahů také v oblasti automatizace. Na rozdíl od tezurů nabízí ontologie přesnější možnosti vyjádření vztahů mezi jednotlivými pojmy a je navíc přímo určena ke strojovému zpracování.

Znalosti zachycené v ontologii (seznam jednotlivých pojmů v doméně, případně jejich hierarchie, deklarace vlastností těchto pojmů a deklarace vztahů mezi jednotlivými pojmy v doménové ontologii) jsou základem pojmového modelu domény. Ontologie tak formálně interpretuje, co v dané doméně existuje a tím přispívá k porozumění daným tématům.

3 Výzkumné cíle a metody

Výzkumnými cíli jsou:

1. vytvořit doménovou ontologii zachycující oblast automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním systémům¹⁰;
2. navrhnout nástroj na podporu rozhodování při výběru a implementaci knihovního softwaru do procesů knihovny.

S využitím rozvíjejících se znalostí tématu během jeho zkoumání byly na základě těchto cílů formulovány tyto **výzkumné otázky**:

- Jakými pojmy a vztahy lze popsat doménu automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním softwarům?
- Co je pro knihovny důležité při rozhodování o výběru knihovního systému a dalších nástrojů pro automatizaci knihoven?

K zodpovězení výzkumných otázek a vytvoření ontologie byly použity jak kvalitativní, tak kvantitativní metody výzkumu. Při tvorbě ontologie a výběru termínů se předpokládal tzv. postup od středu („middle-out“), kdy pro tvorbu ontologie jsou využity nejvýznamnější termíny z dané domény (Kučerová 2011). Průzkum zahrnoval dvě základní oblasti, které byly východiskem pro tvorbu ontologie a její vymezení:

1. získání relevantních termínů, které budou použity pro tvorbu struktury tříd a jedinců v ontologii;
2. získání informací o potřebách knihoven, které budou použity pro tvorbu objektových vlastností vyjadřujících vztahy mezi jednotlivými třídami ontologie.

Před zahájením průzkumu byly formou rešerší získány vstupní informace o tématu automatizace knihoven, pomocí nichž byla tato oblast zmapována ve vztahu ke stanoveným cílům a výzkumným otázkám; ty byly zároveň na základě nově nabytých znalostí průběžně upřesňovány. Protože odborné texty z oborových databází byly důležitým zdrojem informací v rámci dalších etap výzkumu, byly vstupní rešerše využity zároveň pro formulaci rešeršních dotazů směřujících

¹⁰ V této práci se hovoří o „doménové ontologii pro oblast automatizaci knihoven“, přestože termín „doména“ také znamená „oblast“. Kombinace těchto redundantních termínů je použita proto, že „termín „oblast“ ve spojení s termínem „automatizace knihoven“ indikuje, že nejde pouze o proces automatizace knihoven; termín „doménová ontologie“ je ustáleným slovním spojením používaným pro označení konkrétního typu ontologie.

k získání vstupních dat pro následné analýzy. K dosažení stanovených výzkumných cílů bylo identifikována několik návazných kroků:

1. získání tematicky relevantních zdrojových dat a dokumentů, které se vztahují k tématu automatizace knihoven, a jejich příprava pro analýzu, na základě které budou stanoveny klíčové termíny pro doménovou ontologii;
2. analýza zdrojových dat s cílem získat termíny, které vyjadřují relevantní pojmy určené k zařazení do ontologie;
3. stanovení vztahů mezi jednotlivými termíny na základě zdrojových dokumentů, odborné literatury, případně s využitím dalších zdrojů;
4. ověření potřeb knihoven ve vztahu k oblasti automatizace s ohledem na výběr a implementaci knihovnických systémů;
5. tvorba doménové ontologie popisující oblast automatizace z hlediska výběru knihovnického softwaru;
6. vytvoření nástroje na podporu rozhodování při výběru knihovnického softwaru.

Pro první etapu bylo důležité určit vhodné zdroje textových dat, které by bylo možné využít pro získání terminologie pro ontologii. Jako vhodný zdroj byly identifikovány dva základní typy dat:

1. texty získané z oborových databází;
2. dokumenty zaměřené na knihovnické systémy.

Pokud se týká textů získaných z oborových databází, na základě vstupních rešerší byly jako zdroj vybrány:

- Odborné články a materiály z konferencí, u nichž lze předpokládat, že obsahují informace, které jsou při publikování relativně nové a zaměřené na témata, která jsou v dané době „živá“ a aktuální. Různorodost těchto typů zdrojů přitom přispívá k vytvoření komplexního obrazu o dané doméně a jejích tématech. Jako zdrojové typy informačních materiálů byly zvoleny:
 - **plné texty odborných článků** k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů, u nichž lze předpokládat, že obsahují pojednáváná témata dané domény v širším kontextu;

- **abstrakty odborných článků** k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů, tj. redukované texty, na jejichž základě je možné identifikovat nejvýznamnější témata dané domény;
- **předmětová hesla** uvedená v popisných metadatech článků k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů, která obsahují ustálenou terminologii z dané domény.
- Dále byly zvoleny **monografie** na téma automatizace knihoven ve vztahu k výběru a implementaci knihovnického systému, které jsou zdrojem komplexní ustálené znalosti dané domény.

Pokud se týká dokumentů zaměřených na knihovní softwary, s ohledem na snadnou dostupnost a otevřenost zdrojového kódu i dalších dokumentů a dat byly zvoleny svobodné knihovní softwary Evergreen a Koha, jmenovitě:

- **překladové soubory** svobodných knihovnických softwarů, které obsahují termíny vztahující se ke knihovnickému softwaru, jeho rozhraní a procesům knihovny, které jsou na tyto softwary navázané;
- **manuály** ke svobodným knihovnickým softwarům, které popisují postupy a procesy knihovny ve spojení s knihovnickým softwarem;
- **e-mailová komunikace v konferenci komunity** knihovnického softwaru Evergreen, obsahující aktuální témata, kterými se uživatelé knihovnického softwaru při výběru a implementaci softwaru nebo při každodenních procesech knihovny zabývají¹¹.

Před vytvořením výzkumného vzorku zdrojových dat byla provedena pilotní studie, jejímž cílem bylo ověřit metody a možnosti získávání těchto zdrojů. V případě odborných textů, abstraktů a monografií šlo zejména o stanovení vhodných rešeršních postupů, které by při výběru eliminovaly subjektivní přístup. Dále se pilotní studie zaměřila na metodiku získávání relevantních termínů z těchto zdrojů a jejich přípravy pro zařazení do ontologie. Pilotní studie také potvrdila, že počet výskytů se jeví jako vhodné kritérium pro výběr termínů.

Pro určení významných termínů pro ontologii a stanovení vztahů mezi jednotlivými termíny na základě zdrojových dokumentů byla použita textová analýza zdrojových dat v prostředí Voyant Tools. Možnosti využití Voyant Tools byly nejdříve ověřeny při pilotním testování, v němž byly zkoumány jak možnosti a funkce tohoto nástroje, tak možnosti analýzy různých typů dat. Díky

11 E-mailová konference knihovnického softwaru Evergreen byla zvolena s ohledem na to, že autorka je do této konference zapojena a dokáže vyhodnotit kontext e-mailové konverzace.

tomu bylo možné zdrojová data optimalizovat pro textovou analýzu, zejména eliminovat nerelevantní části zdrojových textů, které by mohly vést ke zkreslení výsledků analýzy. Na základě zjištění při testování byla analyzovaná data zároveň rozčleněna do menších částí, tzv. korpusů. Při textové analýze byly využity jak kvantitativní metody výběru termínů na základě četnosti, tak metody smíšené, při nichž byly na základě kvantitativních dat stanoveny vztahy mezi termíny a identifikována slovní spojení. Při popisu výsledků analýzy ve Voyant Tools jsou termíny uváděny v podobě, v níž byly uvedeny ve výstupu analýzy, proto jsou termíny v některých případech uvedeny nestandardně malými písmeny (např. „marc“ namísto „MARC“). Výsledkem analýz byl seznam 143 termínů s nejvyšší četností výskytu ve zkoumaných korpusech.

Za účelem získání informací o potřebách knihoven proběhl průzkum ve formě strukturovaných rozhovorů. K realizaci tohoto průzkumu byl uspořádán workshop, v rámci kterého účastníci ve skupinách odpovídali na předem dané dotazy. Odpovědi získané v jednotlivých skupinách byly nejdříve zaznamenány a poté byly dále na základě předem daných dotazů upřesňovány při řízené hromadné diskusi s účastníky všech skupin. Následně byla formulována nejčastěji se vyskytující témata a potřeby knihoven v oblasti výběru a provozu knihovnických systémů.

Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven byla tvořena z v jazyce OWL 2 (W3C OWL Working Group 2012) s využitím svobodného softwaru Protégé. S ohledem na dané téma byla zvolena tvorba ontologie v angličtině. Termíny využití v ontologii byly zároveň přeloženy do češtiny. Možnosti tvorby ontologie v prostředí softwaru Protégé byly nejdříve otestovány při tvorbě pilotní ontologie¹². Tvorba ontologie pro oblast automatizace knihoven poté vycházela z termínů získaných na základě textových analýz a formulovaných potřeb knihoven. Při tvorbě ontologie byla nejdříve vytvořena klasifikace objektů, poté třídy popisující vlastnosti objektů a následně byly popsány vztahy mezi těmito objekty.

Po vytvoření ontologie byly na základě vztahů mezi jednotlivými třídami zpracovány vývojové diagramy, které modelují proces rozhodování při výběru knihovnického softwaru. Oblasti, kterým se jednotlivé diagramy věnují, byly identifikovány za základě průzkumu potřeb knihoven. Zároveň byl formou online dotazníku vytvořen prototyp nástroje pro rozhodování vycházející z vytvořeného vývojového diagramu, který na základě odpovědí na dotazy dovede uživatele k výslednému doporučení.

12 Tato ontologie byla výrazně zjednodušená. Je zaměřená pouze na dílčí oblast automatizace, konkrétně na objekty a procesy knihovnického systému, pracovalo se v ní navíc s minimem tříd i objektových vlastností.

Realizace všech fází průzkumu vedla k získání nových vědomostí a znalostí o doméně automatizace knihoven i o potřebách, které knihovny v této oblasti vnímají. Studium odborných zdrojů i praktických potřeb knihovny se stalo základem pro vytvoření metodické příručky pro knihovny. Připravujeme změnu knihovního softwaru, která je nyní dostupná na webových stránkách Knihovnického institutu Národní knihovny ČR (Cerniňáková a Jansová 2019).

Při práci na disertaci bylo využívány tyto nástroje:

- Pro vytvoření seznamu plných textů článků z odborných databází a také pro citování zdrojů a generování bibliografických citací v této disertaci byl použit citační software s otevřeným zdrojovým kódem Zotero (<https://www.zotero.org/>).¹³
- Dostupnost plných textů vyhledaných v databázi Web of Science na základě licence byla zjišťována pomocí nástrojů: Kopernio, SFX UK a Google Scholar / Google Books.
- Pro zpracování metadat odborných článků, zejména při zpracování abstraktů, byl využit tabulkový procesor Calc, který je součástí kancelářského balíku s otevřeným zdrojovým kódem LibreOffice (<https://www.libreoffice.org/discover/libreoffice/>), v němž byla tato práce napsána. V programu Calc byly také zpracovávány soubory typu TSV nebo CSV, kontingenční tabulky i další tabulky, které jsou součástí této disertace.
- Pro převod naskenovaných monografií do textové podoby pomocí OCR byly použity funkce rozhraní studijního informačního systému VOŠ Jabok, které je provozováno na platformě Informačního systému Masarykovy univerzity.
- Pro práci s textovými soubory, zejména pro přípravu lokalizačních souborů knihovních softwarů nebo textů monografií pro textovou analýzu, byl použit volně šiřitelný editor PSPad (<http://www.pspad.com/cz/>). V pilotní studii byl pro zpracování překladů použit také software POEdit (<https://poedit.net/>).
- Pro převod manuálů ke knihovnímu softwaru Evergreen z formátu EPUB do formátu TXT byl využit software s otevřeným zdrojovým kódem pro správu elektronických knih Calibre (<https://calibre-ebook.com/>).

13 Citace generované Zoterem nebyly v práci manuálně upravovány, takže se mohou lišit některých běžných konvencích užívaných při citování podle normy ISO 690 (například mezi autora a datum při citování v textu nejsou uvedeny oddělovací čárky).

- Dávkový program pro odstranění nežádoucích opakujících se částí textů z e-mailové konference byl vytvořen pomocí nástrojů wget, awk a formail v prostředí operačního systému Linux CentOS 7.8.
- Textová analýza zdrojových dat byla prováděna v prostředí nástroje s otevřeným zdrojovým kódem Voyant Tools. Pro zpracování analýz byla využita soukromá instalace tohoto softwaru zprovozněná na adrese <http://195.113.63.100:8888/>. Analyzované korpusy byly zároveň zveřejněny také na volně dostupné instalaci tohoto softwaru na adrese <https://voyant-tools.org/>; odkaz na korpusy je uveden v kapitole Výsledky textové analýzy a také v závěrečné kapitole formou seznamu.
- Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven byla tvořena v softwaru pro tvorbu ontologií s otevřeným zdrojovým kódem Protégé (<https://protege.stanford.edu/>). Jako odvozovací nástroj byl využit doplněk tohoto softwaru Pellet (<https://www.w3.org/2001/sw/wiki/Pellet>), pro vizualizaci výstupů ontologie byly využity doplňky OWLViz (<https://protegewiki.stanford.edu/wiki/OWLViz>) a OntoGraf (<https://protegewiki.stanford.edu/wiki/OntoGraf>).
- Vývojové diagramy byly vytvořeny pomocí otevřeného softwaru Diagrams.net (dříve Draw.io), který je volně dostupný prostřednictvím online služby na adrese <https://diagrams.net>.
- Pro vytvoření prototypu rozhodovacího nástroje byla využita volně dostupná služba Google formuláře.
- Další nástroje, které byly využity pouze okrajově, jsou uvedeny přímo v textu.

4 Zdrojová data pro textovou analýzu

Data pro textovou analýzu byla získána z několika zdrojů, které souvisí s problematikou automatizace knihoven a knihovnických systémů.

- plné texty a abstrakty odborných článků z oborových časopisů a konferenčních materiálů:
 - plné texty odborných článků k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů;
 - abstrakty odborných článků k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů;
 - Předmětová hesla a klíčková slova uvedená v popisných metadatech článků k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů;
- monografie na téma automatizace knihoven ve vztahu k výběru a implementaci knihovnického systému;
- překladové soubory svobodných knihovnických softwarů Evergreen a Koha;
- manuály ke svobodným knihovnickým softwarům Evergreen a Koha;
- e-mailová komunikace v konferenci komunity knihovnického softwaru Evergreen.

4.1 Pilotní studie získávání dat

Cílem pilotní studie bylo seznámení se s dílčími zdroji dat s ohledem na další zpracování těchto materiálů a jejich využití pro získání termínů pro ontologii. Vzhledem ke zvoleným cílům probíhala pilotní analýza bez použití speciálního softwaru pro textovou analýzu. Předpokládalo se, že manuální zpracování umožní získat podrobnější vhled do struktury různých typů textů a identifikovat specifika jednotlivých typů zdrojových materiálů z formálního hlediska i z hlediska obsažených termínů. V rámci pilotní analýz byl zkoumán pouze malý vzorek dat dvou základních typů zdrojů::

- lokalizační soubory svobodných knihovnických softwarů, které zastupují textová data, v nichž jsou obsaženy textové řetězce, soubory však nemají povahu souvislého textu;
- soubory, které mají převážně povahu souvislého textu (články, monografie, abstrakty, manuály knihovnických softwarů, e-mailová komunikace).

4.1.1 Lokalizační soubory knihovních softwarů

Pro pilotní analýzu byly zvoleny **lokalizační soubory knihovního softwaru Evergreen**¹⁴ (Evergreen ILS c2015). Důvodem pro výběr tohoto vzorku byla především zkušenost autorky s překladem lokalizačních souborů Evergreenu do češtiny a také dlouhodobé praktické zkušenosti s implementací a provozem tohoto softwaru v Knihovně Jabok¹⁵ i v dalších knihovnách. Ze stejného důvodu poté později tyto soubory posloužily jako podklad pro tvorbu pilotní ontologie.

Lokalizace Evergreenu do národních jazyků je zajištěna pomocí nástroje GNU gettext (Free Software Foundation 2014) a je standardní součástí softwarového balíku. Překlady nevznikají přímo ve zdrojovém kódu, ale jsou uloženy v tzv. lokalizačních souborech. Pro překlad lokalizačních souborů softwaru je využita platforma Launchpad¹⁶, kde bylo ke 30. lednu 2015 zveřejněno 32 národních lokalizačních projektů (pouze v osmi z nich však bylo přeloženo více než 50 % řetězců: téměř 100 % lokalizačních souborů bylo přeloženo do češtiny, za ní následovala arménština s 91 % a finština s 85 % přeložených výrazů. Lokalizační projekty k datu provedení pilotní analýzy obsahovaly vždy 41 lokalizačních souborů (viz obr. 1), v nichž bylo obsaženo 12 555 výrazů pro překlad. Počet řetězců obsažených v jednotlivých souborech se velmi liší, nejčastěji jde o desítky nebo stovky řetězců, v několika případech o tisíce (Canonical 2021).

14 Evergreen je knihovním softwarem s otevřeným zdrojovým kódem, zpřístupněný pod licencí GNU General Public License. Jde o robustní knihovní software koncipovaný pro konsorciální model knihoven. Evergreen byl poprvé nasazen do provozu v roce 2006 v USA ve veřejných knihovnách státu Georgia, v současné době je používán cca tisícovkou veřejných i odborných či akademických knihoven v USA, Kanadě i jinde. V ČR je používán například pro provoz společného katalogu SPOK, který je dostupný na adrese <https://spok.jabok.cuni.cz/>.

15 Knihovna Jabok je odborným pracovištěm Jaboku – Vyšší odborné školy sociálně pedagogické a teologické v Praze.

16 Launchpad je úložiště a webová aplikace, která poskytuje nástroje pro rozvoj a uložení softwarů s otevřeným zdrojovým kódem. V současné době je zde uloženo přes 36 tisíc projektů.



Translatable templates

Series master » **Czech (cs)**

There is no translation group to manage Evergreen translations.

Templates which are more important to translate are listed first.

1 → 41 of 41 results

[First](#) • [Previous](#) • [Next](#) ► • [Last](#)

Template Name	Length ▾	Status	Untranslated	Need review	Changed	Last Edited	By
lang.dtd	3124		5	—	—	2014-09-24	Eva Cerninakova
db.seed	2271		13	—	—	2015-03-05	Eva Cerninakova
fm-idl.dtd	1871		54	—	—	2014-09-24	Eva Cerninakova
tpac	1048		—	—	—	2015-03-08	Eva Cerninakova
opac.dtd	587		—	—	—	2014-03-09	Eva Cerninakova
cat.properties	534		—	—	—	2015-03-15	Eva Cerninakova
circ.properties	449		—	—	—	2014-09-24	Eva Cerninakova
patron.properties	418		—	—	—	2013-10-04	Eva Cerninakova
offline.properties	332		—	—	—	2013-10-04	Eva Cerninakova
ils-events.xml	288		—	—	—	2014-09-16	Eva Cerninakova
common.properties	199		—	—	—	2013-10-04	Eva Cerninakova
reports.dtd	192		—	—	—	2014-09-24	Eva Cerninakova
serial.properties	155		—	—	—	2014-09-16	Eva Cerninakova
vandelay.dtd	112		—	—	—	2013-03-07	Eva Cerninakova
conify.dtd	112		—	—	—	2012-05-01	Eva Cerninakova
admin.properties	112		—	—	—	2012-04-30	Eva Cerninakova
reports.js	102		—	—	—	2014-09-16	Eva Cerninakova

Obrázek 1: Rozhraní platformy Launchpad s lokalizačními soubory softwaru Evergreen

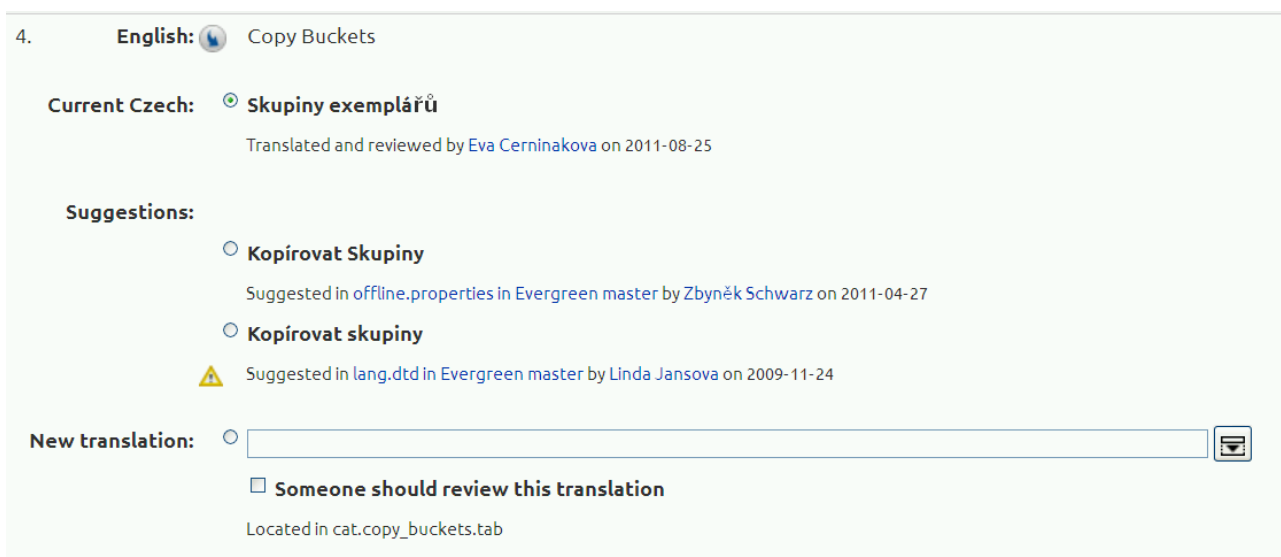
Jednotlivé výrazy obsažené v lokalizačních souborech mohou být tvořeny:

- jednoslovnými termíny (např. „Record“),
- víceslovnými termíny (např. „Account Creation Date“),
- celými větami (např. „The last copy attached to a title is being removed or deleted“), celými odstavci (např. „Different printer settings may be configured for different contexts within the staff client such as circulation, label printing, etc. If settings have not been made for a given context, the staff client will fall back on the 'default context'.“).

Kromě textu mohou výrazy obsahovat:

- značky z jazyka HTML, např.: „Note: All dates must have the form `YYYY-MM-DD`. Times must have the form `HH:MM`“
- nebo označení proměnných, např. „page %1 of %2“.

U každého výrazu je uvedena informace o tom, ve které části nebo funkci softwaru je použit. Přesto kontext nemusí být vždy zřetelný a může dojít k posunu významu při překladu. Proto je nutné překlady průběžně revidovat na základě zkušeností z provozu softwaru. Příkladem nutné revize může být např. výraz „copy“, který je v Evergreenu používán pro „exemplář“; v první fázi překladů bez znalosti kontextu však byl přeložen jako „kopírovat“ (viz obr. 2). Nutnost znalosti kontextu výrazu je nutné brát v úvahu i při tvorbě slovníku pro ontologii – v tomto jsou praktické zkušenosti s překlady a provozem softwaru velkou výhodou.



Obrázek 2: Rozhraní pro překlady v aplikaci Launchpad

4.1.1.1 Analýza lokalizačních souborů

Pro pilotní analýzu byly vybrány **dva lokalizační soubory**, a to soubor „tpac“, obsahující 1 027 výrazů a soubor „cat.properties“, obsahující 534 výrazů¹⁷. Soubor „tpac“ je obsahově zaměřen na oblast služeb uživatelů a má tematický přesah jak k výpůjčním procesům, tak k oblasti zpracování fondu. Soubor „cat.properties“ obsahuje fráze zaměřené na organizaci a zpracování fondu. Oba soubory se vztahují k základním funkcím knihovního systému. Přestože se jedná o omezený výběr, z hlediska tematického pokrytí představují tyto soubory vhodný vzorek pro testování výběru termínů pro ontologii.

Aby bylo možné s překladovými daty lépe manipulovat, byly **soubory staženy z webové aplikace Launchpad ve formátu .PO** (portable objects) a byly zobrazeny ve svobodném softwaru Poedit. Zpracování extrahovaných dat bylo poté prováděno pomocí tabulkového procesoru LibreOffice Calc.

Pro **výběr výrazů** byly použity tyto postupy:

- Vzhledem k tomu, že ontologie je zpracována v angličtině, byly **analyzovány anglické výrazy**; české termíny byly shromažďovány pouze doplňkově.
- Do výběru byla zařazena **podstatná jména a slovesné tvary**, ve výjimečných případech také přídavná jména nebo příslovce, pokud reprezentovaly klíčový atribut související

¹⁷ Jde o údaje z února 2015.

s objektem či procesem (např. „valid“). Při výběru byly vynechány členy i další slovní druhy.

- Pro **sjednocení gramatických tvarů** byla využita některá metodická doporučení pro tvorbu tezaurů vztahující se ke gramatice (International Organization for Standardization 2011, odst. 6.2). Slovesa byla převedena do tvaru gerundia, kromě termínů, které v softwaru Evergreen představují systémový status dokumentu nebo záznamu (např. „non-cataloged“, „deleted“ apod.). Výjimku představuje pouze termín „available“, který se ve výrazech vyskytoval nejen jako označení statusu, ale i v jiných kontextech, a proto byl převeden na termín „availability“. S ohledem na běžnou praxi při budování ontologií byla podstatná jména ponechána v jednotném čísle nebo byla do jednotného čísla převedena.
- Z každého výrazu byla **extrahována a zaznamenána všechna podstatná jména a slovesné tvary** (ve výjimečných, výše uvedených případech i jiné slovní druhy). Jednotlivé termíny byly zaznamenány v gramaticky upravené formě. Pokud byl tvar gramaticky upraven, extrahované termíny byly doplněny poznámkami o původním tvaru výskytu. Dále byl doplněn český překlad, eventuálně kontextové poznámky nebo synonyma v angličtině či v češtině. Každý nový výskyt termínu byl také započten do celkového počtu výskytů daného termínu.
- Pokud se termín ve výrazu vyskytoval spolu s dalšími extrahovanými termíny, byly tyto termíny zvlášť zaznamenány, takže vznikl seznam termínů z různých výrazů, které se k danému termínu vztahují.
- Při extrakci bylo **zaznamenáno, ve kterém souboru se termín vyskytoval**. Pokud se vyskytoval jak v souboru „tpac“, tak v souboru „cat.properties“, byly tyto termíny zaznamenány dvakrát (ke sjednocení došlo až při analýze výsledků).

V průběhu extrakce termínů bylo nutné řešit problémy spojené se synonymií, a to především nekonzistentní použití termínů ve výrazech a vícevýznamovost některých termínů. Jako příklad **nekonzistentního použití výrazu ve výrazech** mohou posloužit termíny „email“ a „záznam“. Termín „email“ byl použit jak pro označení procesů spojených se zpracováním e-mailů (posílání, přijímání), tak i pro adresu elektronické pošty. Termín „record“ byl použit buď pro jakýkoliv záznam v katalogu (především ve smyslu záznamu ve formátu MARC), bez ohledu na to, zda se jednalo o bibliografický nebo autoritní záznam, nebo jako synonymum pro bibliografický záznam. Oba tyto případy falešné synonymie znamenaly problém při sjednocování termínů, zároveň však

mohou představovat přínos pro samotnou tvorbu ontologie, neboť indikují vztahy mezi termíny (souvislost procesu zpracování e-mailu s e-mailovou adresou nebo vztahy podřazenosti/nadřazenosti v případě termínů „záznam“ a „bibliografický záznam“). Příkladem situace, kdy **jeden termín má více významů**, je termín „item“ (termín s vůbec největším počtem výskytů). Většinou se ve vzorku vyskytuje ve významu „exemplář“, může však označovat také „jednotku“ (ne nutně ve smyslu exempláře) nebo „položku“ (např. položku seznamu). I tento způsob synonymie představuje přínos pro tvorbu ontologie, protože může naznačovat vztahy mezi termíny.

V průběhu extrakce termínů se také ukázalo, že při tvorbě slovníku pro ontologii bude nutné vzít v potaz specifické funkce a označení určitých skutečností v konkrétním softwaru. Příkladem může být termín „bucket“, použitý v knihovním softwaru Evergreen pro virtuální „kontejner“, který slouží pro hromadné akce se záznamy nebo s exempláři a který lze i uložit a pracovat s ním později.

Dále bude nutné řešit jazykové hledisko, protože některé termíny využívané v softwaru Evergreen jsou uvedeny v americké angličtině (např. pro termín „check in“, který označuje vrácení dokumentu, je v britské angličtině použit termín „return“). Termín tak nemusí být univerzálně platný (to ostatně dokazuje i existence lokalizačních projektů pro překlad do britské nebo australské angličtiny).

Hlubší analýzu je nutné věnovat také případným národním odlišnostem konceptu vedení knihoven, které se může odrazit také v koncepci knihovního softwaru a v použitých výrazech.

Všechny výše uvedené skutečnosti znamenají problémy, které je nutné při tvorbě ontologie řešit. Zachycení těchto problémů v konkrétních případech však může být pro tvorbu ontologie přínosem, protože vede k lepšímu uchopení vztahů mezi jednotlivými termíny.

4.1.1.2 Výsledky extrakce termínů

Z obou souborů bylo extrahováno celkem 498 termínů, viz tabulku č. 1.

Tabulka 1: Počet termínů získaných z jednotlivých lokalizačních souborů při pilotní analýze

	Soubor „tpac“	Soubor „cat.properties“	Po deduplikaci
Počet výrazů v souboru	1 027	534	-
Počet extrahovaných termínů	349	224	498

Počet termínů vyskytujících se alespoň pětkrát	64	56	99
--	----	----	----

Analýza výskytů jednotlivých termínů ukázala, že nejčastěji se v obou lokalizačních souborech vyskytuje termín „item“, k dalšímu současnému výskytu v rámci prvních dvaceti nejčastějších užitých termínů dochází u termínu „copy“. Z posouzení počtu výskytu jednotlivých termínů na základě zkušeností z praxe provozu automatizovaného knihovního systému je možné dojít k závěru, že počet výskytů jednotlivých termínů můžeme považovat za vodítko při stanovení významnosti, a tudíž je lze využít při rozhodování o zařazení daného termínu do ontologie. Tabulka č. 2 ukazuje nejčastější výskyt termínů v obou souborech samostatně a po jejich sloučení. Současný výskyt termínů na prvních dvaceti pozicích podle počtu výskytů je vyznačen tučně.

Tabulka 2: Nejčastěji se vyskytující termíny v analyzovaných lokalizačních souborech

Soubor „cat.properties“		Soubor „tpac“		Sloučené výsledky	
Termín	Počet výskytů	Termín	Počet výskytů	Termín	Počet výskytů
Item	56	Item	48	Item	104
Record	45	Hold	33	Record	53
Error	36	List	27	Error	42
Bucket	34	Selecting	25	Hold	38
Deleting	31	Display	24	Bucket	34
Volume	30	Searching	22	Copy	34
Creation	29	Account	20	Display	34
Marking	26	Password	16	Selecting	33
Failure	25	Payment	16	Searching	32
Template	22	Fines	14	Deleting	31
Copy	21	Copy	13	Volume	30
Retrieving	20	check out	13	Creation	29
Adding	19	Library	13	Adding	27
Transfer	19	placing hold	12	List	27
Barcode	16	Username	12	Marking	26
Canceling	16	Availability	11	Barcode	25
Importing	16	Catalog	11	Failure	25
Action	15	Email	10	Template	22
ID	15	Login	10	Action	21
Overlaying	14	Pickup	10	Account	20

4.1.2 Textové soubory

Jako vzorek dat pro textové soubory byly zvoleny odborné články na základě předpokladu, že v kratším textovém útvary se lépe projeví případná specifika zpracování plynulého textu. Článek má strukturu odborného textu a přitom je krátký, zvolené téma tedy pojednává na malém prostoru. Pro přehlednost se jako vhodná velikost vzorku jevíly tři články.

4.1.2.1 Získání vzorových textů

Pro získání článků k pilotnímu testování bylo zvoleno vyhledávání odborných článků ve dvou zdrojích: Web of Science a Library & Information Science Source.

Pro vyhledávání v obou databázích byl použit rešeršní dotaz:

"library automatization system" OR "library automation" OR "integrated library system*" OR "library management system*" OR "library service platform*" OR "ils" OR "library software"

V obou databázích byly pomocí rešeršního dotazu vyhledávány záznamy článků publikovaných v letech 2014–2018, které se věnují problematice knihovních systémů. Kritériem byla dostupnost plného textu článku buď na základě licence pro Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy, nebo na základě otevřeného přístupu.

Pro vyhledávání v databázi Web of Science byla prohledáván zdroj Web of Science Core Collection.

Při vyhledávání byly použity následující parametry:

- Kategorie Web of Science: Information Science, Library science;
- Typ dokumentu: Article;
- Jazyk: English.

Pro vyhledávání Library & Information Science Source byly použity následující parametry:

- Plný text;
- Dostupné reference;
- Zdroj: Recenzovaná periodika;
- Jazyk: Angličtina.

V databázi Library & Information Science Source bylo možné výsledky omezit pouze na články s dostupnými plnými texty již v rámci vyhledávání. V databázi Web of Science bylo možné z výsledků vyhledávání automaticky získat pouze články dostupné v režimu otevřeného přístupu, dostupnost plného textu dalších vyhledaných článků na základě licence bylo nutné ověřit manuálně. Dostupnost plných textů na základě licence byla zjišťována pomocí nástrojů: Kopernio, SFX UK a Google Scholar / Google Books.

Vzhledem k tomu, že lokalizační soubory obsahují spíše termíny vztahující se k architektuře knihovního softwaru a jeho fungování, bylo kvůli získání lepšího vhledu do problematiky zvoleno pro pilotní analýzu článků naopak téma výběru a implementace knihovních softwarů. Z výsledků byly manuálně vybrány pouze ty články, které se zaměřují přímo na uvedené téma, tj. na popis, hodnocení, srovnání nebo implementaci softwaru. Dále články musely toto téma pojednávat univerzálně (nikoliv se věnovat jen pouze části softwaru či části procesu implementace nebo

dílčímu tématu, které s tímto procesem souvisí). Převážná většina článků ve výsledcích vyhledávání v obou databázích uvedeným kritériím neodpovídala.

Z výsledků, které uvedeným kritériím odpovídaly, byly ad hoc vybrány tři články, při výběru byl pouze brán zřetel na to, aby (kromě výše uvedených kritérií) byl ve výběru zastoupen článek, který obsahuje termín automatizace, aby se některý ze článků věnoval implementaci knihovního systému a aby výběr reflektoval aktuální trendy v oblasti knihovních systémů. Pro další zpracování byly vybrány tyto tři články:

1. ANSARI, Mehtab Alam, Gautam J. N a Shahwar FATIMA, 2017. Library Automation in Indian Central Universities: Issues and Challenges. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. **55**(4), 247–265 [vid. 2019-08-11]. ISSN 0163-9374.
Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/01639374.2017.1302541>
2. BRANCH, Denise M, 2016. Head in the Clouds: Will a Next-Generation Library Management System Bring Clear Vision? In: B. R. BERNHARDT, L. H. HINDS a K. P. STRAUCH, ed. *Roll with the Times or the Times Roll Over You*. W Lafayette: Purdue Univ Press. s. 458–462. ISBN 978-1-941269-11-4.
Dostupné z: <https://docs.lib.purdue.edu/charleston/2016/techtrends/2/>
3. OJEDOKUN, Ayoku A., Grace O. O. OLLA a Samuel A. ADIGUN, 2016. Integrated Library System Implementation: The Bowen University Library Experience with Koha Software. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. **26**(1), 31–42 [vid. 2019-08-11]. ISSN 07954778. Dostupné z EBSCOhost.

4.1.2.2 Nástroje použité při identifikaci termínů

Jak již bylo výše uvedeno, pro extrakci termínů nebyl v této fázi využit speciální nástroj pro analýzu textů. Text článku byl primárně získán v elektronické podobě ve formátu PDF. Termíny relevantní pro analýzu, které se v daném textu nacházely, byly zaznamenány při čtení článku. Pro zjištění počtu jednotlivých termínů byl následně použit nástroj pokročilé hledání, který je k dispozici v softwaru Adobe Acrobat Reader. Tento nástroj umožňuje vyhledávat termíny v jednom nebo více dokumentech najednou. Výsledkem vyhledávání je informace o počtu výskytů daného termínu (a v případě vyhledávání ve více dokumentech také informace o počtu dokumentů), ve kterých byl termín nalezen. Ve výsledcích vyhledávání je termín zobrazen v kontextu okolního textu pomocí výstřižků. Tyto výstřižky zároveň slouží jako odkaz přímo do prohledávaného textu, což

umožňuje v případě potřeby detailněji ověřit kontext, ve kterém se termín vyskytuje. Získané termíny a poznámky byly následně zapisovány do tabulky v programu LibreOffice Calc a pomocí tohoto programu byly dále zpracovány.

4.1.2.3 Kritéria výběru a způsob zpracování termínů

Za účelem získání termínů pro ontologii byla z textů vybírána:

- jednotlivá podstatná jména, která souvisí s knihovními systémy;
- přídavná jména, označující statusy jednotek v knihovním systému; do výběru termínů byla zařazena v případě, že byla ve větě použita jako podstatné jméno (např. „available“) nebo přídavná jména (a výjimečně i další slovní druhy), která jsou častou součástí ustálených slovních spojení v oblasti automatizace nebo knihovní a informační vědy (např. „bibliographic“);
- slova označující způsob implementace či provozu knihovního softwaru (např. „stand-alone“).

Zaznamenané termíny byl tvořeny z jednotlivých podstatných jmen (např. řetězec „web search“ byl rozdělen na dva termíny „web“ a „search“).

Pouze v případě, že se jednalo o standardně používané sousloví, bylo toto sousloví použito jako jediný termín označující jednu entitu. (např. „integrated library system“).

Pokud se jeden termín vyskytuje jako více slovních druhů, byl jeho výskyt započten pouze v případech, kdy se v textu vyskytl jako podstatné jméno.

4.1.2.3.1 Úpravy termínů

Při získávání již byly některé termíny okamžitě upravovány. Důvodem úprav byl např.:

- Odlišný pravopis: Vzhledem k tomu, že v oblasti automatizace knihoven i s ohledem na trh v oblasti knihovních aplikací převažuje odborná literatury z americké oblasti, v případě, že se lišil pravopis jednotlivých termínů s ohledem na britskou respektive americkou angličtinu (například „catalogue“ respektive „catalog“), byl pro zápis termínu použit termín v pravopisu americké angličtiny („catalog“).
- Vytvoření jednoho termínu ze dvou slov (např. termín „training session“ byl zkrácen na „training“, „cloud system“ byl zaznamenan jako dvě slova: „cloud“ a „system“). Původní

znění termínů však bylo vždy uvedeno do poznámky, aby bylo možné s tímto termínem ještě znovu pracovat, pokud by se to při procesu tvorby ontologie ukázalo jako potřebné.

- S homonymy bylo zacházeno jako s termíny rozdílných významů a výskyt každého z těchto významů byl započítán zvlášť¹⁸.
- Synonyma nebo zkratky a rozepsané termíny byly zpracovávány zvlášť, synonymní termíny však byly zapisovány, aby s nimi bylo možné dále pracovat při tvorbě ontologie.

4.1.2.3.2 Vyloučené termíny

Některé termíny, které se v textu vyskytovaly, do seznamu termínů zahrnuty nebyly. Vyloučeny byly:

- obecné termíny obsažené v nadpisech nebo označeních struktury textu (např. „conclusion“, „recommendation“, „introduction“);
- označení období (např. „month“, „year“, „day“);
- označení institucí (např. „library“, „university“, „faculty“) s výjimkou případů, kdy jsou tato označení součástí ustálených spojení (např. „library automation“);
- názvy institucí, firem a softwarů (např. „Ex Libris“, „Alma“, „Koha“);
- názvy konkrétních služeb v rámci konkrétních systémů nebo institucí apod. (např. „British Library ARTEMail“);
- geografické názvy, (např. názvy států);
- názvy vědeckých oborů (např. „social work“, „arts“, „medicine“);
- geografické názvy a podstatná jména, která označují obecné nebo konkrétní místo (např. „North India“, „globe“, „world“, „country“);
- označení jazyků;
- podstatná jména, která jsou součástí ustáleného slovního spojení (např. „for example“, „as a result“);
- termíny použité ve významu metafory (např. „clouds“ ve slovním spojení „head in the clouds“);
- termíny, které se přímo nevztahují ke knihovním systémům anebo k procesu jejich implementace (např. pokud je popisována metodologie průzkumu, podstatná jména, které se přímo nevztahují ke knihovním systémům, jsou vynechána);

18 Např. Termín „issue“ ve smyslu „záležitost“ byl odlišen od termíny „issue“ jakožto čísla časopisu.

- obecné termíny vztahující se k citované literatuře (např. „literature“, „paper“, „author“, „study“, „respondents“);
- termíny které se k tématu automatizace přímo nevztahují, jako „possibility“, „uncertainty“, „points“, „way“, „burden“, „things“, „ideas“, „chains“, „purpose“, „perspective“, „domain“, „rate“, „result“ (nikoliv ve smyslu výsledky vyhledávání), „growth“, „variety“ aj.;
- gerundiální tvary, pokud nebyly použity ve významu podstatného jména;
- Substantiva, která jsou součástí vazeb typu „for example“;
- gerundia, pokud byla použita jako podstatné jméno, nikoliv jako sloveso (např. „cataloging“);
- části složených termínů (např. „task-oriented“);
- podstatná jména, která jsou součástí idiomatického vyjádření (např. „put on hold“):

4.1.2.3.3 Speciální případy

Pokud byl univerzální termín součástí nějakého názvu (knihovny, firmy, softwaru aj.), byl obecný termín započten do počtu termínů.

Pokud byl jednoslovný termín součástí ustáleného víceslovného termínu, byl započten jen jednou jako součást víceslovného termínu¹⁹.

V případě, že se použitý termín v textu vyskytoval jednak jako zkratka, jednak jako víceslovný termín (např. „integrated library system“ a „ILS“), byl v seznamu termínů použit víceslovný termín u zkratka byla použita jako ekvivalent, tj. byl započten každý její výskyt, s výjimkou případů, kdy zkratka byla doplňkem samotného termínu²⁰.

Synonyma byla ve většině případů slučována až dodatečně, aby bylo možné později zvážit preferovaný termín na základě četnosti extrahovaných termínů, případně dalších aspektů.

V některých jednoznačných případech však byla synonyma sloučena již v průběhu extrakce a informace o původním termínu i četnosti jeho výskytu byla uvedena v poznámce k termínu (např. termín „library professional“ byl již při extrakci přiřazen k termínu „librarian“).

Vzhledem k tomu, že články pocházely od různých autorů i z různých částí světa, v některých případech byl pro tutéž entitu použit v různých člancích odlišný termín. Tyto termíny byly zachycovány jednotlivě a na základě poznámek byly identifikovány jako nepravá synonyma při

19 Např. termín „library“ nebyl započten do počtu výskytů, pokud byl součástí termínu „interlibrary loan“ , „library management systém“.

20 Například ve větě: *It wanted to break away from the stringent functionality of the traditional integrated library system (ILS) and be transported into a dynamic new system ...* byl termín *Integrated library system* započten pouze jednou.

zpracování termínů pro ontologii. Příkladem mohou být o různé termíny „staff“²¹ a „librarian“²², přičemž každý z nich použit v jiném článku pro označení zaměstnanců knihovny.

Termíny byly zapisovány v jednotném čísle, v poznámce však byly uváděny původní tvary, případně další doplňující informace týkající se kontextu, významu apod., aby je bylo možné v budoucnu v případě potřeby použít.

Výsledky textové analýzy jednotlivých dokumentů jsou uvedeny v tabulce č. 3, která obsahuje 20 termínů s nejčastějším výskytem z každého článku. Termíny, které se vyskytují alespoň ve dvou dokumentech zároveň, jsou zvýrazněny tučně. U každého dokumentu je uveden počet slov, které dokument jako celek obsahuje²³.

Tabulka 3: Termíny s nejčastějším výskytem článků při pilotní analýze

Pořadí	Souhrnné výsledky		Head in the Clouds		Integrated Library System Implementation		Library Automation in Indian Central Universities	
	Délka článků: 18 709 slov ve 3 článcích		Délka článku: 3 552 slov		Délka článku 6 791 slov		Délka článku: 8 366 slov	
	Termín	Počet	Termín	Počet	Termín	Počet	Termín	Počet
1.	staff	85	staff	37	open source	48	cataloging	56
2.	software	77	record	19	software	41	staff	41
3.	cataloging	69	data	14	ILS	34	library automation	37
4.	Information	64	book	13	service	29	Information	36
5.	record	61	Information	11	Item	25	software	35
6.	user	54	process	11	user	23	record	32
7.	Item	52	cloud	10	patron	21	catalog	29
8.	open source	51	Item	10	cloud	18	collection	24
9.	book	50	migration	10	server	18	book	23
10.	service	47	policy	10	module	17	data	21

21 BRANCH, Denise, 2017. Head in the Clouds: Will a Next-Generation Library Management System Bring Clear Vision? In: *Charleston Conference: Roll With the Times, or the Times Roll Over You* [online]. B.m.: Purdue University Press, [vid. 2019-08-11]. ISBN 978-1-941269-10-7. Dostupné z: <https://doi.org/10.5703/1288284316490>

22 OJEDOKUN, Ayoku A., Grace O. O. OLLA a Samuel A. ADIGUN, 2016. Integrated Library System Implementation: The Bowen University Library Experience with Koha Software. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 26(1), 31–42 [vid. 2019-08-11]. ISSN 07954778. Dostupné z EBSCOhost.

23 Údaj o počtu slov byl získán pomocí nástroje Voyant Tools.

Pořadí	Souhrnné výsledky		Head in the Clouds		Integrated Library System Implementation		Library Automation in Indian Central Universities	
11.	library automation	43	functionality	9	database	16	technology	21
12.	process	40	workflow	9	fine	15	process	20
13.	data	37	collection	8	acquisition	14	database	19
14.	database	37	integration	8	journal	14	classification	17
15.	ILS	37	cataloging	7	oss	14	user	17
16.	catalog	34	circulation	7	implementation	12	service	16
17.	collection	34	efficiency	7	network	11	(barcode) label	13
18.	journal	34	implementation	7	overdue	11	MARC	13
19.	patron	30	list	7	vendor	11	maintenance	9
20.	technology	29	serial	7	librarian	10	librarian	5

4.1.3 Závěry z pilotního zpracování dat

Z pilotní studie získávání a zpracování dat vyplynuly tyto závěry:

1. **Způsob získání dat** pro analýzu odborných textů se ukázal jako vyhovující. Potvrdilo se, že při získávání zdrojových textů bude vhodné vycházet z automatizovaných rešeršních dotazů tak, aby výběr zdrojů byl co nejvíce objektivní. Protože databáze, ze kterých jsou zdroje získávány, se liší svým zaměřením a nemají totožné vyhledávací nástroje, bude nutné nastavit parametry vyhledávání tak, aby se kritéria výběru co nejvíce blížila. Využití rešeršních dotazů se netýká manuálů ke svobodným knihovním softwarům, které budou zpracovány jako celek.
2. **Kritéria pro výběr a zpracování termínů**, která byla stanovena pro analýzu textových dokumentů, se ukázala jako vyhovující, a to jak pro textové dokumenty, tak i pro lokalizační soubory, bude však nutné je mírně modifikovat při využití speciálního softwaru pro textovou analýzu.
3. V pilotní analýze článků se ukázalo, že na prvních dvaceti pozicích z hlediska četnosti termínu se v jednom případě vyskytuje **synonymita termínů** (konkrétně u termínů „librarian“ a „staff“). Při analýze zdrojových textů bude nutné zvážit, zda je vhodné zacházet se synonymy jako se samostatnými termíny nebo zda je do výsledků analýzy započítávat jako jeden termín. Tentýž problém se týká také zkratk a rozepsaných termínů.

4. V pilotní analýze textů se žádný z termínů, který má největší počet výskytů v jednotlivých dokumentech, nevyskytuje na prvních dvaceti pozicích z hlediska četnosti ve všech třech dokumentech. U zkoumaných lokalizačních souborů se shody na prvních dvaceti pozicích vyskytují jen výjimečně. Pokud je tedy kritériem pouze četnost výskytů, samostatná analýza jednotlivých dokumentů přispívá k **větší rozmanitosti získaných termínů**, protože jednotlivé články se danou tematikou zabývají z různých úhlů pohledu a kladou vždy důraz na poněkud jiné aspekty procesu automatizace. Z hlediska tvorby ontologie je tato různost žádoucí. Vzhledem k předpokládanému množství dat není možné provádět analýzu na úrovni jednotlivých dokumentů. Je však vhodné provádět samostatně textovou analýzu jednotlivých typů zdrojů dat.

4.2 Metodika získávání a přípravy dat

Při získávání a zpracování zdrojových byl již brán zřetel na to, že extrakce termínů ze zdrojových textů bude probíhat s využitím nástrojů pro textovou analýzu, konkrétně pomocí nástroje Voyant Tools (viz dále).

4.2.1 Oborové časopisy a konferenční materiály

Oborové časopisy a konferenční materiály obvykle představují různorodá dílčí témata oboru nebo jeho dílčí oblasti a odráží také témata nová a aktuální. Články z těchto zdrojů prostřednictvím oborových databází jsou tudíž z hlediska textové a obsahové analýzy vhodné jak pro identifikaci dílčích témat z oblasti automatizace knihoven, tak pro zmapování této oblasti v celé její šíři.

Pro získání zdrojových dat pro analýzu byly použity dva informační zdroje:

1. Databáze Library & Information Science Source (LISS), fultextová databáze zdrojů z oblasti knihovnictví a informační vědy, která obsahuje zejména oborové časopisy, konferenční materiály, učebnice a knihy (Univerzita Karlova 2021a). Přístup k databázi byl získán na základě licence pro Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy v rozhraní EBSCOhost Research Databases.
2. Web of Science (WoS) – mezinárodní multioborová bibliografická a citační databáze, která pokrývá vědecké časopisy, knihy a sborníky z konferencí (Univerzita Karlova 2021b). Přístup k databázi WoS byl získán na základě licence pro Univerzitu Karlovu.

Z každého z výše uvedených zdrojů byly získány celkem tři sady dat. Každá sada dat následně sloužila jako samostatný korpus pro textovou analýzu v nástroji Voyant Tools:

1. **Plné texty článků** obsažených v dané databázi, které jsou zaměřeny na oblast automatizace knihoven a knihovních systémů. Plné texty nebyly nijak upravovány, jejich součástí byly tudíž také údaje o autorech, eventuálně i o jejich afiliaci, údaje o vydavateli či zdrojovém dokumentu, abstrakty, odkazy na literaturu aj. V některých případech obsahovaly plné texty také předmětová hesla či klíčová slova nebo jiná popisná metadata. Cílem analýzy plných textů bylo získání termínů, které se detailně vztahují k uvedeným tématům a kromě obecných pojmů zachycují také konkrétní případy a řešení. Ve vztahu k ontologii lze říci, že kromě kategorií a atributů tato data obsahují zejména informace o konkrétních jedincích.
2. **Abstrakty** článků obsažených v dané databázi, které jsou zaměřeny na oblast automatizace knihoven a na problematiku automatizovaných knihovních systémů. Kromě abstraktů

obsahovala zdrojová data pro korpusy také předmětová hesla či klíčová slova a údaj o roku vydání (který byl použit ke třídění zdrojových dat). Cílem analýzy abstraktů bylo zejména získání obecných termínů a pojmů vztahujících se k uvedeným tématům. S ohledem na ontologii šlo zejména o informace vztahující se ke kategoriím a atributům, v malé míře se předpokládal také výskyt informací vztahujících se k jedincům.

3. **Abstrakty článků zaměřených na oblast automatizace v širším kontextu**, nikoliv tedy nutně ve vztahu ke knihovním softwarům. Cílem pro využití této sady zdrojových dat bylo zasazení termínu automatizace knihoven do širšího kontextu a zmapování vývoje oblasti automatizace a jejího kontextu až do současné doby na základě textové analýzy abstraktů článků. Kromě abstraktů obsahovala zdrojová data pro korpusy také předmětová hesla či klíčová slova a údaj o roku vydání.
4. Součástí výstupů byly i **předmětová hesla** vyhledaných článků a abstraktů. Tato data jsou pro ontologii významným zdrojem, neboť shrnují nejvýznamnější témata obsažená ve vyhledaných článcích. U těchto dat neprobíhala textová analýza.

Protože obsah i rešeršní možnosti obou databází, tedy Library & Information Science Source (LISS) a Web of Science (WoS), nejsou zcela totožné, byly při vyhledávání plných textů i abstraktů voleny takové rešeršní postupy, aby se zadané podmínky v obou databázích navzájem maximálně blížily a výsledky rešerší a následně i zdrojová data byla tudíž co nejvíce srovnatelná. Konkrétní rešeršní postupy jsou popsány u dále u jednotlivých sad dat.

4.2.1.1 Plné texty článků z odborných databází

Pro textovou analýzu byly využity plné texty článků, které jsou zaměřeny na oblast automatizace knihoven a na problematiku knihovních systémů. Pro účely textové analýzy byly vybrány pouze novější články a to od roku 2015 do současnosti. S ohledem na účel analýzy a přiměřený rozsah zdrojových dat byly do analýzy zahrnuty pouze články, jejichž text je dostupný na základě licence pro Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy. Plné texty článku, u nichž byly dostupné pouze bibliografické údaje, nebyly dohledávány v dalších zdrojích.

Aby byly při výběru eliminovány subjektivní faktory, byl výběr realizován výhradně pomocí rešeršních dotazů s využitím nástrojů, které nabízí rozhraní EBSCOhost respektive Web of Science. Vyhledávány byly články, u nichž se v názvu, abstraktu, předmětových heslech nebo klíčových slovech vyskytuje termín *library automation* nebo některý z termínů používaný pro automatizované systémy pro správu procesů knihovny a knihovního fondu:

- integrated library system;
- library management system;
- library services platform;
- library software.

Termíny nebyly vyhledávány v plných textech článků, aby se z výsledků vyhledávání vyloučily ty články, ve kterých je daný termín pouze okrajově zmíněn a není stěžejním tématem, případně aby se vyloučily články, ve kterých se daný termín vyskytuje mimo kontext knihovnictví a informační vědy.

4.2.1.1.1 Library & Information Science Source (LISS)

Rešeršní dotaz byl zadán v české jazykové verzi rozhraní EBSCOhost Research pro pokročilé vyhledávání. Vzhledem k možnostem rozhraní bylo nutné zadat rešeršní dotaz tak, aby každý termín byl hledán v názvu, abstraktu, předmětových heslech nebo klíčových slovech. Aby bylo možné vyhledat termíny bez ohledu na to, zda se vyskytují v jednotném či množném čísle, byl pro vyhledávání použit zástupný znak, konkrétně znak #, který představuje žádný nebo jeden libovolný znak (EBSCO 2021b).

Vyhledávání bylo omezeno pouze na plné texty článků v anglickém jazyce zveřejněné v recenzovaných akademických časopisech. S ohledem na snahu o srovnatelnost textové analýzy plných textů z LISS s textovou analýzou plných textů získaných z databáze Web of Science (viz dále) byly výsledky zúženy na články, u nichž jsou dostupné reference.

Pro vyhledávání byl v rozhraní pro pokročilé vyhledávání zadán rešeršní dotaz:

```
(AB "library automation" OR SU "library automation" OR KW "library automation"
OR TI "library automation") OR (AB "integrated library system#" OR SU "integrated
library system#" OR KW "integrated library system#" OR TI "integrated library
system#") OR (AB "library management system#" OR SU "library management
system#" OR KW "library management system#" OR TI "library management
system#") OR (AB "library services platform#" OR SU "library services platform#" OR
KW "library services platform#" OR TI "library services platform#") OR (AB "library
software" OR SU "library software" OR KW "library software" OR TI "library
software")
```

Dále byl dotaz doladěn pomocí nástrojů rozhraní EBSCOhost Research Databases, zejména fasetové nabídky:

Omezující podmínky – Plný text; Dostupné reference; Recenzovaná periodika; Datum publikování: 20150101-20201231

Rozšiřující podmínky – Používání ekvivalentních předmětů

Režimy vyhledávání – Logický výraz/fráze

Výsledkem rešeršního dotazu bylo 102 záznamů s plnými texty²⁴.

Většina záznamů obsahovala připojený plný text ve formátu PDF. Protože v tomto formátu nelze soubory s plnými texty stáhnout hromadně (EBSCO nedatováno), bylo nutné jednotlivé plné texty získat jednotlivě pomocí nástrojů rozhraní EBSCOhost Research Databases na Disk Google. Předpokládalo se, že pro účely další textové analýzy v nástroji Voyant Tools by v některých případech mohlo být užitečné mít k dispozici informaci o zdrojovém článku, ve kterém se nacházejí konkrétní termíny. Proto byly názvy souborů na disku Google upraveny jednotně, a to tak, aby název souboru odpovídal názvu článku. Následně byly soubory hromadně staženy do lokálního adresáře jako zdrojová data pro korpus. S ohledem na použitý formát PDF nebyly soubory nijak upravovány. Předpokládalo se, že pro vyloučení některých termínů, které jsou nežádoucí z hlediska textové analýzy (stop slova), bude možné použít nástroje dostupné ve Voyant Tools.

Aby bylo možné pracovat s bibliografickými daty článků, byly současně s ukládáním plných textů článků bibliografické údaje o článcích ukládány do samostatné knihovny vytvořené v programu Zotero. Získané bibliografické údaje byly později použity pro další zpracování. Šlo zejména o vytvoření seznamu článků a o zachycení překryvu plných textů článků s texty získanými prostřednictvím databáze WoS, viz příloha č. 3.

4.2.1.1.2 Web of Science (WoS)

Pro vyhledání plných textů článků pro textovou analýzu v databázi Web of science byla použita databáze Web of Science Core Collection (1945-present).

Kvůli srovnatelnosti výsledků s rešeršní strategií použitou v databázi LISS bylo pro vyhledávání využito pole *Topic*, obsahující údaje v názvech článků, abstraktech a klíčových slovech (tzv.

Keyword plus a *Author keywords*) (Clarivate Analytics 2020a).

Rešeršní dotaz byl zadán v rozhraní Basic Search. Aby bylo možné vyhledat termíny bez ohledu na to, zda se vyskytují v jednotném či množném čísle, byly pro vyhledávání použity zástupné znaky, konkrétně znak #, který představuje žádný nebo jeden libovolný znak (Clarivate Analytics 2020b).

Pomocí vyhledávacích nástrojů byl časový rozsah publikovaných článků zúžen na články publikované od roku 2015.

²⁴ Seznam plných textů je dostupný v příloze č. 1: Bibliografie – plné texty článků z databáze LISS.

Na rozdíl od prvního použitého zdroje, oborové databáze LISS zaměřené pouze na knihovnictví a informační vědu, je Web of Science multioborovou databází. Kvůli srovnatelnosti byly proto výsledky vyhledávání zúženy na oblast knihovnictví a informační vědy s využitím kategorie Web of Science „Information science, Library science“, a to pomocí nástroje *Analyse results*. Pomocí nástrojů fasetového vyhledávání, které databáze Web of Science nabízí, byly výsledky vyhledávání zúženy na články a materiály z konferencí (proceedings papers) v anglickém jazyce. Pro vyhledávání byl použit rešeršní dotaz:

You searched for: TOPIC: (("integrated library system\$" OR "library management system\$" OR "library services platform\$" OR "library software" OR "library automation"))

Refined by: WEB OF SCIENCE CATEGORIES: (INFORMATION SCIENCE LIBRARY SCIENCE) AND LANGUAGES: (ENGLISH) AND DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR PROCEEDINGS PAPER) AND LANGUAGES: (ENGLISH)

Timespan: 2015-2021. Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC.

Výsledkem vyhledávacího dotazu byl 140 záznamů článků.

Získání plných textů

Na rozdíl od databáze LISS, kde bylo možné pomocí vyhledávacího dotazu rovnou zúžit výběr na články, u nichž má Univerzita Karlova přístup k plnému textu, ve WoS podobný nástroj není k dispozici. Rozhraní sice nabízí možnost zúžit výsledky vyhledávání na dokumenty dostupné v rámci otevřeného přístupu. Bylo však nutné zvolit metodiku srovnatelnou s metodikou získání plných textů v LISS, přičemž filtrování podle dostupnosti v rámci otevřeného přístupu by vedlo k tomu, že metodika zvolená s ohledem na dostupnost by se v LISS a v WoS významně lišila. Proto bylo nutné u dokumentů, které nejsou dostupné v režimu otevřeného přístupu, dostupnost plného textu pro uživatele Filozofické fakulty Univerzity Karlovy ověřit manuálně.

Ke kontrole dostupnosti a získání plných textů byl využit bibliografický manažer Zotero a SFX server Univerzity Karlovy. V některých případech bylo také využito vyhledávání podle identifikátoru DOI (pokud byl tento údaj dostupný).

V první fázi byly bibliografické údaje vyhledaných dokumentů hromadně staženy do bibliografického manažeru Zotero. Protože Zotero umožňuje automatické stažení dostupných plných textů připojených k bibliografickým záznamům získaných z daného zdroje, byly spolu

s bibliografickými údaji vyhledaných článků do Zotera staženy také plné texty těch dokumentů, které jsou dostupné v rámci otevřeného přístupu. Takto byly získány plné texty 35 článků.

Další kontrola již probíhala manuálně podle seznamu článků získaného prostřednictvím Zotera.

Jednotlivé články byly vyhledány podle identifikátoru DOI ve webovém vyhledávači Google, z něhož byl dostupný odkaz na konkrétní databázi nebo zdroj, ve které byl zdrojový článek indexován (např. Taylor & Francis Online, Springer Link aj.). Po přihlášení do dané databáze uživatelským účtem Univerzity Karlovy byla ověřena dostupnost plného textu pro uživatele Filozofické fakulty Univerzity Karlovy. Pokud byl plný text dostupný, byly bibliografické údaje článku staženy spolu s plným textem do Zotera, kde byla předem vytvořena samostatné knihovna pro záznamy dokumentů s dostupnými plnými texty.

U článků, které nebylo možno dohledat pomocí DOI, nebo u kterých se plný text ve zdrojové databázi jevil pro Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy jako nedostupný, byla ověřena dostupnost plného textu pomocí odkazu SFX přímo v databázi Web of Science, který je pro uživatele přihlášené účtem Univerzity Karlovy, směřován na SFX server této univerzity.

Z celkového počtu 140 vyhledaných záznamů článků bylo do Zotera staženo 63 plných textů, viz příloha č. 2 (35 plných textů bylo získáno na základě otevřeného přístupu a 28 na základě licence pro uživatele Filozofické fakulty Univerzity Karlovy). Plné texty připojené k bibliografickým záznamům v knihovně Zotera byly poté manuálně uloženy do adresáře počítače k dalšímu zpracování. Vzhledem k tomu, že připojené soubory jsou v Zoteru automaticky pojmenovány podle konvence „první autor – název dokumentu“ nebylo, na rozdíl od plných textů dokumentů získaných z databáze LISS, nutné názvy souborů PDF nijak upravovat.

4.2.1.1.3 Plné texty získané zároveň v databázi LISS i WoS

Některé články obsažené ve výsledcích vyhledávání ve Web of Science, u nichž byl dostupný plný text na základě licence pro Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy nebo na základě otevřeného přístupu, se kryla s články s dostupným plným textem získanými prostřednictvím databáze LISS. Pro další textovou analýzu byla tato duplicita nežádoucí, protože by mohla způsobit zkreslení výsledků. Proto bylo nutné duplicitní plné texty článků ze souboru dat pro textovou analýzu vyloučit. Pro identifikaci duplicit byla použita bibliografická data článků s dostupnými plnými texty jak z databáze LISS, tak z databáze WoS, která byla uložena v samostatných knihovnách Zotera. Údaje obou knihoven byly pomocí nástrojů Zotera exportovány do dvou samostatných souborů ve formátu CSV, které byly následně sloučeny do jednoho souboru. V něm byly identifikovány

překrývající se články pomocí nástroje pro vyhledávání duplicit v programu Libre Office. Celkem šlo o 15 článků, seznam bibliografických citací těchto článků je uveden v příloze č. 3.

Výsledné plné texty byly uloženy do tří samostatných kolekcí:

- plné texty získané pouze prostřednictvím LISS;
- plné texty získané pouze prostřednictvím WoS;
- plné texty, který bylo možné získat jak z databáze LISS, tak z databáze WoS.

Přehled vyhledaných článků a plných textů získaných z jednotlivých databází je uveden v tabulce č. 4.

Tabulka 4: Počty vyhledaných plných textů v jednotlivých zdrojích

	Výsledky vyhledávání V LISS ²⁵	Výsledky vyhledávání ve WoS
Celkové výsledky vyhledávání	102	140
Získané plné texty	102	63
Získané plné texty unikátní pro daný zdroj	87	48

4.2.1.2 Abstrakty článků k tématu automatizace a knihovních systémů

Kromě plných textů byly pro textovou analýzu z databází LISS a WoS získány abstrakty článků se stejným zaměřením, tj. na oblast automatizace knihoven a knihovních systémů. Rešeršní postupy byly téměř shodné s postupy pro získání plných textů:

Výběr byl realizován výhradně pomocí rešeršních dotazů v rozhraní EBSCOhost, respektive Web of Science na základě přístupu pro Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy. Vyhledávány byly články v anglickém jazyce, u nichž se v názvu, abstraktu, předmětových heslech nebo klíčových slovech vyskytuje termín „library automation“, „integrated library system“, „library management systém“, „library services platform“ nebo „library software“. Na rozdíl od postupu při získávání plných textů, při získávání abstraktů nebyly výsledky vyhledávání časově omezeny podle data publikování článků.

25 Vyhledávání bylo omezeno na výsledky s plnými texty, takže počet vyhledaných článků je shodný s počtem získaných plných textů.

4.2.1.2.1 Databáze LISS

Rešeršní dotaz byl zadán v rozhraní pro pokročilého vyhledávání ve stejné podobě jako při vyhledávání plných textů (výsledky vyhledávání však nebyly omezeny na plné texty) :

```
(AB "library automation" OR SU "library automation" OR KW "library automation" OR TI "library automation") OR (AB "integrated library system#" OR SU "integrated library system#" OR KW "integrated library system#" OR TI "integrated library system#") OR (AB "library management system#" OR SU "library management system#" OR KW "library management system#" OR TI "library management system#") OR (AB "library services platform#" OR SU "library services platform#" OR KW "library services platform#" OR TI "library services platform#") OR (AB "library software" OR SU "library software" OR KW "library software" OR TI "library software")
```

Pomocí nástrojů pro fasetové vyhledávání byly dále doladěny další podmínky dotazu. Do výsledků byly zahrnuty pouze výsledky z recenzovaných periodik, a to recenzované články a příspěvky z konferencí v anglickém jazyce. Při vyhledávání byla využita ekvivalentní předmětová hesla.

Celkem bylo při vyhledávání získáno 5 541 bibliografických záznamů s abstrakty článků a příspěvků z konferencí publikovaných od roku 1951 do roku 2021.

K získání zdrojových dat byly použity nástroje rozhraní EBSCO pro hromadný export uložených záznamů do formátu CSV a poté proběhlo další zpracování výstupu tak, aby do zdrojových dat pro textovou analýzu byly zahrnuty pouze údaje, které jsou pro textovou analýzu relevantní. Praktickým omezením byla skutečnost, že rozhraní EBSCO pro uživatele Univerzity Karlovy umožňuje export maximálně 50 záznamů najednou, soubory s bibliografickými údaji a abstrakty bylo proto nutné stáhnout postupně formou 111 dílčích souborů ve formátu CSV. Tyto dílčí soubory byly pro potřeby dalšího zpracování spojeny do jednoho souboru, který byl uložen do formátu XLSX.

Protože lze předpokládat, že klíčové termíny týkající se přímo oblastí automatizace knihoven a knihovních informačních systémů jsou obsaženy v názvech článků, klíčových slovech a abstraktech, z údajů, které jsou standardně zahrnuty do výstupu exportu z rozhraní databází EBSCOresearch²⁶, byly pro textovou analýzu v nástroji Voyant Tools použity tyto údaje:

- Article Title,
- Subjects,
- Keywords,
- Abstract.

26 Výstupy exportu z rozhraní databází EBSCOresearch ve formátu CSV standardně obsahují tyto údaje: Article, Title, Author, Journal Title, ISSN, Publication date, Volume, Issue, First Page, Page Count, Accession Number, DOI, Publisher, Doctype, Subjects, Keywords, Abstract, Permanent link.

Další údaje byly z exportovaných dat vymazány. Výjimkou bylo datum publikování článků, které bylo nezbytným údajem s ohledem na možnost sledování vývoje výskytu jednotlivých termínů v čase.

Údaj o datu vydání článků se v exportním souboru nevyskytoval v jednotném formě. V některých případech byl uveden rok (např. 2010), v jiných byl před rokem uveden údaj o měsíci či jiném období, ve kterém článek vyšel (např. „Apr1962“ nebo „Spring1962“). Často byla použita také forma časového intervalu pomocí měsíců (např. „Apr–Jun2019“), ročních období (např. „Fall2010/Spring2011“) nebo let (např. 1984–1985). Aby bylo možné pracovat s datem vydání článků a zařadit jednotlivé abstrakty do konkrétního období dle data vydání, bylo nutné formát data vydání sjednotit. Vzhledem k velkému množství zcela rozdílných formátů se automatické zpracování jevilo jako neefektivní a formát data byl sjednocen manuálně s využitím funkcí programu LibreOffice. Šlo zejména o funkci pro import textových dat a funkci pro hromadné nahrazení dat.

Pokud označení data publikování článků obsahovalo i jiný údaj, než pouze rok (např. měsíc, roční období), byl v souboru ponechán pouze rok vydání. V případě, že údaj o vydání byl uveden pomocí časového intervalu přesahujícího do následujícího roku, byl ponechán pouze první uvedený rok. Ve výstupu se vyskytlo také osm záznamů, u kterých datum vydání nebylo vůbec k dispozici. Bylo však dodatečně manuálně dohledáno v databázi LISS nebo ve webovém archivu časopisu na základě uvedeného ročníku zdrojového periodika a doplněno do zdrojového souboru pro analýzu. Poté byly záznamy seřazeny podle data vydání a rozděleny do dílčích souborů, které vždy obsahovaly záznamy publikované za období deseti let. Výsledky vyhledávání obsahovaly záznamy článků od roku 1951 do roku 2020, celkem tedy šlo o sedm souborů. Při zpracování dat se ukázalo, že se v seznamu článků se vyskytovaly také dva články, u nichž byl uveden rok 2021, samotné články však byly zveřejněny již v roce 2020. Vzhledem k nevýznamnému počtu byly tyto záznamy přidány do souboru, který obsahoval záznamy s abstrakty od roku 2011–2020. Data v každém souboru byla seřazena podle data vydání a poté podle názvu článku. Toto vnitřní řazení bylo zvoleno proto, aby bylo možno v rámci textové analýzy v nástroji Voyant Tools sledovat trendy v rámci časové osy. S ohledem na podporované formáty souborů v nástroji Voyant Tools byly souboru uloženy ve formátu XLSX.

Rozdělení souborů podle jednotlivých období a počet obsažených záznamů s abstrakty článků jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Tabulka 5: Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů získané z databáze LISS

Časový interval	Počet abstraktů článků publikovaných v daném intervalu
1951–1960	5
1961–1970	162
1971–1980	399
1981–1990	960
1991–2000	1 306
2001–2010	1 607
2011–2020	1 102
Celkem	5 541

4.2.1.2.2 Web of Science

Vyhledávání abstraktů článků se zaměřením na oblast automatizace knihoven a knihovnických systémů v databázi Web of science vycházelo ze stejné metodiky jako vyhledávání plných textů (viz výše). Byla použita databáze Web of Science Core Collection (1945–present). Rešeršní dotaz s využitím zástupných znaků (pro vyhledání termínů bez ohledu na gramatický tvar) byl zadán v rozhraní Basic Search, pro vyhledávání bylo použito pole Topic. Kvůli srovnatelnosti výsledků s databází LISS byly výsledky vyhledávání zúženy na kategorii Web of Science *Information science, Library science* pomocí nástroje *Analyse results* a omezeny na články z periodik a materiály z konferencí (proceedings papers) v anglickém jazyce.

Pro vyhledávání byl použit rešeršní dotaz:

TOPIC: (("integrated library system\$" OR "library management system\$" OR "library services platform\$" OR "library software" OR "library automation"))

Refined by: WEB OF SCIENCE CATEGORIES: (INFORMATION SCIENCE LIBRARY SCIENCE) AND LANGUAGES: (ENGLISH) AND DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR PROCEEDINGS PAPER) AND LANGUAGES: (ENGLISH)

Timespan: 1945-2021. Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC.

Výsledkem vyhledávání bylo celkem 943 záznamů.

Pro další zpracování výsledků byly využity nástroje pro hromadný export vyhledaných záznamů, konkrétně hromadný export záznamů, který umožňuje stažení 500 záznamů najednou. Vzhledem k dalšímu zpracování, byl jako výstupní formát zvolen formát XLSX. Aby výstupní soubor

obsahoval předmětová hesla, byla využita varianta výstupu *Record Content: Full Record*, při níž je součástí výstup celkem 67 údajů, které jsou k dispozici v bibliografickém záznamu²⁷, včetně autorských klíčových slov (*Author keywords*) a klíčových slov plus (*Keywords Plus*).

Analogicky s výstupy z databáze LISS byly ve výstupu ponechány pouze tyto údaje:

- Article Title
- Author Keywords
- Keywords Plus
- Abstract
- Publication Year

Po odebrání nevyužitých údajů byly záznamy seřazeny podle data publikování článků. Výsledky vyhledávání obsahovaly záznamy článků publikovaných od roku 1967 do roku 2020.²⁸ Výsledný přehled článků byl poté rozdělen do dílčích souborů, které vždy obsahovaly záznamy publikované za období deseti let, stejně jako v případě výstupů z databáze LISS. Celkem tedy šlo o šest souborů. Data v každém souboru byla seřazena podle data vydání a poté podle názvu článku. Jednotlivé soubory byly uloženy ve formátu XLSX.

Rozdělení souborů podle jednotlivých období a počet obsažených záznamů s abstrakty článků jsou uvedeny v tabulce č. 6.

Tabulka 6: Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů získané z databáze WoS

Časový interval	Počet abstraktů článků publikovaných v daném intervalu
1961–1970	7
1971–1980	22
1981–1990	94

²⁷ Export plného záznamu obsahuje tyto údaje: Publication Type, Authors, Book Authors, Book Editors, Book Group Authors, Author Full Names, Book Author Full Names, Group Authors, Article Title, Source Title, Book Series Title, Book Series Subtitle, Language, Document Type, Conference Title, Conference Date, Conference Location, Conference Sponsor, Conference Host, Author Keywords, Keywords Plus, Abstract, Addresses, Reprint Addresses, Email Addresses, Researcher Ids, ORCIDs, Funding Orgs, Funding Text, Cited References, Cited Reference Count, Times Cited, WoS Core, Times Cited, All Databases, 180 Day Usage Count, Since 2013 Usage Count, Publisher, Publisher City, Publisher Address, ISSN, eISSN, ISBN, Journal Abbreviation, Journal ISO Abbreviation, Publication Date, Publication Year, Volume, Issue, Part Number, Supplement, Special Issue, Meeting Abstract, Start Page, End Page, Article Number, DOI, Book DOI, Early Access Date, Number of Pages, WoS Categories, Research Areas, IDS Number, UT (Unique WoS ID), Pubmed Id, Open Access Designations, Highly Cited Status, Hot Paper Status, Date of Export.

²⁸ U tří článků nebylo uvedeno datum publikace. Při manuálním ověření se ukázalo, že jde o tzv. Early Access; u těchto článků byl manuálně doplněn rok vydání 2020.

Časový interval	Počet abstraktů článků publikovaných v daném intervalu
1991–2000	217
2001–2010	225
2011–2020	378
Celkem	943

4.2.1.3 Abstrakty článků k mapování tématu automatizace knihoven

Pro zasazení termínu automatizace knihoven do širšího kontextu bylo využito vyhledávání samotného termínu „library automation“. Cílem bylo zmapovat témata, které patří do oblasti automatizace knihoven, ale nemusí se přímo vztahovat k problematice knihovních systémů. Zároveň se předpokládalo, že analýza textů obsahujících samotný termínu „library automation“ bez další specifikace následně pomůže zmapovat:

- jakými tématy se články zaměřené na problematiku automatizace (a tedy i samotná oblast automatizace knihoven jako taková) zabývají,
- jak se tato témata vyvíjela a proměňovala v čase,
- zda je téma knihovních systémů v oblasti automatizace stále relevantním tématem.

Pro získání abstraktů, pro exporty dat z jednotlivých databází a pro následné zpracování dat, byly použity stejné postupy jako pro získání abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů. Lišila se pouze formulace vyhledávacího dotazu, která obsahovala jen termín „library automation“ (a nikoliv termíny používané pro knihovní systémy).

4.2.1.3.1 Databáze LISS

Pro vyhledání relevantních článků byl použit rešeršní dotaz:

AB "library automation" OR SU "library automation" OR KW "library automation" OR TI "library automation"

Dále byl dotaz doladěn pomocí nástrojů rozhraní EBSCOhost Research Databases, zejména fasetové nabídky:

Omezující podmínky Recenzovaná periodika, typy zdrojů: Akademická periodika, Referáty z konferencí, Jazyk: Angličtina,

Rozšiřující podmínky: Používání ekvivalentních předmětů

Režimy vyhledávání: Logický výraz/fráze

Pomocí uvedeného rešeršního dotazu bylo vyhledáno 4 360 bibliografických záznamů.

V datech, která byla z rozhraní EBSCO host vyexportována ve formátu CSV, nebyl u sedmi záznamů k dispozici údaj o roku vydání. Důvodem byly chybné nebo neúplné údaje o jednotlivých ročních zdrojových periodik v databázi LISS v rozhraní EBSCOhost. Pro dohledání těchto údajů bylo použito DOI, pomocí něhož byly články identifikovány v databázi Taylor & Francis online, odkud byly získány chybějící údaje.

Výsledný přehled článků byl poté rozdělen do sedmi dílčích souborů, které vždy obsahovaly záznamy publikované za období deseti let. Rozdělení souborů podle jednotlivých období a počet obsažených záznamů s abstrakty článků jsou uvedeny v tabulce č. 7.

Tabulka 7: Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven získané z databáze LISS

Časový interval	Počet abstraktů článků publikovaných v daném intervalu
1951–1960	5
1961–1970	161
1971–1980	391
1981–1990	911
1991–2000	1 162
2001–2010	1 253
2011–2020	477
Celkem	4 360

4.2.1.3.2 Databáze WoS

Pro vyhledávání byl použit rešeršní dotaz:

TOPIC: ("library automation")

Refined by: WEB OF SCIENCE CATEGORIES: (INFORMATION SCIENCE LIBRARY SCIENCE) AND DOCUMENT TYPES: (ARTICLE OR PROCEEDINGS PAPER) AND LANGUAGES: (ENGLISH)

Timespan: All years. Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC.

Na základě vyhledávacího dotazu bylo nalezeno 339 záznamů. Záznamy byly exportovány do souboru XLSX a následně zpracována podle stejné metodiky jako abstrakty článků týkajících

tématu automatizace knihoven a knihovních systémů.

Data publikování článků se pohybovala v intervalu od roku 1967 do roku 2020. Záznamy byly poté rozděleny do dílčích souborů podle data publikování článků vždy v rozmezí deseti let (viz metodika pro abstrakty uvedená v předchozí kapitole). Celkem šlo o šest souborů (viz tabulku č. 8). Ve výsledcích vyhledávání exportovaných do souboru XLSX se vyskytovaly tři články, u kterých nebyl uveden rok publikace článku; rok byl posléze manuálně dohledán v databázi WoS. Šlo o články zveřejněné jako tzv. early acces, přičemž v databázi WoS byl jako rok publikace byl uveden rok 2021. Vzhledem k tomu, že tento počet byl z hledisky analýzy nevýznamný, byly tyto články přidány do souboru se záznamy článků publikovaných v letech 2011–2020.

Tabulka 8: Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven v databázi WoS

Časový interval	Počet abstraktů článků publikovaných v daném intervalu
1961–1970	5
1971–1980	20
1981–1990	62
1991–2000	121
2001–2010	60
2011–2020	71
Celkem	339

4.2.2 Monografie k tématu automatizace knihoven

Monografie s ohledem na běžný publikační cyklus obvykle obsahují komplexní znalosti z oblasti, kterým se věnují. Tím se liší od článků v periodickém tisku a publikací z konferencí, které ve vztahu ke zkoumanému tématu obvykle představují různorodá dílčí témata a odrážejí také témata nová a aktuální). Monografie jsou naopak komplexním zdrojem, který je vhodný zejména pro získání ustálených znalostí a v tomto kontextu byly využity k získání terminologie k tématu automatizace a knihovních systémů.

4.2.2.1 Metodika získávání plných textů monografií

Pro získání termínů pro ontologii byl zvolen plné texty monografií přímo zaměřených na oblast automatizace knihoven se zřetelem na úzké téma výběru knihovního softwaru a proces jeho implementace. Pozornost byla věnována pouze monografiím, které toto téma pojednávaly

univerzálně. Aby terminologie vycházela z aktuálního kontextu, byly do výběru zahrnuty elektronické nebo tištěné monografie, které byly vydány od roku 2010 do roku 2020.

Informační zdroje pro získání monografií byly voleny s ohledem na dostupnost. Jako primární zdroj byla použita databáze Knihovny knihovnické literatury²⁹, která obsahuje informace o české a zahraniční literatuře z oblasti knihovní a informační vědy a zahrnuje jak tištěné, tak elektronické zdroje.

Vzhledem k úzkému zaměření cíle jak z hlediska tématu, tak z hlediska typu dokumentu, se předpokládalo, že výsledný počet získaných monografií k analýze bude velmi malý a pravděpodobně se bude pohybovat pouze v jednotkách monografií. Proto byly předem vytipovány také další doplňující zdroje:

- Souborný katalog České republiky³⁰;
- Centrální katalog Univerzity Karlovy, který obsahuje záznamy zejména o tištěných dokumentech v knihovnách Univerzity Karlovy³¹;
- licencované elektronické monografie dostupné pro Filozofickou fakultu univerzity Karlovy.

Pro vyhledávání byl použit použit analogický rešeršní dotaz jako pro vyhledávání plných textů a abstraktů článků v oborových databázích, který zahrnoval termín „library automation“ a další termíny používané pro knihovní systémy:

- integrated library syseém;
- library management system;
- library services platform;
- library software.

Rešeršní dotaz byl vždy adaptován na možnosti rozhraní konkrétního zdroje, v němž byly monografie vyhledávány. Dle možností jednotlivých rozhraní byly tyto termíny vyhledávány v názvech, předmětových heslech a v některých případech také v abstraktech.

29 Databáze knihovnické literatury je dostupná na adrese <https://aleph.nkp.cz/cze/kkl>. Databáze je budována Knihovnou knihovnické literatury, odborným pracovištěm Knihovnického institutu Národní knihovny ČR a plní funkci informačního, dokumentačního a referenčního střediska České republiky v oboru knihovnictví a vědeckých informací, viz <https://ipk.nkp.cz/knihovnický-institut/knihovna-knihovnicke-literatury>.

30 Souborný katalog ČR shromažďuje údaje o dokumentech ve fondu spolupracujících knihoven v ČR, které do něj přispívají svými záznamy. Aktuálně obsahuje více než osm milionů záznamů o knihovních dokumentech (Národní knihovna ČR 2021). Souborný katalog je dostupný na adrese <https://aleph.nkp.cz/cze/skc>.

31 Centrální katalog UK je dostupný na adrese <https://ckis.cuni.cz/>.

Přestože primárně výběr probíhal pomocí rešeršních nástrojů, s ohledem na úzké vymezení zdrojových dokumentů nebylo možné výběr provést výhradně automaticky. Z dokumentů, které sloužily jako zdroj pro ontologii, bylo nutné manuálně vyloučit jiné než monografické publikace a dále zdroje, které uvedené téma výběru a implementace knihovních systémů neobsahovaly nebo o něm nepojednávaly globálně. Vyloučeny byly:

- sborníky nebo jejich kapitoly;
- monografie zaměřené na dílčí téma ve vztahu k výběru a implementaci knihovních systémů; šlo například o monografie, které se tématu věnují s ohledem na jeden konkrétní typ knihoven (akademické, muzejní atd.), na zkušenosti s implementací v konkrétní geografické oblasti, monografie, které jsou zaměřeny pouze na dílčí část procesů knihovny ve vztahu ke knihovním systémům (např. pouze na OPAC a rozhraní pro uživatele, pouze na správu elektronických zdrojů, pouze na využití RFID) apod.;
- monografie, kde je téma implementace knihovního systému obsaženo pouze jako jedno z dílčích témat;
- monografie, zaměřené na konkrétní knihovní systém nebo nástroj (např. návod na implementaci knihovního systému Koha).

Při přípravě dat na textovou analýzu byly zdrojové monografie převedeny do textového formátu. V některých případech byly v textových dokumentech také odstraněny termíny nebo části, které se nevztahují přímo k analyzovanému tématu. Jde zejména o termíny, které formálně označují oblast textu nebo jeho části, název monografie opakující se v záhlaví každé stránky apod. Jejich zařazení do textové analýzy by mohlo vést k nežádoucímu zkreslení výsledků. Nástroj Voyant Tools využitý pro textovou analýzu disponuje funkcemi pro definování tzv. stop slov, neumožňuje však rozlišení kontextu. Nerozpozná, zda jde v daném případě o formální označení, které pro analýzu není relevantní, nebo zda jde o termín použitý v souvislosti s pracovními postupy v knihovně (zejména v návodech, jak používat knihovní software pro popis knihovních dokumentů nebo jejich částí), který je vhodné do analýzy zařadit. Protože bylo žádoucí vyloučit uvedené typy termínů a částí textu v případě, že jde o formální označení, byly odstraněny manuálně pomocí funkcí pro nahrazování v programu PSPad.

4.2.2.2 Databáze Knihovny knihovnické literatury

Vyhledávání zdrojových dokumentů probíhalo s využitím rešeršních nástrojů rozhraní databází Národní knihovny ČR³², které je aktuálně provozováno v knihovním systému Aleph a jehož součástí je také databáze Knihovny knihovnické literatury. Vzhledem k tomu, že standardní rozhraní katalogu Aleph umožňuje vyhledávání vždy jen v jednom typu údajů (pouze v názvech, pouze v předmětových heslech atd.) a nelze kombinovat vyhledávání ve více typech údajů při zadání jednoho dotazu, bylo v rámci rozhraní využito vyhledávání pomocí jazyka CCL, které umožnilo jedním rešeršním dotazem vyhledat tištěné nebo elektronické monografie v anglickém jazyce, vydané od roku 2010 do roku 2020:

```
(WRD=("integrated library system?" OR "library management system?" OR "library services platform?" OR "library software" OR "library automation") OR  
WKW=("integrated library system?" OR "library management system?" OR "library services platform?" OR "library software" OR "library automation")) AND  
WYR=(2010 OR 2011 OR 2012 OR 2013 OR 2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR  
2018 OR 2019 OR 2020) AND WTP=(BK OR EB) AND WLN=eng
```

Výsledkem vyhledávání byly čtyři tištěné monografie, z nichž dvě byly z dalšího zpracování vyloučeny, protože se přímo nevěnovaly výběru a implementaci knihovních systémů dle výše uvedených kritérií³³.

Pro textovou analýzu za účelem získání terminologie pro ontologii byly použity dvě monografie:

1. BILAL, Dania a Marshall BREEDING, 2014. *Library automation: core concepts and practical systems analysis*. Third edition. Santa Barbara, California ; Denver, Colorado ; Oxford, England: Libraries Unlimited, an imprint of ABC-CLIO. ISBN 978-1-59158-922-8.
2. WEBBER, Desiree a Andrew PETERS, 2010. *Integrated library systems: planning, selecting, and implementing*. Santa Barbara: Libraries Unlimited. ISBN 978-1-59158-897-9.

Protože šlo o tištěné publikace, pro potřeby tvorby korpusu bylo nejdříve nutné fyzické exempláře monografií získat z Knihovny knihovnické literatury a poté převést do elektronické podoby. Publikace byly nejprve naskenovány do několika souborů PDF, které byly pomocí optického

32 Rozcestník databází je dostupný na adrese <https://aleph.nkp.cz>

33 Vyloučeny byly tyto publikace:

- IGLESIAS, Edward, 2013. *Robots in academic libraries: advancements in library automation*. Hershey: IGI Global. ISBN 978-1-4666-3938-6.
- SYED, Christopher a William David PENNIMAN, 2011. *Parents of invention: the development of library automation systems in the late 20th century*. Santa Barbara: Libraries Unlimited. ISBN 978-1-59158-792-7.

rozpoznání textu (OCR) předvedeny do textové podoby. Pro optické rozpoznání byl využit OCR nástroj dostupný v rámci softwaru Informační systém Masarykovy univerzity³⁴.

V textech monografií byly poté odstraněny termíny a části, které neměly být zahrnuty do textové analýzy:

- záhlaví, v němž se na každé stránce opakoval název kapitoly/přílohy nebo název publikace, vždy s označením strany;
- označení obsahu („contents“), kapitol („chapter“), řádků („line“); tyto termíny nebyly odstraněny, pokud byly uvedeny přímo v textu, nikoliv pouze jako nadpis nebo začátek řádku;
- znaky, které byly při OCR špatně rozpoznány (například odrážky seznamů, které byly interpretovány jako písmenné znaky nebo skupiny znaků);
- informace, které s textem a témat dané publikace přímo nesouvisely, např. informace o dalších publikacích v rámci edice apod.; v textu však byly ponechány seznamy literatury na konci kapitol nebo na konci samotné publikace³⁵;
- označení stránek u indexů.

4.2.2.3 Souborný katalog ČR

Stejně jako databáze Knihovny knihovnické literatury je Souborný katalog ČR součástí databází Národní knihovny provozovaných v knihovním systému Aleph. Proto mohl být pro vyhledání monografií v Souborném katalogu ČR použit stejný rešeršní postup jako v databázi Knihovny knihovnické literatury (viz výše).

Výsledkem rešeršního dotazu bylo 23 monografií. Na základě výše uvedených kritérií bylo 20 z nich vyloučeno³⁶.

Kritéria splňovaly tři monografie, přičemž dvě z nich byly obsaženy již ve výsledcích vyhledávání v databázi Knihovny knihovnické literatury³⁷. Unikátní byla pouze jedna monografie. Šlo

34 Informační systém Masarykovy univerzity, provozovaný Fakultou informatiky Masarykovy univerzity kvůli možnosti prohledávání souborů disponuje nástroji, které automaticky převádějí všechny soubory vložené na dokumentový server do různých formátů. Tyto nástroje zahrnují převod dokumentů do formátu PDF, převod různých textových formátů (PDF, DOCX, ODT) do formátu prostého textu a také optické rozpoznání textu (OCR) v obrázcích a naskenovaných materiálech založené na softwaru Abbyy FineReader (Mácková a Bartošek 2012), viz též (Masarykova univerzita nedatováno).

Pro převod souborů byla využita implementace Informačního systému MUNI pro VOŠ Jabok, která je dostupná na adrese <https://is.jabok.cz>.

35 Jde o analogický postup jako v případě plných textů článků.

36 Seznam vyloučených monografií je uveden v příloze.

37 S databází Knihovny knihovnické literatury se překrývaly publikace:

o elektronickou publikaci dostupnou pro uživatele Národní knihovny ČR prostřednictvím databáze ProQuest Central:

JOST, Richard M., 2016. *Selecting and implementing an integrated library system: the most important decision you will ever make*. Amsterdam, [Netherlands]: Chandos Publishing. ISBN 978-0-08-100216-2.

Elektronická publikace byla získána pomocí softwaru Adobe Digital Edition. Celý text publikace byl poté zkopírován ze čtečky v tomto softwaru do souboru ve formátu TXT.

Z textu byly poté pro další zpracování manuálně vyloučeny opakující se termíny, které slouží jako formální označení abstraktů („abstract“), obrázků („figure“, „image“), kapitol („chapter“), klíčových slov („keywords“) apod., které se vyskytovaly opakovaně ve struktuře každé kapitoly (tyto termíny nebyly odstraněny, pokud se vyskytovaly přímo v textu).

4.2.2.4 Centrální katalog Univerzity Karlovy

Protože rozhraní Centrálního katalogu Univerzity Karlovy je provozováno v knihovním softwaru Aleph, rešeršní postupy pro vyhledání zdrojových monografií byly velmi podobné jako v případě databází Národní knihovny. Rozhraní pro zadání pomocí jazyka CCL v Centrálním katalogu Univerzity Karlovy však neumožňuje zadat omezení podle jazyka a podle typu dokumentu. Původní dotaz pro vyhledávání v databázích Národní knihovny byl proto modifikován pouze na vyhledávání v údajích o názvech a předmětových heslech s omezením na požadované roky vydání publikace od roku 2010 do roku 2020:

```
(WRD=("integrated library system?" OR "library management system?" OR "library services platform?" OR "library software" OR "library automation") OR  
WKW=("integrated library system?" OR "library management system?" OR "library services platform?" OR "library software" OR "library automation")) AND  
WYR=(2010 OR 2011 OR 2012 OR 2013 OR 2014 OR 2015 OR 2016 OR 2017 OR  
2018 OR 2019 OR 2020)
```

Výsledkem vyhledávání bylo pouze pět dokumentů, takže nebylo nutné jejich další zúžení pomocí nástrojů pro filtrování výsledků. Seznam vyhledaných publikací obsahoval tři monografie a dvě

BILAL, Dania a Marshall BREEDING, 2014. *Library automation: core concepts and practical systems analysis*. Third edition. Santa Barbara, California ; Denver, Colorado ; Oxford, England: Libraries Unlimited, an imprint of ABC-CLIO. ISBN 978-1-59158-922-8.

WEBBER, Desiree a Andrew PETERS, 2010. *Integrated library systems: planning, selecting, and implementing*. Santa Barbara: Libraries Unlimited. ISBN 978-1-59158-897-9.

vysokoškolské kvalifikační práce³⁸, ani jedna z publikací však neodpovídala zadaným kritériím a tudíž dále nebyly použity jako zdroj pro textovou analýzu.

4.2.2.5 Licencované elektronické monografie

Vyhledání elektronických monografií bylo zvoleno rozhraní discovery systému Univerzity Karlovy UKAŽ, které umožňuje prohledat všechny dostupné zdroje pomocí jednoho nástroje. Zároveň, na rozdíl od rozhraní některých dílčích zdrojů obsahujících elektronické monografie, nebo od Portálu E-knihy v rámci UKAŽ, umožňuje rozhraní UKAŽ zadání podrobného rešeršního dotazu s možností využití booleovských operátorů, vyhledávání fráze, využití zástupných znaků apod. Protože je discovery rozhraní UKAŽ provozováno na platformě EBSCO Discovery Service, bylo možné pro vyhledávání využít stejný rešeršní postup jako pro vyhledávání plných textů a abstraktů článků v databázi LISS provozované na platformě EBSCOhost:

```
(AB "library automation" OR SU "library automation" OR KW "library automation" OR TI "library automation") OR (AB "integrated library system#" OR SU "integrated library system#" OR KW "integrated library system#" OR TI "integrated library system#" ) OR (AB "library management system#" OR SU "library management system#" OR KW "library management system#" OR TI "library management system#" ) OR (AB "library services platform#" OR SU "library services platform#" OR KW "library services platform#" OR TI "library services platform#" ) OR (AB "library software" OR SU "library software" OR KW "library software" OR TI "library software")
```

Dále byl dotaz zúžen pomocí nástrojů rozhraní UKAŽ s těmito parametry:

- **Obrazovka vyhledávání:** Základní vyhledávání;
- **Databáze** Univerzita Karlovy - Filozofická fakulta;

38 Publikace vyhledané v Centrálním katalogu Univerzity Karlovy:

JÍLEK, Josef. 2012. *Uplatnění Integrovaného knihovního systému Aleph 500 v provozu vysokoškolských knihoven České republiky. Diplomová práce (Mgr.)*--Univerzita Karlova. Filozofická fakulta, 2012, 117 s., 22 s. příl.

NIXON, Robin, 2018. *Learning PHP, MySQL, & JavaScript: with jQuery, CSS & HTML5*. Fifth edition. Beijing: O'Reilly. ISBN 978-1-4919-7891-7.

SKOKANOVÁ, Klára. 2010. *Knihovní informační systém Koniáš a návrh na jeho modifikaci v rámci principů Library 2.0. Bakalářská práce (Bc.)* --Univerzita Karlova. Filozofická fakulta, 2010, 57 s.

WITTEN, I. H., David BAINBRIDGE a David M. NICHOLS, 2010a. *How to build a digital library*. 2nd ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers. The Morgan Kaufmann series in multimedia information and systems. ISBN 978-0-08-089039-5.

WITTEN, I. H., David BAINBRIDGE a David M. NICHOLS, 2010b. *How to build a digital library*. 2nd ed. Amsterdam ; Boston: Morgan Kaufmann Publishers. The Morgan Kaufmann series in multimedia information and systems. ISBN 978-0-12-374857-7.

- **Omezující podmínky:** Plný text; Datum publikování: 20100101-20201231, Jazyk: Angličtina; Typy zdrojů: Knihy, eKnihy;
- **Rozšiřující podmínky:** Použít související slova; Vylepšená podpora vyhledávání podle předmětových údajů;
- **Režimy vyhledávání:** Booleovské operátory/fráze;

Výsledkem vyhledávání bylo 23 záznamů, z toho deset knih. Přes nastavení zúžení vyhledávání na knihy a e-knihy se ve výsledcích objevilo deset článků z periodik a tři kapitoly z knih. Ani jedna z vyhledaných knih neodpovídala předem stanovených kritériím pro zařazení jako zdroje do textové analýzy, kvůli tématu, proto, že se jednalo o sborníky, nikoliv monografie.³⁹

4.2.3 Lokalizační soubory svobodných knihovních softwarů

Zdrojové překladové soubory svobodných softwarů Koha a Evergreen byly získány ze stránek projektů překladu jednotlivých softwarů Koha Translaion project (The Koha Community 2020a) a Launchpad: Evergreen (Canonical 2021). Lokalizační soubory byly staženy ve formátu PO (portable object), které obsahují zdrojové fráze pro překlady konkrétního softwaru. Ve většině softwarů je pro zdrojové řetězce použit jako jazyk angličtina. Platí to i o lokalizačních souborech Evergreenu a Kohy.

Soubory typu PO jsou primárně určené ke strojovému zpracování. Řetězce, které jsou ve zdrojovém kódu daného softwaru označeny pro překlad, jsou po spuštění softwaru dohledány v příslušném souboru typu PO a v rozhraní softwaru se zobrazí překlad dané fráze do požadovaného jazyka dle aktuálního nastavení softwaru. Při procesu překládání lze vkládat překlady jednotlivých frází manuálně přímo do lokalizačního souboru, je to však méně obvyklý postup. Pro samotný překlad z jednoho jazyka do druhého obvykle překladatelé používají různé softwarové nástroje, většinou přímo určené pro překlad⁴⁰.

Soubory typu PO jsou tvořeny dvojicemi řetězců. Tyto dvojice zahrnují jednak řetězec v původním jazyce softwaru⁴¹, jednak jeho překlad. Každý jednotlivý překladový řetězec představuje tzv. *message ID*, které je podle syntaxe PO souboru uvozeno prefixem „*msgid*“. Překlad každého

39 Seznam vyhledaných dokumentů je k dispozici v příloze č. 4: Bibliografie monografií vyhledaných v rozhraní UKAŽ.

40 Komunita Kohy i komunita Evergreenu standardně používají pro překlady online nástroje. V případě Kohy jde o nástroj Pootle (Koha Community 2021; viz též The Koha Community 2020c). Překlady Evergreenu probíhají překlady ve veřejně dostupných nástrojích Launchpad (Canonical 2021) a POEditor (Code Whale Inc. 2021).

41 Obvykle jde o angličtinu.

jednotlivého řetězce představuje tzv. *message string*. Dle syntaxe PO souboru je message string uvozeno prefixem „*msgstr*“. Tyto dvojice jsou obvykle doplněny poznámkami. Poznámky slouží pouze pro překladatele nebo tvůrce zdrojového kódu softwaru. Jde zejména o informace, ve které části zdrojového kódu se překladový řetězec nachází, může jít také různé doplňující informace od vývojářů pro překladatele. Kromě poznámek obsahují soubory PO také záhlavní (header). V záhlaví jsou uvedeny informace o projektu⁴². Poznámky a záhlaví jsou při lokalizaci daného softwaru ignorovány, v rozhraní jsou interpretovány pouze samotné překlady (message strings).

4.2.3.1 Příprava dat pro textovou analýzu

Přestože soubory PO jsou určeny pro strojové zpracování⁴³, jsou soubory typu PO čitelné i pro člověka a lze s nimi pracovat jako jakýmkoliv jinými textovými soubory. Proto bylo možné je využít také jako zdroj termínů pro ontologii.

Kvůli jednotnosti byly pro získání termínů pro ontologii z obou softwarů (Kohy i Evergreenu) použity překladové soubory do pro českou lokalizaci. S ohledem na jazyk ontologie se dále pracovalo pouze s původními anglickými řetězci (*message ID*), nikoliv se samotnými překlady.

Lokalizační soubory Evergreenu byly staženy z projektu Evergreen v nástroji Lauchpad (Canonical 2021), přičemž šlo o 20 133 řetězců (tj. cca 92 % z počtu překladových řetězců Kohy). Do analýzy nebyl zařazen soubor User.js-cs.po (Canonical 2011), který obsahoval pouze jednu překladovou frázi zahrnující výhradně zástupné symboly proměnných.⁴⁴

Lokalizační soubory Kohy byly staženy z překladového serveru komunity Kohy (The Koha Community 2020a), kde bylo k dispozici devět souborů⁴⁵. V těchto souborech bylo obsaženo 21 899 překladových řetězců.

42 Záhlaví obsahuje informace o projektu datu vytvoření či modifikace souboru, informace o překladatelích aj. Informace jsou do záhlaví PO souboru zpravidla vkládány automaticky při jeho generování pomocí nástroje, v němž probíhal překlad.

43 Ať už jde o využívání různých softwarových nástrojů při překladech, nebo o samotnou interpretaci překladů v rozhraní překládaného softwaru.

44 Do analýzy nebylo zahrnuto také 2 027 řetězců dostupných v nástroji POEditor (Code Whale Inc. 2021). V tomto rozhraní jsou uvedeny řetězce používané ve zdrojovém kódu nového rozhraní služebního rozhraní Evergreenu pro které byl využit framework Angular. Řetězce použité v novém rozhraní vychází z původních řetězců, je v nich pouze použita syntaxe pro Angular.

45 Pro potřeby analýzy nebyl stažen soubor cs-CZ-marc-NORMARC.po, který obashuje zdrojové řetězce v norštině.

Z lokalizačních souborů (koha_cs_CZ-marc-MARC21.po) byly odstraněny řádky, které obsahovaly odkazy na šablony XSL⁴⁶ a také řádky, které obsahovaly pouze testovací řetězce znaků⁴⁷

Protože překladové řetězce lokalizačního souboru Koha_cs_CZ-pref obsahovaly programové řetězce označující typ nastavení⁴⁸, byly tyto programové řetězce odstraněny pomocí softwaru LibreOffice Calc s využitím funkcí pro rozdělení textu do sloupců na základě oddělovače #.

V textovém souboru pro analýzu byly ponechány pouze anglické textové řetězce.⁴⁹ Protože celkem v 72 případech však znak # v programovém řetězci nebyl obsažen, bylo nutné provést manuální kontrolu a řetězce rozdělit na základě jiného parametru. Z výstupního textového souboru byly následně odstraněny řádky, které obsahovaly pouze programový řetězec. Ve 39 případech byly odstraněny také řádky, ve kterých překladový řetězec obsahoval pouze interpunkční znaménka (tečka, čárka). Pokud po rozdělení začínal překladový řetězec tečkou, nebo jiným interpunkčním znaménkem, byla tato interpunkční znaménka odstraněna. Po úpravách zůstalo v souboru pouze 2 551 řádků z původních 2 609 řádků.

Jednotlivé překladové soubory obou softwarů byly následně zpracovány v softwaru PSPad.

Z každého souboru byly nejdříve odstraněno záhlaví. S pomocí funkce pro řazení obsahu souboru byly poté odstraněny všechny řádky, které nezačínaly předponou *msgid* a neobsahovaly překladový řetězec. Předpona *msgid* a také uvozovky, které jsou součástí syntaxe souborů PO, byly následně odstraněny. V souboru byly ponechány pouze samotné překladové řetězce, z nichž každý byl na samostatném řádku. Aby bylo možno při analýze v nástroji Voyant Tools odlišit jednotlivé řádky, které představují ucelenou jednotku, byla na konec každého řádku vložena sekvence znaků sestávající z pěti hvězdiček. K tomu byla využita funkce pro tvorbu maker v softwaru PSPad. Soubory s překladovými řetězci byly uloženy ve formátu TXT.

4.2.4 Dokumentace ke svobodným knihovním softwarům

Pro získání zdrojových dat pro analýzu byly zvoleny manuály otevřených knihovních softwarů Koha a Evergreen. Manuály těchto otevřených knihovních softwarů jsou volně dostupné prostřednictvím webového rozhraní. Analýza dokumentace těchto dvou softwarů zároveň navazuje na analýzu lokalizačních souborů těchto dvou knihovních softwarů.

46 Např. `<xsl:call-template name=\specialSubfieldSelect> <xsl:with-param name=\anyCodes>tfklsv</xsl:with-param> <xsl:with-param name=\axis>t</xsl:with-param> <xsl:with-param name=\afterCodes>g</xsl:with-param> </xsl:call-template>`.

47 Např. `!()*-.0123456789ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ_abcdefghijklmnopqrstuvwxyz~.`

48 Např. `admin.pref#UsageStatsLibraryType#, authorities.pref#BiblioAddsAuthorities#, aj.`

49 Např. z překladového řetězce `circulation.pref#todaysIssuesDefaultSortOrder# earliest to latest` byl odstraněn programový řetězec `circulation.pref#todaysIssuesDefaultSortOrder#` a byl ponechán pouze text `earliest to latest`.

Přestože Voyant Tools umožňuje textovou analýzu dokumentů přímo na webu, byly pro textovou analýzu za účelem přípravy ontologie manuály staženy lokálně ve formě textových souborů a dále zpracovány. Tento přístup byl zvolen z několika důvodů:

1. Použití stažených souborů koresponduje s postupy, které byly zvoleny pro další typy analyzovaných souborů (plné texty článků a monografií, abstrakty, překladové soubory aj.).
2. Dokumentace reaguje na aktuální verze softwaru a v průběhu času se mění: Jednak (protože jsou jednotlivé manuály dostupné v online formě) může být snadno měněno a upraveno znění konkrétního manuálu, jednak v delším časovém horizontu také může dojít ke změnám dostupnosti dokumentace k jednotlivým starším verzím softwaru. Stažení textových souborů pro analýzu zajistí, že vzorek dat, na kterém byla analýza provedena, zůstane dlouhodobě dostupný v nezměněném stavu.
3. Přestože se knihovní softwary Koha a Evergreen navzájem liší, a tudíž se liší také obsah manuálů (navíc se liší také jejich formální podoba), při přípravě podkladů pro analýzu bylo cílem, aby po formální stránce byla zdrojová data srovnatelná. Stažené dokumenty bylo možné upravit tak, aby se formální stránka zdrojových dat z obou softwarů co nejvíce přiblížila.

4.2.4.1 Dokumentace ke knihovnímu softwaru Evergreen

Dokumentace ke knihovnímu softwaru Evergreen byla stažena z dokumentačního portálu Evergreenu pro verzi knihovního softwaru 3.5 vydanou v roce 2020 (Evergreen project 2018).

Manuály ke knihovnímu software Evergreen jsou ke každé verzi dostupné ve více variantách:

- Manuál ve formátu HTML, určený pro online prohlížení pomocí webového prohlížeče, který obsahuje 608 dílčích témat. Témata jsou pomocí rozcestníku odkazů a interní navigace seskupena do jednoho celku, přičemž každé jednotlivé dílčí tvoří samostatný soubor ve formátu HTML.
- Dílčí části manuálu určené pro jednotlivé typy vykonávaných činností⁵⁰, které jsou k dispozici v několika formátech:
 - Formát HTML určený pro práci online s využitím webového prohlížeče. Podobě jako v seskupeném manuálu jde o jednotlivé soubory ve formátu HTML, které jsou

⁵⁰ Akvizice, katalogizace, výpůjčky, propojení Evergreenu s dalšími službami, veřejný katalog (OPAC), správa seriálů, správa systému prostřednictvím příkazového řádku, správa systému ve služebním klientu Evergreenu.

propojeny rozcestníkem HTML odkazů a interní navigací. Tyto soubory mají stejnou formu jako seskupený manuál ve formátu HTML, obsahují však vždy pouze příslušnou tematickou část dokumentace.

- Formát PDF určený pro stažení manuálů a jejich tisk. K dispozici je osm souborů zaměřených vždy na jednu tematickou oblast dokumentace.
- Formát EPUB určený pro stažení a využití v hardwarových nebo softwarových čtečkách e-knih.

Pro stažení dokumentace byl zvolen formát EPUB, protože ve tomto formátu lze dokumentaci (podobně jako ve formátu PDF) snadno stáhnout ve formě osmi souborů obsahující osm tematických oblastí dokumentace. Na rozdíl od dokumentace ve formátu PDF je formát EPUB flexibilní a neobsahuje pevné údaje o stránkování a termíny, které formálně označují strany, části nebo kapitoly, které se obvykle opakují v záhlaví či zápatí na každé stránce. Opakovaný výskyt těchto termínů, které mají pouze formální funkci, by se projevil v analýzách textu a v některých případech by mohl zkreslit výsledky analýzy, případně vyžadovat zařazení termínů do slovníku stop slov v nástroji Voyant Tools.

Pro srovnatelnost manuálů ke knihovnímu softwaru Evergreen s manuály ke knihovnímu softwaru Koha byl do zdrojových dat pro analýzu zařazen také přehled kapitol jednotlivých manuálů. V případě knihovního softwaru Evergreen není tento přehled dostupný přímo ve verzi ve formátu EPUB, proto byl využit rozcestník manuálu ve formátu HTML, v němž jsou všechna témata seskupena do jednoho celku (Documentation Interest Group nedatováno). Z rozcestníku byl manuálně vytvořen dokument ve formátu TXT, do něž byl zahrnut přehled všech kapitol manuálu s výjimkou seznamu tabulek.

Přestože byl pro analýzu využit formát EPUB, který neobsahuje pevné stránkování nebo označení kapitol a částí, opakující se na každé stránce v záhlaví a zápatí, bylo nutné manuály upravit s ohledem na srovnatelnost s manuály ke knihovnímu softwaru Koha. Na rozdíl od manuálů ke knihovnímu systému Koha (viz dále) obsahují manuály ke knihovnímu softwaru Evergreen termíny, které formálně označují oblast textu nebo část manuálu. Jde o termíny , *kapitola* („chapter“) a *část* („part“). Vzhledem k tomu, že termíny slouží pouze k formálním označení částí manuálu a nevztahují se přímo k analyzovanému tématu, zařazení těchto termínů do textové analýzy není žádoucí, protože by mohlo vést ke zkreslení výsledků. Ačkoliv Voyant Tools nabízí možnost nastavení tzv. stop slov, tato stop slova neumožňují odlišit kontext výskytu termínu, tj. v tomto případě, zda je termín *chapter* nebo *part* použit pouze jako formální označení části textu (a jeho

zařazení je nežádoucí), nebo jde o termín použitý v souvislosti s pracovními postupy v knihovně, zejména v návodech, jak používat knihovní software pro popis knihovních dokumentů nebo jejich částí. Protože bylo žádoucí vyloučit tyto termíny pouze v případě, že jde o formální označení, byly odstraněny manuálně. Pro tento účel byly stažené soubory ve formátu EPUB nejdříve hromadně převedeny do formátu prostého textu pomocí programu Calibre. Následně byly nežádoucí termíny odstraněny pomocí funkcí pro nahrazování v programu PSPad.

4.2.4.2 Dokumentace ke knihovnímu softwaru Koha

Dokumentace ke knihovnímu softwaru Koha byla získána ve verzi 20.05 pro jazyk angličtina ze stránek komunity Koha. Zde jsou v sekci Documentation ke každé verzi k dispozici manuály ve dvou verzích, přičemž obě verze se skládají z dílčích manuálů k jednotlivým tématům:

- Verze označená jako HTML⁵¹ je primárně určena a přizpůsobena pro pohodlné použití online pomocí webového prohlížeče;
- verze označená jako ePub je primárně určena ke stažení.

Pro analýzu byla kvůli snadnějšímu stažení a další manipulaci se soubory použita verze dokumentace označená jako EPUB (The Koha Community 2020b).

Kromě samotných dílčích manuálů byla do zdrojů pro analýzu zahrnuta také stránka s obsahem manuálu⁵², která slouží jako rozcestník s odkazy na jednotlivá témata obsažená v manuálech. Tato témata lze považovat z hlediska relevance za velmi důležitá, a s ohledem na doménovou ontologii za stěžejní součást terminologie. Rozcestník obsahuje celkem 228 odkazů na jednotlivá témata manuálů uspořádaná ve dvou hierarchických úrovních, přičemž odkazy první úrovně vedou na samostatné soubory s manuály. Jde celkem o 29 souborů ve formátu XHTML. Odkazy druhé úrovně jsou odkazem na konkrétní část příslušného souboru manuálu na první hierarchické úrovni, který dané téma obsahuje⁵³.

Kvůli následné kompatibilitě vstupních formátů s nástrojem Voyant Tools byly stažené soubory ve formátu XHTML hromadně převedeny do formátu TXT pomocí softwaru Calibre.

51 Tato verze je dostupná na adrese <https://koha-community.org/manual/21.05/en/html/>.

52 Stránka s obsahem je dostupná na adrese <https://koha-community.org/manual/20.05/en/epub/>.

53 Jde o odkaz typu „anchor“.

4.2.5 E-mailová konference svobodného knihovního softwaru Evergreen

E-mailová konference je velmi specifickým zdrojem, který odráží především praktická témata, která jsou v konkrétním čase relevantní pro komunitu uživatelů knihovního softwaru. Po analýzu byla zvolena e-mailová konference komunity svobodného knihovního softwaru Evergreen⁵⁴. Z nabídky e-mailových konferencí byla vybrány konference Evergreen-ILS General, která je obecnou konferencí komunity. Není tudíž úzce zaměřena na nějaké konkrétní dílčí téma, ale je chápána jako obecný komunikační kanál komunity, kde je možné řešit různorodá praktická témata, které jsou aktuálně relevantní pro jednotlivce či pro celou komunitu⁵⁵ (Evergreen ILS 2021). Příspěvky zahrnují informace o procesu vývoje knihovního softwaru Evergreen a o nových verzích, diskuse o potenciálních nových funkcích knihovního softwaru, dotazy týkající se problémů při provozu Evergreenu nebo dotazy zabývající se implementací Evergreenu, případně integrací Evergreenu s dalšími nástroji a technologiemi. Jsou zde řešeny také komunitní aktivity, např. každoročně pořádané konference, volby do různých výkonných orgánů komunity aj.

Konference existuje už od vzniku knihovního softwaru Evergreen v roce 2006, v roce 2020 však došlo k jejímu přesunutí na jinou platformu a zároveň k přejmenování. Archiv je proto dostupný ze dvou internetových adres:

- <http://list.evergreen-ils.org/pipermail/open-ils-general/>
- <http://list.evergreen-ils.org/pipermail/evergreen-general/>

Nejdříve se předpokládalo, že korpus pro analýzu textů v nástroji Voyant Tools bude vytvořen pomocí seznamu URL adres. Při pilotním testování Voyant Tools se však při tomto postupu vyskytly technické problémy (viz testování výkonnostní kapacity Voyant Tools) a ukázalo se, že vhodnějším řešením bude stažení souborů, které zároveň umožní vstupní data upravit odstraněním nerelevantních částí textu, aby nedošlo k masivnímu zkreslení výsledků statistické analýzy. Šlo zejména o odstranění opakování předchozích e-mailových zpráv v odpovědích nebo v přeposlaných e-mailech. Dále bylo vhodné odstranit opakující se název konference, formální označení částí e-mailu, jako jsou termíny From: nebo „Subject“, „Date“ aj. v hlavičkách e-mailů, termíny označující

54 Výběr konference tohoto konkrétního softwaru vycházel z předpokladu, že osobní zkušenost s touto konferencí pomůže lépe uchopit výsledky textové analýzy.

55 Kromě všeobecné konference existují v komunitě Evergreenu i e-mailové konference zaměřené na dílčí témata nebo oblasti činnosti. Jde např. o konferenci pracovní skupiny pro dokumentaci ke knihovnímu softwaru Evergreen, konference zaměřené na jednotlivé činnosti, např. akvizice, půjčování, katalogizace, dále jsou to konference různých výkonných orgánů komunity, technicky zaměřené konference, např. konference pro vývojáře, administrátory systému aj.

kontaktní informace jako „phone“ nebo „email“ či řetězce odkazující na související zprávy ve vlákně dané konverzace.

S ohledem na objem dat nebylo možné manuální zpracování, proto byl pro stažení souborů a využití dávkový program a soubory byl následně upraveny pomocí dávkového programu s využitím nástrojů wget, awk a formail v prostředí operačního systému Linux (viz příloha č. 22). Zpracován byl celý dostupný archiv elektronické konference rozdělený do dílčích souborů. Šlo o e-mailové zprávy od roku 2006 do léta roku 2021, přičemž každý soubor obsahoval e-mailovou konverzaci za jeden kalendářní měsíc.

5 Textová analýza s využitím Voyant Tools

Na rozdíl od pilotní fáze tvorby ontologie, kdy extrakce termínů probíhala manuálně, pro samotnou analýzu předem připravených zdrojových dat se od začátku předpokládalo využití softwarových nástrojů. Jako vhodný nástroj pro získání termínů ze zpracovaných zdrojových dat byl zvolen svobodný software Voyant Tools, který je díky otevřenému zdrojovému kódu a veřejně přístupné instalaci snadno dostupný. Disponuje funkcemi potřebnými pro extrakci termínů z odborných textů a má zároveň jednoduché a uživatelsky přívětivé rozhraní.

5.1 Voyant Tools

Voyant Tool je softwarový nástroj, který byl původně vytvořen v Kanadě skupinou vědců a vývojářů vedených Stéfánem Sinclairem (McGill University v Montrealu) a Geoffreyem Rockwellem (University of Alberta) za účelem lingvistické analýzy literárních děl. Postupně se však jeho využití rozšířilo a Voyant Tools prokázal svůj potenciál také v dalších vědních oborech. Odborné články z posledních let dostupné ve Web of Science dokládají využití Voyant Tools například pro analýzy v oblasti sociálních věd (Chaparro Sainz et al. 2020), genderového výzkumu (Prebor 2021), teologie (Havelka 2017) nebo vzdělávání (Gentilin 2020). Uplatnění našel také při textových analýzách v oblasti medicíny (Maramba et al. 2015), informatice (Hixson 2019), marketingu (Gabor Hetenyi et al. 2019), turismu (Ravindran a Rejikumar 2017), průmyslu (Wanasinghe et al. 2020) aj.

V oblasti informační vědy je využití Voyant Tools zdokumentováno například pro průzkum v oblasti rešerší za účelem zkvalitnění rešeršních dotazů (McGowan 2021), v oblasti informačního vzdělávání pro průzkum, který jehož cílem bylo zlepšení informační gramotnosti v univerzitním prostředí (Kiviluoto 2015), v oblasti řízení knihoven pro zjištění reakcí veřejnosti na projekt nové knihovny (Xie a Sun 2021) nebo v oblasti vědy a výzkumu pro mapování univerzitních vědeckých výstupů v oboru informační věda (Hendrigan 2019)

Samotný nástroj Voyant Tools lze popsat jako prostředí pro analýzu elektronických textů, přičemž termín „prostředí“, který pochází od tvůrců Voyant Tools (Geoffrey Rockwell a Stefan Sinclair 2016, s. 10), je velmi výstižný. Jde o rozhraní, které disponuje komplexní nabídkou funkcí, v němž jsou sdruženy nejrůznější nástroje pro analýzu textu s množstvím uživatelsky modifikovatelných parametrů. Jde zejména o konkordanční a statistické nástroje a dále nástroje pro vizualizaci dat.

Některé nástroje jsou navíc vzájemně provázané, takže například při vyhledání termínu v jednom nástroji se zároveň zobrazí vizualizace výsledků analýzy k danému termínu v nástroji druhém.

Prostředí Voyant Tools je k dispozici v několika jazycích, mimo jiné také v češtině. Je poměrně intuitivní a uživatelsky přívětivé. Uživatel si může libovolně přizpůsobit výběr jednotlivých nástrojů i jejich konfiguraci. K dispozici je jak kontextová nápověda k jednotlivým nástrojům a jejich funkcím, tak dokumentační portál. Nápověda na dokumentačním portále je propojena s ukázkovými korpusy, takže interaktivní příklady nad daty těchto korpusů, na kterých si uživatelé mohou vyzkoušet jednotlivé funkce, jsou vloženy přímo do stránek s nápovědou. Celé prostředí je koncipováno tak, aby k jeho ovládnutí nebylo potřeba žádných znalostí z oblasti programování v duchu myšlenky tvůrců Voyant Tools Rockwella a Sinclaira, že pro vědce v oblasti humanitních věd je důležité, aby mohli věnovat svůj čas čtení a interpretaci literárních děl, nikoliv instalaci softwaru (Geoffrey Rockwell a Stefan Sinclair 2016, s. 61).

Základy, na kterých textová analýza ve Voyant Tools (i v dalších podobných nástrojích) funguje, popisují Rockwell a Sinclair v publikaci *Hermeneutica* (Geoffrey Rockwell a Stefan Sinclair 2016, s. 33). Textová analýza je založena na hledání vzorců v řetězcích a na jejich tokenizaci, přičemž tokeny představují jednotlivá slova. Tokeny však nejsou rozpoznány pouze jako souvislé řetězce znaků oddělené mezerou, ale pracuje se i s dalšími parametry, které umožňují rozpoznání významů slov i v případech, že se v textech vyskytují oddělovače, apostrofy, spojovníky, atd. Při analýze jsou také odstraněny znaky před nebo za slovem (např. uvozovky). Ačkoliv některé vzorce v textových řetězcích není vždy triviální rozpoznat (např. tečky sloužící jako oddělovače desetinných míst od teček na konci věty), tokenizační algoritmus je možné vyladit tak, aby byl schopen generovat seznam slov pro většinu jazyků. Je přitom dokonce možné v určitých vzorcích najít význam slov (například rozlišit stažené tvary sloves v angličtině) (Geoffrey Rockwell a Stefan Sinclair 2016, s. 34). Hlavními funkcemi prostředí Voyant Tools jsou nejrůznější statistické výstupy a jejich vizualizace, které souvisí s výskytem jednotlivých slov a tzv. slovních typů⁵⁶.

Jistou nevýhodou tohoto nástroje je skutečnost, že prozatím neobsahuje nástroje na podporu lematizace nebo sémantické analýzy (Sinclair a Rockwell 2021).

56 V analýzách dokumentů umí Voyant tools sdružovat výskyt téhož slova do takzvaných typů, například všechny výskyty slova „the“ jsou považována za jeden typ slova (Stéfan Sinclair a Geoffrey Rockwell 2021).

Voyant Tools je přístupný mimo jiné ve formě veřejné instalace⁵⁷, která je volně dostupná, aniž by uživatel musel zadávat osobní údaje nebo se přihlašovat. Vzhledem k tomu, že jde o svobodný software, je také možné zprovoznit vlastní instalaci.

Analýza textů začíná vytvořením tzv. korpusu. Korpus lze vytvořit přímo vložením/zkopírováním textu do textového pole na vstupní stránce Voyant Tools nebo nahráním souborů z počítače, případně vložením seznamu URL adres odkazujících na soubory umístěné v prostředí internetu. Pro vytvořený korpus je vygenerováno URL, pomocí kterého je možné jednou vytvořený korpus opětovně otevřít. Voyant Tools při nahrání souborů automaticky detekuje formát vložených souborů, přičemž umí pracovat s většinou běžných formátů souborů, včetně archivů. Pro některé formáty, např. XML, nově také JSON, HTML nebo XLSX, nabízí také speciální funkce⁵⁸.

Po vložení souborů nebo textů do korpusu se vytvořený korpus otevře v prostředí Voyant Tools, v němž jsou k dispozici výchozí nástroje ve formě jednotlivých panelů:

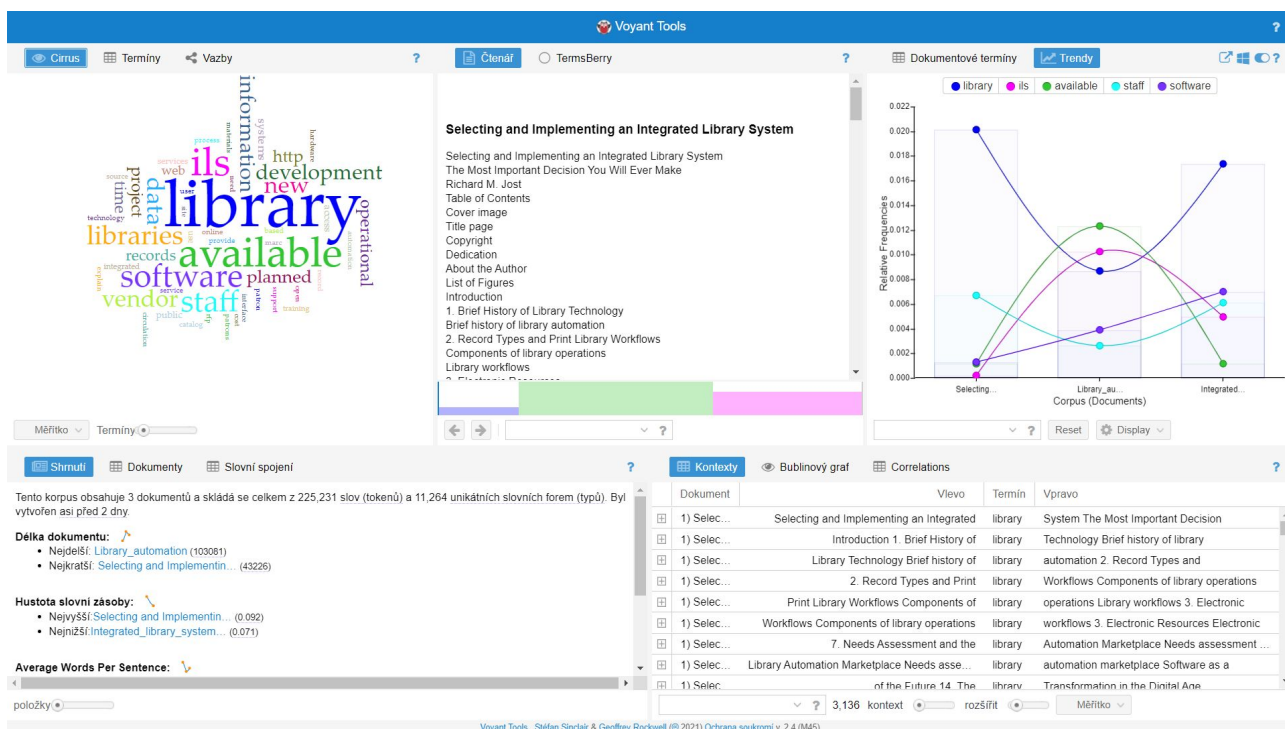
- Shrnutí (Summary), které obsahuje informace o korpusu, obsažených dokumentech, počtu slov, hustotě slovní zásoby, nejfrekventovanějších slovech, unikátních termínech apod.;
- Cirrus, tj. slovní mrak nejčastěji se vyskytujících termínů, přičemž nejčastěji použité termíny jsou zobrazeny největší velikostí;
- Trendy (Trends), kde jsou zobrazeny nejčastější výskyty termínů v rámci jednotlivých dokumentů pomocí spojnicového grafu⁵⁹;
- Čtečka (Reader)⁶⁰, která umožňuje zobrazení souvislého textu s ukazatelem, ve kterém dokumentu se právě zobrazený text nachází;
- Kontexty (Context). Jde o nástroj typu Keyword in Context (KWIC) (Geoffrey Rockwell a Stefan Sinclair 2016, s. 32), který umožňuje sloupcové zobrazení všech indexovaných termínů ve sloupci se zobrazením kontextu na levé i pravé straně. Tento způsob zobrazení navazuje na středověké konkordanční metody a je považován za jednu ze základních metod textové analýzy (Rockwell a Sinclair 2018, s. 445).

57 Tato instalace Voyant Tools je dostupná na adrese <https://voyant-tools.org/>

58 Např. pro data ve formátu XML, HTML nebo JSON je možné použít jen části definované určitými tagy, jako třeba pouze obsah (Typ Content), pro tabulková data ve formátu XLSX lze specifikovat sloupce, které mají být ve Voyant Tools analyzovány apod.

59 Typ grafu si uživatel může přizpůsobit.

60 V českém překladu je tento nástroj použit název Čtenář. V této práci je však pro český název použit termín Čtečka, neboť jde pravděpodobně o chybný překlad. Termín Čtečka v kontextu Voyant Tools lépe odpovídá překladu anglického homonyma Reader.



Obrázek 3: Zobrazení korpusu po jeho vytvoření s výchozími panely v prostředí Voyant Tools

Již při otevření korpusu se v těchto výchozích nástrojích zobrazí interaktivní výstupy textové analýzy dle specifika daného nástroje, viz obr. č. 3. Voyant Tools je velmi komplexním prostředím. V současné době je zde k dispozici cca 30 různých nástrojů, jejichž výstupy jsou obvykle dostupné ve formě tabulkových zobrazení nebo vizualizace, ve výjimečných případech ve formě textu. Všechny dostupné nástroje nabízejí – podle funkcionality – podrobné informace o výsledku analýzy korpusu, dokumentu nebo termínu. U každého termínu, prvku nebo sloupce je obvykle k dispozici kontextová nápověda, která se zobrazí při umístění myši na daný prvek. Uživatel může výsledky ovlivnit nastavením parametrů, které se liší podle vybraného nástroje. Často jde o parametry týkající se počtu zobrazených slov, kontextu (počtu okolních slov), délky frází apod. V tabulkových zobrazeních statistických dat je možné přizpůsobit zobrazené sloupce, jejich řazení aj. Pro většinu nástrojů je možné definovat tzv. stop slova, přičemž nastavení je možné aplikovat globálně, takže se projeví nejen v daném nástroji, ale i v dalších nástrojích. V některých nástrojích je možné také zvolit, zda se zobrazení výsledků analýzy má týkat celého korpusu nebo konkrétního dokumentu. Pro zobrazení analýz je možné použít vyhledávání konkrétního termínu nebo fráze, přičemž při vyhledávání je možné využít regulární výrazy, pravostranné krácení, hledání fráze, proximitní vyhledávání aj.

Každý nástroj nabízí exporty v dynamické (interaktivní) formě. Tou je např. URL odkaz na samostatnou stránku, který je možné využít nejen při sdílení nebo prezentaci výsledků analýzy textu v daném nástroji, ale také pro zvětšení výstupu na celou stránku, což se hodí pro detailní práci s daty. K dynamickým výstupům patří také export ve formě kódu pro vložení do webové stránky. Statická forma exportu se liší podle typu použitého nástroje, např. pro tabulková statistická data je k dispozici export ve formátu TSV, HTML, JSON, pro vizualizace obrázků ve formátu PNG a SVG apod.

Přestože Voyant Tools disponuje velkým množstvím dílčích nástrojů pro různé typy statistické analýzy a různé typy vizualizace, pro analýzu zdrojových dat pro tvorbu ontologie v rámci této práce byly použity pouze některé z těchto nástrojů.

5.2 Pilotní analýzy ve Voyant Tools

Před samotnou analýzou proběhlo pilotní testování Voyant Tools na veřejně dostupné platformě⁶¹, jehož cílem bylo zejména:

1. seznámit se s funkcemi a nástroji dostupnými v softwaru Voyant Tools a zjistit, zda je Voyant Tools vhodným nástrojem pro textovou analýzu za účelem získání termínů pro ontologii ze zdrojových dat a navrhnout vhodný postup pro analýzu zdrojových textů, včetně výběru vhodných nástrojů pro analýzu a stanovení vhodné konfigurace těchto nástrojů;
2. na základě navrhovaných postupů pro analýzu vytvořit vhodné postupy pro přípravu a zpracování vstupních dat;
3. zjistit technické aspekty práce v prostředí Voyant Tools, zejména procesní zátěž softwaru s ohledem na objem vstupních dat pro analýzu, počet vstupních souborů a formát použitých vstupních dat.

5.2.1 Možnosti využití Voyant Tools pro tvorbu ontologie

V rámci pilotního testování se ukázalo, že Voyant Tools nabízí velké množství nástrojů, které pro účely textové analýzy za účelem tvorby ontologie zcela vyhovují. Navíc některé z nich jsou využitelné nejen pro analýzu zdrojových dat, ale také pro stanovení vztahů mezi termíny přímo v rámci samotné ontologie. Pro využití byly vtipovány zejména:

61 Tato platforma je volně dostupná na adrese <https://voyant-tools.org/>.

- statistické souhrny dostupné pro celý korpus, jednotlivé dokumenty v korpusu i jednotlivé termíny, zejména počty výskytů jednotlivých termínů; tyto statistické souhrny jsou dostupné jak ve formě tabulek, tak ve formě grafů a dalších typů vizualizace dat;
- funkce pro identifikaci kolokací jednotlivých termínů v rámci korpusu a to různými formami, od zobrazení kolokátů nebo zobrazení typu KWIC, přes identifikaci opakujících se frází, až po různé typy vizualizačních nástrojů, které ukazují vztahy mezi jednotlivými termíny a pomohou tak identifikovat ustálená slovní spojení nebo termíny, které spolu navzájem souvisí.

5.2.2 Testování postupů pro analýzu dat

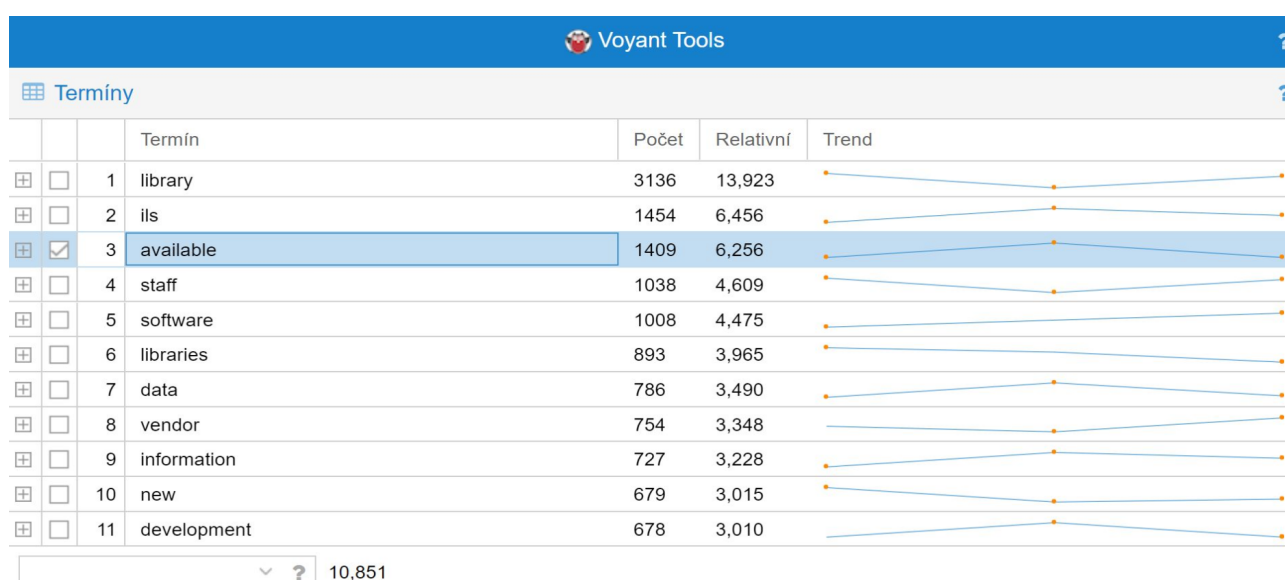
Při testování prostředí Voyant Tools byly vytvořeny experimentální korpusy z jednotlivých zdrojů dat a bylo zkoumáno, jak jednotlivé nástroje Voyant Tools s těmito typy zdrojů pracují. Pozornost byla zaměřena především na tyto otázky:

- které konkrétní dostupné nástroje jsou vhodné pro získání terminologie pro ontologii;
- jak pracovat ve Voyant Tools s různými gramatickými tvary téhož termínu;
- jak je ve Voyant Tools možné identifikovat víceslovné ustálené termíny;
- jak lze při přípravě zdrojových dat eliminovat nežádoucí termíny; pozornost byla věnována především tomu, jakým způsobem je možné využít dostupné nástroje pro vytvoření seznamu tzv. stop slov a do jaké míry je nutné či vhodné upravovat zdrojová data před analýzou ve Voyant Tools;
- jak se ve výsledcích analýz projevují specifika jednotlivých typů dokumentů, zejména jaké jsou rozdíly mezi výsledky zpracování souvislých textů (články, monografie, manuály) a dalšími typy souborů, které obsahují pouze náhodně řazené kratší textové útvary (abstrakty s předmětovými hesly, překladové fráze knihovních softwarů);
- do jaké míry je možné využít metodiku aplikovanou pro výběr a zpracování termínů v pilotní studii získávání zdrojových dat;
- jaké jsou vhodné konvence pro pojmenování vstupních souborů nebo jejich velikost a způsoby členění na menší celky s ohledem na textovou analýzu.

5.2.2.1 Četnost termínů a jejich variantní tvary

Při testování byly identifikovány základní nástroje pro získávání termínu pro ontologii.

Stěžejním je nástroj Termíny (Terms⁶²), který prezentuje jednotlivé termíny korpusu v přehledné tabulce, v níž je u každého termínu uveden počet výskytů a tzv. trend, který pomocí jednoduchého grafu zobrazuje počet výskytů termínu v jednotlivých dokumentech v rámci korpusu. Lze zobrazit také údaj o relativní četnosti ve formě výskytu termínu k milionu slov v korpusu⁶³. Ve výchozím nastavení jsou zde termíny seřazeny od nejvyššího počtu výskytů. Nástroj Termíny (viz obr. č. 4) nabízí také možnosti pro identifikaci počtu výskytů u termínů uvedených v různých gramatických nebo pravopisných tvarech. Přestože je pro každý takový tvar uveden samostatný počet výskytů, lze sjednocený počet výskytů dohledat pomocí nástrojů pro vyhledávání, které umožňují standardní využití zástupných znaků.



		Termín	Počet	Relativní	Trend
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 library	3136	13,923	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 ils	1454	6,456	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 available	1409	6,256	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 staff	1038	4,609	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 software	1008	4,475	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 libraries	893	3,965	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 data	786	3,490	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8 vendor	754	3,348	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9 information	727	3,228	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 new	679	3,015	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11 development	678	3,010	

10,851

Obrázek 4: Rozhraní nástroje Termíny

Skutečnost, že různé varianty téhož termínu jsou v nástroji Termíny považovány za samostatný termín, může však vést i ke zkreslení údajů o pořadí četnosti výskytu. Vzhledem k tomu, že z každého korpusu je vybírán pouze omezený počet termínů na základě nejvyšší četnosti výskytu, nelze zcela vyloučit situaci, kdy četnost výskytu ani jedné z variantních forem termínů nedosáhne na kritéria četnosti výskytu v daném korpusu, a daný termín se tak nedostane do výběru. Lze však

62 V nápovědě k Voyant Tools je uveden termín Corpus Terms (Stéfan Sinclair a Geoffrey Rockwell 2021).

63 Je nutné poznamenat, že práce s údaji o relativní četnosti, které jsou ve výsledcích analýzy ve Voyant Tools zobrazeny, může být pro českého uživatele poněkud matoucí, při zobrazení je totiž použita čárka, která není desetinnou čárkou, nýbrž oddělovačem tisíců.

předpokládat, že taková situace nevznikne příliš často. Pokud by k ní došlo, může být případně korigována tím, že se daný termín dostane do výběru v jiném korpusu.

5.2.2.2 Ustálená slovní spojení

Jedním z důležitých aspektů terminologie nejen pro tvorbu ontologie je vyhledávání víceslovných termínů (ustálených slovních spojení). Vzhledem k povaze prostředí Voyant Tools není možné hledat přímo ustálenou oborovou terminologii. Částečná identifikace ustálených oborových termínů je však možná. Pro dohledání víceslovných termínů lze využít kombinaci několika nástrojů. Jednak nástroj Kolokáty (Colocates⁶⁴), který zobrazuje termíny vyskytující se spolu s termínem v rámci požadované proximity. Dále nástroj Slovní spojení (Phrases), který zobrazuje opakující se sekvence slov dle zadaných parametrů. Pro dohledání kontextu při identifikaci slovních spojení je optimálním nástrojem Kontexty (Context), který zobrazuje kontext daného termínu ve sloupcovém zobrazení rejstříku typu KWIC (Keyword in Context), viz obr. č. 5).

Dokument	Vlevo	Termín	Vpravo
1) Selecting...	necessary programming to customize the	software	, it may need to add
1) Selecting...	a bridge between open source	software	and libraries. These vendors work
1) Selecting...	vendors work with open source	software	but provide to the library
1) Selecting...	customization of the open source	software	to meet the specific needs
1) Selecting...	be familiar with the Koha	software	. This range of services will
1) Selecting...	without cost—although the Koha	software	is free, these other services
1) Selecting...	libraries determine if open source	software	is right for them, there
1) Selecting...	from the Free Open Source	software	for Libraries (FOSS4LIB) web site
1) Selecting...	requirements for supporting open source	software	. Costs of open source software

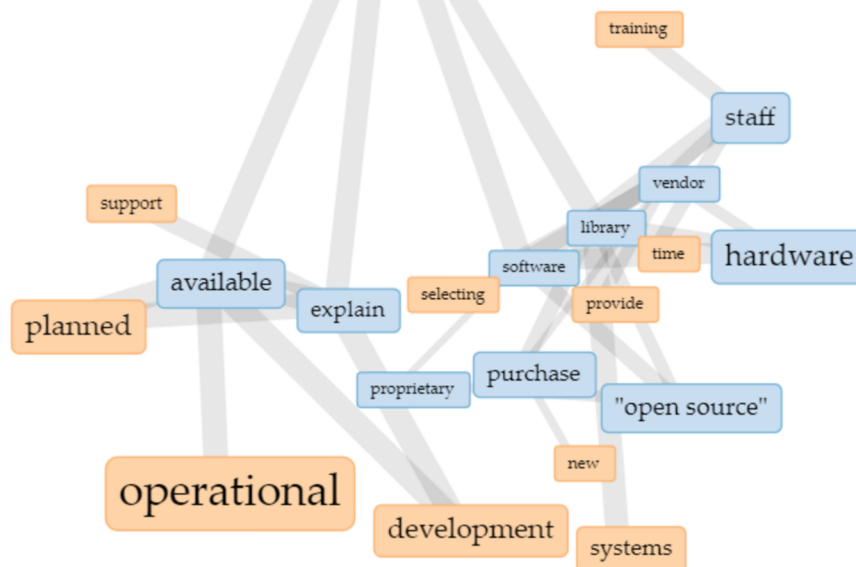
software x 1,008 kontext rozšířit Měřitko

Obrázek 5: Rozhraní nástroje Kontexty zobrazujícího termíny formou rejstříku KWIC

Identifikaci kolokací a vzájemných vazeb mezi termíny umožňují také různé vizualizace vztahů, které mohou být použity nejen při výběru termínů pro ontologie, ale i při samotné tvorbě ontologie. Jde zejména o nástroj Vazby (Links), který zobrazuje vzájemné vztahy mezi termíny, viz obr. č. 6, TermsBerry, který jednotlivé termíny zobrazuje ve formě bublin s barevným zvýrazněním termínů s nejčetnějšími kolokacemi ke zvolenému termínu, viz obr. č. 19, nebo nástroj Strom slov (Word Tree), viz obr. č. 7.

64 V nápovědě k Voyant Tools je uveden termín Corpus Colocates (Stéfan Sinclair a Geoffrey Rockwell 2021).

"integrated library system*" | ils



Obrázek 6: Vizualizace vztahů mezi termíny pomocí nástroje Vazby

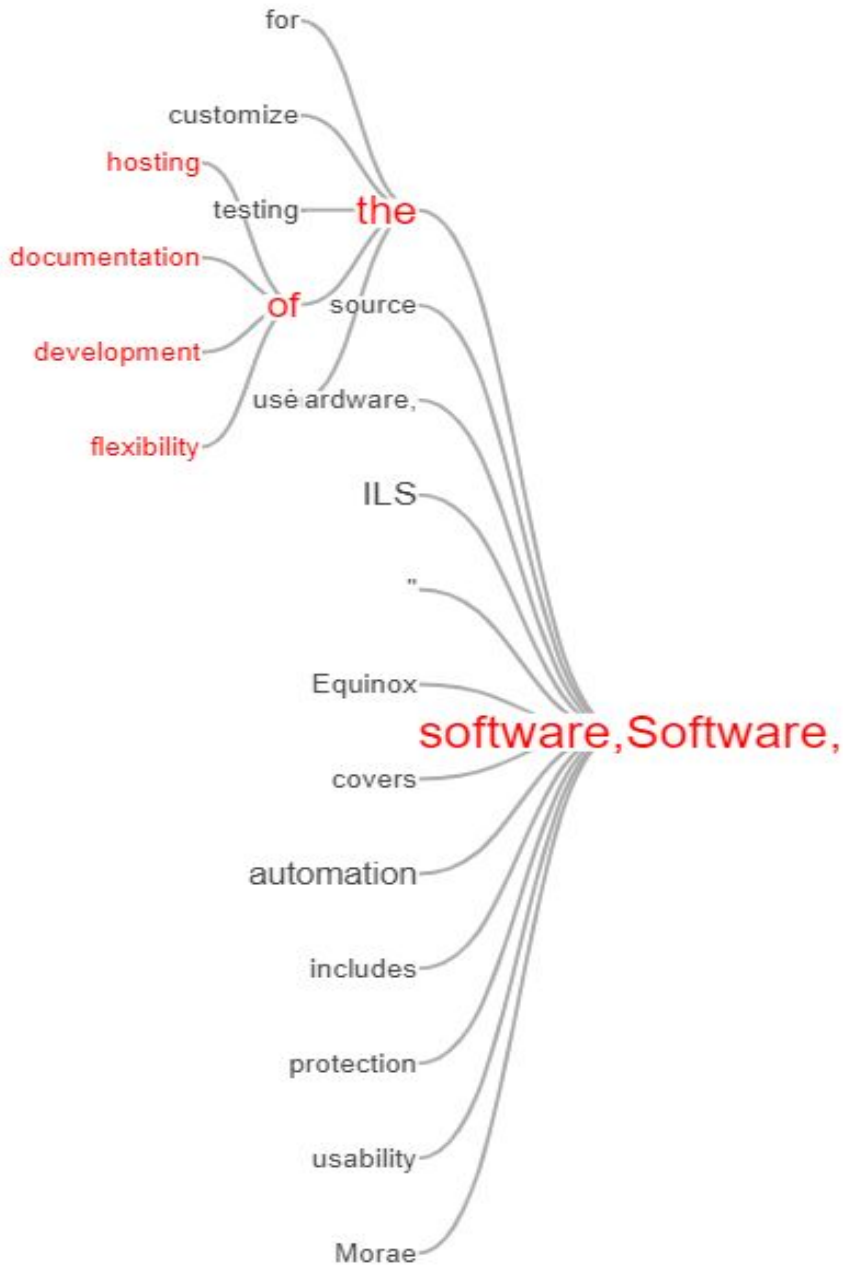
5.2.2.3 Vliv typu zdrojových dat na výsledky textové analýzy

V rámci pilotní analýzy byly testovány rozdíly ve zpracování zdrojových dat různého typu s ohledem na způsob zpracování analýz.

Při analýze četnosti výskytů jednotlivých termínů ani při identifikaci různých variantních tvarů téhož termínu v nástroji Termíny nebyly mezi různými typy zdrojů zjištěny žádné rozdíly. Při identifikaci kolokací nebo slovních spojení je však nutné brát v úvahu skutečnost, že ve zdrojových datech, obsahujících abstrakty s předmětovými hesly, respektive překladové fráze lokalizačních souborů, se vyskytují náhodně seřazená předmětová hesla, respektive překladové fráze, a tudíž informace o kolokacích mohou být zavádějící. To ovlivňuje jak tabulkové výstupy s informacemi o kolokacích v nástroji Kolokáty nebo frázích v nástroji Slovní spojení, tak výstupy různých typů nástrojů pro vizualizaci, jako jsou nástroje Vazby, TermsBerry⁶⁵ nebo Strom slov. Tento problém lze

65 Název nástroje TermsBerry není v rozhraní přeložen do češtiny. Vhodným překladem by mohl být např. Hrozen termínů.

částečně eliminovat nastavením kontextu, tj. proximity kolokátu ke klíčovému slovu v rámci jednotlivých nástrojů; záleží však vždy na granularitě nastavení, které konkrétní nástroj umožňuje.



Obrázek 7: Vizualizace termínu „software“ pomocí nástroje Word Tree

Skutečnost, že zdrojová data neobsahují souvislý text, může ovlivnit také také výstupy zobrazené formou rejstříku formou rejstříku KWIC v nástroji Kontexty (případně i jiných nástrojů, např. Slovní spojení nebo Čtečka). Tabulková data se jak ve Čtečce, tak v dalších nástrojích (Slovní spojení nebo Kontexty) zobrazují bez vizuálního oddělení jednotlivých řádků. Jejich oddělení je přitom pro posouzení vztahu mezi termíny důležité, protože každý řádek obsahuje informace o jednom dokumentu, v němž jsou kolokace či slovní spojení relevantní. Naopak náhodně vzniklé kolokace či slovní spojení detekované automaticky napříč dvěma řádky (tj. např. napříč dvěma abstrakty), jsou zavádějící. Proto byla do souborů s abstrakty a překladovými soubory při jejich zpracování přidána na konec každého řádku tabulky sekvence znaků obsahující pět hvězdiček, která při manuálním zjišťování kontrole kolokací a slovních spojení umožňuje odlišit jednotlivé řádky a posoudit, zda je v konkrétním případě daná kolokace či slovní spojení relevantní. Zároveň je možné sekvenci těchto znaků využít k potlačení irelevantních kolokací s využitím nastavení proximity.

5.2.2.4 Vyloučení nežádoucích termínů

Vzhledem ke stanovené metodice pro extrakci termínů ze zdrojových textů, při níž jsou extrahovány pouze termíny, které se přímo vztahují k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů, je při extrakci termínů nutné částečné využití manuální práce. Pro analýzu proto není možné předem definovat seznam nežádoucích termínů, přesto však je vhodné vyloučit alespoň jejich část.

Při vytvoření korpusu ve Voyant Tools je automaticky vytvořen slovník tzv. stop slov, kde jsou ve výchozím nastavení vyloučeny členy, předložky a další slova, které sama o sobě nenesou význam. Uživatel má možnost tento slovník modifikovat a přidávat do něj další slova nebo je z něj odebírat. Některá slova však mohou být nežádoucí pouze v určitém kontextu. Například termín „implementation“ je pro téma automatizace relevantní a jeho výskyt je nutné evidovat. Avšak pokud se například tento termín vyskytuje v názvu knihy, která má pět set stran, a název je uveden v zápatí každé stránky knihy, zahrnutí termínů do počtu výskytů v tomto kontextu povede ke zkreslení výsledků. Protože odlišení různých kontextů termínu pomocí nástrojů Voyant Tools vyžaduje velký podíl manuální práce, navíc stop slova vedou k úplnému odstranění termínu ze zobrazení, je nutné eliminovat nežádoucí výskyt různých termínů již na úrovni vstupních dat. V rámci zpracovávaných zdrojových dat se tento problém v některých případech týká plných textů odborných článků a také monografií. V případě plných textů článků jde o velké množství jednotlivých souborů ve formátu

PDF, které by z praktických důvodů bylo velmi obtížné upravit. Vzhledem k tomu, že nejde o všechny články, a také vzhledem obvyklému rozsahu článků však není nutné předpokládat zásadní zkreslení vstupních dat. Monografie byly před textovou analýzou příslušně upraveny, viz kapitulu Metodika získávání a přípravy dat.

5.2.2.5 Podoba zdrojových dat pro tvorbu korpusu

Důležitým aspektem, který hraje roli při zobrazení výsledků textové analýzy, jsou soubory obsažené v korpusu. Voyant Tools umožňuje některé typy analýzy zobrazit jak pro celý korpus, tak pro jednotlivé vstupní soubory. To může hrát roli například pro mapování výskytu jednotlivých termínů v čase, identifikaci části dokumentu, ve které se termín nachází apod. Při testování se ukázalo, že pro mapování výskytu termínů automatizace je vhodné rozdělit soubory obsahující abstrakty článků do menších celků podle data publikování článku.

Zkoumána byla také vhodnost rozdělení monografických publikací dílčích souborů obsahující jednotlivé kapitoly. Zde se naopak ukázalo, že pro lepší přehlednost výsledků analýzy je výhodnější vložit do korpusu celou monografii jako jeden soubor. Při rozdělení monografií na soubory obsahující vždy jednu kapitolu monografie se identifikace, ve které publikaci nebo její části se termín nachází, stávala velmi obtížnou. Přitom tento aspekt byl důležitý zejména kvůli přílohám, které obsahovaly zcela jiný typ informací než samotný text publikace⁶⁶. Při vložení monografie jako celku byly výstupy přehlednější, v případě potřeby zároveň bylo možné využít nástroje Voyant Tools pro identifikaci, ve kterých částech a v jakém poměru se daný termín v textu vyskytuje. Například informaci o tom, ve kterém zdrojovém dokumentu se termín nachází, lze zobrazit v nástroji Kontexty. Dále jsou k dispozici vizualizační nástroje. Jde např. o propojené funkce nástroje Slovní spojení a nástroje Čtečka. Při výběru fráze v nástroji Slovní spojení se ve spodní části čtečky interaktivně zobrazí spojnicový graf znázorňující místo výskytu termínu v jednotlivých dokumentech. Vizualní zobrazení informací o zdrojovém dokumentu a místě výskytu termínů umožní také nástroje Bublinový graf (Bubble Lines) nebo MikroVyhledávání (MicroSearch).

5.2.2.6 Metodika pro získání a úpravu termínů

Při testování dat v prostředí Voyant Tools se ukázalo, že kritéria výběru termínů a jejich dalšího zpracování jsou vhodné také pro výběr a zpracování termínů pomocí nástrojů dostupných ve Voyant Tools. Podrobný postup je popsán níže.

⁶⁶ Vzorovou žádost o nabídku s podrobnými specifikacemi požadavků na software, technologický plán apod.

5.2.3 Testování výkonnostní kapacity Voyant Tools

Při testování výkonnostní kapacity Voyant Tools bylo zjištěno, že objem zdrojových dat, z nichž má být korpus vytvořen, může být limitován kapacitou výkonu Voyant Tools. To se projevilo při pokusu o vytvoření rozsáhlého korpusu, kdy došlo k procesní chybě a korpus nebylo možné vůbec vytvořit. Příčinou tohoto selhání bylo velké množství vstupních dat, pravděpodobně v kombinaci s dočasným přetížením veřejné instalace Voyant Tools.

Při dalším zkoumání příčiny selhání Voyant Tool během vytváření korpusu se také ukázalo, že k problémům přispěla část vstupních dat, která byla do Voyant Tools načítána ve formě seznamu URL odkazů na soubory obsahující texty k analýze. Ačkoliv Voyant Tools načtení zdrojových dat ve formě seznamu URL odkazů umožňuje, jejich zpracování při tvorbě korpusu může být ovlivněno nastavením serveru, na němž jsou analyzované soubory umístěny. Problémy mohou vzniknout zejména kvůli konfiguraci firewallu nebo kvůli nastavení maximálního počtu současných připojení při provádění žádosti na webovou službu (srov. Sinclair a Rockwell 2021).

Přetížení kapacity Voyant Tools se příležitostně projevilo i při zpracování menšího objemu vstupních ve formě textových souborů, zejména pomalým načítáním výsledků, načtením pouze jejich části, nebo nspecifikovanou chybou a ukončením zobrazení dané analýzy.

Chybové chování při tvorbě korpusu bylo vyřešeno pomocí několika dílčích opatření:

- Vstupní data byla rozdělena na menší části (korpusy), a to podle jednotlivých typů zdrojů dat uvedených výše. Tím se snížil celkový objem dat na jeden korpus.
- Zdrojová data dostupná pouze ve formě seznamu URL odkazů byla pomocí skriptu stažena z příslušných URL adres a následně byla do Voyant Tools načtena ve formě textových souborů.
- Aby byly eliminovány problémy s výkonem Voyant Tools, byla zprovozněna vlastní instalace nástroje Voyant Tools, která byla následně používána k analýzám zdrojových dat.

5.3 Metodika analýzy zdrojových dat v prostředí Voyant Tools

Zdrojová data pro analýzu v prostředí Voyant Tools byla připravena dle metodik popsanych v předchozí kapitole. Ačkoliv se analyzovaná data lišila typem obsahu, celkovým objemem nebo formální strukturou, byl při analýze každého korpusu použit stejný postup. Pro zjištění četnosti, variantních forem termínu, víceslovných ustálených termínů a vztahů mezi termíny byly ve Voyant Tools používány stejné nástroje.

5.3.1 Vytvoření korpusů

Zdrojová data nebyla analyzována jako jeden celek (korpus), nýbrž jako jednotlivé korpusy, z nichž každý obsahoval jeden typ dat k analýze:

1. plné texty monografických publikací k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů dostupných v databázi KKL;
2. plné texty článků z oborových databází k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů;
3. abstrakty článků z oborových databází k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů;
4. abstrakty článků z oborových databází k mapování tématu automatizace knihoven;
5. plné texty manuálů ke svobodným knihovním softwarům Evergreen a Koha;
6. termíny z lokalizačních souborů svobodných knihovnických softwarů Evergreen a Koha;
7. archiv e-mailové konference knihovního softwaru Evergreen.

Postup využívající analýzu dílčích korpusů byl zvolen z více důvodů:

1. Rozdělení na jednotlivé korpusy je v souladu se závěry pilotní analýzy textů odborných článků, protože přispívá k větší různorodosti s ohledem na četnost termínů⁶⁷. Rozdělení zdrojových dat přitom zároveň umožnilo zmapování tématu automatizace díky srovnání výskytu jednotlivých termínů v dílčích korpusech, které se navzájem lišily obsahem i formou. Například:
 - a. Plné texty článků, monografií manuálů nebo e-mailové konference mají strukturu souvislého textu, který vzhledem k rozsahu textu obsahuje také různé doprovodné části textu, které se nemusí nutně věnovat přímo tématu publikace (ačkoliv s ním souvisí).
 - b. Zdrojová data abstraktů článků sice stejně jako výše uvedené plné texty obsahují souvislý text, na rozdíl od plných textů publikací však jde o redukovaný text, v němž jsou informace o tématu článku zhuštěny. Lze zde tedy předpokládat minimální výskyt terminologie, která se přímo nevztahuje k tématu článku. Zdrojová data získaná pro analýzu abstraktů navíc obsahují kromě samotných abstraktů také nezanedbatelné množství předmětových hesel, která již představují přímo jednotlivé termíny.

67 Viz kapitola Závěry z pilotního zpracování dat.

- c. Lokalizační soubory obsahují ve velké míře jednotlivé termíny, část obsahu je tvořena souvislými větami (výjimečně odstavci), případně dílčími částmi souvislých vět.

I tehdy, jsou-li analýzy prováděny na úrovni dílčích korpusů, souhrn absolutní četnosti výskytů jednotlivých termínů tedy zůstává konstantní, může se však lišit pořadí četnosti výskytu jednotlivých termínů v rámci dílčích korpusů. Do seznamu termínů, které se umístí na prvních místech podle pořadí četnosti výskytu, se při tomto postupu mohou dostat v každém korpusu jiné termíny, což rozšiřuje počet termínů, které je z hlediska tvorby ontologie vhodné považovat za relevantní. Pokud se některý termín dostane v pořadí četnosti na přední místa ve více dílčích korpusech, je to zároveň indikátorem významnosti tohoto termínu pro ontologii. Tento přístup tedy umožňuje komplexnější pohled na analyzovaná data i na významnost jednotlivých termínů. Zároveň je možné sledovat výskyt termínů v jednotlivých typech korpusů a zmapovat případné odlišnosti výskytu termínů v různých typech textových zdrojů: v textech, které se týkají fungování knihovního softwaru (lokalizační soubory, manuály ke knihovním softwarům), v textech zaměřených na implementaci knihovního softwaru nebo v textech, které se zabývají automatizací knihoven v širším kontextu atd.

2. Zdrojová data pro analýzu v některých sadách se částečně překrývala, zejména:
 - a. Sada data pro analýzu abstraktů z odborných článkových databází obsahovala abstrakty a popisná metadata článků, které byly zároveň součástí sady zdrojových dat pro analýzu plných textů.
 - b. Sada zdrojových dat pro analýzu abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů obsahovala abstrakty, které byly zároveň součástí sady zdrojových dat pro mapování tématu automatizace.
 - c. Obě sady zdrojových dat pro analýzu abstraktů (tj. jak sada k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů, tak sada pro mapování tématu automatizace) obsahovaly jak články, které byly dostupné jak z databáze WoS, tak články dostupné v databázi LISS.⁶⁸

Zvolený přístup, tedy analýza zdrojových dat nikoliv jako jednoho celku ale jako oddělených sad dat (korpusů) se jevila jako vhodná právě proto, že umožnila eliminovat vliv

⁶⁸ Tento překryv však byl minimální a s přihlédnutím k celkovému množství analyzovaných zdrojových dat byl zcela nepodstatný; proto překrývající se údaje nebyly deduplikovány.

dílčích překryvů na celkové výsledky analýzy. Případné duplicity tak výsledky analýzy ovlivnily spíše v tom smyslu, že zdůraznily odlišný úhel pohledu na téma automatizace knihoven a přispěly tím k žádoucí různorodosti nejčastěji použitých termínů.

3. V rámci pilotního testování prostředí Voyant Tools na veřejně dostupné instalaci⁶⁹ při pokusu o vytvoření korpusu, který zahrnoval velký objem dat, docházelo k opakovanému selhání, takže korpus nebylo možné vytvořit. Rozdělení velkého objemu zdrojových dat do menších částí bylo jedním z opatření, které tento problém eliminovalo.

Ve Voyant Tools nebyla analyzována předmětová hesla, která byla získána z popisných metadat článků z databáze LISS a WoS, neboť sama o sobě představují hotovou terminologii a pořadí četnosti jednotlivých termínů bylo získáno při prvotním zpracování těchto zdrojů. Navíc předmětová hesla získaná z databáze LISS již představují ustálenou terminologii. Proto byla využita jako vodítko pro terminologii použitou v ontologii, zejména pro indikaci ustálených víceslovných termínů. Postup při dalším zpracování předmětových hesel získaných z databáze WoS bude popsán níže.

Pro vytvoření jednotlivých korpusů byla použita metoda nahrání souborů do rozhraní vlastní instalace Voyant Tools. Poté, co byl korpus vytvořen, bylo namátkově kontrolováno, zda byly do korpusu správně načteny příslušné soubory. K tomu byly využity nástroje

- Shrnutí, v němž se zobrazují informace o počtu souborů v korpusu a základní statistická data o korpusu;
- Dokumenty, kde jsou vypsané názvy jednotlivých souborů a počet obsažených slov jednotlivých souborech a další údaje;
- Čtečka, ke se zobrazují texty načtených souborů.

U každého korpusu byla zaznamenána jeho URL adresa, aby korpus mohl být opakovaně používán. Kvůli trvalému uchování korpusů (tj. aby byl přístup ke korpusům možný i bez ohledu na případné ukončení provozu vlastní instalace) byly korpusy vytvořeny také na veřejné instalaci Voyant Tool. Informace a URL adresách korpusu jsou uvedeny u každého korpusu.

69 Tj. na adrese <https://voyant-tools.org/>.

5.3.2 Identifikace termínů

Terminologie relevantní pro ontologii byla identifikována pomocí tabulkového zobrazení dat v nástroji Termíny ve Voyant Tools, kde jsou vypsané jednotlivé termíny korpusu se statistickými informacemi o četnosti výskytu, a to v pořadí od nejvyšší četnosti. K dispozici jsou i další údaje, například relativní četnost daného termínu v korpusu.

Ze seznamu termínů byly v souladu s kritérii výběru stanovenými v rámci pilotní studie získávání dat vybírány termíny relevantní pro ontologii:

- jednotlivá podstatná jména, která souvisí s tématem automatizace knihoven a knihovních systémů
- přídavná jména, označující statusy jednotek v knihovním systému, která byla zařazena do výběru termínů v případě, že byla ve větě použita jako podstatné jméno (např. „available“), nebo pokud jsou tato přídavná jména součástí termínů, které s oblastní automatizace úzce souvisí (např. „bibliographic“).
- Slova označující způsob implementace či provozu knihovního softwaru (např. „stand-alone“).

V některých případech nebylo zcela jasné, zda se termín vztahuje k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů, nebo zda je použit v jiném významu⁷⁰ slova. V tom případě byl využit rejstřík KWIC v nástroji Kontexty, kde byl požadovaný termín vyhledán a byl ověřen kontext, ve kterém se tento termín vyskytuje. Pokud se termín vykytoval v různých kontextech, tj.

v některých případech se k tématu automatizace vztahoval a v jiných ne, s ohledem na velké množství dat v korpusu nebyly tyto kontexty kvantifikovány, ale byl odhadnut převažující kontext.

Vybrané termíny byly zapisovány do tabulky vytvořené samostatně pro každý korpus.

Aby nebylo nutné termíny ručně zapisovat, byl pro tvorbu tabulky využit export seznamu termínů s četností a relativní četností výskytu, do níž byly u relevantních termínů následně zapisovány další údaje. Výsledná tabulka obsahovala:

- termín ve tvaru substantiva v jednotném čísle;
- celkový počet výskytů každého termínu;

⁷⁰ Příkladem může být termín akvizice, který může být použit jak ve specifickém významu v rámci oblasti automatizace knihoven, kdy označuje buď modul knihovního systému nebo proces pořízení knihovní jednotky, tak i v obecném významu, který označují pořízení, nákup nebo získání věci či produktu, nebo může být dokonce použit v přeneseném významu (např. lze říci, že nový pracovník akvizice je skvělou akvizicí)

- variantní pravopisné a gramatické tvary daného termínu, pokud se v textu vyskytovaly (např. variantní pravopis v britské angličtině nebo množné číslo substantiv); v některých případech šlo i o jiné slovní druhy (např. u podstatného jména „checkout“ o sloveso „check out“);
- synonymní termíny;
- kolokace;
- slovní spojení, která daný termín obsahují;
- překlad termínu do češtiny;
- další poznámky (výběrově).

Protože v korpusech jsou pravopisné a gramatické varianty téhož termínu vždy považovány za samostatný termín, s ohledem na stanovená kritéria bylo nutné dohledat celkový počet termínů a zaznamenat celkový počet výskytů daného termínu ve všech variantních formách. Při výběru variantních tvarů bylo přihlédnuto k tomu, zda termín se stejným slovním základem má stejný význam. Pokud byl význam posunutý nebo se zcela lišil, případně se vázal k jinému kontextu, byl vynechán. K identifikaci variantních tvarů byla v nástroji termíny využita syntaxe pro pokročilé vyhledávání v nástroji Termíny. Šlo zejména o vyhledání fráze pomocí uvozovek nebo o využití zástupných znaků hvězdička (*) a svislice (|):

- Hvězdička zastupuje libovolný řetězec znaků. Například při vyhledávání termínu „policy“, který se v oblasti knihovních systémů používá například pro nastavení výpůjčních pravidel, byl zadán dotaz ve tvaru „polic*“, který vrátil výsledky obsahující jak termín „policy“, tak termín „policies“.
- Svislice umožňuje vyhledat a zobrazit statistické a další informace k oběma termínům tak, jako by to byl termín jeden. Tento postup byl zvolen, pokud vyhledávaný slovní základ obsahovalo více slov, které byly z hlediska identifikace termínu nežádoucí. Například při vyhledávání termínu „reserves“, který je součástí termínu „course reserves“ označujícího funkci nebo modul knihovního systému pro správu výukových materiálů ke kurzům v akademických knihovnách, by při vyhledání tvarů „reserve“ a „reserves“ pomocí dotazu „reserve*“ byly vráceny také tvar „reserved“, který se vztahuje k rezervaci obecně (nikoliv nutně ve spojení s výukovými materiály), a tudíž není žádoucí, aby byl zahrnut do výsledků vyhledávání. Pro vyhledání byl tedy využit dotaz:

reserve|reserves.

Svislici bylo možné v dotazu použít opakovaně a případně ji kombinovat s dalšími vyhledávacími technikami., např.

catalog|catalogs|catalogue|catalogues

checkout|“check out“

Vzhledem k tomu, že při psaní termínu do vyhledávacího pole se zobrazují termíny, které začínají znaky zadanými do vyhledávacího pole (viz obrázek č. 8), bylo při vyhledávání možné snadno rozhodnout, který způsob vyhledávání využít. Tento způsob vyhledávání byl využit i ve všech dalších používaných nástrojích Voyant Tools.



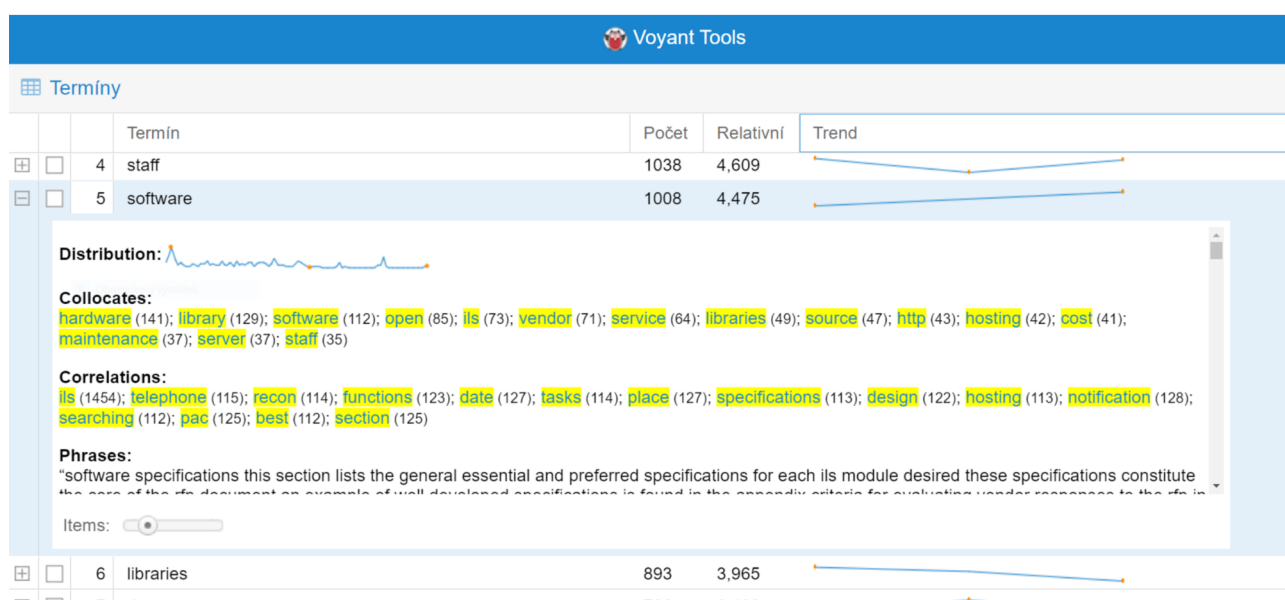
Obrázek 8: Kontextové zobrazení dostupných termínů při vyhledávání ve Voyant Tools

5.3.3 Kolokace a víceslovné termíny a fráze

Pro ontologii bylo nezbytné jednak zachytit vzájemnou souvislost mezi termíny, jednak identifikovat ustálená slovní spojení.

V prvním případě šlo o ověření kolokací termínu. To sloužilo jednak pro zmapování souvislostí mezi termíny, které bylo dále využito při stanovení vztahů mezi termíny při tvorbě ontologie, jednak to bylo vodítkem pro zachycení termínů použitých v ustálených slovních spojeních, které daný termín obsahuje. V případě korpusů obsahujících souvislé texty (články, monografie, manuály knihovních softwarů) byl pro rychlou identifikaci kolokátů využit přímo nástroj Termíny. Zde je u každého termínu k dispozici rozbalovací tlačítko, pomocí kterého lze zobrazit stručné informace

o daném termínu: kolokáty, korelace s dalšími termíny a fráze (viz obr. č. 9). Způsob zobrazení detailů o termínu však není možné konfigurovat (s výjimkou počtu zobrazených kolokátů, korelujících termínů a frází). Výchozím nastavením pro kolokace je proximita pěti tokenů. Toto nastavení je vyhovující v případě souvislých textů, tj. v korpusech, které obsahovaly souvislé texty, nikoliv však v případě korpusech obsahujících v převážné míře nestrukturovaná, náhodně řazená textová data (např. předmětová hesla nebo překladové fráze lokalizačních souborů), a proto byly v těchto korpusech kolokace termínů zjišťovány v nástroji Kolokáty. Zde bylo nastavení Kontext upraveno na proximitu jednoho tokenu, které zajistilo, že mezi kolokáty termínu ze záznamu o jednom článku, respektive z jedné překladové fráze nebyly zahrnuty termíny z dalšího (nesouvisejícího) článku, respektive překladové fráze⁷¹.



Obrázek 9: Rozbalené detailní informace o termínu „Software“ v nástroji Termíny

Pokud byl zapotřebí detailní vhléd do souvislostí, byl nástroj Kolokáty použit i při práci s korpusem obsahujícími souvislé texty. Šlo zejména o situace, kdy bylo vhodné dohledat kolokáty k termínu, který se vyskytoval ve více gramatických nebo pravopisných variantách a bylo tedy nutné použít speciální vyhledávací syntaxi.

Kolokáty byly zapisovány ke každému termínu, přičemž bylo obvykle vybráno přibližně deset termínů. Protože účelem získávání kolokátů byla mimo jiné identifikace slovních spojení, byla pro výběr kolokátů termínu použita poněkud volnější kritéria než pro výběr samotných termínů. Nebyly sice vybírány názvy konkrétních objektů nebo subjektů, ale zároveň byla do seznamu kolokátů

⁷¹ To bylo možné i díky tomu, že každý řádek s údaji o jednom článku nebo řádek s překladovou frází obsahoval vloženou kontrolní sekvenci znaků.

zaznamenána nejen substantiva, nýbrž i přídavná jména, slovesa a další slovní druhy. Substantiva byla zaznamenána v jednotném čísle (pokud nešlo o výjimku, kdy se dané substantivum v jednotném čísle příliš nepoužívá). Z tohoto důvodu byly vynechány variantní gramatické tvary téhož kolokátu, stejně jako jiné gramatické tvary termínu, k němuž byly kolokáty dohledávány. Vynechány byly termíny, u kterých se nepředpokládalo, že by mohly být pro ontologii relevantní.

Na základě kolokací termínu byla následně dohledána slovní spojení (která byla také k termínu uvedena) s využitím několika nástrojů Voyant Tools.⁷² Šlo zejména o nástroj Slovní spojení. Jako vhodná délka fráze bylo zvoleno šest tokenů. Při tomto nastavení je zobrazení výsledků dostatečně přehledné, takže se v automaticky vygenerovaných slovních spojeních dají relativně snadno dohledat i případné kratší fráze, jsou-li relevantní. Zároveň je to vhodné i z hlediska obvyklé délky slovních spojení, protože při analýzách se ukázalo, že relevantní slovní spojení obsažená v korpusech obsahují jen ve velmi výjimečných případech více než čtyři tokeny. Jako konfigurace pro překrytí slovních spojení, které určuje, jak se mají filtrovat překrývající se slovní spojení, byla zvolena „Priorizace nejdelší fráze“.

Nástroj Slovní spojení umožňuje pouze vyhledání spojení, kde je hledaný termín umístěn na začátku. Například, pokud hledáme slovní spojení k termínu „automation“, jsou zobrazena slovní spojení jako „automation of libraries“, která tímto termínem začínají. Pokud se však hledaný termín nachází uprostřed nebo na konci slovního spojení, jako v případě „library automation“, slovní spojení dohledat nelze. Proto bylo nutné kombinovat nástroj Slovní spojení s nástrojem Kontexty. Zde byl vyhledán požadovaný termín (případně více termínů pomocí syntaxe *termín1|termín2*) a pomocí řazení kontextu na levé (případně i na pravé) straně termínu, byla dohledána slovní spojení, kde se požadovaný termín vyskytoval uprostřed. Protože různých slovních spojení existuje poměrně velké množství, bylo z praktických důvodů nutné omezit počet těch, která byla pro účely ontologie vybrána jako relevantní. Výběr nebyl omezen pouze četností. I když byla prioritně vybírána slovní spojení, která se v textech vyskytovala nejčastěji, do výběru byla zařazena také slovní spojení, která se pro daný termín jevila jako významná nebo relevantní z jiných důvodů. Přednost byla dávana slovním spojení obecnějšího typu.

Slovní spojení i kolokáty byly posléze extrahovány do samostatné tabulky a seřazeny podle počtu výskytu daného kolokátu / slovního spojení.

72 Pro dohledání slovních spojení nebyly použity informace o termínu v nástroji Termíny, a to ani v případě korpů obsahujících souvislé texty, protože stejně jako u kolokací zde nelze konfigurovat ani zobrazení frází. Vyhovuje sice výchozí nastavení „upřednostňovat nejdelší fráze“, avšak jako „délka“ slovního spojení je ve výchozím nastavení použito 25 tokenů, což je pro výběr termínů pro ontologii nevyhovující.

5.4 Výsledky textové analýzy

Analýzy textů probíhaly nejdříve v rámci jednotlivých korpusů, proto jsou níže nejdříve uvedeny samostatné výsledky pro každý korpus. U každého korpusu jsou uvedeny tyto údaje:

- statistická analýza korpusu obsahující počet dokumentů v korpusu, počet slov a počet slovních typů (unikátních slovních forem);
- seznam výsledků automatické analýzy termínů v dokumentu s prvními padesáti termíny dle nejvyšší absolutní četnosti výskytu; seznam obsahuje také informace o tom, v kolika dokumentech se daný termín nachází a jaká je jeho relativní četnost, přičemž relativní četnost výskytů jednotlivých termínů v korpusu, případně v dokumentu, jsou v rozhraních Voyant Tools uváděny kvůli snadnější přehlednosti dat v podobě četnosti k milionu slov v korpusu (případně v dokumentu), a ze stejného důvodu je četnost výskytu termínu k milionu slov používána i v této práci;
- seznam padesáti termínů s nejvyšším počtem výskytů, které jsou relevantní s ohledem na téma automatizace knihoven a knihovnických systémů a byly identifikovány jako využitelné pro tvorbu ontologie; seznam obsahuje termín, jeho variantní tvary, absolutní počet výskytů všech variantních tvarů a počet výskytů všech variantních tvarů k milionu slov v korpusu;
- seznam slovních spojení identifikovaných v souvislosti s termíny vybranými pro ontologii, která budou potenciálně využita při tvorbě ontologie. Seznam obsahuje ta slovní spojení, která byla identifikována v souvislosti s více než jedním termínem⁷³;
- v některých korpusech se vyskytují také informace o tzv. stop slovech nebo o výjimkách při výběru termínů s ohledem na používanou metodiku.

V závislosti na typu korpusu jsou u výsledků analýzy korpusu uvedeny i další informace (např. o použitých postupech, o výskytu významných termínů v rámci korpusu, o vývoji vybraných témat v čase apod.).

⁷³ Pro tvorbu ontologie však budou využity i další termíny.

5.4.1 Korpus Abstrakty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů.

Korpus s abstrakty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů se skládá celkem z třinácti dokumentů. Každý dokument obsahuje soubor abstraktů článků, které byly publikovány v rámci časového intervalu deseti let a které jsou dostupné v databázi LISS, respektive databázi WoS. Korpus se skládá celkem z 790 944 slov (tokenů) a 21 072 unikátních slovních forem (typů).

Veřejně dostupná verze korpusu je k dispozici na URL adrese:

<https://voyant-tools.org/?corpus=fb90b923d9a91dea77da595580e69ee4>

Nejčastějšími termíny, které se v korpusu vyskytují, jsou: library (24 487 výskytů); libraries (12 153); automation (7 734); information (7 553); systems (5 459). Výstupy analýzy četnosti jednotlivých termínů v nástroji Termíny jsou uvedeny v tabulce č. 9.

Tabulka 9: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov korpusu
1.	library	13	24 487	30 960
2.	libraries	11	12 153	15 370
3.	automation	13	7 734	9 780
4.	information	12	7 553	9 550
5.	systems	13	5 459	6 900
6.	copyright	8	4 555	5 760
7.	abstract	9	4 337	5 480
8.	users	9	4 020	5 080
9.	software	10	3 961	5 010
10.	management	11	3 831	4 840
11.	services	9	3 798	4 800
12.	computer	12	3 344	4 230
13.	use	11	3 210	4 060
14.	university	11	3 203	4 050
15.	academic	10	2 899	3 670
16.	electronic	11	2 733	3 460
17.	integrated	12	2 410	3 050
18.	digital	8	2 345	2 960
19.	technology	10	2 332	2 950

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov korpusu
20.	data	11	2 208	2 790
21.	resources	10	2 197	2 780
22.	content	9	1 928	2 440
23.	research	11	1 905	2 410
24.	study	10	1 867	2 360
25.	librarians	10	1 841	2 330
26.	permission	7	1 762	2 230
27.	new	13	1 761	2 230
28.	paper	10	1 695	2 140
29.	print	8	1 674	2 120
30.	article	12	1 647	2 080
31.	development	11	1 641	2 070
32.	articles	9	1 619	2 050
33.	given	10	1 605	2 030
34.	published	9	1 585	2 000
35.	author	9	1 574	1 990
36.	access	10	1 561	1 970
37.	multiple	9	1 554	1 960
38.	material	9	1 550	1 960
39.	individual	9	1 539	1 950
40.	sites	9	1 539	1 950
41.	web	6	1 524	1 930
42.	version	9	1 522	1 920
43.	original	9	1 508	1 910
44.	online	11	1 504	1 900
45.	written	10	1 481	1 870
46.	abstracts	8	1 474	1 860
47.	accuracy	9	1 468	1 860
48.	email	7	1 468	1 860
49.	copy	9	1 467	1 850
50.	property	8	1 467	1 850

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 10. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní

tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 5. Při výběru termínů v tomto korpusu se potvrdilo, že je vhodné vzít v potaz kontext výskytu termínu. Z výběru byly manuálně vyloučeny termíny, které jsou pro téma automatizace v určitém kontextu relevantní, ale v jiném nikoliv. Šlo například o termín „permission“, který v kontextu knihovního systému může hrát zásadní roli, např. v souvislosti s nastavením pravidel pro využívání jednotlivých služeb různými typy čtenářů či pracovníků knihovny, nebo o termín „articles“, který může být relevantní s ohledem na proces katalogizace v knihovním softwaru. Zde však byly oba termíny použity v převážné většině výskytů v souvislosti s informacemi o copyrightu článků, proto nebyly do výběru pro ontologii zahrnuty. Z obdobného důvodu byly z výběru vyloučeny termíny: „author“, „sites“, „version“, „email“, „record“, „materials“, přestože v jiných korpusech jsou tyto termíny do výběru zahrnuty, neboť v těchto dokumentech figurují v kontextu, který je pro téma automatizace a knihovních systémů relevantní.

Tabulka 10: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů

Pořadí	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	system	9 492	12 001	systems
2.	automation	7 734	9 778	
3.	information	7 553	9 549	
4.	user	4 880	6 170	users
5.	service	4 835	6 113	services
6.	technology	4 664	5 897	technologies
7.	software	3 961	5 008	
8.	management	3 831	4 844	
9.	computer	3 714	4 696	computers
10.	use	3 341	4 224	uses
11.	resource	2 985	3 774	resources
12.	electronic	2 733	3 455	
13.	integrated	2 410	3 047	
14.	collection	2 321	2 934	collections
15.	data	2 208	2 792	
16.	librarian	2 183	2 760	librarians
17.	content	1 928	2 438	
18.	serial	1 809	2 287	serials

19.	catalog	1 670	2 111	catalogs, catalogue, catalogues
20.	development	1 641	2 075	
21.	record	1 601	2 024	records
22.	process	1 579	1 996	processes
23.	database	1 579	1 996	
24.	access	1 561	1 974	
25.	web	1 524	1 927	
26.	online	1 504	1 902	
27.	book	1 395	1 764	books
28.	open	1 390	1 757	
29.	source	1 367	1 728	sources
30.	cataloging	1 367	1 728	cataloguing
31.	project	1 304	1 649	projects
32.	design	1 194	1 510	
33.	internet	1 049	1 326	
34.	network	1 033	1 306	networks
35.	retrieval	1 008	1 274	
36.	application	988	1 249	applications
37.	reserve	866	1 095	reserves
38.	issue	847	1 071	issues
39.	ils	822	1 039	ilss, ilses
40.	search	755	955	searches
41.	staff	754	953	
42.	analysis	753	952	
43.	bibliographic	739	934	
44.	model	737	932	
45.	implementation	715	904	implementations
46.	support	702	888	supports
47.	value	700	885	values
48.	administration	605	765	
49.	metadata	551	697	
50.	control	525	664	

V rámci korpusu bylo identifikováno celkem 159 slovních spojení, pouze dvě z nich však byla zaznamenána v souvislosti s více než jedním termínem (v tomto případě v souvislosti se dvěma termíny). Šlo o slovní spojení „implementation project“, a „open source ils“.

Na tomto korpusu s abstrakty, který obsahuje poměrně velké množství záznamů článků rozdělených do souborů po jednotlivých desetiletích, je možné sledovat vývoj problematiky automatizace a knihovních systémů. Jak dokládá přehled slov charakteristických pro jednotlivé dokumenty, který je ve Voyant Tools dostupný v nástroji Shrnutí (Summary), viz příloha č. 6, od roku 1990 se například mezi charakteristickými slovy objevuje termín „web“, případně další termíny, které tento řetězec obsahují. V období po roce 2000 se objevují termín „RFID,“ který reflektuje dostupnost nových technologií nebo termín „Koha“, ukazující na vznik knihovních softwarů s otevřeným zdrojovým kódem. Další expanze knihovních softwarů s otevřeným zdrojovým kódem je patrná v dokumentu obsahujícím články z období od roku 2010, v nichž je jedním z charakteristických termínů „OSS“ (open source software). V tomto období se objevuje také termín „cloud“. Z charakteristických slov však lze vysledovat také zvyklosti a konvence při publikování, např. novější články obsahují více informací o rozsahu odpovědnosti vydavatele za publikovaný text, informací o copyrightu atd.

V rámci analýzy byla věnována pozornost termínům „integrated library system“, „library management system“ a „library services platform“, které označují knihovní systémy. Vzhledem k vyskytujícím se synonymním tvarům byly pro jejich vyhledání použity následující vyhledávací dotazy:

- "integrated library system*"|ils|ilss|"integrated library software*"
- „library management system*“|“library management software*|lms|lmss
- „library services platform*“|lsp|lsp

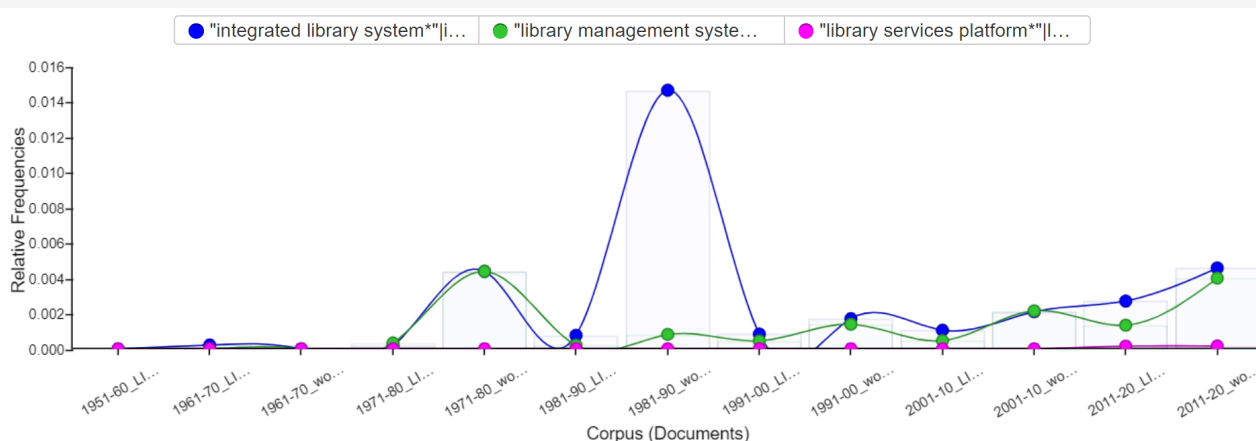
Z analýzy korpusu je zřejmé, že téma knihovního systému, respektive jinak označeného nástroje pro správu knihovny a jejích služeb je ve výběru článků nezanedbatelným tématem, viz tabulku č. 11.

Tabulka 11: Výskyt termínu označujícího knihovní systém v korpusu Abstrakty k tématu automatizace a knihovních systémů

Pořadí	Termín ve formě vyhledávacího dotazu	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov korpusu
1.	"integrated library system*" ils ilss "integrated library software*"	1 525	1 928
2.	„library management system*“ “library management software* lms lmss	918	1 610
3.	„library services platform*“ lsp lsp	48	61
	Celkem	2 491	-

Z grafu na obr. č. 10, který zobrazuje relativní četnost výskytu termínů označujících knihovní systémy v dokumentech korpusu⁷⁴ rozdělených dle zdrojové databáze a desetiletí, lze usuzovat, že nejvíce aktuální bylo toto téma v 80. a 90. letech minulého století, což pravděpodobně souvisí s etapami vývoje automatizace v knihovnách a zavádění knihovních systémů. I když v následujícím desetiletí poté lze v abstraktech článků pozorovat zřejmý pokles relativního výskytu těchto termínů, jejich výskyt je přesto setrvalý. V článcích publikovaných v posledním desetiletí lze vysledovat opět mírný nárůst zájmu o tato témata.

Při interpretaci těchto výsledků je však nutné mít na zřeteli, že termíny a jejich zkratky jsou obsaženy v abstraktech a klíčových slovech, která byla vytvořena při popisu článku. V článcích samotných je sice tématu knihovních systémů věnována pozornost, ale může v nich být použita jiná terminologie. Je také nutné vzít v potaz, že se v některých frázích vyskytují společně jak termín označující knihovní systém, tak jeho zkratka, např. „integrated library system (ILS)“.



Obrázek 10: Vývoj výskytu termínů označujících knihovní systémy v korpusu s abstrakty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů

5.4.2 Korpus Abstrakty článků k mapování tématu automatizace knihoven

Korpus, který obsahuje články věnované obecně tématu automatizace, je speciálním korpusem. Jeho obsah, tedy seznam článků s abstrakty a předmětovými hesly, se částečně kryje s korpusem k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů. Cílem analýzy korpusu obsahujícího články vyhledané výhradně k tématu automatizace knihoven („library automation“) bylo podívat se na téma automatizace knihoven z jiného pohledu a zmapovat vývoj tohoto tématu bez kontextu

⁷⁴ Jde o relativní četnost na jeden milion slov v korpusu.

s dalšími tématy, zjistit, jak je v současnosti termín „library automation“ používán, v jakém kontextu, tj. jak se v průběhu času mění témata vztahující se k tomuto termínu, zda je v této oblasti stále relevantní téma knihovních systémů a zasadit tak termíny pro ontologii do celkového kontextu tématu.

Korpus zahrnuje abstrakty článků rozdělených do celkem třinácti dokumentů. Každý dokument obsahuje soubor abstraktů článků, které byly publikovány v rámci časového intervalu deseti let a které jsou dostupné v databázi LISS, respektive databázi WoS. Korpus se skládá se celkem z 478 660 slov (tokenů) a 15 610 unikátních slovních forem (typů).

Korpus je veřejně dostupný prostřednictvím URL adresy:

<https://voyant-tools.org/?corpus=6c47faf1f4f032e16fe067ef0eb39c2c>

Nejčastějšími termíny, které se v tomto korpusu vyskytují, jsou: library (17 036 výskytů); libraries (8 617); automation (7 520); information (5 361); copyright (2901). Výstupy analýzy četnosti jednotlivých termínů v nástroji Termíny jsou uvedeny v tabulce č. 12.

Tabulka 12: Výsledky analýzy četnosti termínů pomocí nástroje Termíny v korpusu Abstrakty článků k mapování tématu automatizace knihoven

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
1.	library	13	17 036	35 590
2.	libraries	11	8 617	18 000
3.	automation	13	7 520	15 710
4.	information	12	5 361	11 200
5.	copyright	7	2 901	6 060
6.	systems	12	2 782	5 810
7.	abstract	8	2 715	5 670
8.	users	9	2 490	5 200
9.	services	9	2 477	5 170
10.	university	11	2 181	4 560
11.	academic	10	2 045	4 270
12.	use	11	2 008	4 200
13.	management	10	1 897	3 960
14.	electronic	11	1 893	3 950
15.	computer	12	1 799	3 760
16.	technology	10	1 750	3 660

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
17.	software	10	1 682	3 510
18.	resources	10	1 377	2 880
19.	librarians	10	1 280	2 670
20.	research	11	1 224	2 560
21.	digital	8	1 209	2 530
22.	permission	6	1 152	2 410
23.	content	9	1 146	2 390
24.	study	10	1 144	2 390
25.	records	9	1 112	2 320
26.	online	8	1 107	2 310
27.	new	13	1 067	2 230
28.	data	11	1 056	2 210
29.	articles	9	1 029	2 150
30.	article	12	1 028	2 150
31.	print	7	1 017	2 120
32.	public	10	1 004	2 100
33.	published	9	1 002	2 090
34.	given	10	997	2 080
35.	author	8	995	2 080
36.	access	10	976	2 040
37.	sites	9	968	2 020
38.	material	9	960	2 010
39.	paper	10	960	2 010
40.	individual	9	952	1 990
41.	multiple	9	952	1 990
42.	version	8	939	1 960
43.	original	9	934	1 950
44.	abstracts	7	931	1 950
45.	copy	8	924	1 930
46.	development	11	923	1 930
47.	email	7	921	1 920
48.	property	6	920	1 920
49.	written	9	919	1 920
50.	posted	9	906	1 890

Pro úplnost je nutné dodat, že některé termíny s nejvyšší četností výskytu v korpusu se nevztahují k tématu automatizace (podobně jako v předchozím korpusu obsahujícím abstrakty), ale jsou obsaženy v informacích o licenčních podmínkách užití daného článku. Jde o termíny: „copyright“, který je dokonce jedním z pěti nejčastěji se vyskytujících termínů, dále „permission“, „content“, „article“, „author“, „sites“, „material“, „version“, „copy“, „email“, „property“, „download“ a „journal“. Ty byly z výběru pro ontologii vynechány. Vynechán byl také termín „archives“; přestože se v jiných korpusech vyskytuje převážně v kontextu automatizace knihoven (např. archivy elektronických dokumentů, archivace elektronických údajů), v tomto korpusu se převážná část výskytu tohoto termínu vztahuje téměř výhradně k archivům jako institucím, které pro ontologii relevantní nejsou.

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 13. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 7.

Tabulka 13: Termíny vybrané pro ontologii z korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven

Pořadí	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu k milionu slov korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	automation	7 520	15 711	
2.	information	5 361	11 200	
3.	system	4 583	9 575	systems
4.	service	3 097	6 462	services
5.	users	2 934	6 130	users
6.	technology	2 130	4 450	technologies
7.	computer	2 117	4 421	computers
8.	use	2 086	4 358	uses
9.	management	1 897	3 963	
10.	resource	1 781	3 721	resources
11.	software	1 682	3 514	
12.	librarian	1 484	1 100	librarians
13.	serial	1 481	3 094	serials
14.	collections	1 461	3 052	collections,
15.	records	1 221	2 551	records

Pořadí	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu k milionu slov korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
16.	database	1 159	2 421	databases
17.	online	1 107	2 313	
18.	catalog	1 106	2 311	catalogs, catalogue, catalogues,
19.	data	1 056	2 206	
20.	process	1 052	2 198	processes
21.	access	976	2 039	
22.	development	923	1 928	
23.	web	897	1 874	
24.	reserve	849	1 774	reserves
25.	cataloging	817	1 707	
26.	internet	764	1 596	
27.	networks	763	1 594	
28.	book	743	1 552	
29.	retrieval	730	1 525	
30.	search	713	1 490	searches, searching,
31.	design	629	1 314	
32.	reference	606	1 266	
33.	issues	597	1 247	
34.	project	569	1 189	
35.	application	536	1 120	applications
36.	open	513	1 072	
37.	source	507	1 059	sources
38.	staff	505	1 055	
39.	storage	448	936	
40.	document	439	917	
41.	bibliographic	416	869	
42.	communication	395	825	communications
43.	analysis	385	804	
44.	standard	385	804	
45.	implementation	376	786	
46.	control	358	748	
47.	support	340	710	
48.	preservation	309	646	
49.	ict	284	593	
50.	digitization	277	579	

V rámci korpusu bylo vybráno celkem 331 slovních spojení. 29 těchto slovních spojení bylo vybráno v souvislosti s více než s jedním termínem. S největším počtem termínů souvisí slovní spojení „open source software“. Seznam slovních spojení, které se vyskytly v souvislosti s více než jedním termínem vybraným pro ontologii, je uveden v tabulce č. 14.

Tabulka 14: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii.

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
open source software	5
online public access catalog	3
application software	2
bibliographic data	2
bibliographic database	2
bibliographic record	2
cataloging standard	2
collection development	2
collection management	2
communication technology	2
computer network	2
computer software	2
data collection	2
database management	2
database searching	2
development process	2
information network	2
information technology	2
internet searching	2
library management software	2
library management systém	2
online database	2
online library catalog	2
online searching	2
open source ils	2
services librarian	2
software application	2
systém analysis	2
user access	2

Vzhledem k tomu, že korpus měl sloužit ke zmapování tématu automatizace knihoven, byla pozornost věnována výskytu termínu „library automation“. Z údajů v tabulce č. 15 je vidět, že termín „library automation“ se z hlediska absolutní četnosti v abstraktech nejčastěji vyskytuje databázi LISS a to v článcích publikovaných mezi lety 1981–2010.

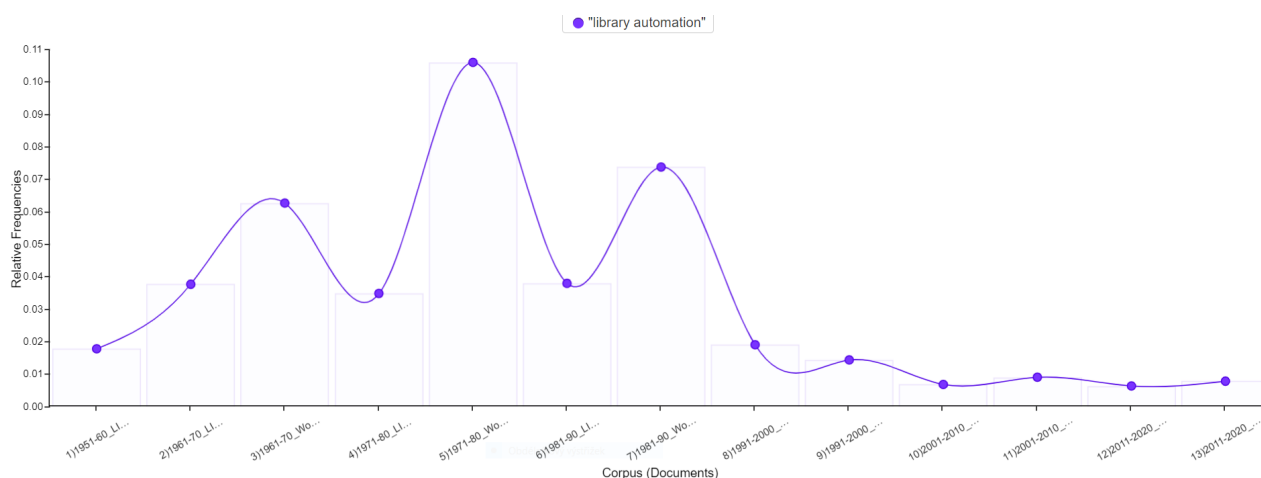
Tabulka 15: Výskyt termínu „library automation“ v jednotlivých souborech korpusu k mapování tématu automatizace knihoven

Dokument	Počet výskytů termínu „library automation“ v dokumentu	Četnost výskytu termínu „library automation“ k milionu slov v dokumentu⁷⁵	Celkový počet slov v dokumentu
1951-60_LISS	5	17 730	282
1961-70_LISS	174	37 557	4 633
1961-70_WoS	6	62 500	96
1971-80_LISS	411	34 754	11 826
1971-80_WoS	22	105 769	208
1981-90_LISS	1 018	37 826	26 913
1981-90_WoS	63	73 598	856
1991-2000_LISS	1 322	18 959	69 728
1991-2000_WoS	153	14 295	10 703
2001-2010_LISS	1 489	6 763	220 159
2001-2010_WoS	99	8 976	11 029
2011-2020_LISS	670	6 298	106 380
2011-2020_WoS	123	7 762	15 847

Z hlediska relativní četnosti (vyjádřené v přepočtu k milionu slov v dokumentu) však jednoznačně převažuje výskyt termínu „library automation“ v článcích publikovaných mezi lety 1960 – 1990, přičemž relativní výskyty termínu v abstraktech z databáze WoS významně převažují nad relativním výskytem v databázi LISS. Od začátku 90. let pak relativní četnost termínu automatizace knihoven výrazně klesá, křivka relativní četnosti je však v posledních dvou desetiletích vyrovnaná, jak je vidět z grafu na obr. č. 11. Z toho lze usuzovat, že termín „automation“, případně „library automation“ se sice používá méně, než kupříkladu na konci minulého století, ale je stále aktuální. Na základě daného korpusu však nelze doložit, zda je to pouze proto, že je tento termín používán pouze jako předmětový údaj v popisných metadatech proto, že to vychází z tradic knihovnické profese, nebo zda je stále aktivně používán jako aktuální termín.

⁷⁵ Je míněn dokument, který je součástí korpusu a obsahuje abstrakty z dané databáze publikované v uvedeném intervalu.

Pro zjištění dalších souvislostí byly hledány také kolokáty, a to jak ke slovnímu spojení „library automation“, tak k samotnému termínu „automation“. Dle očekávání se kolokáty obou termínů příliš nelišily, z padesáti kolokátů s nejvyšší četností výskytu se u každého z obou termínů vyskytlo pouze šest jedinečných kolokátů. Vzhledem k tomu, že „library automation“ je ustálené slovní spojení a že se v textech v hojně míře vyskytovala také slovní spojení „automation in libraries“ nebo „automation of library processes“, nepřekvapí, že nejčastěji se vyskytujícím kolokátem byly termíny „library“ a „libraries“. Jako kolokát se objevil také samotný termín „automation“ což dle zkoumaných kontextů souvisí s tím, že se tento termín mohl v jednom článku vyskytovat kupříkladu v názvu a zároveň v abstraktu a/nebo v jednom či více klíčových slovech. Kromě výše uvedených termínů byl nejčastějším kolokátem termín „information“. Na horních příčkách četnosti výskytu se dále u obou zkoumaných termínů objevil kolokát „system“. Tento termín byl používán jak v kontextu knihovního systému a jeho modulů („integrated library system“, „library management system“), tak ve smyslu systému knihoven (Evergreen Indiana system), v kontextu různých typů informačních systémů obecně (informatin system, information and retrieval system), názvů konkrétních softwarů (NOTIS system) a také mnoha dílčích kontextů (computer system, global positioning system, electronic mail system aj.). Velmi hojně byly zastoupeny také kolokáty „academic“ a „university“ naznačující, že se články k tématu automatizace ve velké míře zabývají problematikou akademických knihoven. Seznam kolokátů s četností výskytu pro oba termíny je uveden v tabulce č. 16. Kolokáty, které se na prvních padesáti pozicích dle četnosti výskytu vyskytují pouze u jednoho z obou termínů, jsou zvýrazněny tučným písmem.



Obrázek 11: Relativní četnost výskyt termínu "library automation"

Tabulka 16: Kolokáty k termínu „automation“ a ke slovnímu spojení „library automation“

Pořadí	Kolokáty k termínu „automation“	Počet kolokací	Kolokáty ke slovnímu spojení „library automation“	Počet kolokací
1.	library	5 508	library	3 667
2.	libraries	3 383	libraries	2 369
3.	automation	1 802	information	1 338
4.	information	1 446	automation	1 016
5.	academic	1 102	systems	718
6.	records	1 012	academic	706
7.	systems	989	computer	551
8.	serial	752	management	498
9.	processes	626	records	470
10.	management	624	services	415
11.	computer	608	university	392
12.	services	589	electronic	334
13.	university	491	public	325
14.	software	398	software	312
15.	technology	369	technology	309
16.	public	353	reserve	280
17.	electronic	319	collections	268
18.	retrieval	317	serial	265
19.	catalogs	289	digital	250
20.	collections	282	online	248
21.	science	279	retrieval	247
22.	resources	275	integrated	240
23.	cataloging	268	technical	221
24.	technical	267	networks	218
25.	networks	263	science	217
26.	online	257	resources	210
27.	digital	254	research	203
28.	librarians	253	cataloging	196
29.	research	251	national	189
30.	publications	242	storage	184
31.	reserve	225	librarians	184
32.	conferences	218	data	178
33.	storage	213	conferences	173
34.	integrated	211	great	160
35.	national	210	materials	157

Pořadí	Kolokáty k termínu „automation“	Počet kolokací	Kolokáty ke slovnímu spojení „library automation“	Počet kolokací
36.	surveys	204	school	155
37.	data	199	internet	153
38.	internet	197	databases	152
39.	britain	183	development	150
40.	administration	181	catalogs	139
41.	databases	176	medical	138
42.	materials	174	union	137
43.	aims	174	bibliography	132
44.	psychology	172	administration	129
45.	reference	169	surveys	126
46.	development	169	new	125
47.	school	168	archives	123
48.	great	168	conventions	119
49.	cooperation	166	cooperation	116
50.	conventions	159	serials	115

Pro pohled na data byl využit také nástroj Summary s přehledem dat obsažených v korpusu.

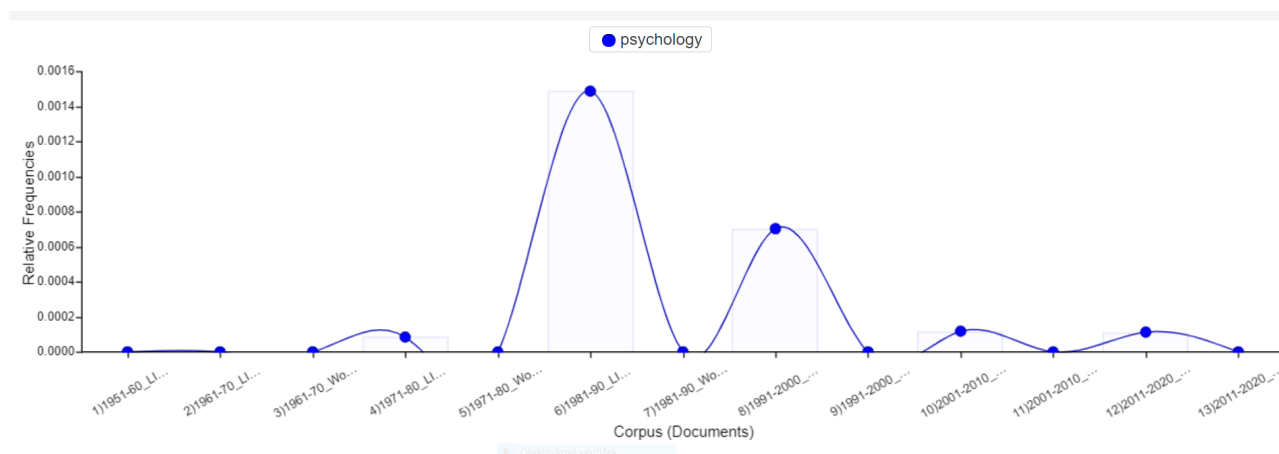
Vzhledem k rozdělení dat do souborů, obsahujících abstrakty článků publikovaných vždy v intervalu deseti let, je možné v přehledu dat sledovat výskyt termínů specifických pro jednotlivé dokumenty v korpusu, tj. v rámci daného časového intervalu (viz příloha č. 8).

Ve srovnání s prvním korpusem (pro něž byly vyhledány články s širším tematickým zaměřením), v korpusu k mapování termínu „library automation“ je obsaženo poměrně velké množství termínů s vysokou četností výskytu, které nejsou z hlediska tématu automatizace knihoven relevantní. Proto má srovnání termínů specifických pro jednotlivé dokumenty o něco menší vypovídající hodnotu. Přesto však i zde lze postřehnout zajímavé souvislosti a korelace s etapami vývoje knihoven. Například v období 1971–1980 zde figuruje mimo jiné termín „networks“. V období 1981–1990, se mezi specifickými termíny objevují termíny „processes“, „online“, „service“, „microcomputer“. Souvislost s etapami technologického vývoje mají také další termíny. Signifikantní je například termín „web“, pravděpodobně související se vznikem world wide webu, který se objevuje v kolekcích abstraktů z let 1991–2000. Ve stejném období zde figurují také termíny jako „windows“ nebo „microsoft“, odkazující ke konkrétním produktům, které v daném období expandovaly. V tomto období se mezi specifickými termíny objevuje také termín „consortium“, a to jak v kontextu knihovních systémů, tak v kontextu přístupu k elektronickým zdrojům.

V období 2001–2010 se mezi specifickými termíny mimo jiné vyskytuje termín „academic“. Jde o termín s nejčastějším výskytem v daném období, z čehož lze usuzovat, že publikované články z tohoto období jsou zaměřeny především na problémy akademických knihoven. Vysokou četnost výskytů mají také termíny „internet“ nebo „resources“. Specifickým je pro toto období také termín RFID (který se s menší frekvencí objevuje i v článcích publikovaných v dalším desetiletí).

Ze specifických termínů pro období 2011–2020 (mimo jiné „software“, „open“, „OS“, „evergreen“, „ils“) vyplývá, že se v článcích řeší především konkrétní softwary a jejich implementace, do popředí zájmu se dotávají také možnosti otevřených softwarů. Objevují se také zcela nové termíny „IoT“ (Internet of things) a „cloud“.

Zajímavý je výskyt termínu „psychology“⁷⁶. Tento termín je specifický pro články z databáze LISS publikované v letech 1981–1990, vyskytuje se však kontinuálně i v dalších obdobích, jak dokládá graf na obázku č. 12 zobrazující relativní četnost výskytu tohoto. Lze usuzovat, že výskyt tohoto termínu odráží vývoj zájmu o oblast tzv. human computer interaction.



Obrázek 12: Relativní četnost výskytu termínu "psychology" v souborech dle zdrojové databáze a intervalu publikování článku

Podrobněji byl sledován výskyt termínů označujících knihovní systémy / nástroje pro správu knihovnických služeb: „integrated library system“, „library management system“ a „library services platform“. Vzhledem k vyskytujícím se synonymním tvarům byly pro jejich vyhledání použity následující vyhledávací dotazy:

- "integrated library system*"|ils|ilss|"integrated library software*"

⁷⁶ Termín „psychology“ se poprvé objevuje v souvislosti s automatizací knihoven v abstraktech článků z databáze LISS v období 1971–1980 a to v jediném článku věnovaném tématu vztahu člověka a technologie v knihovnách. Jde o článek z roku 1977 Le developpement technologique et le personnel des biblioth'eques (Hogue a Hogue 1977)

- „library management system*“|“library management software*|lms|lmss
- „library services platform*“|lsp|lsp

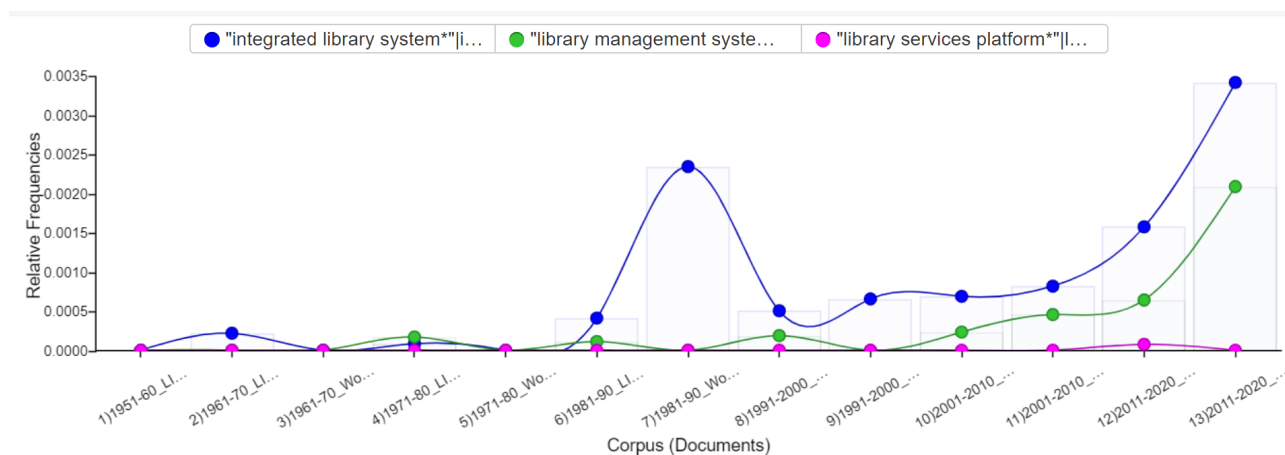
Na rozdíl od předchozího korpusu nebyly tyto termíny přímo předmětem vyhledávání zdrojových dat, proto v tomto korpusu lze sledovat, jak se vyskytují v dokumentech vztahujících se k automatizaci knihoven. V korpusu bylo identifikováno celkem 621 výskytů knihovních systémů (bez ohledu na použitý termín). V tabulce č. 17 je uvedena četnost a relativní četnost výskytu k milionu slov v dokumentu, přičemž jednotlivé dokumenty obsahují abstrakty článků z dané databáze v uvedeném časovém intervalu.

Tabulka 17: Četnost výskytu termínů označujících knihovní systémy v korpusu pro mapování termínu automatizace

Dokument	termín	Četnost výskytu v dokumentu	Četnost výskytu k milionu slov v dokumentu
1961-70_LISS	"integrated library system"	1	216
1971-80_LISS	"library management system"	2	169
1971-80_LISS	"integrated library system"	1	85
1981-90_LISS	"integrated library system"	11	409
1981-90_LISS	"library management system"	3	111
1981-90_WoS	"integrated library system"	2	2 336
1991-2000_LISS	"integrated library system"	35	502
1991-2000_LISS	"library management system"	13	186
1991-2000_WoS	"integrated library system"	7	654
2001-2010_LISS	"integrated library system"	151	686
2001-2010_LISS	"library management system"	51	232
2001-2010_WoS	"integrated library system"	9	816
2001-2010_WoS	"library management system"	5	453
2011-2020_LISS	"integrated library system"	167	1 570
2011-2020_LISS	"library management system"	68	639
2011-2020_LISS	"library services platform"	8	75
2011-2020_WoS	"integrated library system"	54	3 408
2011-2020_WoS	"library management system"	33	2 082
Ve všech dokumentech celkem		621	

Graf na obrázku 13 zobrazuje relativní četnost výskytů termínů označujících knihovní systémy a jejich vývoj v čase v jednotlivých databázích. S výjimkou vysoké relativní četnosti výskytu termínu „integrated library system“ v souboru s abstrakty článků z databáze WoS publikovaných

v letech 1981–1990 má křivka relativní četnosti výskytu termínů „integrated library system“ a „library management system“ (a jejich variantních tvarů) setrvalý mírně stoupající trend. Stanovit trend u termínu „library services platform“ vzhledem k desetiletému intervalu nelze, protože jde o nový termín, který se v korpusu vyskytuje pouze v článcích z databáze LISS publikovaných v letech 2011–2020.



Obrázek 13: Relativní četnost výskytu termínů označujících knihovní systémy v souborech rozdělených dle zdrojové databáze a data publikace článků

Zjišťován byl také kontext, ve kterém se dané termíny vyskytují. Z výsledků analýzy v nástroji Kontexty je zřejmé, že zejména v posledních dvaceti letech se články tématu knihovních systémů věnují z hlediska implementace v konkrétních knihovnách, zejména akademických. Často je zde toto téma řešeno v souvislosti s možností využití softwarů s otevřeným zdrojovým kódem. Z datového souboru získaného v nástroji Kontexty vyplývá, že v bezprostřední blízkosti maximálně pěti termínů napravo či nalevo od termínů označujících knihovní systém se termín „OS“ nebo „open source“ vyskytuje 107×, což představuje cca 17 % z celkového výskytu. Pokud bychom k tomu ještě připočetli 40 výskytů termínu Koha, bylo by to již více než 23 %.

Pozornost byla věnována také tomu, zda korpus odráží současný trend typu implementace knihovních systémů, konkrétně cloudové služby. V souboru s exportem dat z nástroje Kontexty, byly hledány kontexty pro termíny označující knihovní systémy s termíny „cloud“ a „as a service“, případně „hosted“. V nástroji Kontexty se předpoklad nepotvrdil, termín „cloud“ se zde vyskytoval v blízkosti pěti slov pouze třikrát, (oproti 116 výskytům v celém korpusu), termín „as a service“ ani „SaaS“ se v blízkosti nevyskytoval vůbec (v celém korpusu se oba termíny vyskytují dohromady 17× krát).

5.4.3 Korpus Plné texty článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů

Na rozdíl od předchozích korpusů, obsahujících pouze redukované texty abstraktů s předmětovými hesly, obsahuje korpus pro textovou analýzu plných textů článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů nejen abstrakty a (ve většině případů) předmětová hesla, ale také přímo texty článků, odkazy na literaturu a v některých případech i další informace. U abstraktů lze předpokládat, že pokrývají nejdůležitější téma článku, plné texty však mohou postihnout pojednávané téma ve větší šíři a zachytit další kontexty. Pro analýzu byly zvoleny články dostupné v databázích LISS a Wos publikované v letech 2015–2020, které odrážejí nedávný vývoj v dané oblasti.

Korpus s plnými texty obsahuje 150 článků (každý článek ve formě samostatného dokumentu) a skládá se celkem z 743 781 slov (tokenů) a 52 211 unikátních slovních forem (typů).

Korpus je dostupný prostřednictvím URL adresy:

<http://195.113.63.100:8888/?corpus=849700c5ab8270c184f3a5d6e5dc6bd3>

Nejfrekventovanějšími termíny v tomto korpusu jsou library (7 289 výskytů); libraries (4 148); data (2 910); information (2 297); http (1 898). Prvních padesát termínů s nejčetnějším výskytem je uvedeno v tabulce č. 18.

Tabulka 18: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Plné texty článků

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
1.	library	150	7 289	9 800
2.	libraries	147	4 148	5 577
3.	data	132	2 910	3 912
4.	information	148	2 297	3 088
5.	http	135	1 898	2 552
6.	university	141	1 832	2 463
7.	services	134	1 803	2 424
8.	new	141	1 778	2 390
9.	use	146	1 649	2 217
10.	records	93	1 644	2 210
11.	staff	114	1 436	1 931
12.	https	116	1 425	1 916

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
13.	access	130	1 382	1 858
14.	project	114	1 357	1 824
15.	users	138	1 337	1 798
16.	management	127	1 276	1 716
17.	systems	129	1 226	1 648
18.	time	138	1 220	1 640
19.	resources	133	1 123	1 510
20.	research	120	1 092	1 468
21.	technology	115	1 054	1 417
22.	used	134	1 037	1 394
23.	books	90	994	1 336
24.	collection	119	987	1 327
25.	based	136	986	1 326
26.	using	127	980	1 318
27.	user	121	979	1 316
28.	software	98	966	1 299
29.	process	122	962	1 293
30.	content	121	954	1 283
31.	study	104	923	1 241
32.	journal	135	862	1 159
33.	librarians	107	857	1 152
34.	work	133	853	1 147
35.	record	85	848	1 140
36.	number	127	840	1 129
37.	academic	118	812	1 092
38.	electronic	106	806	1 084
39.	ils	74	805	1 082
40.	cataloging	63	800	1 076
41.	web	101	795	1 069
42.	available	126	783	1 053
43.	database	85	783	1 053
44.	service	112	772	1 038
45.	migration	40	751	1 010
46.	open	102	728	979
47.	support	115	694	933
48.	digital	93	691	929

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
49.	resource	95	689	926
50.	collections	106	688	925

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 19. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 9.

Tabulka 19: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Plné texty článků

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	system	3 153	4 239	
2.	data	2 910	3 912	
3.	service	2 575	3 462	services
4.	record	2 492	3 350	records
5.	user	2 327	3 129	users, user's
6.	information	2 297	3 088	
7.	use	1 813	2 438	uses
8.	resource	1 812	2 436	resources
9.	project	1 700	2 286	projects
10.	collection	1 675	2 252	collections
11.	book	1 652	2 221	books, book's
12.	staff	1 436	1 931	
13.	librarian	1 400	1 882	librarians
14.	access	1 382	1 858	
15.	management	1 276	1 716	
16.	process	1 185	1 593	processes
17.	article	1 107	1 488	
18.	technology	1 054	1 417	
19.	database	1 054	1 414	databases
20.	cataloging	1 052	1 414	cataloguing
21.	software	966	1 299	
22.	item	958	1 288	items
23.	content	954	1 283	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
24.	ils	911	1 225	ilss
25.	search	884	1 189	searching, searches
26.	title	860	1 156	titles
27.	web	795	1 069	
28.	available	783	1 053	
29.	migration	773	1 039	migrations
30.	catalog	740	995	catalogs, catalogue, catalogues
31.	result	730	981	results
32.	source	709	953	sources
33.	vendor	700	941	vendors
34.	issue	698	938	issues
35.	support	694	933	
36.	patron	681	916	patrons
37.	online	669	899	
38.	bibliographic	633	851	bib, biblio
39.	model	621	835	models
40.	metadata	586	788	
41.	development	576	774	
42.	serial	551	741	serials
43.	analysis	527	709	
44.	marc	511	687	
45.	implementation	508	683	implementations
46.	material	487	655	materials
47.	training	450	692	
48.	automation	439	590	
49.	discovery	423	569	
50.	rfid	414	557	

V rámci korpusu bylo vybráno celkem 442 slovních spojení souvisejících s termíny s nejčetnějším výskytem. 47 z nich se vyskytlo v souvislosti s více než jedním termínem, viz tabulku č. 20. Nejčastěji to byla slovní spojení „data access“, „online public access catalog“ a „software development“.

Tabulka 20: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Plné texty, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
data access	3
Online public access catalog	3
software development	3
support staff	3
access management	2
automation process	2
automation software	2
bibliographic record	2
collection management	2
content management system	2
data analysis	2
data migration	2
data model	2
data source	2
database management	2
database record	2
development process	2
discovery service	2
discovery system	2
ils migration	2
ils system	2
ils vendor	2
information technology	2
integrated library system	2
item record	2
marc	2
marc metadata	2
metadata librarian	2
migration project	2
online access	2
online catalog	2
online service	2
process	2
project management	2
record source	2

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
rfid technology	2
serial staff	2
serial title	2
serials librarian	2
software as a service	2
staff training	2
support service	2
system migration	2
user service	2
vendor support	2
web scale discovery	2
web technology	2

Analyzované články k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů obsažené v tomto korpusu byly – na rozdíl od abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů – publikovány v několika posledních letech, z hlediska jejich obsahu bylo tedy možné předpokládat určitý posun v zájmu o dílčí témata. Výsledky textové analýzy korpusu s plnými texty však nepřinášejí z hlediska obsahu žádné zásadní rozdíly oproti korpusu s abstrakty, ačkoliv ten pokrývá interval publikování v rozmezí několika desetiletí. Srovnání termínů z obou korpusů vybraných pro ontologii v pořadí podle absolutní četnosti výskytu je uvedeno v tabulce č. 21. Jedinečné termíny jsou zvýrazněny tučným písmem.

Tabulka 21: Srovnání výběru termínů pro ontologii v korpusech plných textů/abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů.

Pořadí dle četnosti výskytu v korpusu	Nečastější termíny v korpusu s plnými texty	Nejčastější termíny v korpusu s abstrakty.
1.	system	automation
2.	data	information
3.	service	system
4.	record	user
5.	user	software
6.	information	management
7.	use	service
8.	resource	computer
9.	project	use
10.	collection	electronic
11.	book	integrated

Pořadí dle četnosti výskytu v korpusu	Nečastější termíny v korpusu s plnými texty	Nejčastější termíny v korpusu s abstrakty.
12.	staff	technology
13.	access	data
14.	management	resource
15.	process	content
16.	technology	librarian
17.	software	development
18.	content	access
19.	librarian	web
20.	ils	online
21.	cataloging	record
22.	web	open
23.	available	collection
24.	database	design
25.	migration	source
26.	support	cataloging
27.	search	internet
28.	online	retrieval
29.	article	project
30.	metadata	serial
31.	development	process
32.	bibliographic	database
33.	serial	staff
34.	source	analysis
35.	analysis	ils
36.	marc	bibliographic
37.	item	book
38.	model	catalog
39.	catalog	search
40.	implementation	implementation
41.	material	support
42.	result	value
43.	issue	issue
44.	training	administration
45.	automation	model
46.	title	reserve
47.	discovery	metadata
48.	rfid	control

Pořadí dle četnosti výskytu v korpusu	Nečastější termíny v korpusu s plnými texty	Nejčastější termíny v korpusu s abstrakty.
49.	patron	application
50.	vendor	network

Lze konstatovat, že přinejmenším co se týče termínů s nejvyšším počtem výskytů v korpusu, jsou oba korpusy srovnatelné. Mezi padesáti termíny s nejčetnějším absolutním výskytem figuruje 37 termínů, které se vyskytují jak v korpusu s plnými texty, tak v tematicky srovnatelném korpusu s abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů; pouze třináct termínů je unikátních pro každý z těchto korpusů.

5.4.4 Korpus Monografie k tématu implementace knihovních systémů

Korpus obsahující monografie je specifický tím, že jsou dané monografie úzce tematicky zaměřené a na rozdíl od ostatních publikovaných textů se věnují přímo výběru a implementaci knihovního softwaru. V přílohách těchto monografií najdeme také vzorové žádosti o nabídku (Request for Proposal – RFP) nebo technologický plán. To se samozřejmě odráží i na výsledcích analýzy korpusu.

Korpus obsahuje tři dokumenty a skládá se celkem z 225 231 slov (tokenů) a 11 264 unikátních slovních forem (typů).

Korpus je veřejně dostupný prostřednictvím URL adresy:

<https://voyant-tools.org/?corpus=03c4b3e6f379dd33c2be4156c83f60fb>

Nejčastějšími termíny, které se v korpusu vyskytují, jsou: library (3136 výskytů); ils (1454); available (1409); staff (1038); software (1008). Výstupy analýzy četnosti jednotlivých termínů v nástroji Termíny jsou uvedeny v tabulce č. 22.

Tabulka 22: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Monografie

Pořadí	Termín	Počet dokumentů, kde se vyskytuje	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
1.	library	3	3 136	13 920
2.	ils	3	1 454	6 460
3.	available	3	1 409	6 260
4.	staff	3	1 038	4 610
5.	software	3	1 008	4 480

Pořadí	Termín	Počet dokumentů, kde se vyskytuje	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
6.	libraries	3	893	3 960
7.	data	3	786	3 490
8.	vendor	3	754	3 350
9.	information	3	727	3 230
10.	new	3	679	3 010
11.	development	3	678	3 010
12.	http	3	605	2 690
13.	operational	3	602	2 670
14.	planned	3	598	2 660
15.	project	3	596	2 650
16.	time	3	569	2 530
17.	records	3	552	2 450
18.	web	3	470	2 090
19.	systems	3	468	2 080
20.	public	3	440	1 950
21.	access	3	437	1 940
22.	services	3	423	1 880
23.	integrated	3	415	1 840
24.	use	3	412	1 830
25.	patron	3	409	1 820
26.	rfp	3	408	1 810
27.	support	3	408	1 810
28.	service	3	401	1 780
29.	process	3	397	1 760
30.	explain	3	393	1 740
31.	provide	3	374	1 660
32.	based	3	371	1 650
33.	open	3	354	1 570
34.	interface	3	353	1 570
35.	materials	3	350	1 550
36.	need	3	347	1 540
37.	technology	3	342	1 520
38.	cost	3	336	1 490
39.	hardware	3	335	1 490
40.	site	3	332	1 470
41.	circulation	3	328	1 460

Pořadí	Termín	Počet dokumentů, kde se vyskytuje	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
42.	online	3	328	1 460
43.	marc	3	327	1 450
44.	catalog	3	326	1 450
45.	automation	3	323	1 430
46.	record	3	317	1 410
47.	training	3	309	1 370
48.	source	3	305	1 350
49.	user	3	305	1 350
50.	patrons	3	301	1 340

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 23. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 10. Termín „open“, který je v tomto korpusu na 33. místě v pořadí dle nejvyšší četnosti, byl do seznamu termínů pro ontologie uveden jako slovní spojení „open source“. Důvodem k tomuto nestandardnímu postupu byla skutečnost, že se termín „open“ v textech monografií vyskytuje téměř výhradně ve slovním spojení „open source“, případně „open-source“, které je velmi relevantní z hlediska stanovených kritérií pro výběr termínů pro ontologii. Tento nestandardní postup byl zvolen pouze v korpusu s monografiemi. Pokud se termín „open“ dostal mezi nejčetnější termíny v ostatních korpusech, vyskytoval se vždy také v jiných souvislostech (např. „open data“, „open access“) a byl do výběru eventuálně zařazen jako jednoslovný termín.

Tabulka 23: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Monografie

Pořadí	Termín	četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	system	2 018	8 960	systems
2.	ils	1 542	6 846	
3.	vendor	1 117	4 959	vendors, vendor's,
4.	staff	1 038	4 609	
5.	software	1 008	4 475	
6.	record	869	3 858	records
7.	service	824	3 658	services

8.	data	786	3 490	
9.	information	727	3 228	
10.	patron	725	3 219	patrons
11.	development	678	3 010	
12.	need	642	1 541	needs
13.	user	626	2 779	users, user's
14.	operational	602	2 673	
15.	project	596	2 646	
16.	item	535	2 375	items, item's
17.	cost	470	2 087	costs
18.	web	470	2 087	
19.	interface	443	1 967	interfaces
20.	rfp	442	1 962	rfps
21.	access	437	1 940	
22.	server	437	1 940	servers
23.	process	436	1 936	processes
24.	module	428	1 900	modules, module's
25.	technology	418	1 856	technologies
26.	use	412	1 829	
27.	support	408	1 811	
28.	collection	392	1 740	collections
29.	site	391	1 736	sites
30.	catalog	380	1 687	catalogs
31.	integrated library system	368	1 634	integrated
32.	material	350	1 745	materials
33.	search	346	1 536	
34.	hardware	335	1 487	
35.	circulation	328	1 456	
36.	online	328	1 456	
37.	marc	327	1 452	
38.	network	325	1 443	networks, network's
39.	automation	323	1 434	
40.	training	310	1 376	trainings
41.	bibliographic	295	1 310	
42.	computer	277	1 230	
43.	plan	269	1 194	plans
44.	management	265	1 177	
45.	discovery	257	1 141	

46.	cataloging	240	1 066	cataloguing
47.	open source	233	1 572	
48.	requirement	196	870	
49.	migration	193	857	
50.	cloud	190	844	

Při zpracování byla u všech vybraných termínů zaznamenávána také slovní spojení. V rámci korpusu bylo vybráno celkem 272 slovních spojení souvisejících s termíny s nejčtenějším výskytem. 17 z nich se vyskytlo v souvislosti s více než jedním termínem (až na jeden případ šlo vždy o dva výskyty), viz tabulku č. 24. Nejčastěji se vyskytujícím opakovaným slovním spojením byl termín „online public access catalog“.

Tabulka 24: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Monografie, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii

Slovní spojení	Počet termínů s nimiž slovní spojení souvisí
online public access catalog	3
catalog interface	2
catalog module	2
cataloging module	2
circulation module	2
circulation transaction	2
collection management	2
migration process	2
network server	2
online catalog	2
OPAC	2
project management	2
public access catalog	2
Software as a service	2
staff training	2
technology plan	2
web server	2

Protože korpus obsahuje pouze tři dokumenty, bylo možné sledovat termíny charakteristické pro jednotlivé dokumenty obsahující vždy jednu monografii. V seznamu charakteristických slov v nástroji Souhrn (viz rámeček níže) se sice objevuje množství nerelevantních termínů („quite“, „new“ aj.) nebo označení konkrétních produktů („orbis“), lze zde však identifikovat také termíny vztahující se k praktickým záležitostem každodenního provozu knihovního systému („ils“, „staff“,

„patron“, „services“, „record“, „barcode“, „workstation“, „notification“ aj.), termíny vztahující se k implementaci a implementačním cyklům knihovního systému („development“, „planned“, „candidate“, „lalc“⁷⁷, „discovery“, „collaborative“, „workflow“ aj.) .

Charakteristická slova (ve srovnání se zbytkem korpusu):

Integrated library system...

library's (161), module (154), bar (140), notification (122), workstations (121), installation (106), telephone (103), insert (31), administrator (71), staffers (25), capital (24), friends (22), 0.00 (22), regarding (58), router (21), mis (21), workstation (56), day (56), borrowers (51), tapes (18), sec (18), opening (18), min (18), fax (18), overdue (47).

Library automation

recon (114), usability (103), discovery (209), brentwood (54), library's (136), observation (48), e.g (120), module (112), (38), lps (38), feasibility (37), pac (93), lalc (30), barcode (79), completing (28), proposer (28), actions (28), www.librarytechnology.org (26), i.e (26), websites (25), observer (24), intota (24), user's (65), testing (64), qualitative (23).

Selecting and Implementin...

library's (54), alliance (25), cascade (23), orbis (21), discovery (48), tree (16), quite (14), 103 (14), workflows (33), collaborative (11), hopefully (10), checkin (10), obvious (9), candidate (9), believe (9), haines (8), constantly (8), barcodes (21), barcode (21), workload (7), uw (7), transformations (7), lerner (7), energy (7), don't (7).

Je vidět, že v monografiích obsažených v korpusu se skutečně v drtivé převaze objevují pouze témata, která se přímo vztahují k problematice knihovních systémů a jejich funkcí a modulů, technologických řešení, procesu implementace a zapojení personálu do tohoto procesu, technických aspektů implementace a provozu knihovního systému. To vyplývá i z vícekrát se opakujících slovních spojení obsahujících termíny vybrané do ontologie (např. „online public access catalog“, „cataloging module“, „circulation module“, „migration process“, „staff training“, „web server“)

⁷⁷ Library automation life cycle.

Z hlediska tvorby ontologie jsou tyto termíny užitečné zejména pro popis knihovního systému a vzájemných vtaů jeho komponent, způsobů implementace apod.

Při hodnocení výsledků analýzy je nutné přihlédnout k tomu, že jde o monografie vydané v letech 2010, 2014 a 2016, tj. v posledních jedenácti letech. Nejde tedy o výrazně zastaralé publikace, ale vzhledem k tomu, že téma automatizace se poměrně rychle mění v čase, nemusí tyto publikace odrážet úplně nejnovější trendy.

5.4.5 Korpus Lokalizační soubory knihovních softwarů Evergreen a Koha

Korpus pro textovou analýzu lokalizačních souborů ke knihovním softwarům s otevřeným zdrojovým kódem Evergreen a Koha obsahuje 59 dokumentů a skládá se celkem z 206 704 slov (tokenů) a 11 015 unikátních slovních forem (typů).

Při práci s korpusem byl do slovníku stop slov doplnění řetězec znaků „rsaquo“ označující html kód pro znak “>”, který byl z hlediska výskytů jedním z nejpočetnějších automaticky identifikovaných termínů; tento termín je pro práci s korpusem zcela nerelevantní a jeho odstranění zlepšilo zobrazení analýz v některých nástrojích Voyant Tools.

Veřejně dostupná verze korpusu je k dispozici na URL adrese:

<https://voyant-tools.org/?corpus=0982ada333a41c507ce6447ee9e77be5>

Nejfrekventovanější termíny v korpusu jsou: item (1 866 výskytů); patron (1 374); items (1 080); record (1 069); library (1 056). Přehled padesáti automaticky identifikovaných nejfrekventovanějších termínů je uveden v tabulce č. 25.

Tabulka 25: Výsledky analýzy četnosti termínů pomocí nástroje Termíny v korpusu Lokalizační soubory

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Počet výskytů k milionu slov v korpusu
1.	item	38	1 866	9 030
2.	patron	27	1 374	6 650
3.	rsaquo	4	1 204	5 820
4.	items	31	1 080	5 220
5.	record	34	1 069	5 170
6.	library	32	1 056	5 110
7.	date	34	926	4 480

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Počet výskytů k milionu slov v korpusu
8.	number	36	920	4 450
9.	search	31	843	4 080
10.	hold	30	829	4 010
11.	type	38	735	3 560
12.	note	27	715	3 460
13.	gt	11	685	3 310
14.	code	31	684	3 310
15.	lt	11	682	3 300
16.	koha	8	662	3 200
17.	field	28	660	3 190
18.	new	36	651	3 150
19.	list	32	649	3 140
20.	delete	31	632	3 060
21.	user	27	631	3 050
22.	allow	14	628	3 040
23.	circulation.pref	1	621	3 000
24.	show	23	581	2 810
25.	use	32	574	2 780
26.	add	33	563	2 720
27.	holds	24	543	2 630
28.	copy	31	535	2 590
29.	opac	19	500	2 420
30.	opac.pref	1	456	2 210
31.	default	20	447	2 160
32.	set	28	442	2 140
33.	id	25	441	2 130
34.	title	31	431	2 090
35.	staff	22	424	2 050
36.	selected	34	418	2 020
37.	check	22	410	1 980
38.	barcode	34	408	1 970
39.	marc	23	404	1 950
40.	error	28	401	1 940
41.	address	26	389	1 880
42.	create	30	384	1 860
43.	records	29	383	1 850
44.	time	34	383	1 850

Pořadí	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Počet výskytů k milionu slov v korpusu
45.	patrons	10	381	1 840
46.	print	30	379	1 830
47.	select	31	373	1 800
48.	edit	29	352	1 700
49.	value	26	351	1 700
50.	circulation	22	349	1 690

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 26. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 11.

Tabulka 26: Seznam termínů pro ontologii vybraných z korpusu Lokalizační soubory

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Počet výskytů k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	item	2 943	14 252	items
2.	patron	1 755	8 490	patrons
3.	record	1 452	7 025	records
4.	hold	1 372	6 638	holds
5.	library	1 204	5 825	libraries
6.	date	1 009	4 881	dates
7.	number	996	4 818	numbers
8.	field	972	4 702	fields
9.	type	900	4 354	types
10.	search	891	4 311	searches
11.	bibliographic	887	4 291	bib, biblio
12.	note	856	4 141	notes
13.	list	771	3 730	lists
14.	code	748	3 619	codes
15.	checkout	724	3 305	checkouts, check out, checked out
16.	user	715	3 459	users
17.	copy	636	3 270	copies
18.	value	502	2 429	values
19.	opac	500	2 419	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Počet výskytů k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
20.	barcode	488	2 361	barcodes
21.	set	483	2 337	sets
22.	title	478	2 312	titles
23.	id	453	2 192	ids
24.	default	447	2 163	
25.	address	434	2 100	addresses
26.	error	431	2 085	errors
27.	page	427	2 066	pages
28.	staff	424	2 051	
29.	file	405	1 959	files
30.	marc	404	1 954	
31.	circulation	403	1 950	circulations
32.	order	379	1 834	orders
33.	request	375	1 814	requests
34.	results	349	1 688	
35.	account	341	1 650	accounts
36.	entry	328	1 587	entries
37.	template	322	1 558	templates
38.	view	314	1 519	
39.	email	307	1 485	emails
40.	catalog	303	1 466	catalogs, catalogue,
41.	display	302	1 461	displays
42.	status	302	1 461	statuses
43.	information	298	1 442	
44.	password	293	1 417	passwords
45.	authority	280	1 355	authorities
46.	format	275	1 330	formats
47.	form	268	1 297	forms
48.	data	266	1 287	
49.	source	220	1 064	sources
50.	interface	218	1 055	interfaces

V rámci korpusu bylo identifikováno celkem 366 slovních spojení obsahujících termíny vybrané pro využití v ontologii, přičemž 27 těchto slovních spojení bylo identifikováno u více než jednoho termínu (v tomto konkrétním korpusu šlo ve všech případech o dva výskyty), viz tabulku č. 27.

Tabulka 27: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Lokalizační soubory, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
authority field	2
authority record	2
authority type	2
bibliographic record	2
catalog record	2
copy status	2
default search	2
default value	2
email address	2
file format	2
hold request	2
checkout history	2
item barcode	2
item number	2
item status	2
item type	2
library account	2
marc code list	2
marc field	2
MARC record	2
opac results	2
OPAC search	2
password format	2
patron account	2
record entry	2
record type	2
user password	2

Z opakovaně se vyskytujících slovních spojení, která se vztahují k termínům vybraným pro ontologii, je zřejmé, že lokalizační soubory obsahují termíny označující jednotlivé komponenty, činnosti procesy a uživatele knihovního systému, viz tabulku. Z tohoto hlediska jsou pro tvorbu ontologie cenným zdrojem pro vyjádření vztahů v rámci knihovního systému.

5.4.6 Korpus Manuály ke knihovním systémům Evergreen a Koha

Korpus pro textovou analýzu manuálů ke knihovním softwarům se otevřeným zdrojovým kódem Evergreen a Koha obsahuje 38 dokumentů a skládá se celkem z 3 317 489 slov (tokenů) a 11 674 unikátních slovních forem (typů).

Veřejně dostupná verze korpusu je k dispozici na URL adrese:

<https://voyant-tools.org/?corpus=9cf678b075176eb4a37edb9047c3a1a4>

Nejvíce frekventovaná slova v korpusu jsou: item (21 213 výskytů); patron (20 291); default (17 374); set (16 950); items (16 216). Výstupy analýzy četnosti jednotlivých termínů v nástroji Termíny jsou uvedeny v tabulce č. 28.

Tabulka 28: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Manuály ke knihovním softwarům

Pořadí dle četnosti výskytu	Termín	Počet dokumentů, s výskytem	Četnost výskytu v korpusu	Četnost k milionu slov v korpusu
1.	item	34	21 213	6 394
2.	patron	33	20 291	6 116
3.	default	33	17 374	5 237
4.	set	34	16 950	5 109
5.	items	33	16 216	4 888
6.	preference	26	16 136	4 864
7.	library	36	14 968	4 512
8.	koha	28	14 129	4 259
9.	search	34	14 082	4 245
10.	asks	22	13 378	4 033
11.	values	32	12 922	3 895
12.	—	21	12 621	3 804
13.	record	33	12 578	3 791
14.	don't	31	12 271	3 699
15.	click	31	11 582	3 491
16.	use	36	11 466	3 456
17.	patrons	33	11 445	3 450
18.	allow	32	11 258	3 394
19.	opac	33	11 012	3 319
20.	description	30	10 775	3 248
21.	add	35	10 388	3 131
22.	staff	35	10 311	3 108

Pořadí dle četnosti výskytu	Termín	Počet dokumentů, s výskytem	Četnost výskytu v korpusu	Četnost k milionu slov v korpusu
23.	list	37	10 016	3 019
24.	field	32	9 743	2 937
25.	choose	32	9 003	2 714
26.	records	33	8 780	2 647
27.	want	33	8 658	2 610
28.	enter	31	8 640	2 604
29.	show	31	8 631	2 602
30.	note	31	8 559	2 580
31.	page	32	8 374	2 524
32.	new	36	8 230	2 481
33.	number	34	7 914	2 386
34.	using	37	7 605	2 292
35.	check	34	7 578	2 284
36.	used	34	7 340	2 213
37.	information	35	7 125	2 148
38.	hold	31	6 735	2 030
39.	title	31	6 601	1 990
40.	date	35	6 496	1 958
41.	file	33	6 488	1 956
42.	appear	30	6 455	1 946
43.	results	32	6 439	1 941
44.	fields	32	6 405	1 931
45.	value	32	6 380	1 923
46.	important	34	6 019	1 814
47.	marc	33	5 992	1 806
48.	type	35	5 837	1 759
49.	holds	32	5 791	1 746
50.	circulation	34	5 621	1 694

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 29. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 12.

Tabulka 29: Termíny vybrané pro ontologii z korpusu Manuály ke knihovním systémům

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	item	37 429	11 282	item, item's
2.	patron	31 736	9 566	patrons, patron's
3.	record	21 358	6 438	records, record's
4.	preference	19 532	5 888	preferences
5.	value	19 302	5 818	values, value'S
6.	default	17 877	5 389	defaults,
7.	search	16 519	4 979	searching, searches
8.	field	16 148	4 868	fileds
9.	hold	12 526	3 776	holds
10.	use	12 046	3 631	uses
11.	opac	11 012	3 319	
12.	staff	10 311	3 108	
13.	file	8 482	2 557	files
14.	title	7 935	2 392	titles, title's
15.	date	7 935	2 392	dates
16.	checkout	7 761	2 339	checkouts, check out, checked out
17.	marc	7 601	2 291	marc21
18.	notice	7 262	2 189	notices
19.	information	7 146	2 154	informations
20.	results	7 069	2 131	results, result's
21.	display	6 919	2 086	displays, displayed
22.	bibliographic	6 690	2 017	bib, biblio
23.	report	6 350	1 914	reports
24.	subfield	5 716	1 723	subfields
25.	circulation	5 686	1 714	circulations, circualtion's
26.	tool	5 452	1 643	tools
27.	tab	5 265	1 587	tabs, tab's
28.	data	5 148	1 552	
29.	box	5 095	1 536	boxes, box's
30.	client	5 006	1 509	clients, client'S
31.	fine	4 957	1 494	fines
32.	setting	4 807	1 449	settings
33.	code	4 653	1 404	codes
34.	authority	4 604	1 388	authorities
35.	form	4 579	1 380	forms

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
36.	barcode	4 342	1 309	barcodes
37.	account	4 335	1 307	accounts
38.	request	4 199	1 266	requests
39.	branch	3 807	1 148	branches
40.	email	3 738	1 127	emails
41.	module	3 617	1 090	modules
42.	template	3 509	1 058	templates
43.	access	3 431	1 034	accesses
44.	administration	3 375	1 017	
45.	overdue	3 280	989	overdues
46.	table	3 273	987	tables
47.	batch	3 143	947	batches
48.	catalog	3 003	905	catalogs
49.	address	2 996	903	addresses
50.	available	2 814	848	

V rámci korpusu bylo vybráno celkem 435 slovních spojení. 33 těchto slovních spojení bylo vybráno v souvislosti s více než s jedním termínem (v tomto konkrétním korpusu šlo ve všech případech o dva termíny). Jejich seznam je uveden v tabulce č. 30.

Tabulka 30: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Manuály ke knihovním softwarům, jejichž součástí jsou termíny vybrané pro ontologii

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
authority data	2
authority record	2
biblio record	2
bibliographic information	2
bibliographic record	2
circulation module	2
default date	2
default template	2
email address	2
checkout module	2
item barcode	2
item record	2
marc code	2
marc data	2

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
marc field	2
marc file	2
marc modification template	2
marc subfield	2
marc template	2
notice template	2
notices module	2
OPAC record	2
OPAC search	2
overdue notice	2
patron account	2
patron barcode	2
patron data	2
patron information	2
patron record	2
search box	2
search field	2
staff client	2
subfield code	2

Stejně jako korpus s lokalizačními soubory, i korpus s manuály ke knihovním softwarům Evergreen a Koha obsahuje termíny zaměřené na samotný knihovní systém, jeho moduly, funkce, uživatele a procesy, které se v knihovním systému odehrávají. Pro ontologii jsou tyto termíny a jejich vztahy a kontexty důležité pro popis vztahů mezi jednotlivými komponenty knihovního softwaru.

5.4.7 Korpus Archiv e-mailové konference knihovního softwaru Evergreen

Korpus pro textovou analýzu archivu e-mailové konference komunity svobodného knihovního softwaru Evergreen obsahuje e-mailovou korespondenci rozdělenou do 185 dokumentů podle časového období a skládá se celkem z 2 548 561 slov (tokenů) a 42 186 unikátních slovních forem.

Věřně dostupná verze korpusu je k dispozici na URL adrese:

<https://voyant-tools.org/?corpus=86d68cae09ae9bb45752ae4029b10a06>

Nejvíce frekventovanými slovy v korpusu jsou: evergreen (23 660 výskytů); library (13 013); http (8 997); ils (8 772); open (8 291). Výstupy analýzy četnosti jednotlivých termínů v nástroji Termíny jsou uvedeny v tabulce č. 31.

Tabulka 31: Výsledky analýzy četnosti termínů v nástroji Termíny v korpusu Archiv e-mailové konference knihovního softwaru Evergreen

Pořadí dle četnosti výskytu	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
1.	evergreen	182	23660	9 284
2.	library	181	13013	5 106
3.	http	181	8997	3 530
4.	ils	180	8772	3 442
5.	open	180	8291	3 253
6.	general	175	7073	2 775
7.	400	131	6785	2 662
8.	thanks	182	5891	2 312
9.	like	180	5298	2 079
10.	hi	177	5025	1 972
11.	list	175	4667	1 831
12.	use	178	4649	1 824
13.	client	166	4441	1 743
14.	staff	175	4404	1 728
15.	ils.org	173	4351	1 707
16.	just	181	4332	1 700
17.	500	153	4261	1 672
18.	new	172	4055	1 591
19.	time	176	3934	1 544
20.	https	152	3932	1 543
21.	using	173	3874	1 520
22.	items	167	3737	1 466
23.	wed	175	3700	1 452
24.	item	165	3689	1 447
25.	record	161	3663	1 437
26.	i'm	178	3579	1 404
27.	conference	152	3547	1 392
28.	libraries	175	3493	1 371
29.	thu	175	3471	1 362
30.	records	169	3437	1 349

Pořadí dle četnosti výskytu	Termín	Počet dokumentů s výskytem termínu	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu
31.	need	172	3298	1 294
32.	list.georgialibraries.org	147	3249	1 275
33.	public	174	3249	1 275
34.	tue	173	3234	1 269
35.	bug	153	3233	1 269
36.	work	175	3233	1 269
37.	patron	163	3113	1 221
38.	fri	173	3093	1 214
39.	know	175	3089	1 212
40.	community	164	3021	1 185
41.	bounces	148	3007	1 180
42.	information	177	2915	1 144
43.	search	162	2863	1 123
44.	way	173	2797	1 097
45.	set	168	2795	1 097
46.	server	163	2779	1 090
47.	holds	146	2746	1 077
48.	want	175	2743	1 076
49.	think	171	2707	1 062
50.	help	170	2703	1 061

Padesát nejčastěji se vyskytujících termínů, které byly vybrány pro využití při tvorbě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven, je uvedeno v tabulce č. 32. Termíny jsou již standardizovány v souladu s metodikou uvedenou výše. U každého termínu jsou uvedeny variantní tvary, které byly započteny do počtů výskytu termínu. Seznam termínů i s jejich kolokáty a souvisejícími slovními spojeními, které byly v korpusu identifikovány, je uveden v příloze č. 13.

Tabulka 32: Seznam termínů vybraných pro ontologii z korpusu Archiv e-mailové konference

Pořadí	Termín	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
1.	item	7 426	2 914	items
2.	record	7 112	2 791	records, record's
3.	system	5 911	2 319	systems
4.	hold	5 273	2 069	holds
5.	use	5 138	2 016	uses
6.	patron	5 061	1 986	patrons, patron's

Pořadí	Termín	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu
7.	client	4 624	1 814	
8.	staff	4 404	1 728	
9.	bug	4 113	1 614	bugs
10.	user	3 878	1 522	
11.	report	3 787	1 486	reports, report's
12.	service	3 681	1 444	services
13.	search	3 620	1 420	searching, searches
14.	copy	3 479	1 365	copies
15.	server	3 183	1 249	servers, server's
16.	community	3 021	1 185	
17.	issue	3 010	1 181	issues
18.	project	2 921	1 146	projects, project'S
19.	information	2 915	1 144	
20.	release	2 778	1 090	releases
21.	group	2 752	1 080	groups, group's
22.	web	2 683	1 053	
23.	id	2 579	1 012	ids
24.	field	2 534	994	fields
25.	data	2 520	989	
26.	version	2 485	975	versions, version's
27.	email	2 456	964	emails
28.	documentation	2 416	948	
29.	error	2 397	941	errors
30.	setting	2 347	921	settings
31.	opac	2 345	920	opacs
32.	file	2 236	877	files
33.	marc	2 215	869	
34.	link	2 209	867	links
35.	code	2 137	839	
36.	available	2 087	819	
37.	circulation	2 051	805	circulations, circulation's
38.	branch	1 949	765	branches
39.	database	1 899	745	databases
40.	message	1 860	730	messages
41.	development	1 851	726	
42.	consortium	1 824	716	consortia
43.	source	1 749	686	

Pořadí	Termín	Četnost výskytů v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantské tvary použité v korpusu
44.	catalog	1 681	660	catalogs
45.	support	1 646	646	
46.	results	1 643	645	results
47.	software	1 554	610	
48.	process	1 485	583	processes
49.	default	1 333	523	
50.	test	1 254	598	tests

Při výběru nejčastěji se vyskytujících relevantních termínů pro ontologii bylo nutné přehodnotit zařazení termínu „ILS“ (integrated library system) do termínů pro ontologii na základě četnosti výskytu. Při zkoumání kontextu, v němž se termín vyskytoval, se ukázalo, že termín ILS se v korpusu ve velké míře objevuje v URL adresách, které se nepodařilo při automatickém zpracování odstranit. Výskyty souvisely jak s knihovním softwarem Evergreen, tak v menší míře také s dalšími knihovními softwary⁷⁸. Tím ovšem došlo ke značnému zkreslení počtu výskytů ve smyslu jeho navýšení. Automatická eliminace tohoto termínu v rámci korpusu nebyla možná, protože jeho doplnění do seznamu stop slov by vedlo také k jeho odstranění ze zobrazení textů, z výsledků analýz kolokací nebo ze zobrazení kontextů. Takový postup by znesnadnil orientaci ve výstupech nástrojů pro textovou analýzu ve Voyant Tools a ztížil nebo znemožnil správnou interpretaci výsledků. Termín proto nebyl zařazen do seznamu termínů pro ontologii, předpokladem však bylo, že by tento postup neměl ovlivnit výsledky výběru termínů pro ontologii ze všech korpusů, protože jde o termíny s významnou četností výskytu v dalších korpusech, navíc jde o synonymní tvar slovního spojení „integrated library system“, který je pro ontologii jedním ze základních termínů v oblasti automatizace knihoven. Podobný postup – tedy nezařazení termínu do výběru pro ontologii – byl zvolen také pro termín „open“, který se v korpusu vyskytoval 8291×, většinou však v informacích o e-mailové konferenci, URL adresách, názvech dílčích programů nebo procedur knihovního softwaru Evergreen.

V rámci korpusu bylo vybráno celkem 471 slovních spojení. 33 těchto slovních spojení bylo vybráno v souvislosti s více než s jedním termínem (v tomto konkrétním korpusu šlo ve všech případech o dva termíny), viz tabulku č. 33. Stejně jako termíny vybrané na základě četnosti pro zařazení do ontologie i slovní spojení pro tento korpus ukazují, že náplní e-mailové komunikace

⁷⁸ Tomu ostatně odpovídá i podobná četnost výskytu termínu „http“, který je součástí URL adres. Termín „http“ se v korpusu vyskytoval 8997×, termín „ils“ 8772×, termín „open“ 8291×.

v konferenci jsou především praktické záležitosti provozu nebo implementace knihovního systému, („catalog record“, „error message“, „MARC field“, „patron data“, „web server“, „web service“ aj.) a vývoje knihovního softwaru Evergreen („bug report“, „development project“, „software development“, „system development“, „test server“, „release process“ aj.) .

Tabulka 33: Opakovaná slovní spojení vybraná z korpusu Archiv e-mailové konference knihovního softwaru

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
bug report	2
catalog record	2
catalog search	2
community demo server	2
copy record	2
data source	2
default setting	2
development and support	2
development project	2
error message	2
information systém	2
item record	2
MARC data	2
marc field	2
MARC record	2
open source ILS	2
patron data	2
patron record	2
record data	2
record ID	2
record match set	2
release process	2
search results	2
server error	2
software development	2
software project	2
staff client	2
systém development	2
test server	2

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
user group	2
web client	2
web server	2
web service	2

Vzhledem k tomu, že je archiv konference rozdělen do souborů podle data odeslání, přičemž každý soubor obsahuje korespondenci za jeden měsíc, je možné pomocí některých nástrojů sledovat, kterým problémům se komunita Evergreenu věnuje v různých časových obdobích, což může mimo jiné odhalit cykly související s automatizací knihoven a knihovnických systémů. Pomocí nástrojů Trendy se dá např. identifikovat relativní četnost výskytu témat, která se opakují ve více či méně pravidelném intervalu. Jde např. o každoročně konané konference („evergreen conference“), pravidelně konané akce, kdy se komunita snaží procházet a opravovat chyby v softwaru (v rámci tzv. „bug squashing days“, později „bug squashing weeks“ nebo v rámci tzv. hackfestů), vydání nové verze softwaru (např. pomocí termínu „release“ či „release_notes“). Sledovat se dá také technologický vývoj softwaru. Například pomocí nástroje Trendy zobrazujícího relativní četnost výskytu termínu „template toolkit“ lze vysledovat směr vývoje softwaru od online katalogu založeného na javascriptu k online katalogu založenému na systému Template Toolkit, a to od prvních návrhů v roce 2010 po plnou implementaci nového katalogu do standardní verze softwaru Evergreen v roce 2015. Podobně je tomu například s přechodem od tlustého služebního klienta Evergreenu k webovému klientu (např. pomocí termínů „web client“, „web staff client“ „webstaff“), opět od prvních diskusí v roce 2014 až po „přepnutí“ nového katalogu do standardní verze softwaru v roce 2018 a jeho další rozvoj a přeprogramování rozhraní služebního klienta do frameworku Angular, které probíhá v posledních několika letech.

Ke sledování trendů lze využít také nástroj Souhrn, který mimo jiné identifikuje termíny specifické pro jednotlivé dokumenty (v případě tohoto korpusu jde o měsíce). Vzhledem k charakteru tohoto nástroje se zde sice objevuje množství termínů pro ontologii zcela nerelevantních, zejména jmen osob, která jsou v konverzaci uvedena, nicméně i zde je možné vysledovat zajímavé souvislosti. V poslední době (duben – srpen 2020 a prosinec 2020) se například mezi specifickými termíny objevil termín „curbside“. Ten souvisí modulem pro bezkontaktní vyzvednutí (curbside modul), který byl rychle vyvinut v reakci na uzavření knihoven kvůli nemoci covid-19, byl testován a nasazen do provozu koncem jara 2020 a koncem roku již byl zařazen do standardní verze softwaru Evergreen.

Určitá míra porozumění výsledkům analýzy e-mailové konference souvisí s osobní zkušeností s komunitou Evergreenu a se zapojením do diskuse. I bez toho však je analýza tohoto zdroje pro ontologii přínosem, protože na základě objektivních kritérií mapuje běžné problémy, které vznikají při implementaci, každodenním provozu a údržbě a vývoji knihovního softwaru a dává je do vzájemných souvislostí a vztahů.

5.4.8 Celkové výsledky textové analýzy

Výběr zdrojů pro textovou analýzu se z hlediska získání relevantních termínů pro ontologii ukázal jako vhodný. Zvolené zdroje obsahovaly terminologii nutnou jak pro zmapování tématu automatizace knihoven s ohledem na problematiku knihovních systémů, tak i ke stručnému zmapování souvisejících oblastí. Shromažďování kolokátů k jednotlivým vybraným termínům, zkoumání slovních spojení, jichž jsou tyto termíny součástí, nebo kontextů, v nichž se termíny a slovní spojení vyskytují, pomocí nástrojů dostupných v prostředí Voyant Tools, pomohlo zmapovat jednotlivá témata, které jsou pro danou oblast relevantní. Kromě nástroje Kolokáty byl hojně využíván nástroj Kontexty s rozhraním typu KWIC, případně exporty dat z rozhraní tohoto nástroje, se kterými bylo možné dále pracovat. Identifikace slovních pojení a kontextů jednotlivých termínů pomohla získat informace o vztazích mezi jednotlivými entitami a také v základech nastínit jejich hierarchii nebo synonymitu.

Zajímavé bylo srovnání korpusu obsahujícího plné texty článků k tématům automatizace knihoven a knihovních systémů pocházejících z databází LISS a WoS, které byly publikovány v posledních šesti uzavřených ročnících oborových periodik (v období 2016–2020), s korpusem obsahujícím abstrakty článků ke stejnému tématu a ze stejných databází, publikovaných od roku 1951 do současnosti, tj. pokrývajících z hlediska data publikování článků v podstatě celou existující produkci. Rozdíl mezi oběma korpusy byl jak v časovém intervalu publikovaných článků, tak v tom, že abstrakty obsahují pouze redukováný text, v němž lze předpokládat výskyt pouze těch termínů, které bezprostředně souvisejí s hlavním tématem článků. Naproti tomu plné texty obsahují i další termíny, které mohou přinášet další související témata. Přes tyto rozdíly neukazovaly celkové výsledky textové analýzy pro jednotlivé korpusy z hlediska obsahu žádné zásadní odlišnosti. Přinejmenším co se týče termínů s nejvyšším počtem výskytů v korpusu jsou oba tyto korpusy srovnatelné: Na prvních padesáti pozicích termínů s nejčetnějším absolutním výskytem se vyskytuje jen velmi málo unikátních termínů, podobné je to i u vybraných slovních spojení. Lze usuzovat, že sice dochází k vývoji technologií, avšak témata a oblasti, která s automatizací knihoven souvisí,

zůstávají do značné míry konstantní. Těmito tématy – podle nejčastěji se vyskytujících termínů relevantních pro oblast automatizace knihoven – jsou:

- informace a informační systémy;
- informační management včetně zpracování bibliografických dat;
- využívání knihovních informačních zdrojů, včetně elektronických zdrojů;
- knihovní systémy / nástroje pro správu knihovních fondů, uživatelů a služeb;
- služby knihoven a jejich uživatelé.

Stěžejním výstupem zpracování zdrojových dat byly termíny a slovní spojení získané analýzou jednotlivých korpusů ze zdrojových textů, z textových souborů obsahujících řetězce nebo slovní spojení a z popisných metadat, které byly dále využity při tvorbě ontologie:

1. seznam termínů relevantních pro ontologii vybraných z jednotlivých korpusů;
2. seznam vybraných relevantních slovních spojení, která vybrané termíny obsahují nebo s nimi souvisí;
3. seznam kolokátů přiřazených k vybraným termínům.

Dále byly využity seznamy předmětových hesel obsažených v popisných metadatech článků získaných z odborných databází:

1. předmětová hesla z databáze LISS;
2. klíčová slova tvořená autory z databáze WoS;
3. klíčová slova Plus z databáze WoS.

Postupy při získání klíčových slov jsou popsány v samostatné kapitole.

5.4.8.1 Data získaná pomocí textových analýz

Primárním zdrojem termínů pro tvorbu ontologie je seznam všech vybraných termínů dle nejvyšší absolutní četnosti získaný pomocí textové analýzy v prostředí Voyant Tools.

Výsledky získané z jednotlivých korpusů byly shromážděny do jednoho tabulkového souboru a dále zpracovány.

Z každého ze sedmi analyzovaných korpusů bylo dle stanovených kritérií vybráno 50 termínů relevantních pro téma automatizace knihoven spolu s údajem o absolutní četnosti výskytu v daném korpusu. Pomocí analýzy termínů s využitím funkcí kontingenční tabulky bylo z 350 vybraných položek získáno 143 unikátních termínů. Seznam padesáti termínů s nejvyšší četností výskytů napříč všemi korpusy je uveden v tabulce č. 34, úplný seznam termínů a jejich vyžitím v ontologii je uveden v příloze č. 14.

Tabulka 34: Padesát termínů vybraných pro další zpracování v ontologii s nejvyšší četností výskytů získaných souhrnně ze všech korpusů

Pořadí dle četnosti výskytům	Termín	Četnost výskytů
1.	item	49 291
2.	patron	39 958
3.	record	36 105
4.	information	26 297
5.	system	25 157
6.	use	24 836
7.	search	23 728
8.	value	20 504
9.	default	19 657
10.	field	19 654
11.	preference	19 532
12.	hold	19 171
13.	staff	18 872
14.	automation	16 016
15.	user	15 360
16.	service	15 012
17.	data	14 894
18.	opac	13 857
19.	file	11 123
20.	marc	11 058
21.	report	10 137
22.	result	9 791
23.	bibliographic	9 660
24.	client	9 630
25.	title	9 273
26.	software	9 171

Pořadí dle četnosti výskytům	Termín	Četnost výskytů
27.	date	8 944
28.	catalog	8 883
29.	checkout	8 485
30.	circulation	8 468
31.	technology	8 266
32.	access	7 787
33.	code	7 538
34.	management	7 269
35.	notice	7 262
36.	display	7 221
37.	setting	7 154
38.	project	7 090
39.	resource	6 578
40.	email	6 501
41.	web	6 369
42.	computer	6 108
43.	collection	5 849
44.	branch	5 756
45.	process	5 737
46.	subfield	5 716
47.	database	5 691
48.	available	5 684
49.	development	5 669
50.	tool	5 452

Z dalších výstupů zpracování jednotlivých korpusů byla dále pro potřeby přípravy ontologie vybrána slovní spojení. Souhrnně bylo ze všech korpusů vybráno 1 830 jedinečných slovních spojení obsahujících termíny, které byly vybrány pro potřeby ontologie. Přehled slovních spojení, která byla napříč korpusy vybrána alespoň v pěti případech, je uveden v tabulce č. 35. Seznam všech vybraných slovních spojení s počtem výskytů je uveden v příloze č. 15.

Tabulka 35: Přehled nejčastěji vybraných slovních spojení napříč všemi korpusy

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
bibliographic record	11
online public access catalog	11
open source software	10

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
open source ils	9
development process	8
information technology	8
item record	8
marc field	8
Marc record	8
authority record	7
bibliographic data	7
catalog record	7
collection management	7
marc data	7
online catalog	7
patron record	7
software development	7
catalog search	6
circulation module	6
data analysis	6
data model	6
integrated library system	6
item barcode	6
library management system	6
library staff	6
OPAC search	6
patron account	6
patron data	6
project management	6
search engine	6
search results	6
Software as a service	6
staff training	6
web service	6
advanced search	5
bib record	5
bibliographic database	5
bibliographic information	5
collection development	5

Slovní spojení	Počet termínů, s nimiž slovní spojení souvisí
data collection	5
data migration	5
data source	5
database management	5
email address	5
information system	5
item type	5
marc template	5
migration process	5
online database	5
RFID technology	5
search box	5
staff client	5
technical support	5
web server	5

Další pomůckou pro terminologii použitou v ontologii byl seznam kolokátů k vybraným slovním spojením. Protože v každém korpusu byly k danému termínu přiřazeny jiné kolokáty, při souhrnném zpracování byly využity kolokáty přiřazené ke všem 350 termínům vybraným ze všech korpusů. Celkem bylo k těmto termínům přiřazeno 775 unikátních kolokátů. Seznam unikátních kolokátů, přiřazených k některému z vybraných termínů alespoň 14 x, je uveden v tabulce č. 36. Seznam všech kolokátů s počtem přiřazení k některému termínu, je uveden v příloze č. 16.

Tabulka 36: Kolokáty k termínům vybraným pro ontologii ze všech korpusů

Kolokáty	Počet přiřazení k termínu
library	234
information	97
record	77
data	67
item	64
patron	55
system	54
management	50
staff	50
automation	42
search	41

Kolokáty	Počet přiřazení k termínu
use	41
access	38
ils	36
software	36
service	35
electronic	34
default	27
computer	25
marc	24
services	24
academic	23
online	23
user	23
list	22
number	22
open	22
based	20
integrated	20
set	20
page	19
type	19
public	18
value	18
field	17
project	17
cataloging	16
opac	16
time	16
web	16
available	15
catalog	15
resources	15
technology	15
university	15
bibliographic	14
circulation	14

Kolokáty	Počet přiřazení k termínu
development	14
server	14

6 Předmětová hesla z odborných databází

Předmětová hesla uvedená v databázích LISS a WoS jako popisná metadata vyhledaných článků obsahují termíny, které popisují a shrnují obsah článků. Z hlediska získávání termínů pro ontologii jsou proto cenným zdrojem dat. Není přitom nutné provádět jejich analýzu pomocí nástroje Voyant tools, protože výstupy z databází již samy o sobě obsahují údaje o četnosti jednotlivých vyskytujících se termínů.

Předmětová hesla byla získána z databáze LISS i z databáze WoS, a to jak z článků vyhledaných pro analýzu plných textů, tak z článků které sloužily pro získání abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů nebo k mapování termínu automatizace knihoven. Předmětová hesla i jejich získávání se však u obou databází významně lišila. Rozdílná byla dostupnost řízeného slovníku termínů, která má vliv na hodnotu předmětových hesel pro výběr termínů pro ontologie. Vzhledem k nástrojům dostupných v rozhraní jednotlivých databází se lišil také způsob získání a zpracování předmětových hesel.

6.1 Předmětová hesla v databázi LISS

V databázi LISS jsou v popisných metadatech u jednotlivých článků k dispozici předmětová hesla označovaná jako „téma“ („Subject“). Jde o termíny v rámci prekoordinovaného slovníku, který pracuje s ustálenou oborovou terminologií (EBSCO 2021a). Z hlediska analýzy termínů je řízený slovník výhodou, protože popisná metadata k jednotlivým článkům jsou vybírána ze seznamu předem dostupných termínů, které představují ustálenou terminologii v oblasti knihovní a informační vědy. Pro výběr termínů pro ontologii jde o jeden z nejvíce relevantních zdrojů. Data navíc není nutné dále zpracovávat, neboť je k dispozici také údaj o počtu výskytů jednotlivých termínů.

Předmětová hesla lze v rámci databáze LISS získat pomocí nabídky fasetového vyhledávání volbou položky „Téma“ („Subject“). Při volbě této položky je v rozhraní fasetového vyhledávání zobrazeno několik nejčastěji se vyskytujících témat, na základě kterých je možné zúžit rešeršní dotaz. Zároveň je zde k dispozici volba Zobrazit další, která umožní zobrazení dalších celkem 100 témat, která se v popisných metadatech vyhledaných článků nejčastěji vyskytují, přičemž tato témata jsou řazena sestupně podle počtu výskytů.

Pro textovou analýzu byly z databáze LISS získány tři sady termínů. Šlo o předmětová hesla získaná z metadat článků při vyhledávání:

- plných textů (celkem ze 102 záznamů);
- abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů (celkem z 5 541 záznamů);
- abstraktů k mapování termínů automatizace knihoven (celkem 4 360 záznamů).

Vzhledem k tomu, že termín „library automation“ lze považovat za zastřešující termín, není příliš překvapivé, že se tento termín všech třech sadách vyskytuje jako nejčastěji použité téma. Z hlediska četnosti výskytu se dále ve všech třech sadách (z hlediska četnosti výskytu maximálně na čtvrtém místě) objevují termíny „integrated library systems (computer systems)“ a „academic libraries“. Přehled dvaceti nejčastěji použitých předmětových hesel, která se vyskytují v každé sadě, je uveden v tabulkách č. 37 - 39. Přehledy všech předmětových hesel získaných z každé sady jsou uvedeny v příloze č. 17.

Tabulka 37: Výskyt 20 nejčastěji použitých předmětových hesel v popisných metadatech plných textů získaných z databáze LISS

Pořadí podle četnosti výskytů	Předmětové heslo	Četnost výskytů v rámci vyhledaných výsledků
1.	library automation	36
2.	integrated library systems (computer systems)	28
3.	academic libraries	23
4.	metadata	13
5.	libraries	11
6.	library software	11
7.	access to information	10
8.	collection development in libraries	10
9.	digital libraries	10
10.	academic library administration	8
11.	information resources management	8
12.	library public services	8
13.	electronic publications	7
14.	library administration	7
15.	library cooperation	7
16.	library information networks	7
17.	cataloging	6
18.	information resources	6
19.	information technology	6
20.	bibliography (documentation)	5

Tabulka 38: Výskyt 20 nejčastěji používaných předmětových hesel v popisných metadatech abstraktů na téma automatizace knihoven a knihovních systémů získaných z databáze LISS

Pořadí četnosti výskytů	Předmětové heslo	Četnost výskytů v rámci vyhledaných výsledků
1.	library automation	3 819
2.	integrated library systems (computer systems)	951
3.	academic libraries	814
4.	libraries	434
5.	library records	414
6.	digital libraries	334
7.	information storage & retrieval systems	304
8.	great britain	293
9.	conferences & conventions	291
10.	library administration	291
11.	computer software	280
12.	united states	279
13.	serial publications	270
14.	library science	264
15.	information resources management	258
16.	library information networks	231
17.	academic libraries -- automation	229
18.	online library catalogs	227
19.	library cooperation	221
20.	librarians	215

Tabulka 39: Výskyt 20 nejčastěji používaných předmětových hesel v popisných metadatech abstraktů k mapování tématu získaných z databáze LISS

Pořadí četnosti výskytů	Předmětové heslo	Četnost výskytů v rámci vyhledaných výsledků
1.	library automation	3820
2.	academic libraries	608
3.	library records	414
4.	integrated library systems (computer systems)	341
5.	libraries	287
6.	information storage & retrieval systems	257
7.	conferences & conventions	239
8.	digital libraries	234
9.	serial publications	228
10.	united states	224

Pořadí četnosti výskytů	Předmětové heslo	Četnost výskytů v rámci vyhledaných výsledků
11.	great britain	213
12.	academic libraries -- automation	200
13.	library science	198
14.	library information networks	190
15.	library administration	187
16.	public libraries	181
17.	computer software	170
18.	information resources management	167
19.	internet	166
20.	automation	161

6.2 Předmětová hesla získaná z databáze WoS

Databáze Web of Science Core Collection nemá k dispozici žádný nástroj pro získání předmětových hesel, který by byl dostupný přímo ve výsledcích vyhledávání. Kategorie WoS (Web of Science categories), které jsou k dispozici v rámci nabídky fasetového vyhledávání, na rozdíl od témat v databázi LISS zachycují pouze vědní disciplínu, do níž lze článek zařadit. Nepopisují téma, kterým se daný článek zabývá, protože jsou příliš obecné a pro získání termínů k tvorbě ontologie je využít nelze. Jsou však k dispozici v popisných metadatech všech záznamů a jsou zároveň jediným řízeným předmětovým slovníkem dostupným v databázi WoS. V rámci analýzy jim byla doplňkově věnována pozornost, protože mohou být pouze přínosem pro mapování souvislosti tématu automatizace knihoven s dalšími oblastmi.

Na rozdíl od databáze LISS nejsou v databázi WoS kromě obecných kategorií k dispozici žádné další řízené slovníky předmětových hesel. Jako zdroji termínů pro ontologii byla pozornost věnována alespoň volně tvořeným klíčovým slovům, která jsou jedním z dostupných popisných metadat článků. Ve Web of Science Core Collection jsou dva typy klíčových slov: **autorská klíčová slova** (*Author Keywords*), a automaticky generovaná tzv. **klíčová slova plus** (*Keywords Plus*).

Autorská klíčová slova ve člancích při jejich publikování uvádějí sami autoři v případě, že klíčová slova jsou vyžadována periodikem, v němž je daný článek publikován. Ve WoS jsou autorská klíčová slova dostupná v člancích publikovaných od roku 1991 (Anon. c2020). Protože jde o stručné vyjádření tématu článku tak, jak jej vnímá samotný autor, mohou tato slova být zdrojem termínů pro ontologii. Nevýhodou je však zejména skutečnost, že tato klíčová slova nejsou součástí řízeného slovníku. Použitý termín je vždy závislý na terminologických preferencích autora článku,

periodika, v němž je článek publikován apod. Proto se ve výsledném souboru klíčových slov vyskytují pro tentýž termín různá synonyma, různé zkratky nebo naopak rozepsané termíny, různé gramatické tvary apod. Soubor klíčových slov je tudíž nekonzistentní a jeho výpovědní hodnota se tím významně snižuje. Navíc, vzhledem k absenci klíčových slov tvořených autory u části článků, mohou ve výsledném souboru klíčových slov chybět některá důležitá témata obsažená ve výsledcích vyhledávání.

Klíčová slova plus jsou klíčová slova získaná automatickou indexací názvů dokumentů citovaných v publikovaných textech. Tyto termíny tedy nejsou získány z textů, abstraktů nebo názvů samotných článků. Ani v tomto případě nejde o řízený slovník. Klíčová slova plus jsou navíc k dispozici pouze u části záznamů. Vzhledem k tomu, že jde o údaje z referencí, může v některých případech jít o témata okrajová, vhodná spíše pro mapování souvislostí jednotlivých témat. Ke zkreslení výsledků případné analýzy může docházet také proto, že u velké části záznamů nejsou klíčová slova plus vůbec dostupná.

Zdrojem kategorií WoS a obou výše uvedených typů klíčových slov byla popisná metadata článků:

- pro analýzu abstraktů k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů (celkem z 943 záznamů);
- pro analýzu abstraktů k mapování termínů automatizace knihoven (celkem záznamů).

Z každého z obou zdrojů byly získány tři sady předmětových hesel:

- kategorie WoS;
- autorská klíčová slova;
- klíčová slova plus.

Kategorie WoS ani žádná klíčová slova nebyla získávána z metadat článků pro analýzu plných textů, protože rešeršní dotaz použitý pro vyhledání článků s plnými texty se od vyhledávání abstraktů lišil pouze omezením časového intervalu (na rozdíl od databáze LISS, kde pro vyhledání plných textů sloužil samostatný dotaz s omezením na dostupné plné texty). Záznamy článků pro získání plných textů tedy byly součástí zdroje obsahujícího články pro získání abstraktů.

6.3 Metodika zpracování kategorií WoS a klíčových slov

Kategorie WoS je možné získat přímo ve výsledcích vyhledávání v rozhraní WoS nebo ve výstupech exportů plného záznamu. Avšak vzhledem k tomu, že výstupy exportů nabízejí možnost snadné manipulace s daty, byly pro získání informací o kategoriích WoS zvoleny exportní soubory

ve formátu XLSX získané při práci s abstrakty vyhledaných článků. Tyto soubory byly dále zpracovávány v programu LibreOffice.

Hromadné získání autorských klíčových ani klíčových slov plus přímo z rozhraní WoS není možné. Údaje byly (stejně jako v případě kategorií WoS) získány ze stažených metadat záznamů ve formátu XLSX, které sloužily také pro analýzu abstraktů. Použity byly příslušné sloupce v tabulce s exportovanými záznamy: WoS Categories, Author Keywords a Keywords plus.

Metadata záznamu jednoho článku představovaného jedním řádkem tabulky obsahovala v mnoha případech více klíčových slov, respektive kategorií WoS. Proto bylo nutné extrahovat z těchto dat seznam jednotlivých klíčových slov, a to tak, aby každé použité klíčové slovo, respektive kategorie, byla vždy na samostatném řádku. K tomuto účelu byly využity nástroje kancelářského balíku LibreOffice pro hromadné nahrazení s využitím regulárních výrazů. Z výsledných dat byly poté vytvořeny dílčí kontingenční tabulky, které ukazovaly četnost jednotlivých termínů pro daný typ klíčového slova, respektive kategorie WoS. Pro větší přehlednost byly tabulky seřazeny podle četnosti výskytu jednotlivých termínů. Termíny nebyly manuálně upravovány, různé tvary nebo synonyma byly ponechány v původní podobě.

6.4 Výskyt kategorií WoS

Pro popis 943 článků, které se vyskytují ve výsledcích vyhledávání abstraktů článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů, bylo použito celkem 1 497 kategorií WoS (některé články obsahovaly více než jednu kategorii). Objevuje se zde 97 jedinečných kategorií. Přehled 20 nejčastěji se vyskytujících kategorií je uveden v tabulce č. 40.

Tabulka 40: Kategorie WoS ve výsledcích vyhledávání abstraktů článků k tématu automatizace a knihovních systémů

Pořadí četnosti výskytu	Kategorie Web of science	Počet výskytů
1.	Information Science & Library Science	639
2.	Computer Science, Information Systems	254
3.	Computer Science, Theory & Methods	90
4.	Engineering, Electrical & Electronic	70
5.	Computer Science, Software Engineering	46
6.	Computer Science, Artificial Intelligence	44
7.	Computer Science, Interdisciplinary Applications	39
8.	Education & Educational Research	27

Pořadí četnosti výskytu	Kategorie Web of science	Počet výskytů
9.	Telecommunications	24
10.	Mathematics, Applied	14
11.	Computer Science, Hardware & Architecture	13
12.	Engineering, Multidisciplinary	10
13.	Management	10
14.	Automation & Control Systems	9
15.	Education, Scientific Disciplines	9
16.	Operations Research & Management Science	9
17.	Social Sciences, Interdisciplinary	9
18.	Business	7
19.	Engineering, Mechanical	7
20.	Imaging Science & Photographic Technology	7

V souboru s exportovanými metadaty 339 záznamů použitých pro získání abstraktů k mapování tématu automatizace knihoven bylo pro popis použito celkem 450 kategorií WoS. Jedinečných kategorií se zde objevuje celkem devět. Z hlediska četnosti převažují kategorie *Information Science & Library Science* a *Computer Science, Information Systems* ostatní jsou z hlediska počtu výskytů nevýznamné. Tabulka č. 41 ukazuje četnost výskytů jedinečných kategorií.

Tabulka 41: Kategorie WoS ve výsledcích vyhledávání abstraktů článků k mapování termínu automatizace knihoven

Pořadí četnosti výskytu	Kategorie Web of science	Počet výskytů
1.	Information Science & Library Science	339
2.	Computer Science, Information Systems	98
3.	Education & Educational Research	4
4.	Computer Science, Interdisciplinary Applications	3
5.	Law	2
6.	Business	1
7.	Business, Finance	1
8.	Management	1
9.	Marine & Freshwater Biology	1

Z obou sad získaných kategorií je zřejmá návaznost tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů na počítačové vědy.

6.5 Klíčová slova tvořená autory

V článcích, ze kterých byly získány abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů v celkovém počtu 943 článků byla *klíčová slova tvořená autory* obsažena v 529 případech. Celkem bylo z tohoto zdroje získáno 2 745 klíčových slov tvořených autory, z toho 1 739 unikátních termínů. Tabulka č. 42 obsahuje 20 nejčastěji se vyskytujících termínů použitých pro autorská klíčová slova. Přehled všech autorských klíčových slov je uveden v příloze č. 18

Tabulka 42: Výskyt 20 nejčastěji použitých autorských klíčových slov v popisných metadatech abstraktů článků k na téma automatizace a problematiky knihovních systémů

Pořadí četnosti výskytu	Autorská klíčová slova	Počet výskytů
1.	Library automation	114
2.	Libraries	32
3.	Academic libraries	30
4.	library management	27
5.	Library Management System	25
6.	open source software	24
7.	KOHA	23
8.	integrated library systems	21
9.	Digital Library	20
10.	India	20
11.	Digital Libraries	18
12.	integrated library system	15
13.	RFID	15
14.	Library systems	14
15.	Computer software	13
16.	Library management systems	13
17.	Information retrieval	12
18.	library software	12
19.	Library	11
20.	Nigeria	11

V článcích vyhledaných pro analýzu abstraktů k mapování tématu automatizace knihoven se v celkovém počtu 339 záznamů vyskytla klíčová slova tvořená autory ve 153 záznamech. Celkem bylo z popisných metadat těchto článků získáno 913 klíčových slov tvořených autory, z nich bylo 540 unikátních. Tabulka č. 43 obsahuje 20 nejčastěji se vyskytujících termínů použitých jako klíčová slova tvořená autory.

Tabulka 43: Výskyt 20 nejčastěji použitých autorských klíčových slov v popisných metadatech článků pro analýzu abstraktů článků k mapování tématu automatizace knihoven

Pořadí četnosti výskytu	Autorská klíčová slova	Počet výskytů
1.	library automation	103
2.	Libraries	17
3.	India	16
4.	academic libraries	13
5.	Pakistan	10
6.	University libraries	10
7.	Information retrieval	9
8.	Interlending	8
9.	Koha	8
10.	library management	8
11.	Document delivery	7
12.	Nigeria	7
13.	Open source software	7
14.	Information services	6
15.	integrated library systems	6
16.	Interlibrary loan	6
17.	Library systems	6
18.	automation	5

6.6 Klíčová slova plus

V celkem 944 článcích, ze kterých byly získány abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů, byla *klíčová slova plus* obsažena v 229 záznamech. V těchto záznamech se vyskytovalo 698 klíčových slov plus, v nichž bylo obsaženo 449 jedinečných termínů. Tabulka č. 44 obsahuje 20 nejčastěji se vyskytujících termínů použitých jako klíčová slova Plus.

Tabulka 44: Výskyt 20 nejčastěji použitých klíčových slov plus v popisných metadatech článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů

Pořadí četnosti výskytu	Klíčová slova plus	Počet výskytů
1.	SYSTEM	13
2.	AUTOMATION	12
3.	MODEL	11
4.	SYSTEMS	10
5.	ACADEMIC-LIBRARIES	9

Pořadí četnosti výskytu	Klíčová slova plus	Počet výskytů
6.	DESIGN	9
7.	EXPERIENCES	9
8.	KOHA	9
9.	SERVICES	9
10.	TECHNOLOGY	9
11.	UNIVERSITY	9
12.	INFORMATION	8
13.	SOFTWARE	7
14.	BIBLIOGRAPHIC RECORDS	6
15.	EVERGREEN	6
16.	LIBRARIES	6
17.	RETRIEVAL	6
18.	UNIVERSITY-LIBRARIES	6

V článcích vyhledaných pro analýzu abstraktů k mapování tématu automatizace knihoven se v celkovém počtu 339 záznamů se vyskytla klíčová slova Plus ve 73 záznamech. Celkem bylo z popisných metadat těchto článků získáno 186 klíčových slov Plus, z nichž 122 bylo unikátních. Tabulka č. 45 obsahuje 20 nejčastěji se vyskytujících termínů použitých jako klíčová slova tvořená autory.

Tabulka 45: Výskyt 20 nejčastěji použitých klíčových slov plus v popisných metadatech článků k mapování tématu automatizace knihoven

Pořadí četnosti výskytu	Keyword Plus	Počet výskytů
1.	AUTOMATION	10
2.	SYSTEMS	7
3.	ACADEMIC-LIBRARIES	5
4.	SYSTEM	5
5.	TECHNOLOGY	5
6.	INFORMATION	4
7.	SERVICES	4
8.	UNIVERSITY	4
9.	UNIVERSITY-LIBRARIES	4
10.	LIBRARY	3
11.	MODEL	3
12.	ADOPTION	2
13.	COMMUNICATION TECHNOLOGY ICT	2
14.	EDUCATION	2
15.	EVERGREEN	2

Pořadí četnosti výskytu	Keyword Plus	Počet výskytů
16.	FUTURE	2
17.	HARD	2
18.	ILL	2

6.7 Výběr předmětových hesel pro tvorbu ontologie

Předmětová hesla získaná z odborných databází představují sekundární zdroj terminologie pro ontologii, který sloužil pro ověření ustálených slovních spojení pro pojmenování entit v ontologii.

Předmětová hesla získaná z databáze LISS nebylo nutné dále upravovat, protože obsahují již standardizované termíny, což je při tvorbě ontologie výhodou. Jedinou formou zpracování bylo odstranění těch termínů, které neodpovídaly kritériím výběru pro ontologii (například názvy konkrétních států). Pro potřeby ontologie byla předmětová hesla ze všech tří výše uvedených zdrojů shromážděna do jednoho seznamu, který byl následně seříděn podle celkového počtu výskytu termínu.

Protože při vyhledávání v databázi LISS v prostředí EBSCOhost je možné získat pouze 100 předmětových hesel, která se vyskytují u vyhledaných článků, šlo celkem o 300 termínů. Z nich bylo získáno celkem 107 unikátních termínů, což znamená, že předmětová hesla ve všech třech sadách jsou v naprosté většině totožná. Seznam padesáti předmětových hesel, která jsou použita pro popis největšího počtu vyhledaných článků, je uveden v tabulce č. 46. Seznam všech předmětových hesel je uveden v příloze č. 17.

Tabulka 46: Seznam nejčastěji se vyskytujících předmětových hesel článků vyhledaných v databázi LISS

Pořadí	Termín	Počet
1.	library automation	11 459
2.	academic libraries	2 030
3.	integrated library systems (computer systems)	1 633
4.	library records	1 242
5.	libraries	1 008
6.	information storage & retrieval systems	818
7.	digital libraries	802
8.	conferences & conventions	769
9.	united states	727
10.	serial publications	726

Pořadí	Termín	Počet
11.	great britain	719
12.	library administration	665
13.	library science	660
14.	academic libraries -- automation	629
15.	computer software	620
16.	library information networks	611
17.	information resources management	592
18.	public libraries	568
19.	internet	545
20.	online library catalogs	539
21.	librarians	523
22.	library cooperation	499
23.	automation	492
24.	information services	477
25.	information technology	467
26.	reserve collections in libraries	462
27.	library automation management	456
28.	electronic information resources	446
29.	cataloging	440
30.	india	428
31.	databases	420
32.	library technical services	401
33.	reserve collections in academic libraries	389
34.	union catalogs	376
35.	information retrieval	360
36.	bibliography (documentation)	344
37.	library surveys	324
38.	medical libraries	319
39.	surveys	317
40.	information science	285
41.	psychology	279
42.	library users	278
43.	school libraries	278
44.	open source software	262
45.	information resources	258
46.	collection development in libraries	257
47.	marc formats	256

Pořadí	Termín	Počet
48.	australia	244
49.	canada	241
50.	technological innovations	241

Předmětová hesla z databáze WoS (autorská klíčová slova a klíčová slova plus) obsahují jak termíny tvořené jedním slovem, tak slovní spojení. Protože jde o volně tvořená klíčová slova (nikoliv o standardizované termíny tezauru), vyskytují se zde často různé varianty téhož výrazu. Jde především o variantní použití slovního tvaru v jednotném i množném čísle. Proto bylo nutné tyto variantní tvary alespoň částečně sjednotit. Pro zjednodušení pracovního postupu byl při sjednocení použit tvar termínu, který v seznamu klíčových slov převažoval z hlediska počtu výskytů. Z výsledného seznamu byly odstraněny termíny, které označovaly konkrétní produkt, korporaci, stát apod.

Aby byl seznam klíčových slov získaných z databáze WoS srovnatelný s výstupy z LISS, kde je u vyhledaných výsledků dostupných pouze 100 předmětových hesel s nejvyšší četností výskytu, bylo z každého zdroje klíčových slov z databáze WoS vybráno také sto termínů s nejvyšší četností a ty byly poté sloučeny do jednoho seznamu.

Při tvorbě seznamů z jednotlivých zdrojů dat se však ukázalo, že výběr 100 záznamů je problematický, protože tato hranice protíná více termínů se stejným počtem výskytů. Proto byl vždy vybrán počet termínů, který se nejvíce blížil hodnotě 100, tak, aby se zároveň do výběru vždy dostaly všechny termíny se stejným počtem výskytů.

Autorská klíčová slova byla sloučena z termínů získaných při hledání záznamů článků pro mapování automatizace knihoven (75 termínů) a z termínů získaných při vyhledání článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů (109 termínů). Celkem bylo získáno 131 unikátních klíčových slov tvořených autory; padesát těchto klíčových slov s nejvyšší četností výskytu je uvedeno v tabulce č. 47. Seznam všech autorských klíčových slov je uveden v příloze č. 18

Tabulka 47: Klíčová slova tvořená autory s nejvyšší četností výskytu získaná z metadat vyhledaných článků z databáze WoS

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
1.	library automation	218
2.	libraries	60
3.	Academic libraries	48
4.	integrated library system	44

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
5.	library management system	43
6.	Digital libraries	42
7.	library management	35
8.	open source software	34
9.	university libraries	27
10.	Information retrieval	21
11.	library system	20
12.	cataloging	17
13.	RFID	17
14.	Interlending	16
15.	Library software	16
16.	AUTOMATION	15
17.	Computer software	15
18.	Information services	15
19.	information technology	15
20.	Document delivery	14
21.	OPAC	14
22.	cloud computing	13
23.	information systems	13
24.	Interlibrary loan	13
25.	public libraries	12
26.	databases	10
27.	Internet	10
28.	online catalog	10
29.	Data migration	9
30.	Librarians	9
31.	acquisitions	8
32.	information management	8
33.	library automation systems	8
34.	Z39.50	8
35.	collaboration	7
36.	consortia	7
37.	data mining	7
38.	INTEGRATED ONLINE LIBRARY SYSTEMS	7
39.	management system	7
40.	MARC	7
41.	Open source	7

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
42.	open systems	7
43.	Open-source ILS	7
44.	College libraries	6
45.	Communication technologies	6
46.	data handling	6
47.	change management	6
48.	library services	6
49.	library services platform	6
50.	library systems	6

Klíčová slova Plus byla sloučena z termínů získaných při hledání záznamů článků pro mapování automatizace knihoven (109 termínů) a z termínů získaných při vyhledání článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů (79 termínů). Celkem bylo získáno 146 unikátních klíčových slov plus, viz příloha č. 19.

7 Proces výběru a změny knihovního softwaru

Knihovní software má velký vliv na fungování a probíhající procesy a služby knihovny. Jeho změna je proto strategickým projektem, krokem, který vyžaduje čas a důkladné plánování. Za optimální dobu pro jeho realizaci se považuje cca 18 měsíců ((Webber a Peters 2010, s. 61). Obzvláště ve větších knihovnách je totiž nutné dobře promyslet strategii přechodu a stanovit podrobný časový plán. Nutné je také zajistit financování, obvykle na základě žádosti o dotaci, jejíž termíny jsou pevně stanoveny.

Pro realizaci projektu jsou nezbytné rozmanité znalosti a dovednosti: znalost provozu a procesů knihovny, orientace v aktuálních trendech, standardech či kooperativních projektech v oblasti knihovnictví, znalosti a dovednosti z oblasti IT, řízení projektů, fundraisingu, propagace aj. Proto je při změně knihovního softwaru důležité vytvořit projektový tým, který těmito znalostmi a dovednostmi disponuje, byť v některých případech (např. v malých knihovnách) může jít o neformální nebo velmi malý tým složený třeba jen z knihovníka, IT pracovníka a zástupce zřizovatele.

Na zkušenostech autorky s implementací knihovního softwaru v různých knihovnách byly popsány jednotlivé fáze procesu změny knihovního softwaru a také oblasti pro analýzu potřeby knihovny a jejích uživatelů.⁷⁹

7.1 Fáze projektu změny knihovního softwaru

Přípravu projektu změny knihovního softwaru lze rozdělit do pěti fází. Těmi jsou příprava projektového plánu, výběr softwaru, praktické přípravné kroky, přechod na nový software a období, které následuje bezprostředně po změně softwaru. Každá z těchto fází sestává z řady dílčích kroků.

Jak bylo již naznačeno, **první fází projektu** je příprava projektového plánu. Jeho konkrétní podoba se může poněkud lišit v závislosti na velikosti a typu knihovny, legislativních povinnostech (např. povinnost vyhlášení výběrového řízení), stavu infrastruktury, finančních zdrojích, zapojení do kooperativních projektů, cílové skupině uživatelů aj. Časový plán projektu musí brát v potaz nejen obvyklý harmonogram knihovny, ale i finanční harmonogram (zejména s ohledem na podání žádosti o dotaci), harmonogram výběrového řízení aj.

⁷⁹ Části textu uvedené v této kapitole jsou součástí online příručky Připravujeme změnu knihovního softwaru (Cerniňáková a Jansová 2019).

Druhou fází projektu je výběr softwaru. Jeho součástí (někdy opomíjenou) je analýza situace a potřeb knihovny včetně zmapování postupů, procesů a služeb knihovny, personálních a finančních zdrojů, technologického zázemí či spolupráce s dalšími subjekty. Tato analýza slouží jako podklad pro vytvoření seznamu požadovaných funkcí a výběru vhodného typu softwaru (komerčního či svobodného softwaru), způsobu jeho provozu (na vlastním serveru, v cloudu aj.) nebo typu katalogu (samostatný, regionální aj.) a také k vytvoření technologického plánu.

Získávání informací o softwaru lze realizovat různými způsoby, od oslovení potenciálních dodavatelů, přes studium odborných článků, školení, konzultace s pracovníky knihoven podobného typu a velikosti, přes ukázkové instalace nebo předvedení softwaru v přímo v knihovně. Velmi důležité je přitom do procesu analýzy situace i do získávání informací o softwarech zapojit personál knihovny, a získat tak cennou zpětnou vazbu přímo z „terénu“. Získané informace pak – spolu se seznamem požadovaných funkcí – slouží jako podklad pro výběr vhodné nabídky.

Jakmile je software vybrán a je uzavřena smlouva, následuje **třetí fáze**. Tou jsou praktické přípravné kroky. Jde zejména o nastavení systému, testovací převody a čištění dat, testování a ladění funkcí a nastavení softwaru, školení pracovníků v novém softwaru i nových postupech, informační kampaň pro uživatele nebo přípravu na zajištění rutinního provozu nového softwaru.

Čtvrtou fází projektu je samotný přechod na nový software – „den D“. Termín přechodu je součástí časového plánu projektu a je volen s ohledem na provoz a harmonogram knihovny. Ačkoliv strategií přechodu na nový software existuje více, obvyklý je jednorázový přechod (Stöcklová 2014). Při něm se ke konkrétnímu termínu ukončí všechny činnosti a procesy v původním softwaru a následně proběhne převod aktuálních dat ze starého softwaru do nového. Pokud při následném testování funkcí nejsou zjištěny problémy, je bezprostředně poté zahájen provoz knihovny v novém softwaru. Celá fáze změny softwaru často trvá jen jeden nebo dva dny. Tato strategie klade velké nároky na připravenost personálu, ale je velmi efektivní .

Pátou fází projektu je období, které následuje bezprostředně po změně softwaru. Je to velmi náročná fáze, protože nastává již za běžného provozu a za situace, kdy personál ani čtenáři ještě nemají dokonale osvojeny všechny nové postupy a kdy probíhá ladění funkcí nového softwaru. Podkladem pro toto ladění jsou jednak problémy a nedostatky vzniklé či zjištěné během standardního provozu, jednak hodnocení funkcionality a vykonávaných činností a procesů ze strany personálu, který s knihovním softwarem pracuje.

V této etapě také obvykle probíhá uzavření původního softwaru z hlediska technického, legislativního i finančního. Je vhodné zároveň vyhodnotit průběh projektu změny softwaru.

7.2 Analýza potřeb knihovny

Pro správný výběr softwaru jsou důležité potřeby knihovny a jejich širší kontext. Klíčovou roli při výběru softwaru proto hraje analýza (případně revize) situace a potřeb knihovny, která pomůže stanovit priority: co knihovna potřebuje, v jaké formě a v jakém rozsahu. Výsledky této analýzy poté slouží nejen jako základ pro stanovení požadavků na funkce a druh knihovního softwaru, na typ katalogu nebo způsob jeho provozu. Jsou také podkladem pro komunikaci se zřizovatelem nebo přípravu poptávkového dokumentu a stanovení hodnotících kritérií pro výběr softwaru, včetně řešení situací, kdy je hodnocení nabídek nejednoznačné.

Pro rozhodování o výběru softwaru jsou zejména důležité oblasti týkající se typu softwaru (zda jde o komerční nebo svobodný software), typu knihovního katalogu (zda jde o katalog jedné instituce jen s několika pobočkami, instituci se složitou hierarchickou strukturou, společný katalog jako regionální, oborový či společný katalog nezávislých knihoven aj.)

Oblasti analýzy se mohou lišit podle typu nebo velikosti knihovny, případně dalších kritérií. Zde uvádíme obecná témata a okruhy, který by většina knihoven při rozhodování o výběru knihovního softwaru měla vzít v úvahu.

1. Poslání knihovny a požadavky komunity/zřizovatele, cílová skupina uživatelů.

Cílem knihovního softwaru jsou služby pro koncové uživatele. Je proto důležitá vhodnost a použitelnost softwaru pro běžné/typické uživatele knihovny a splnění potřeb a očekávání jednotlivých skupin uživatelů knihovny (senioři, děti, mládež, uživatelé se specifickými potřebami aj.).

2. Velikost a členitost organizační struktury

Typ provozovaného katalogu do značné míry závisí na struktuře organizace nebo sítě spolupracujících organizací. Proto je třeba odpovědět na následující otázky:

- Kolik má knihovna poboček? Jde o menší knihovnu bez poboček nebo s menším počtem poboček? Jde o knihovnu s více pobočkami nebo složitou organizační strukturou?

- Mají jednotlivé pobočky podobné potřeby a stejná pravidla pro výpůjčky, rezervace, oznámení, tiskové výstupy, nastavení katalogu apod.?
- Mají jednotlivé složky organizační struktury různé požadavky na vzhled katalogu, zobrazení/skrytí katalogu či některých organizačních jednotek pro veřejnost, nastavení různých pravidel výpůjčky pro různé části fondu nebo skupiny uživatelů apod.?

3. Oblasti činnosti knihovny

Oblasti činnosti, kterým se knihovna věnuje, jsou pro výběr softwaru stěžejní, protože jsou základem pro stanovení požadovaných funkcí softwaru (např. půjčování a vracení, rezervace, půjčování elektronických knih, správa elektronických informačních zdrojů, rezervace místností a vybavení, evidence publikační činnosti, kulturní a vzdělávací aktivity apod.).

4. Pracovní postupy

Knihovní software má výrazný vliv na způsob provádění jednotlivých činností v knihovně. Součástí analýzy proto musí být nejen požadavky na funkce softwaru, ale také na způsob, jakým se v softwaru s těmito funkcemi pracuje. Pokladem pro definici požadavků je zmapování jednotlivých pracovních procesů, které v knihovně probíhají. Při tom je třeba vycházet nejen z přesných postupů při jednotlivých činnostech, ale i toho, jak při těchto postupech pomáhá (či nepomáhá) stávající knihovní software a jaké nové služby pro uživatele by knihovna měla nabízet.

5. Velikost, struktura a umístění fondu

Je třeba zvážit:

- kolik knihovních jednotek a jaké typy dokumentů fond obsahuje (zda jde pouze o knihy a časopisy nebo o další typy dokumentů);
- kde je fond umístěn (na jednom místě, na více místech v jedné budově, ve více budovách atd.);
- jaké jsou potřeby značení fondu v knihovním softwaru;
- jaké jsou potřeby sledování přesunů jednotek při půjčování, vracení a rezervacích apod.

6. Stav bibliografických záznamů a dalších dat

Při převodu dat hraje důležitou roli stav bibliografických záznamů. Ten ovlivňuje jak dobu potřebnou pro testování a konverze dat, tak cenu. Má vliv i na strategii přechodu na nový software.

Důležité je zejména:

- jaká je kvalita bibliografických a autoritních záznamů;
- zda záznamy splňují požadavky na kvalitu nutnou pro zapojení do kooperativních projektů a zda byly zpracovány podle platných standardů, nebo byly získány prostřednictvím retrokonverze či převodem ze softwarů, které nespĺňují požadované standardy;
- zda se liší kvalita části záznamů;
- jaká data je třeba přenést do nového softwaru (bibliografická data, údaje o exemplářích, akviziční data, data z dalších systémů atd.);
- zda tato data bude bez problémů možné převést do jiného softwaru;
- jaké budou finanční/personální nároky na hromadnou/manuální opravu záznamů v případě, že záznamy nemají potřebnou kvalitu, a zda se knihovně vyplatí převod dat nebo nová katalogizace záznamů (např. jejich stažení prostřednictvím protokolu Z39.50).

7. Stávající technologické zázemí

Je třeba zvážit:

- jakou má knihovna technologickou infrastrukturu;
- zda je tuto infrastrukturu třeba obnovit, zda dostačuje pro provoz stávajícího knihovního softwaru a vyhovuje pro softwary nové generace a rozvoj nových technologií funkcí a služeb.

8. Dostupnost IT podpory

Je třeba vzít v potaz:

- jak je v knihovně řešena správa stávajícího knihovního softwaru;

- zda knihovna má k dispozici vlastní/podnikovou IT podporu;
- jaké jsou požadavky na IT podporu;
- jaká je časová dostupnost podpory;
- zda je stávající způsob podpory knihovního softwaru vyhovující (v čem vyhovuje a v čem naopak nikoliv, zda je s novým softwarem možné změnit případnou nevyhovující praxi).

9. Personální zdroje

Pro výběr softwaru hraje roli zejména:

- jaké jsou priority knihovny z hlediska využití kapacity pracovníků¹⁾;
- co pracovníci knihovny potřebují ke své práci;
- jaká je úroveň pracovníků z hlediska práce s technologiemi;
- zda budete mít k dispozici systémového knihovníka (nebo knihovníka schopného komunikovat s IT podporou či zajišťovat drobné změny nastavení systému apod.).

10. Potřeby a role uživatelů

Je třeba definovat:

- jaké jsou role uživatelů a jak je třeba je rozlišit v knihovním softwaru (jaké typy oprávnění potřebujeme, pro koho, na jaké úrovni);
- jaké pracovní procesy a postupy uživatelé používají nebo potřebují.

11. Aktuálnost stávajícího softwaru

Je nutné zvážit:

- zda je stávající knihovní software aktuální a odráží současné trendy a potřeby uživatelů;
- zda je uživatelsky přívětivý a intuitivní;
- zda má responzivní design, je nezávislý na platformě a je přístupný z webového rozhraní;

1) Např. chce knihovna věnovat čas rozvoji knihovního systému, nebo spíše jiným činnostem?

- zda je přístupný pro uživatele se specifickými potřebami;
- jaké jsou požadavky na nové funkce a rozvoj.

12. Dostupné finanční prostředky a skladba rozpočtu

Při výběru softwarového řešení je nutné přihlédnout nejen k výši, ale také ke skladbě rozpočtu. Dostupnost financí na osobní náklady, resp. na služby může být důležitým kritériem pro výběr způsobu provozu katalogu. Pokud jsou k dispozici finance na osobní náklady, lze uvažovat o zaměstnání IT specialisty nebo systémového knihovníka, který by se staral o systém instalovaný přímo v knihovně. Pokud má knihovna naopak spíše finance na služby, je vhodné zaměřit se na hostovaný systém nebo jiný způsob provozu knihovního softwaru formou služby.

13. Spolupracující subjekty

Je nutné zvážit:

- se kterými dalšími knihovnami knihovna spolupracuje a na jaké úrovni (výměna fondu, společná akvizice, sdílení čtenářů apod.);
- který knihovní software používají spolupracující knihovny a jaké výhody/nevýhody by použití stejného softwaru přineslo spolupracujícím knihovnám;
- zda existují další subjekty/knihovny, se kterými by bylo vhodné v budoucnu spolupracovat;
- zda by bylo pro knihovnu vhodným/reálným řešením zapojení do společného nebo regionálního katalogu.

14. Propojení a kooperace s externími systémy a službami

Je nutné vytvořit přehled:

- která externí zařízení, systémy a služby knihovna používá nebo plánuje používat (technologie RFID a zařízení pro samoobslužné půjčování nebo vracení, bezpečnostní brány, výpůjčky e-knih, využití discovery rozhraní, elektronické informační zdroje, platební brány, telekomunikační služby pro oznámení čtenářům aj.);

- do kterých kooperativních projektů je knihovna aktuálně zapojena (v českém prostředí jde např. o Souborný katalog ČR, tvorba národních autorit, ObalkyKnih.cz, Knihovny.cz) a jaké jsou technické a procesní požadavky na zapojení do těchto systémů.

15. Směr dalšího rozvoje knihovny

Do rozhodování o výběru řešení knihovního softwaru je nutné zahrnout následující aspekty:

- jaké nové služby chce knihovna nabídnout uživatelům;
- jak chce knihovna vylepšit stávající služby;
- jaké další skupiny uživatelů chce knihovna oslovit;
- jak chce knihovna využít nové technologie a aktuální trendy;
- jaké další systémy nebo služby chce knihovna využívat;
- do jakých kooperativních projektů se knihovna plánuje zapojit;
- s kým chce knihovna spolupracovat.

7.3 Průzkum potřeb knihoven s ohledem na knihovní systém a jeho změnu

Pro ověření informací týkajících se změny knihovního softwaru přímo od pracovníků knihoven byl vytvořen dotazník, který byl využit pro skupinový strukturovaný rozhovor v rámci workshopu Jak se připravit na změnu knihovního softwaru⁸⁰.

Workshop se konal 7. října 2019 v prostorách Národní knihovny ČR v rámci semináře Informační technologie v knihovnách 2019. Semináře se zúčastnilo celkem 24 zájemců z ČR i ze Slovenska. Workshop nazvaný Jak se připravit na změnu knihovního softwaru, byl stěžejní částí semináře

Cílem workshopu bylo zejména sdílet praktické zkušenosti vztahující se k provozu a změně knihovního softwaru a zjistit, co je podle zkušeností účastníků workshopu při rozhodování o výběru knihovního softwaru a přípravě knihovny na změnu knihovního softwaru nejdůležitější. S ohledem na zpracování doménové ontologie pro automatizaci knihoven nebylo cílem získat kvantitativní

⁸⁰ Text této kapitoly byl zveřejněn jako součást článku v Bulletinu SKIP (Cerniňáková et al. 2019), kde jsou uvedeny také další informace o semináři. Závěry průzkumu byly použity v článku Příprava realizace změny knihovního softwaru, který vyšel v časopise ITlib (Cerniňáková a Jansová 2020).

data, ale spíše zjistit relevantní témata, která v různých typech knihoven hrají úlohu v procesu rozhodování při výběru knihovního softwaru.

Workshop byl založen na strukturovaných rozhovorech ve skupinách. Těch bylo celkem pět, z toho se ve čtyřech případech jednalo o pětičlenné skupiny a v jednom případě o skupinu čtyřčlennou. Do skupin byli účastníci rozděleni náhodně pomocí losování. Díky tomu byly ve skupinách zastoupeni pracovníci z různých typů knihoven.

Při přípravě dotazů, se kterými účastníci workshopu pracovali, byl mimo jiné využit obsah diskuse Modely provozu knihovního softwaru očima knihoven jako jeho uživatelů (Eva Cerniňáková et al. 2018), která se uskutečnila v říjnu 2018, a také zkušenosti z workshopu Příprava projektu změny knihovního softwaru, který vedla autorka tohoto textu, a který byl součástí pátého ročníku konference Elektronické služby knihoven⁸¹, jenž proběhl v květnu 2019 ve Zlíně.⁸²

Otázky, kterým byla věnována pozornost, přihlášení obdrželi týden před konáním workshopu, takže o různých dílčích aspektech tématu mohli přemýšlet předem a být na workshop informačně připraveni⁸³.

Práci ve skupinách přecházel teoretický úvod⁸⁴. V něm byly zdůrazněny podstatné aspekty, které se vztahují k přípravě knihovny na změnu knihovního softwaru (systému). Zdůrazněno byl také projektová stránka změny softwaru, nutno týmové práce a komunikace

Práce ve skupinách probíhala tak, že každá skupina měla k dispozici otázky, ke kterým zvolený zapisovatel (jeden z členů skupiny) zaznamenával odpovědi všech členů skupiny. Po ukončení práce ve skupinách byly souhrnné výsledky zaznamenávány na tabuli při společné diskusi všech účastníků.

Účastníci zodpovídali na tyto dotazy:

1. Název knihovny
2. Typ knihovny (veřejná, odborná, popř. možno více upřesnit)
3. Počet zaměstnanců (přepočtených úvazků)
4. Počet knihovních jednotek

81 Viz <https://www.kfbz.cz/elektronicke-sluzby-knihoven-konference>.

82 Autorka této práce všechny uvedené akce vedla nebo se přímo podílela na jejich přípravě.

83 Tato příprava zároveň přispěla k tomu, že nebylo nutné účastníky podrobně uvádět do tématu a bylo možné věnovat více prostoru samotným diskusím ve skupinách.

84 Úvod připravila autorka této práce.

5. Počet uživatelů
6. Vaše pozice v knihovně
7. Který knihovní software používáte (pokud víte, prosím upřesněte i jeho verzi)?
8. Od kterého roku Vaše knihovna tento software používá?
9. Kdo se o provoz softwaru ve Vaší knihovně stará (externí firma, zaměstnanci, popř. jak jsou činnosti rozděleny)?
10. V jaké podobě software provozujete (software jako služba, vlastní instalace na hardwaru na vlastním hardwaru, vlastní instalace na hardwaru u externí firmy, společná instalace softwaru používaná více knihovnami apod.)?
11. Jak velké personální kapacity věnujete ve své knihovně provozu knihovního softwaru?
12. Jak jste se stávajícím modelem provozu spokojeni? Vidíte v některých oblastech rezervy (pokud ano, jaké konkrétně)?
13. Čeho si na Vámi používaném knihovním softwaru ceníte?
14. Co považujete za jeho hlavní nevýhodu?
15. Uvažujete o změně knihovního softwaru (přechodu na zcela odlišný software nebo novou verzi stávajícího softwaru, pokud ji dodavatel nabízí)? Pokud ano, proč?
16. Jak byste při přechodu na nový knihovní software postupovali? Čím byste v rámci příprav začali? Kde byste hledali potřebné informace?
17. Co podle Vás představuje největší rizika přechodu na nový knihovní software (případně přechodu na novou verzi stávajícího softwaru)?
18. Uvažujete o zachování stejného modelu provozu knihovního softwaru nebo spíše o jeho změně?
19. Co považujete za důležité?
20. S čím si nevíte rady (potřebujete pomoci)?
21. Jaké jsou Vaše aktuální nebo dřívější zkušenosti v této oblasti (příklady dobré praxe, na co si dát pozor, co byste udělali jinak, kdybyste byli věděli, co víte teď)?

Byly tedy zařazeny jak otázky základní/identifikační (především název knihovny a základní statistické údaje o knihovně), tak otázky, jejichž smyslem bylo zjistit konkrétní fakta vztahující se k provozu aktuálně používaného knihovního softwaru i plány v této oblasti do budoucna a představy o jejich praktické realizaci.

7.3.1 Výsledky práce skupin

Pokud se týká **typu knihovny**, 14 účastníků workshopu pracovalo ve veřejných knihovnách a zbylých deset v knihovnách odborných. Zastoupeni byli jak pracovníci **malých knihoven** (nejmenší byly dvě knihovny s jedním přepočteným úvazkem), **tak pracovníci knihoven středních a velkých** (největší knihovnou byla knihovna se 130 přepočtenými úvazky). Z hlediska **velikosti knihovního fondu** se rovněž jednalo o široké spektrum knihoven – dvě nejmenší knihovny disponovaly 26 tisíci svazky, naopak největší instituce 2,5 miliony knihovními jednotkami. **Počet uživatelů** se pohyboval od pouhých padesáti do čtyřiceti tisíc. Při prezentaci výsledků práce skupin byli účastníci požádáni o hrubou kategorizaci knihoven podle velikosti; takto bylo zjištěno následující rozložení: **pět malých, dvanáct středních a sedm velkých knihoven**.

Pokud se týká **pracovního zařazení** zúčastněných, v devíti případech šlo o vedoucí knihoven, v sedmi případech o systémové knihovníky a v osmi případech o knihovníky odborné (v případě, že daná osoba zastávala v knihovně více úloh, byla vybrána vyšší pozice, tj. např. pokud někdo byl vedoucí knihovny a zároveň systémový knihovník, je započítán mezi vedoucí knihovny; odbornými knihovníky jsou v tomto pracovním členění míněni všichni knihovníci, kteří nepracují na pozici systémového knihovníka).

Pestré bylo i **zastoupení jednotlivých knihovních softwarů** – osm knihoven používalo Clavius, šest Aleph, čtyři Virtuu a vždy po jedné knihovně další softwary (ARL, Bach, DaWinci (Medvik), OCLC-OLIB, Tritius a Verbis).

Nejdéle aktuálně používaným knihovním softwarem byl OCLC-OLIB (od roku **1996**), nejkratší dobu (od roku **2019**) byl v jedné z knihoven využíván Tritius. Nejčastěji (v pěti případech) se jako rok, od něhož je používán aktuální software, vyskytoval rok 2005.

Pokud se týká toho, **kdo se o provoz softwaru v knihovnách stará**, podařilo se identifikovat šest případů, kdy se o software stará knihovna vlastními silami (s využitím pracovní kapacity svých zaměstnanců), osm případů, kdy software spravuje externí subjekt, šest případů, kdy se o správu dělí pracovníci knihovny a externí subjekt, a konečně čtyři případy (vysokoškolské knihovny), kdy

na správě spolupracují pracovníci knihovny s jinou organizační složkou instituce (výpočetním centrem).

Pokud jde o **formu provozu softwaru**, v sedmnácti případech knihovny využívají vlastní instalace a v sedmi případech se jedná o službu poskytovanou externím subjektem.

Z hlediska **pracovních úvazků věnovaných správě knihovního softwaru** se nejčastěji (v devíti případech) objevoval jeden úvazek, na druhém místě se (s šesti výskyty) umístil nulový úvazek (to souvisí s provozem zajišťovaným externě), na třetím místě (v pěti případech) dva úvazky. Ve třech knihovnách se problematice věnují pracovníci v rozsahu 1,5 přepočteného úvazku, v jedné knihovně se vyskytuje poloviční úvazek.

Na otázku, zda jsou **se stávajícím způsobem provozu knihovního softwaru spokojeni**, čtrnáct účastníků workshopu odpovědělo kladně (pět je určitě spokojeno, devět spíše spokojeno) a deset záporně (tři jsou spíše nespokojeni a sedm je určitě nespokojeno).

U následujících otázek – na rozdíl od těch dosavadních – již neplatí, že součet vyskytujících se odpovědí odpovídá celkovému počtu účastníků workshopu (tj. číslu 24); v těchto případech mohlo být uvedeno více odpovědí zároveň.

Na aktuálně používaném softwaru **si účastníci cení** především:

- otevřenosti dat ve smyslu přístupu do databáze (sedm výskytů);
- sdílené katalogizace (šest výskytů);
- jednoduchosti (šest výskytů);
- uživatelské přívětivosti (pět výskytů);
- spolehlivosti (čtyři výskyty);
- rychlosti (čtyři výskyty);
- funkčnosti (dva výskyty);
- podpory firmy (dva výskyty);
- rozšiřitelnosti (jeden výskyt);
- zajištěného vývoje a sledování trendů (jeden výskyt).

Z nevýhod byly zmiňovány:

- ukončený vývoj (devět výskytů);
- pomalost (sedm výskytů);
- zastaralý systém (šest výskytů);
- finanční náročnost (pět výskytů);
- nedostatečný vývoj (čtyři výskyty);
- malá možnost úprav (tři výskyty);
- skutečnost, že software obsahuje chyby (dva výskyty);
- komunikace s dodavatelem (dva výskyty);
- systém není online (jeden výskyt);
- neergonomičnost (jeden výskyt);
- složitost (jeden výskyt);
- hardwarová náročnost (jeden výskyt).

Dvanáct účastníků workshopu zmínilo, že jejich knihovna uvažuje o **změně knihovního softwaru** (přechodu na zcela odlišný software nebo novou verzi stávajícího softwaru, pokud ji dodavatel nabízí), devět účastníků uvedlo, že o změnu plánuje výhledově, a pouze tři účastníci odpověděli, že změnu jejich knihovna nemá v plánu.

Při hledání odpovědi otázku, **jak by při přechodu na nový knihovní software postupovali**, čím by začali a kde by hledali potřebné informace, účastníci uváděli:

- zkušenosti odjinud, tj. z jiných knihoven;
- analýzu dostupných knihovních softwarů;
- analýzu potřeb;
- analýzu procesů;
- požadavky zaměstnanců;
- praktické ukázky systémů;
- informace ze vzdělávacích akcí ;

- zachování specifické funkcionality;
- zajištění financí.

Z rizik souvisejících se změnou knihovního softwaru bylo zmíněno:

- nezachování specifických funkcí;
- ztráta dat (nesprávná konverze dat);
- změna procesů;
- nedostatečnost hardwaru (a v souvislosti s tím vícenáklady);
- ztráta kontroly na daty (cloud);
- panika.

Celkem 17 účastníků uvedlo, že je pro zachování stejného **modelu provozu softwaru**, pět účastníků pro zachování dosavadního modelu nebylo a zbylí účastníci neměli konkrétní názor nebo pro ně tato otázka nebyla důležitá.

V odpovědích na otázku, **co považují při změně softwaru za důležité**, účastníci zdůraznili následující body:

- důkladná příprava;
- mít předem dostatek informací;
- spolupráce knihoven;
- vhodné načasování;
- dobrá podpora ze strany dodavatelů;
- zajištěný vývoj;
- komunikace v rámci instituce;
- spokojenost uživatelů i zaměstnanců;
- funkčnost;
- důvěryhodnost dat (správné statistiky);
- kvalifikovaní školitelé;

- cena;
- nepanikařit.

Účastníci si podle svých vlastních slov nevědí rady s tím, jak:

- stanovit kritéria pro výběr;
- získat objektivní informace;
- podrobně analyzovat procesy a potřeby;
- správně převést data;
- správně nastavit nové procesy;
- sehnat peníze.

Na základě svých **dosavadních zkušeností v této oblasti** účastníci workshopu při změně knihovního softwaru doporučovali:

- provést dobrou přípravu, průzkum;
- provést důslednou kontrolu dat;
- perfektně formulovat požadavky do výběrového řízení;
- nezapomenout na zálohy;
- zhodnotit perspektivnost (vývoje) softwaru;
- spolupracovat při výběru se zaměstnanci;
- testovat;
- neuspěchat to;
- dát si pozor na vše.

Zmíněna byla rovněž negativní zkušenost se zpracováním požadavků a reakcí servisu.

7.3.2 Souhrnné výsledky workshopu

Na základě získaných a vzájemně sdílených odpovědí na výše uvedené otázky proběhla závěrečná diskusní část workshopu, při které byla hledána odpověď na shrnující otázku **Co je při přípravě knihovny na změnu knihovního softwaru nejdůležitější?**

Tato odpověď vznikala tak, že se k ní postupně vyjadřovali všichni účastníci workshopu s tím, že vyjádřili pouze svůj souhlas s doposud zaznamenanými body (mohl být vyjádřen i nesouhlas, ale k tomu nedošlo, mezi účastníky panovala shoda) nebo do seznamu přidali i svůj vlastní bod.

Získané odpovědi byly po workshopu pro přehlednost rozděleny do tří tematických okruhů, jimiž jsou:

- obecné předpoklady realizace projektu;
- prostředí knihovny;
- výběr knihovního softwaru a příprava na přechod.

Obecnými předpoklady realizace projektu jsou:

- podpora ze strany zřizovatele;
- dobře nastavené projektové řízení;
- zajištění financí;
- podpora ze strany dodavatele;
- snaha na nic nezapomenout.

Z hlediska **prostředí knihovny** je nejdůležitější:

- komunikace v rámci knihovny;
- udržení morálky v knihovně;
- motivace pracovníků a uživatelů knihovny (společný tah na branku);
- identifikace slabých míst knihovny;
- analýza potřeb uživatelů.

Při výběru knihovního softwaru a přípravě na přechod hrají klíčovou roli:

- analýza možností softwaru vzhledem k potřebám knihovny;
- dostupnost dokumentace funkcí vybraného knihovního softwaru;
- správný výběr knihovního softwaru (se zajištěným vývojem);

- dobrá příprava dat;
- korektní převedení dat.

7.3.3 Závěry průzkumu

Na základě odpovědí na jednotlivé otázky i souhrnných výsledků lze uvést následující skutečnosti:

- Problematika změny knihovního softwaru nebo přinejmenším přechodu na nové verze systému je aktuální pro naprostou většinu knihoven.
- Knihovníci si na knihovních softwarech nejčastěji cení jednoduchosti a uživatelské přívětivosti, spolehlivosti, interoperability, fungující podpory. Opakovaně se vyskytlo velmi kladné hodnocení možnosti otevřeného přístupu do databáze (tj. možností získat statistická či další data nejen prostřednictvím uživatelského rozhraní knihovního softwaru, ale prostřednictvím přímého zadání dotazu do databáze). Tento přístup mnozí knihovníci vnímají jako velmi potřebný.
- Knihovny o změně softwaru uvažují kvůli zastaralosti stávajícího softwaru (která často přináší také komplikace v oblasti interoperability), ukončení jeho vývoje nebo nespokojenosti s kvalitou poskytované podpory.
- Knihovníci si často neví rady se získáním objektivních informací o softwarech, se stanovením kritérií pro výběr softwaru, s provedením analýzy procesů a potřeb knihovny, s převodem dat nebo se získáním finančních prostředků na pořízení nového softwaru.
- Mezi riziky přechodu na nový software nebo na vyšší verzi stávajícího softwaru se objevily zejména obavy ze ztráty návaznosti zavedených služeb a řešení, ze ztráty otevřeného přístupu k datům či ze zvýšených nároků na zaměstnance. Jednoznačně však převažovala obava ze ztráty dat a vytvořených nadstavbových řešení. Z diskusí bylo zřejmé, že tato obava vyplývá z reálných zkušeností knihoven.
- K doporučením na základě předchozích zkušeností patří důraz na pečlivou přípravu, důslednou kontrolu dat, preciznost formulovaných požadavků na software v zadání výběrového řízení, důkladné testování nebo dostatečný časový rámec pro přípravu a realizaci projektu, soulad se stávajícími technologiemi a zajištěnost budoucího rozvoje.

Závěry workshopu potvrzují výše uvedené oblasti, které je třeba analyzovat při rozhodování o výběru softwaru. Zároveň je zřejmé, že samotnou fázi výběru softwaru nelze oddělit od dalších

kroků, které s výběrem softwaru souvisejí. Jde jak o přípravnou fázi celého projektu výběru a přechodu na nový knihovní systém, tak i přípravné kroky a testování softwaru, a posléze i přechod na nový software.

Na základě výsledků průzkumu byly identifikovány tyto oblasti, které jsou pro rozhodování knihoven o knihovním softwaru důležité a souvisí bezprostředně s výběrem softwaru a jeho implementací:

- obecné důvody pro změnu knihovního softwaru (rozhodnutí, kdy a proč je vhodné začít vybírat nový software);
- volba typu knihovního softwaru (rozhodnutí, zda zvolit software s otevřeným zdrojovým kódem nebo komerční software);
- volba vhodného modelu provozování knihovního softwaru (rozhodnutí, zda využít provoz na vlastní instalaci nebo provoz formou externí služby);
- volba vhodného typu technické podpory knihovního softwaru (rozhodnutí, zda využít podporu zajišťovanou samotnou knihovnou nebo podporu externím subjektem);
- volba vhodného softwaru s ohledem na kooperativní projekty (odpověď na otázku, zda software splňuje požadavky na interoperabilitu).

8 Doménová ontologie

Tvorba doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven probíhala ve dvou krocích:

1. tvorba pilotní ontologie;
2. tvorba doménové ontologie na základě výsledků textové analýzy a průzkumu potřeb knihoven.

Pro tvorbu doménové ontologie byl využit software Protégé ve verzi 5.5. Tento software vznikl na Stanfordské univerzitě pro potřeby Centra pro výzkum medicínské informatiky⁸⁵; jeho první verze byla dostupná již v roce 1987. Jde o komplexní grafický softwarový nástroj s otevřeným zdrojovým kódem pro tvorbu ontologií, který je nejpoužívanějším nástrojem tohoto typu. Protégé je dostupný online nebo jako desktopová aplikace s podporou pro operační systém Linux, Mac a Windows. Umožňuje editaci ontologie v jazyce OWL2, export ontologie do několika různých formátů, mimo jiné OWL, RDF nebo Turtle, obsahuje nástroje pro sledování verzí aj. Samotný software je možné rozšířit pomocí různých doplňků, například nástroje OWLViz pro vizualizaci dat ontologie⁸⁶ nebo různých nástrojů pro export. K dispozici je také několik různých nástrojů pro odvozování a kontrolu integrity ontologie. Při tvorbě doménové ontologie byl pro tento účel na základě doporučení dokumentace k softwaru Protégé zvolen nástroj Pellet.

8.1 Pilotní ontologie

Pilotní ontologie probíhala v raných fázích výzkumu⁸⁷ a vycházela z pilotních analýz získávání a zpracování termínů z vybraných překladových souborů knihovního softwaru Evergreen⁸⁸. Cílem ontologie bylo seznámení s prostředím a funkcemi softwaru Protégé a testování termínů získaných při pilotních analýzách zdrojových dat v prostředí tohoto softwaru⁸⁹.

Pilotní ontologie byla maximálně zjednodušená; zaměřila se pouze na oblast knihovních softwarů a jejich základní funkce a prvky. Proto byly pro testování použity pouze termíny získané z lokalizačních souborů knihovních softwarů. Důvodem pro výběr právě oblasti samotného knihovního softwaru a lokalizačních souborů byla znalost prostředí knihovního softwaru Evergreen, jehož lokalizační soubory byly pro pilotní analýzu použity a také praktické zkušenosti s překladem

85 Stanford Center for Biomedical Informatics Research (BMIR).

86 Vizualizační nástroj OWLViz byl využit také pro tvorbu doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven.

87 Části tohoto textu byly zveřejněny ve sborníku z konference INFOS (Cerniňáková 2015)

88 Pilotní analýza odborných textů, v této fázi probíhala manuálně, nikoliv pomocí Voyant Tools.

89 Informace o softwaru Protégé jsou uvedeny níže

knihovního softwaru Evergreen, včetně znalosti obsahu překladových souborů Evergreenu. Díky této znalosti bylo možné poměrně snadno j identifikovat vztahy mezi jednotlivými termíny. Ontologie také byla pro zjednodušení zaměřena pouze na základní třídy a podtřídy, na objektové (nikoliv už na datové) vlastnosti a na vyjádření jednoduchých vztahů. Z extrahovaných termínů byly pro tyto účely vybrány pouze ty, jejichž výskyt byl po sloučení výsledků z obou lokalizačních souborů vyšší nebo roven deseti. Celkem se jednalo o 51 termínů. K nim pak byly přidány další termíny, které se v tomto vzorku nevyskytovaly, ale bylo vhodné je doplnit kvůli možnosti testování vztahů mezi termíny (např. „bibliographic record“). Extrahované termíny byly rozděleny na tři základní typy, které byly posléze využity jako základní třídy v hierarchii. Těmito typy se staly objekt, proces a událost, resp. Object, Process a Event.

Typ **Object** (objekt) byl vyjádřen podstatným jménem označujícím nejen reálné objekty (např. „library card“), nýbrž i abstraktní pojmy (např. „circulation history“), případně pojmy, které mohou být atributem jiného objektu (např. „ID“, „price“).

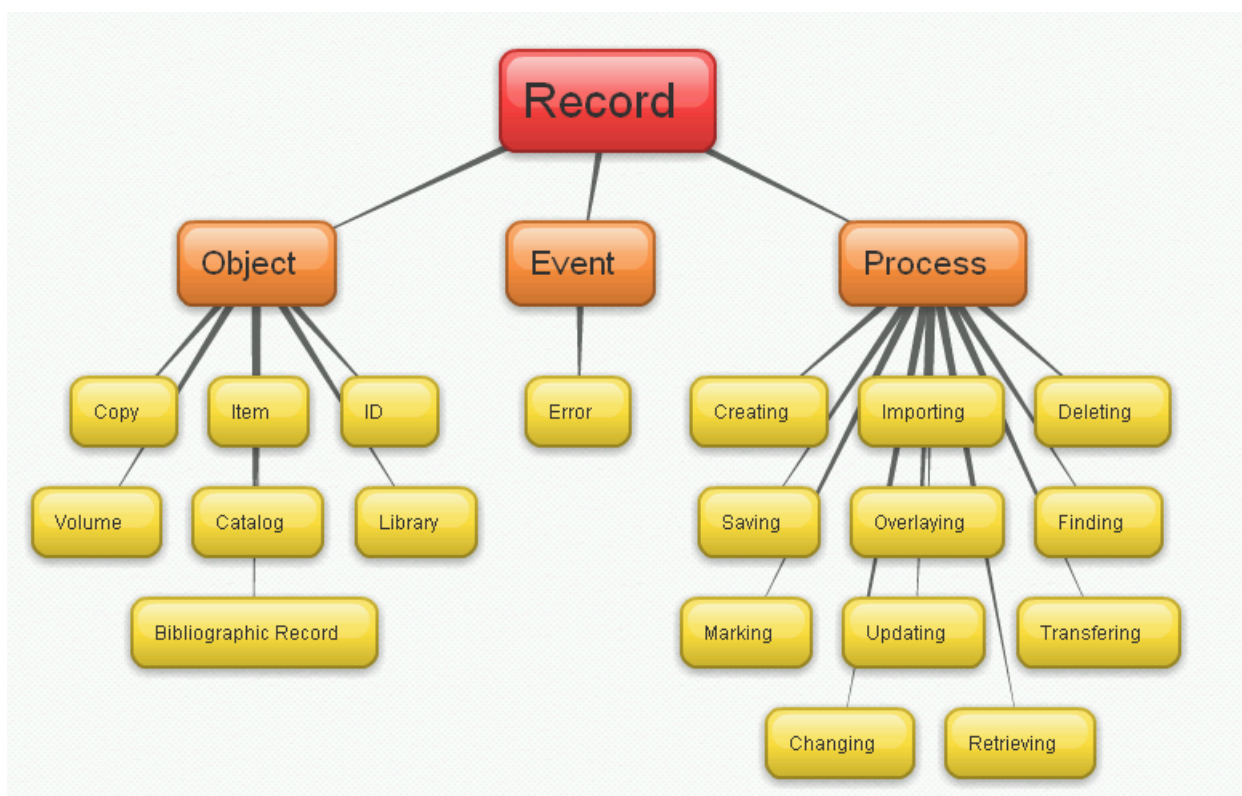
Typ **Process** (proces) byl zastoupen obvykle slovesem vyjadřujícím nedokonavý vid a označoval sérii akcí, na základě kterých něco vzniká nebo vedou ke konkrétnímu výsledku (Merriam-Webster 2015) (např. „importing“).

Typ **Event** (událost) byl vyjádřen podstatným jménem nebo slovesem označujícím jednorázovou událost či akci, která vede ke konkrétnímu výsledku (např. „pickup“).

V některých případech bylo při stanovení typu obtížné rozhodnout, zda přikládat větší váhu procesu nebo výsledku či konkrétnímu úkonu. Příkladem může být realizace výpůjčky („check out“), kterou lze chápat jednak jako proces, tj. sérii nutných kroků, které vedou k půjčení určitého exempláře, jednak jako konkrétní úkon „zapsání vypůjčeného exempláře“ do čtenářského konta (nebo i jako „zapsaný exemplář“), tj. jako půjčování i jako výpůjčku. Stejně tak „renewal“ může označovat jednorázovou událost (např. ve vztahu k počtu prodloužení) i prodloužení jako proces (např. ve vztahu k úspěšnému či neúspěšnému průběhu procesu prodloužení). V případě nejednoznačností byl při přiřazování termínů k jednotlivým typům vzat v potaz význam, který více vystihuje využití termín v oblasti automatizace knihoven, případně byl vzat v úvahu i význam českého překladu termínu.

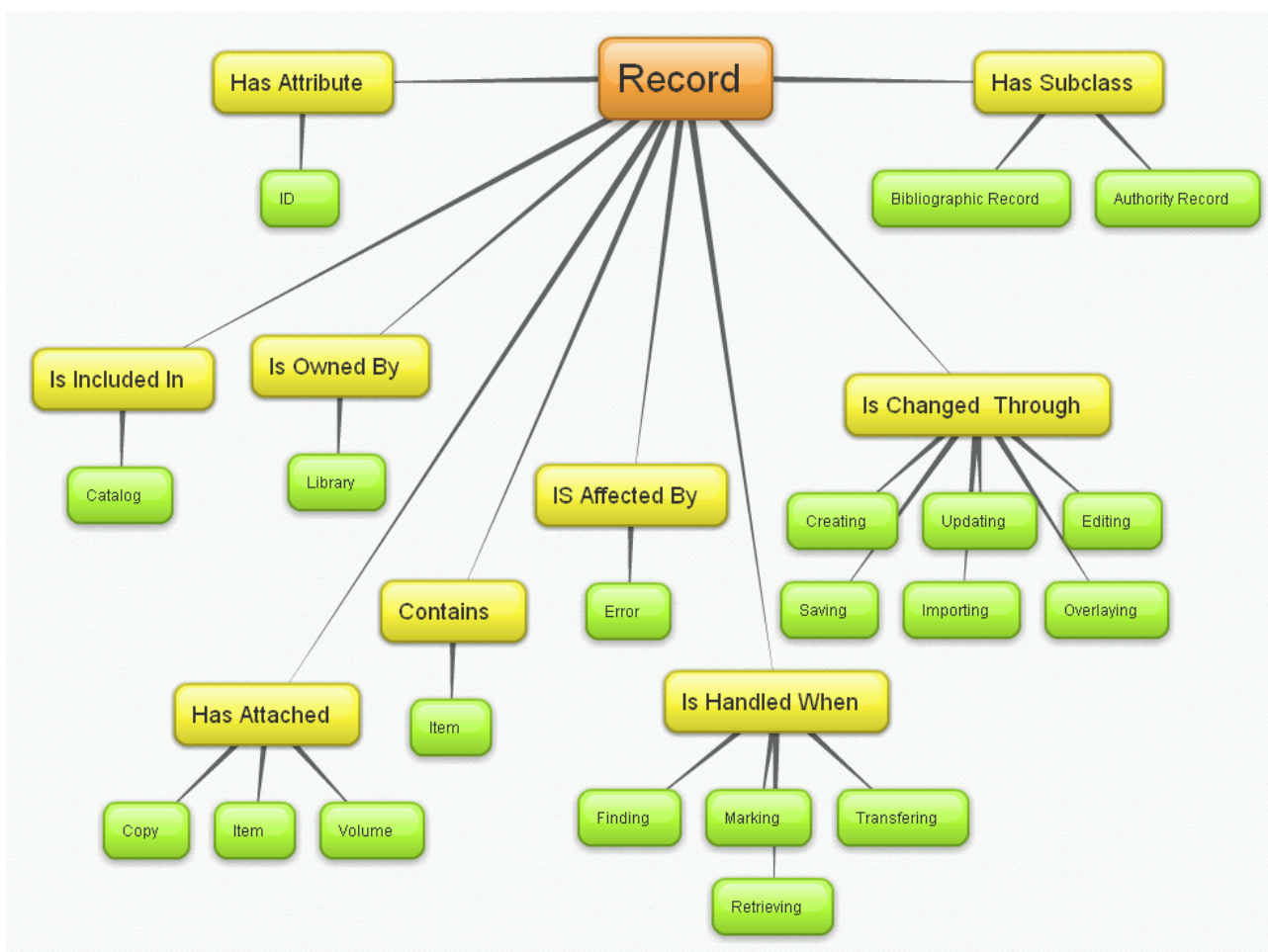
Základem pro stanovování vztahů mezi jednotlivými termíny se staly výskyty termínů ve víceslovných výrazech z lokalizačních souborů. Například u termínu „record“, definovaném

v pilotní ontologii jako podtřída typu „Object“, byla z jednotlivých výrazů („Record not likely updated“, „No matching authority records found“ a dalších) zjištěna souvislost s těmito termíny: „authority“, „bibliographic record“, „catalog“, „copy“, „creating“, „deleting“, „error“, „finding“, „changing“, „ID“, „importing“, „item“, „library“, „marking“, „overlying“, „refreshing“, „saving“, „transferring“, „updating“, „volume“. Obr. č. 14 ukazuje tyto vztahy k termínu „record“ z hlediska rozdělení na jednotlivé typy (objekt, událost, proces).



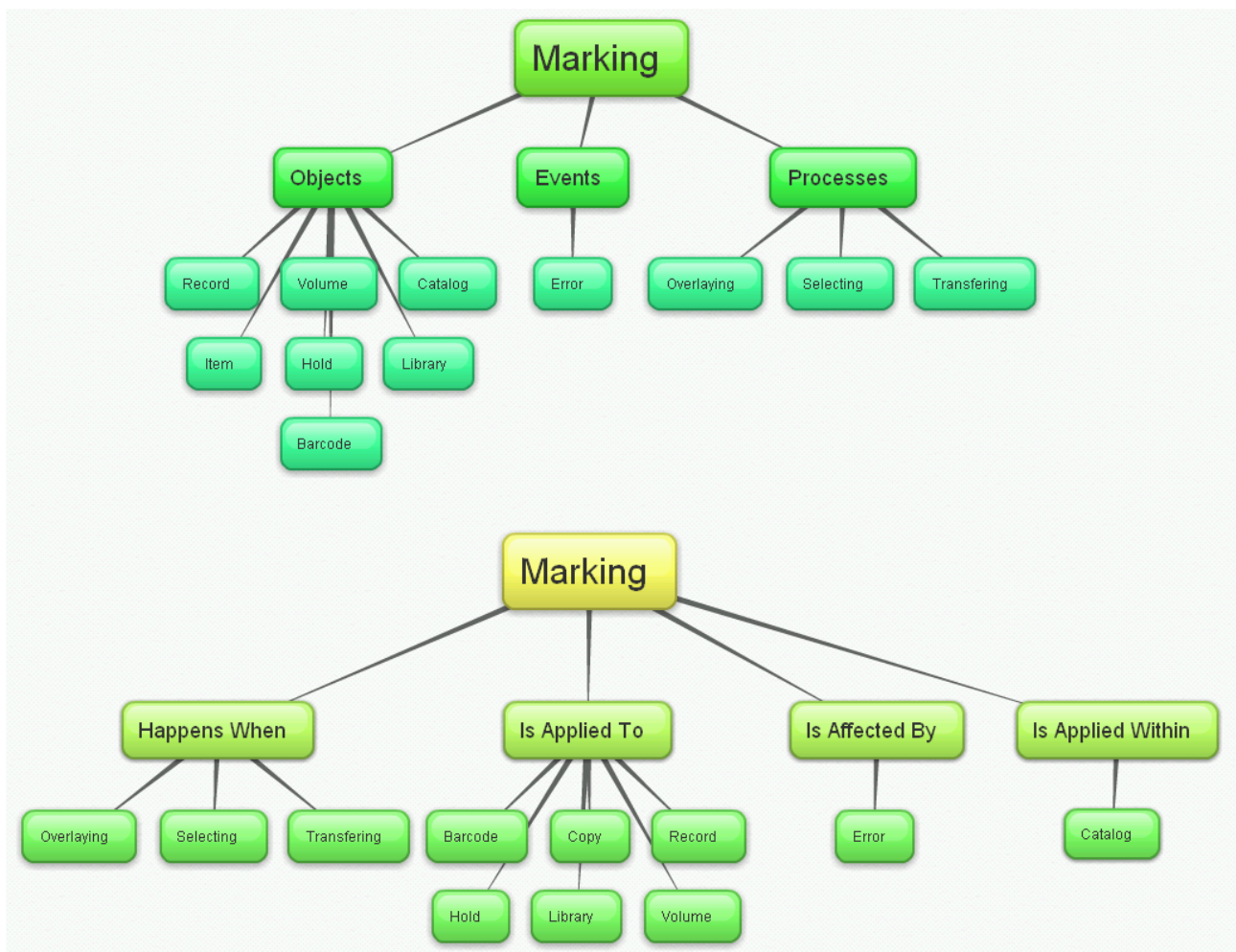
Obrázek 14: Vztahy k termínu „record“ podle typu

Typy objektů byly v pilotní ontologii použity jako nadřazené třídy pro jednotlivé související termíny. Související termíny však s termínem „record“ vytvářejí další vztahy, které lze aplikovat v ontologii. V případě termínu „record“ to mohou být např. vztahy: HasAttribute, HasSubclass, IsIncludedIn, Contains, IsOwnedBy, IsAffectedBy, IsHandledWhen nebo IsChangedThrough (viz obr. č. 15).



Obrázek 15: Vyjádření možných vztahů třídy „record“

Podobně lze (bez ohledu na jejich typ) pracovat s dalšími termíny. Např. termínu „marking“, který byl v rámci ontologie zařazen do třídy „Process“, lze na základě výrazů v lokalizačních souborech přiřadit vztahy k následujícím termínům: „barcode“, „catalog“, „error“, „hold“, „item“, „library“, „overlay“, „record“, „selecting“, „transferring“, „volume“. Graficky jsou tyto vztahy znázorněny na obr. č. 16

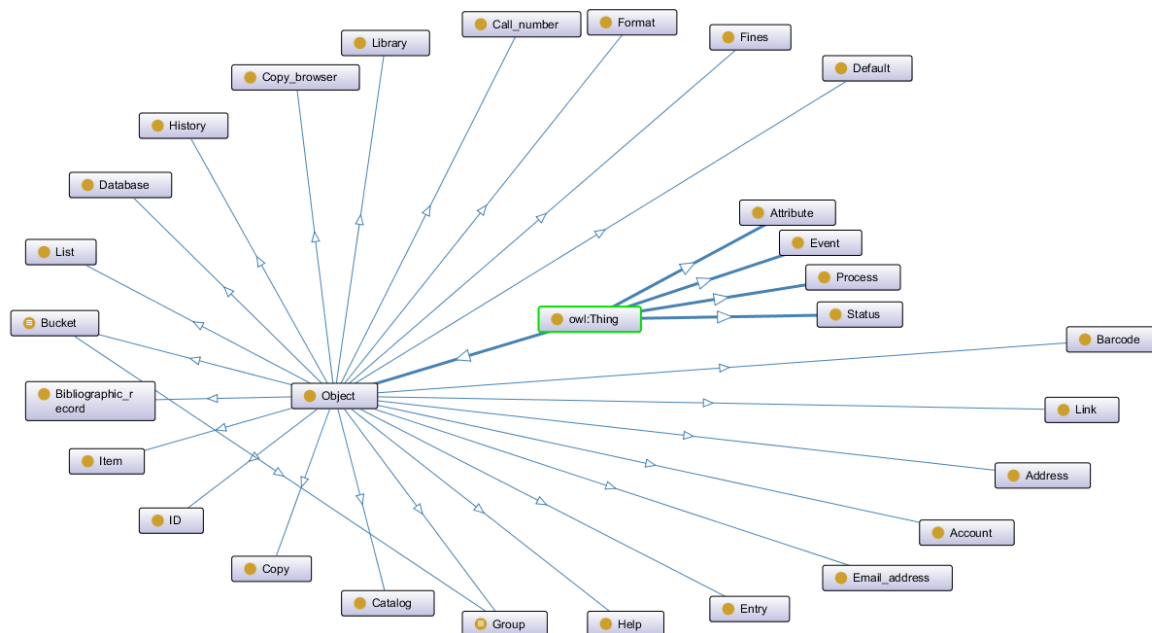


Obrázek 16: Vyjádření vztahů k termínu „marking“

Uvedenými metodami bylo v softwaru Protégé zpracováno všech 51 vybraných termínů, tj. byly zařazeny jako podtřídy v rámci tříd „Object“, „Process“ nebo „Event“ a byly jim přiřazeny odpovídající relace. Vizualizace pilotní ontologie vytvořená v nástroji OWLWiz je uvedena na obr. č. 18.

Při analýze pilotní ontologie se ukázalo, že vytvořené třídy Object, Process a Event je možné využít, pro budování doménové ontologie však nestačí a bude potřeba vzít v úvahu další hlediska. Pilotní ontologie byla velmi zjednodušená, a to jak z hlediska počtu tříd, tak z hlediska popisu jejich vlastností a vztahů (použité objektové vlastnosti kopírovaly vztahy nadřazenosti a podřazenosti, viz obr. 17). Přestože však základní relace nastíněné mezi třídami byly vytvářeny pouze na základě výrazů obsažených v lokalizačních souborech, při analýze se ukázalo, že jsou funkční. Zároveň bylo

zřejmé, že pro potřeby doménové ontologie bude nutné se podrobně zabývat dalšími formami klasifikace a reprezentace tříd a jedinců.



Obrázek 17: Výjádření vztahů mezi entitami v pilotní ontologii

8.2 Tvorba ontologie na základě výsledků textových analýz

Z termínů, které byly získány na základě textových analýz a výběru předmětových hesel, bylo nutné vytvořit entity, které by bylo možné následně použít v ontologii. Na základě zkušeností při tvorbě pilotní ontologie bylo ovšem zřejmé, že ne všechny vybrané termíny s nejčtetnější frekvencí výskytu v rámci zkoumaných korpusů se stanou součástí výsledné ontologie. Stejně tak se ukázalo, že bude nutné do ontologie doplnit některé termíny, které se ve výběru nevyskytovaly, zejména na základě zachycených kolokací a slovních spojení, která se vážou k jednotlivým termínům.

Základem výběru termínů byla četnost výskytu. Termíny s nejčtetnějším výskytem byly nejdříve seskupeny do tematických oblastí a poté v nich byly identifikovány vzájemné vztahy. Četnost výskytu jednotlivých termínů naznačovala, že pro oblast automatizace knihoven je důležitý nejen popis knihovních systémů, ale i jejich zasazení do širšího kontextu. Při výběru termínů pro ontologii byly brány v potaz také výsledky průzkumu potřeb knihoven a vybrané oblasti analýzy potřeb

knihovny. Do centra zájmu ontologie se proto dostaly termíny označující knihovní systémy v širším kontextu spolu s tématy, která s nimi souvisí, zejména vlastnosti, které mohou mít vliv na výběr vhodného knihovního systému podle požadavků knihovny. To bylo v souladu také s hlavním stanoveným účelem ontologie, jímž byla podpora rozhodovacího procesu při výběru knihovního softwaru. Ze 143 termínů, které byly získány pomocí textové analýzy na základě četnosti, bylo 53 přímo využito v názvu některé z tříd ontologie a dalších 21 termínů bylo využito v některé ze svých synonymních forem. 64 termínů bylo sice pro téma ontologie relevantních, ale z hlediska rozsahu ontologie se jednalo o termíny příliš detailní, proto zde využity nebyly. Jejich potenciální zařazení do existujících tříd ontologie je uvedeno v příloze č. 14, s přehledem jednotlivých termínů a jejich využití v ontologii.

Označení entit v ontologii pro oblast automatizace knihoven je většinou tvořeno víceslovnými slovními spojeními. Důležitým aspektem práce s terminologií proto bylo ověřování vhodnosti použitých termínů. K tomu byly využity jak dostupné kolokáty a slovní spojení vztahující se k danému termínu získané při textových analýzách, tak terminologie použitá v předmětových heslech v popisných metadat článků. Kromě těchto nástrojů byl pro daný účel v hojné míře využíván zejména nástroj Kontexty v prostředí Voyant Tools, pomocí něhož bylo možné ověřit, zda se termín použitý pro ontologii v odborné literatuře používá v daném kontextu.⁹⁰

V některých případech byly k ověření terminologie namátkově použity i další nástroje: jednak nástroj Korelace (Correlation), jednak různé nástroje pro vizuální vyjádření vztahu mezi termíny. Šlo o nástroj TermsBerry (viz obr. č. 19), který umožňuje rychlé vizuální zobrazení nejčtetnějších souvisejících kolokací pomocí barevného odlišení, nebo o nástroj Vazby (Links. viz výše).

Protože pro získávání termínů byly využívány textové materiály v anglickém jazyce pocházející z různých jazykových oblastí, některé termíny se proto ve zdrojových datech vyskytovaly v různých variantách. Vzhledem k tomu, že v odborné literatuře věnované problematice automatizace knihoven významně převažují zdroje americké provenience, pokud se jeden termín vyskytoval ve více pravopisných nebo gramatických tvarech, byla v ontologii použita varianta běžná v americké angličtině.

90 Příkladem využití nástroje Kontexty pro upřesnění slovního spojení je hledání vhodného anglického termínu k českému termínu „kooperativní projekt“, u něžž bylo ověřováno jak použití termínu „cooperative“, tak termínu „project“, a na základě ověření byl posléze použit termín „collaborative project“. Jiným příkladem je ekvivalent termínu „regionální“, který se v českém prostředí používá pro regionální katalog, případně regionální knihovní systém (obvykle využívaný veřejnými knihovnami v daném regionu) a v rámci ontologie byl využit pro označení formy sdílení knihovního systému. Na základě dohledaného kontextu bylo pro termín popisující tento typ sdílení využito označení „by territory“.



Obrázek 18: Vizualizace pilotní doménové ontologie

Jak již bylo uvedeno výše, cílová ontologie, tj. doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven, je zaměřena na problematiku výběru knihovního systému. Ontologie je koncipována jako

modelová. Je maximálně zjednodušená a obsahuje pouze základní koncepty tématu automatizace knihoven s ohledem na výběr knihovního softwaru. Nezabývá se tedy všemi oblastmi, které je při výběru knihovního softwaru nutné analyzovat v rámci knihovny⁹¹, ale pouze těmi, které se primárně týkají problematiky knihovního softwaru a jeho fungování. S ohledem na rozsah ontologie v udržitelné míře v ní také nejsou zachyceny procesy a kroky, které s výběrem a změnou knihovního systému souvisí, zejména oblasti týkající se zjišťování dostupných řešení, přípravy dat knihovního systému na migraci, nastavení systému, samotné migrace, testování, školení atd.

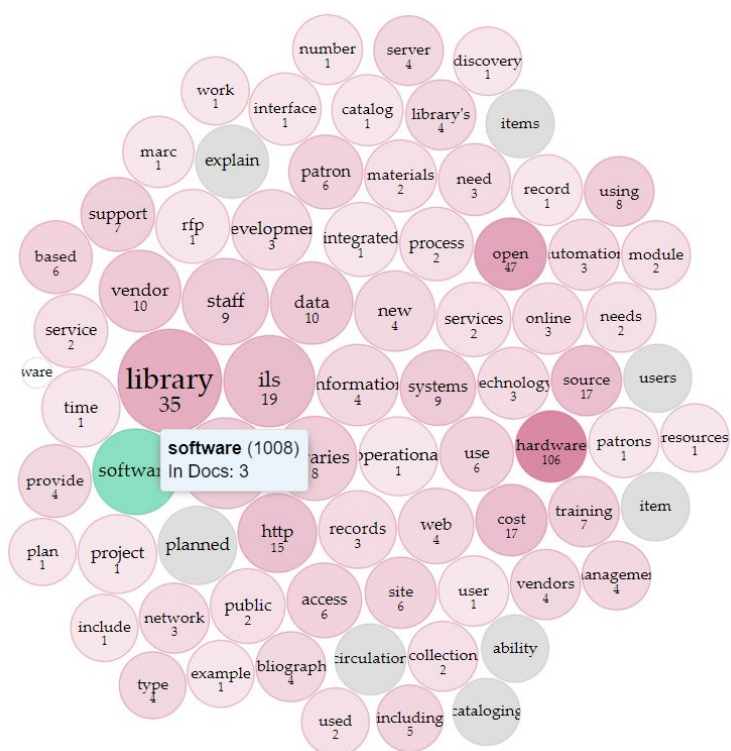
Objekty obsažené v knihovním systému a procesy či události odehrávající se v rámci knihovního systému, které byly pro pilotní ontologii stěžejní, jsou sice v cílové ontologii také zachyceny, ale nejsou již jejím jádrem. Vzhledem k pilotní ontologii jde tedy v cílové ontologii o posun z hlediska zachyceného tématu: od popisu knihovního systému a jeho vnitřnímu fungování ke knihovnímu systému zasazenému do kontextu oblasti automatizace knihoven jako celku. To zahrnuje např. další technologie, nástroje, nebo subjekty, se kterými je knihovní systém různými formami propojen či s nimi spolupracuje, nebo standardy, které je v dané oblasti nutné brát v potaz. Zároveň cílová ontologie znázorňuje knihovní systém z různých úhlů pohledu (z hlediska typu implementace, možností sdílení, otevřenosti pro kooperativní projekty atd.), což zakládá možnost klasifikovat knihovní systém také z hlediska vybraných potřeb knihovny.

Co se týče entit, obsahuje ontologie třídy popisující pouze všeobecně platné skutečnosti a nikoliv konkrétní jedince (jedince obsahuje pouze ve výjimečných případech⁹²). Souvisí to mimo jiné s tím, že ontologie sice primárně reaguje na potřeby českého prostředí, zároveň však vzhledem k povaze tématu usiluje o maximální použitelnost bez ohledu na zemi či region. Snaží se tedy popsat základní koncepty potřebné pro výběr softwaru, přitom však nezachycuje konkrétní knihovní systémy (produkty), protože využívané produkty se liší v závislosti na situaci a trhu v konkrétní zemi či regionu (navíc se situace v oblasti knihovních softwarů velmi rychle vyvíjí a mění).

Koncepce tvorby cílové ontologie navazuje na závěry získané při tvorbě pilotní ontologie. V ní byly v rámci hierarchie tříd identifikovány tři typy objektů, které zde byly nazvány: „objekt“, „proces“ a „událost“, resp. „Object“, „Process“ a „Event“. Tyto třídy byly zároveň nejvyššími uzly v hierarchii tříd ontologie a byly přímo podřízeny kořenové třídě „Thing“. Tyto tři původně identifikované typy objektů v klasifikaci tříd zůstávají přítomny i v cílové ontologii, nejsou však již

91 Pokud by se ontologie věnovala všem oblastem, které je při výběru nutné analyzovat, bylo by nutné větší část jejích entit věnovat popisu knihoven a jejich potřeb. To by znamenalo jednak odklon o primárně stanovené oblasti, jednak by se ontologie rozrostla do nežádoucí šíře.

92 Konkrétně jde o standardy používané při provozu knihovních systémů.



Obrázek 19: Využití nástroje TermsBerry pro vyhledání termínů souvisejících s termínem "software"

nejvyššími uzly v hierarchii tříd. V rámci hierarchie tříd je také nenajdeme jako samostatnou třídu zobecňující daný typ entity, ale jako entitu vyjádřenou v třídě konkretizované. Původní typ „Object“ je tedy reprezentován konkrétními třídami, např. „LibraryManagementSystem“, „Standard“, „Tool“ aj. Třída „Proces“ je v ontologii obsažena v rámci třídy prvků knihovního systému „Library Management System Element“. Ve třídě „LibraryManagementSystemElement“ je přítomna také třída „Transaction“, která je obsahově ekvivalentní třídě „Event“ obsažené v původní ontologii.

V cílové ontologii přibyly ovšem další typy objektů, které zastupují vlastnosti knihovních systémů (např. míru interoperability) a dále modelovou klasifikaci softwarů s ohledem na jednotlivé potřeby knihoven.

Pro zápis termínů označujících entity v rámci ontologie byla použita tzv. notace CamelCase, kdy jsou jednotlivá slova v rámci termínu oddělena velkými písmeny, přičemž:

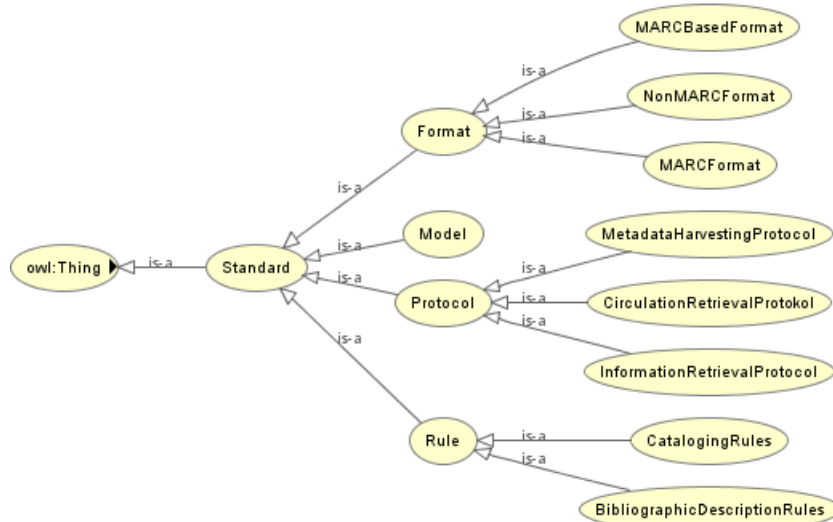
- označení tříd nebo jedinců začíná velkým písmene (např. „LibraryManagementSystem“);
- zkratky jsou zapisovány celé velkými písmeny (např. „LMSImplementation“);
- označení objektových vlastností začíná malým písmenem (např. „hasInteroperabilityLevel“).

Tvorba cílové ontologie probíhala ve třech fázích. Těmi byly:

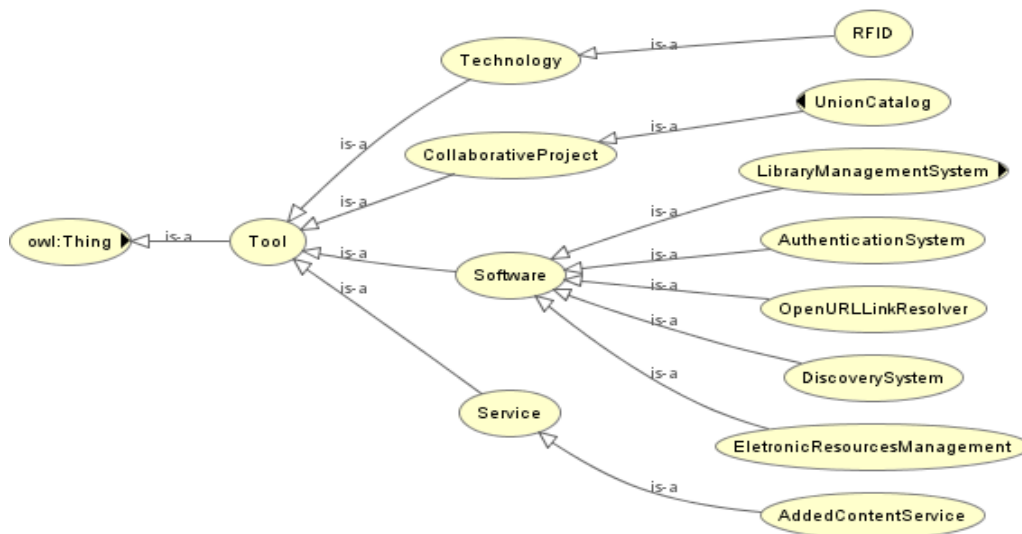
1. vytvoření základních tříd, které souvisí s knihovním systémem a jeho okolím;
2. vytvoření tříd popisujících vlastnosti základních objektů a vytvoření základních objektových vlastností;
3. definování tříd popisujících typy knihovních softwarů z hlediska potřeby různých typů knihoven pomocí objektových vlastností.

8.2.1.1 Vytvoření základních tříd

První fáze tvorby cílové ontologie se soustředila na zejména na třídy typu objekt. Byly vytvořeny dvě základní třídy: „Standard“ a „Tool“. Třída „Standard“ obsahovala podtřídy se standardy podle typu: „Model“, „Format“, „Protocol“, „Rule“. Tyto třídy v první fázi obsahovaly konkrétní formáty ve formě jedince, během další práce na ontologii se však ukázalo, že tento způsob nevyhovuje potřebám tříd definovaných pro popis knihovních softwarů z hlediska potřeb knihoven. Proto byly dodatečně vytvořeny podtřídy, které zahrnovaly ještě dílčí typy jednotlivých typů standardů, viz obr. č. 20.



Obrázek 20: Třída „Standard“ s podtřídami



Obrázek 21: Třída "Tool" se základními podtřídami

Ke třídě „Tool“ byly přiřazeny podtřídy: „Technology“ (např. pro RFID), „Service“ (např. pro služby pro přidání obsahu katalogu), „CollaborativeProject“ (např. pro souborný katalog), podtřída „Software“, obsahující podtřídy různých typů softwarů používaných v oblasti automatizace knihoven, viz obr. č. 21.

Jednou z podtříd třídy „Software“ je třída „LibraryManagementSystem“, která podrobně popisuje objekty, procesy a transakce v rámci knihovniho systému pomocí podtřídy „LMSElement“.

V ní jsou obsaženy podtřídy s jednotlivými prvky a činiteli, jimiž je knihovní systém tvořen, viz obr. č. 22. Tato třída se v určitém smyslu podobá pilotní ontologii, která popisovala objekty, procesy a události uvnitř knihovniho systému.

8.2.1.2 Třídy popisující vlastnosti knihovních systémů

Ve druhé fázi přibyl do ontologie (kromě již využitých tříd typu „objekt“, „proces“ a „událost“) nový typ objektu, který lze nazvat „vlastnost“. Název třídy definující vlastnost vždy začíná zkratkou LMS (Library management system) Jde o třídy:

- „LMSContinuity“ s podtřídami, které definují, zda vývoj softwaru pokračuje nebo zda byl ukončen a zda existuje navazující software. (např. „DevelopmentContinuing“)
- „LMSImplementation“ s podtřídami, které definují různé typy implementace (např. „Cloud“)
- „LMSTechSupport“ s podtřídami, které definují různé typy technické podpory (např. „ThirdPartySupport“)

- „LMSSharing“ s podtřídami, které popisují možnosti sdílení knihovního systému s dalšími knihovnami (např. „NotShared“)
- „LMSSoftwareType“ s podtřídami, které popisují typy softwaru z hlediska licence (např. „OpenSourceSoftware“, „ProprietarySoftware“)
- „LMSInteroperability“ s podtřídami popisujícími úroveň, na které je knihovní systém interoperabilní s dalšími softwary a nástroji a do jaké míry podporuje různé typy standardů. Úroveň interoperability je popsána pomocí podtříd definovaných objektovými vlastnostmi „hasSupportForTool“ a „hasSupportForStandard“.
- S ohledem na budoucí využití pro definici typů knihovních systémů podle potřeb knihoven byla třída LibrarySystemComponent přesunuta přímo pod kořenovou třídu „Thing“ a byla přejmenována na „LMSElement“ aby byla označení tříd vzájemně konzistentní.

V této fázi byla provedena také revize názvů jednotlivých objektů, tak aby názvy byly vzájemně konzistentní.

Stav ontologie ve druhé fázi, kdy obsahovala třídy popisující objekty, procesy, události a vlastnosti v oblasti automatizace knihoven s ohledem na výběr knihovního systému, je zobrazen na obr. č. 23.

8.2.1.3 Třídy pro typy knihovních systémů podle požadavků knihoven

Třetí fáze tvorby ontologie zahrnovala vytvoření odvozených tříd, které vyjadřují obecné typy knihovních softwarů definovaných dle jednotlivých požadavků, typů nebo vlastností knihoven. Pro potřeby definice těchto typů knihovních softwarů byla vytvořena samostatná třída „LibraryManagementSystem“ s podtřídou „ForLibraryLMS“⁹³, v níž jsou definovány modelové podtřídy pro typy softwarů podle vybraných potřeb či vlastností knihoven⁹⁴:

- „ForAcademicLibLMS“ (knihovní systém pro akademické knihovny);
- „ForCollaborativeLibLMS“ (knihovní systém pro knihovny zapojené do různých typů spolupráce s dalšími knihovnami a do knihovních kooperativních projektů);

93 V názvu tříd, které zastupují typy softwarů, byl použit sufix LMS („Library Management System“), který tyto třídy odlišuje od tříd zastupujících vlastnosti softwarů (u nichž je zkratka LMS použita jako prefix). Kvůli konzistenci terminologie je tato zkratka použita i v případech, kdy by v nezkráceném tvaru byla část termínu vnímána jako redundantní (např. ForLibraryLMS = ForLibraryLibraryManagementSystem).

94 Jde pouze o modelový výběr vlastností, které mají reprezentovat možnosti využití ontologie pro nástroj na podporu rozhodování knihoven při výběru softwaru.

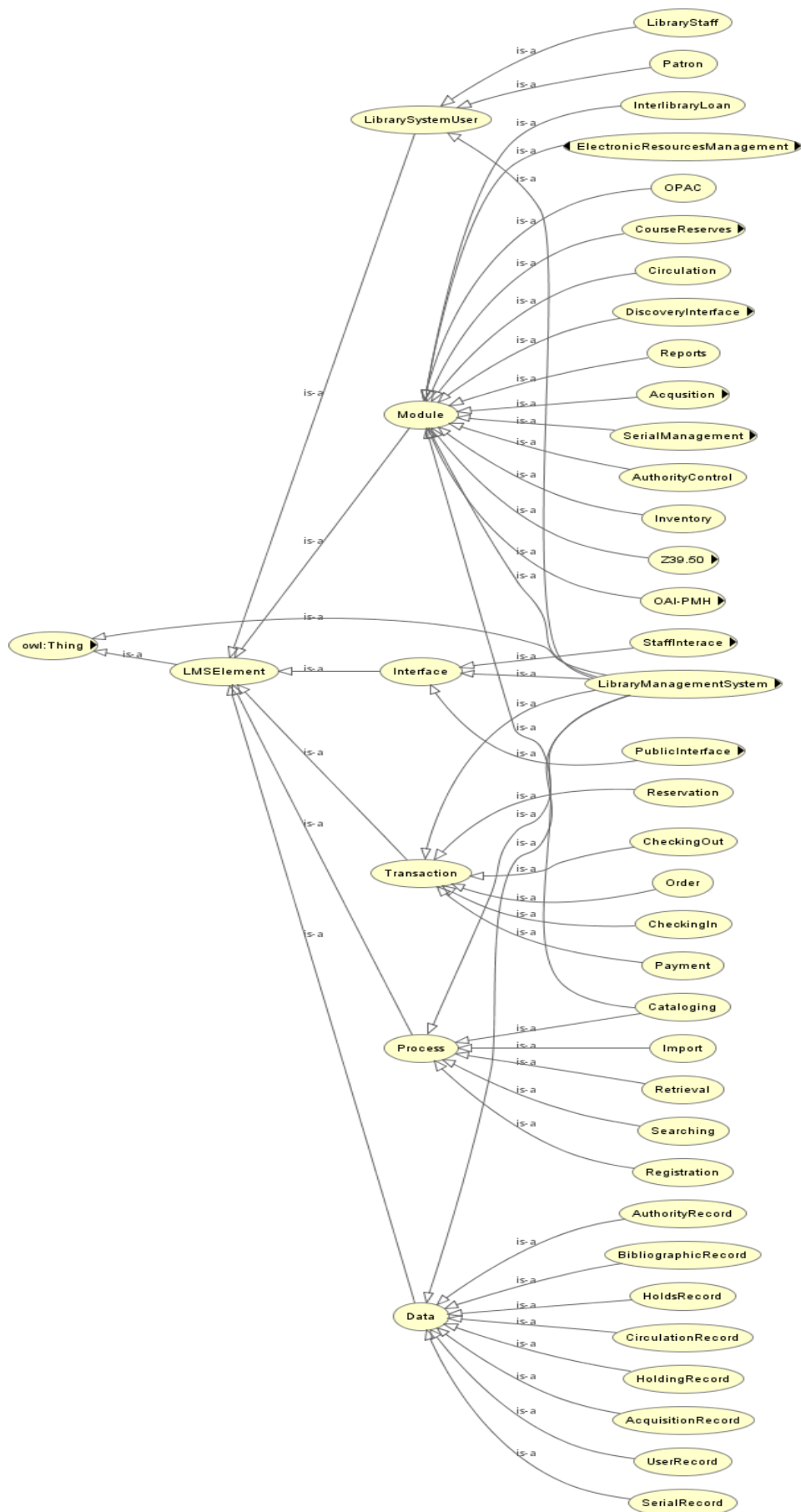
- „ForGroupOfLibLMS“ (pro knihovny, které potřebují sdílený knihovní systém; tato třída obsahuje podtřídy podle typu sdílení – např. sdílení na základě regionálního principu);
- „ForKidsLibLMS“ (pro knihovny, které mají převážně dětské čtenáře, např. školní knihovny);
- „ForLibWithoutInhouseSupportLMS“ (pro knihovny, které nemají k dispozici pracovníka pro IT podporu knihovního systému);
- „ForLibWithoutInhouseTechBackgroundLMS“ (pro knihovny, které nemají technické zázemí, aby mohly provozovat knihovní systém na vlastním serveru);

Dále byly vytvořeny modelové třídy pro typy knihovních systémů na základě obecných vlastností, jejichž nadřazenou třídou je přímo „LibraryManagementSystem“:

- „ModernInterfaceLMS“ (knihovní systém s moderním uživatelským rozhraním);
- „RobustLMS“, (knihovní systém podporující provoz sdílených katalogů, s širokou nabídkou modulů a s vysokou úrovní interoperability s dalšími systémy);
- „WithAccessToDatabaseLMS“ (knihovní systém, který umožňuje přístup k datům nejen prostřednictvím funkcí definovaných v rozhraní knihovního softwaru, ale také prostřednictvím přímých SQL dotazů do databáze).

Aby bylo možné použít dříve vytvořené třídy popisující vlastnosti nebo prvky knihovního systému k definování odvozených tříd popisujících typy knihovních systémů podle potřeb knihovny, byly pro definiční obor „LibraryManagementSystem“ vytvořeny objektové vlastnosti (a spolu s nimi jejich inverzní objektové vlastnosti):

- hasImplementationType / isImplementationTypeFor;
- hasTypeOfTechSupport / isTypeOfTechSupportFor;
- hasSharingType / isSharingTypeOf;
- hasSoftwareType / isSoftwareTypeOf;
- hasInteroperabilityLevel / isInteroperabilityLevelOf;
- hasElement / isElementOf;



- `hasStaffInterfaceType / isStaffInterfaceTypeOf;`
- `hasPublicInterfaceType / isPublicInterfaceTypeOf;`

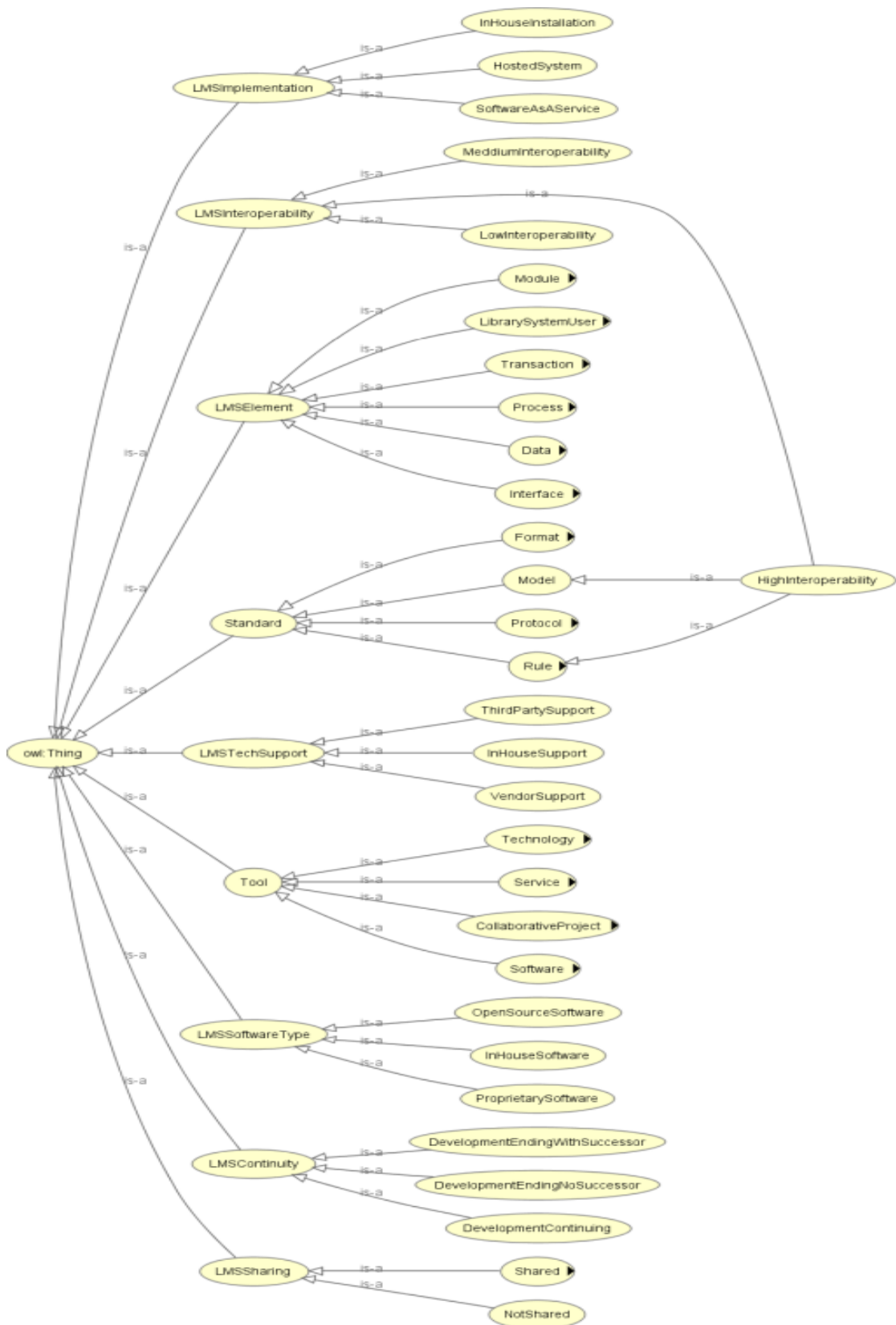
Pomocí těchto objektových vlastností byly definovány vlastnosti jednotlivých odvozených tříd (typů knihovních systémů), tak tak, aby vystihovaly potřeby knihovního systému pro knihovnu daného typu, např.:

- knihovní systém pro dětské knihovny musí mít k dispozici tzv. dětské rozhraní veřejného katalogu;
- knihovní systém pro akademické knihovny musí mít moduly pro správu seriálů, správu literatury ke kurzům, správu elektronických zdrojů, aj., zároveň musí mít vysokou úroveň interoperability, která podporuje interakci knihovního systému s autentizačními nástroji a discovery rozhraním;
- knihovní systém pro knihovny, které nemají vlastní technickou podporu, musí mít k dispozici podporu dodavatele systému nebo třetích stran;
- knihovní systém pro skupinu knihoven stejného typu nebo ve stejném regionu musí mít architekturu vhodnou pro provoz společných katalogů.

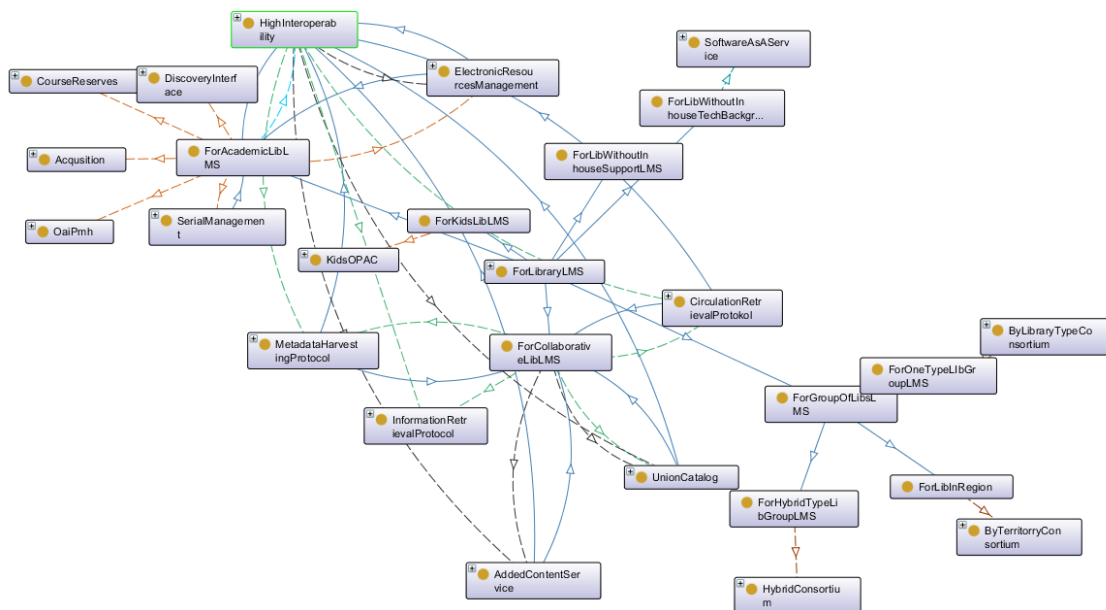
Vizualizace vytvořená pomocí nástroje OntoGraf zobrazuje některé vztahy mezi podtřídami třídy „ForLibraryLMS“ a třídami definujícími jejich vlastnosti, viz obr. č. 24).

Pro definování tříd byly použity různé typy omezení vlastností; většinou šlo o existenciální omezení, v některých případech však bylo použito univerzální nebo kardinalitní⁹⁵ omezení. Využito bylo také složitější vyjádření vlastností třídy pomocí logických operátorů. Seznam všech tříd je uveden příloze č. 21.

95 Kardinalitní omezení bylo použito například pro definici robustního knihovního systému, který musí mít alespoň deset modulů.



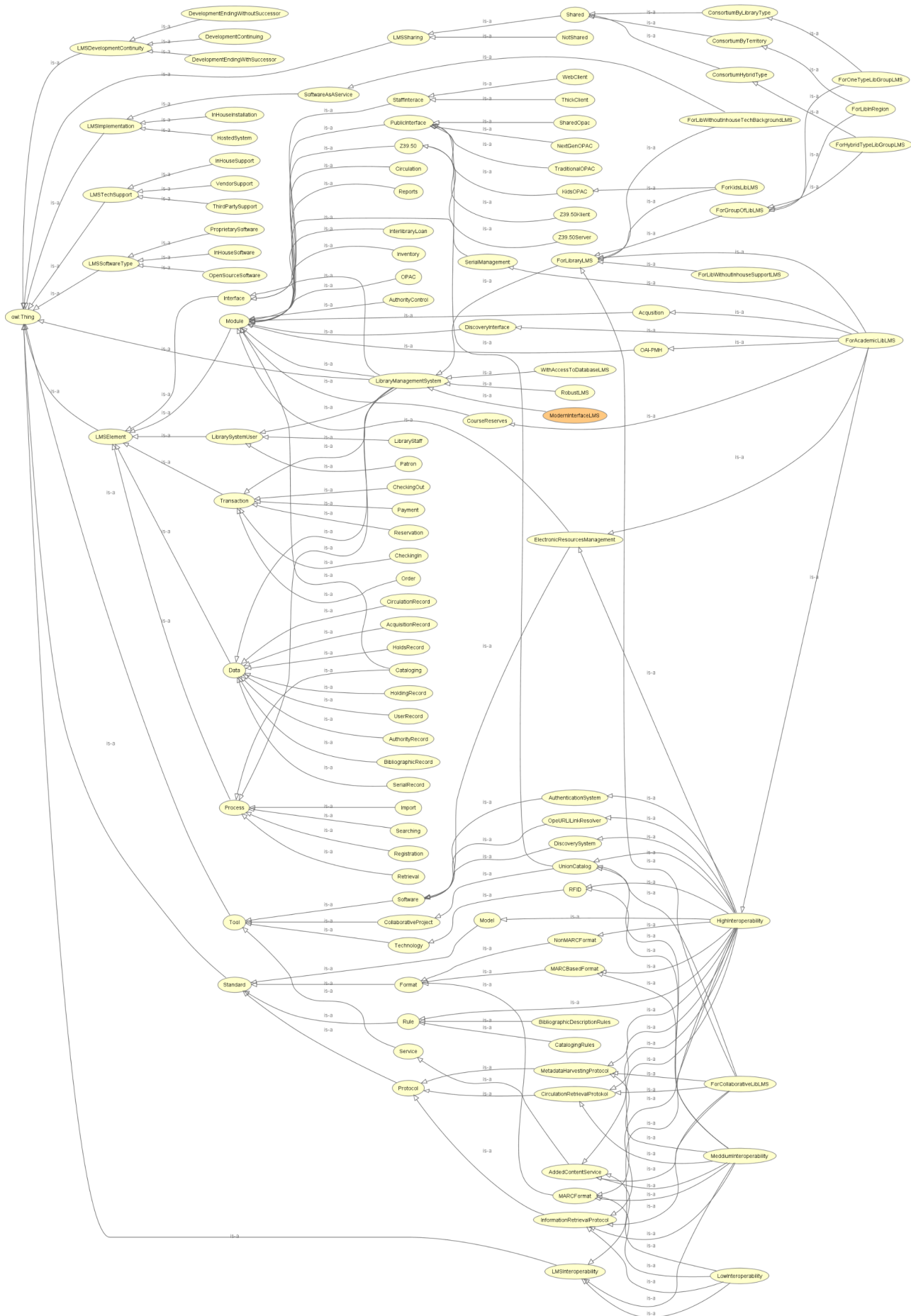
Obrázek 23: Třídy pro vlastnosti knihovních systémů ve druhé fázi tvorby ontologie



Obrázek 24: Vztahy podtřídy ve třídě „ForLibraryLMS“

Výsledná ontologie, která je dostupná v samostatné příloze disertace, zachycuje obecné entity, které vyjadřují oblast automatizace v kontextu knihovních systémů. Jsou zde obsaženy objekty, které zastupují hmotné či nehmotné prvky tvořící doménu automatizace knihoven, např. různé typy softwarových či jiných nástrojů, standardy, nebo procesy a události, které jsou vázány na provoz knihovního systému. S ohledem na účel ontologie, kterým je podpora rozhodování knihoven při výběru softwaru, jsou v ontologii definovány odvozené třídy, které vyjadřují vlastnosti knihovních systémů podle potřeb či typů jednotlivých knihoven. Tím vzniká mezi jednotlivými třídami množství vzájemných vztahů, které jsou zachyceny na obr. č. 25 (vzhledem k malému prostoru, na který bylo nutné vtěsnat celou ontologii, jde však spíše o ilustraci bohatosti vazeb v ontologii).

Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven je modelovou ontologií, která má být univerzálně použitelná, neobsahuje tedy konkrétní jedince, zastupující jednotlivé knihovní systémy (produkty), které se mohou lišit v závislosti na regionu a trhu. Přesto tato ontologie zachycuje základní koncepty automatizace knihoven a problémy, které hrají roli při výběru softwaru. Knihovní systém je zde zachycen jako součást oblasti automatizace, který má v hierarchii tříd své místo jako podtřída kořenové třídy „Thing“, zároveň je však provázán s dalšími třídami označující nástroje, vlastnosti a standardy.



Obrázek 25: Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven

U některých tříd nebo jedinců v ontologii jsou uvedeny odkazy do České terminologické databáze knihovnictví a informační vědy (Knihovnický institut NK ČR 2001). Ty mohou jednak sloužit k orientaci týkající se jednotlivých termínů, jednak, vzhledem k propojení České terminologické databáze knihovnictví a informační vědy s Wikidaty (Jansová 2019), mohou tvořit určité propojení ontologie se sémantickým webem.

9 Možnosti využití ontologie pro výběr knihovního softwaru

Volba knihovního softwaru je komplexní proces, ve kterém hrají roli velmi mnoho faktorů. Zároveň lze na tyto faktory nahlížet s ohledem na různé aspekty. Potřeby a požadavky na software vyplývající z jednoho aspektu přitom obvykle navazují na další oblasti. Záleží na typu knihovny, na jejích personálních a finančních zdrojích, na cílové skupině knihovních služeb, spolupracujících subjektech. Rozhodování je závislé na mnoha proměnných a není tedy jednoduché se při něm zorientovat ve všech požadavcích a potřebách.

Vytvořená ontologie obsahuje popis domény automatizace knihoven ve vztahu k výběru softwaru: jednotlivé objekty a témata, které s automatizací knihoven a výběru softwaru souvisí a vztahy mezi těmito tématy. Zároveň definuje základní typy knihovních softwarů, a to z hlediska požadavků knihoven. Nabízí se tedy možnost použít ontologii jako základ pro rozhodování o výběru softwaru v pravidlově orientovaném znalostním systému.

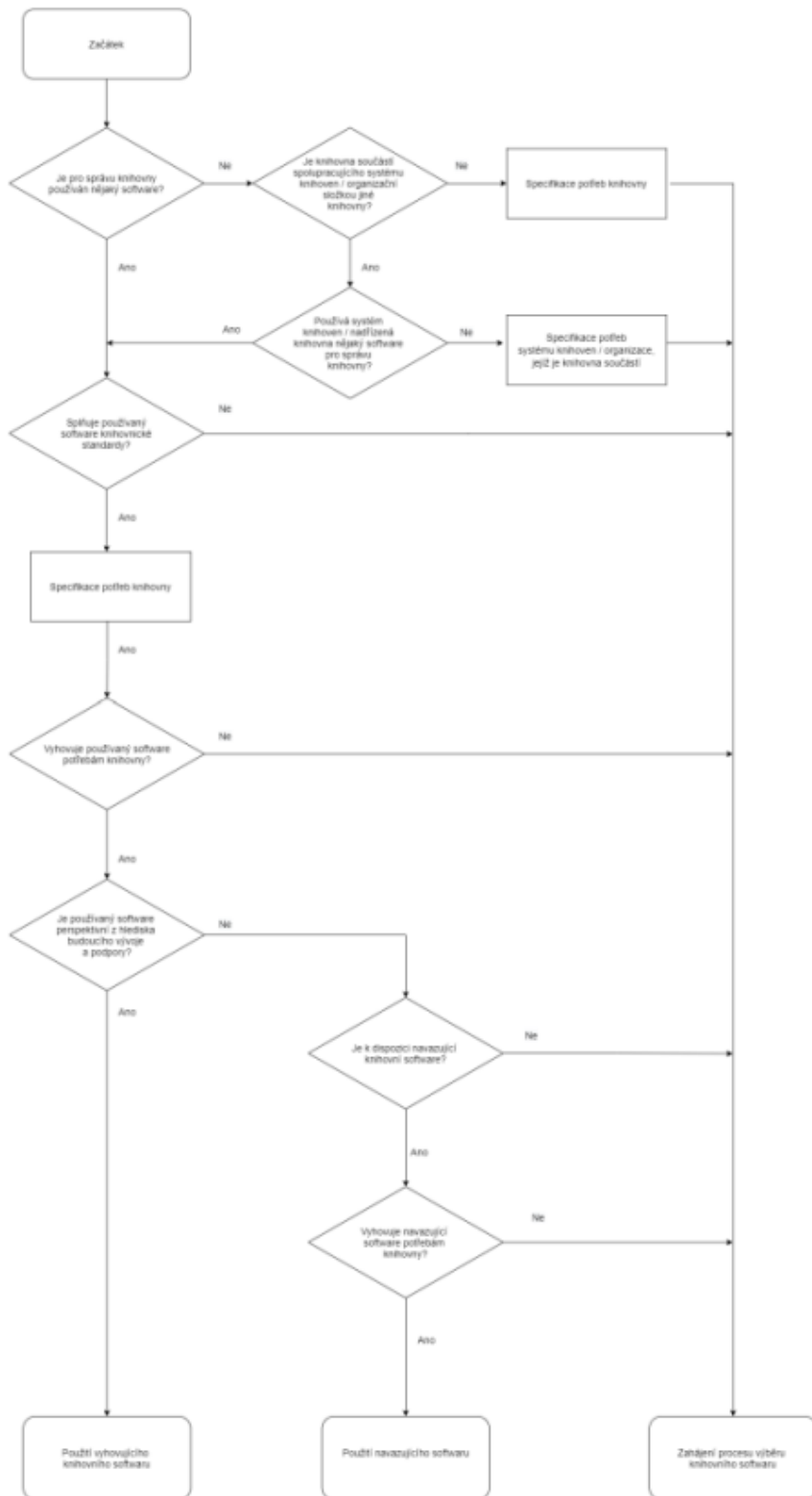
Možnosti využití ontologie pro rozhodování byly v této práci ověřeny vytvořením modelových vývojových diagramů zaměřených na pět základních okruhů, které hrají roli při rozhodování knihoven o výběru softwaru. Tyto okruhy byly identifikovány na základě průzkumu potřeb knihoven ve vztahu ke knihovním systémům a vyplývaly z oblastí, které knihovny uvedly jako důležité pro jejich rozhodování vztahující se bezprostředně k výběru knihovního softwaru:

1. obecné důvody pro změnu knihovního softwaru,
2. volba typu softwaru,
3. volba vhodného modelu provozování,
4. volba vhodného typu technické podpory,
5. volba vhodného softwaru s ohledem na kooperativní projekty.

Pro každou z těchto oblastí byl vytvořen vývojový diagram, který slouží ke znázornění rozhodovacího procesu při výběru softwaru a hledá pomocí rozhodovacích uzlů odpověď vždy na jednu otázku. Pět výše uvedených oblastí je reprezentováno těmito otázkami:

1. Je třeba vybrat nový knihovní software?
2. Je svobodný software pro knihovnu vhodným řešením?

1. Je třeba vybrat nový knihovní software?

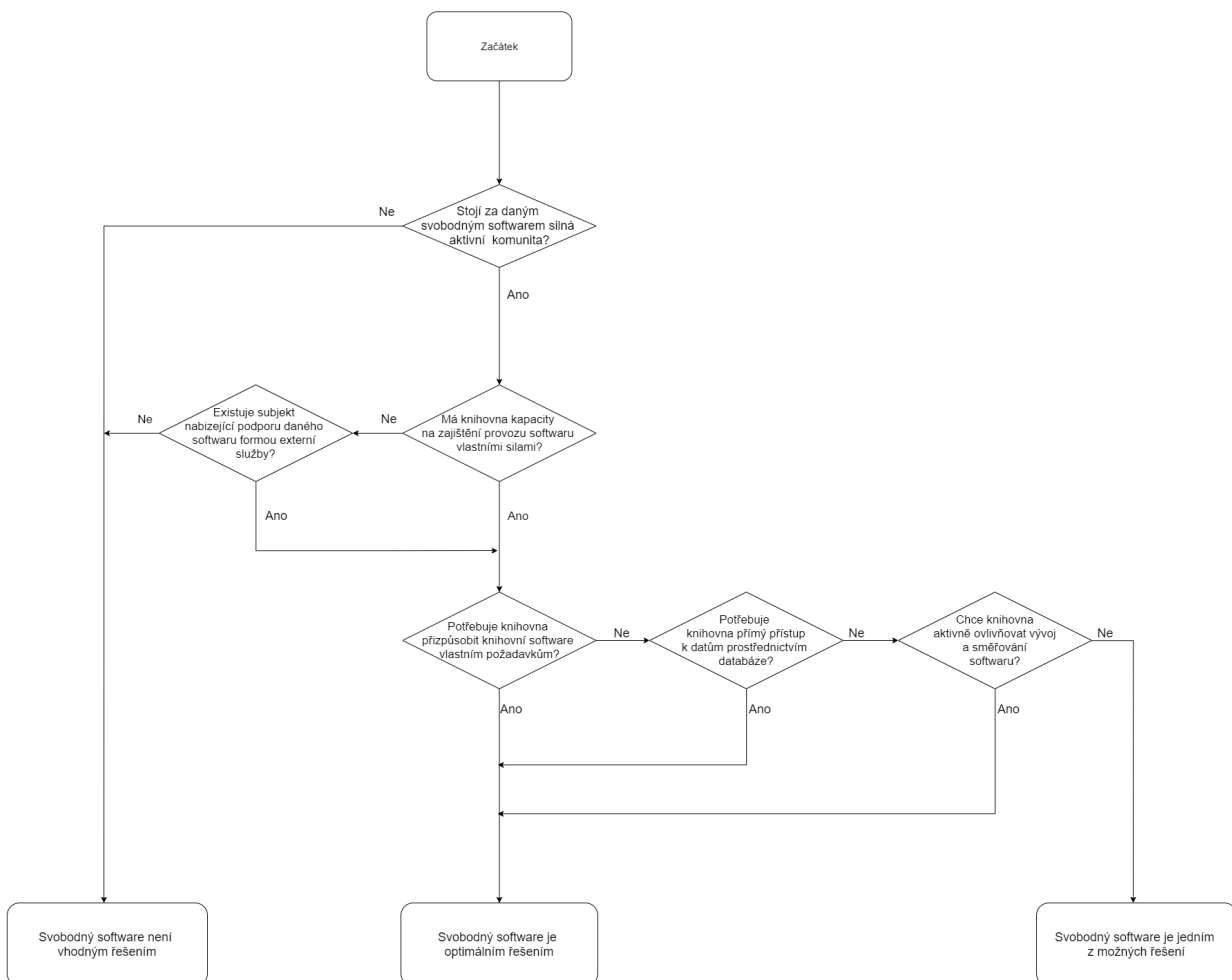


Obrázek 26: Vývojový diagram: výběr nového softwaru

3. Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci?
4. Jaký typ technické podpory může knihovna zvolit pro provoz knihovního softwaru
5. Vyhovuje knihovní software požadavkům na zapojení knihovny do vybraných kooperativních projektů?

Jako obecné východisko pro vytvoření rozhodovacích uzlů v diagramech sloužily třídy a vztahy v ontologii. Stejně jako samotná ontologie, také vývojové diagramy jsou pouze zjednodušeným modelem a nemohou poskytovat problematiku dané oblasti ve všech detailech. Přesto i v této podobě pokrývají základní dílčí otázky, kterým je při rozhodování potřeba věnovat pozornost a pomocí rozhodovacích uzlů vedou ke konkrétní a jednoznačné odpovědi na položenou otázku. Jednotlivé diagramy je možné procházet nezávisle, některá témata však se mohou mírně překrývat

Je svobodný software pro knihovnu vhodným řešením?



Obrázek 27: Vývojový diagram: rozhodování o typu knihovního softwaru

a mají určitou logickou návaznost, proto bylo určeno optimální pořadí pro procházení diagramů,

9.1 Zahájení výběru softwaru

Otázka: Je třeba vybrat nový knihovní software?

Vývojový diagram na obr. č. 26 řeší otázku, zda je vhodné, aby knihovna vybírala nový knihovní software. Diagram pracuje s předpokladem, že důvodem pro zahájení procesu výběru nového knihovního softwaru je buď skutečnost, že knihovna není dosud automatizovaná, nebo že stávající knihovní software nevyhovuje zejména s ohledem na standardy, případně že dochází k ukončení vývoje softwaru. Rozhodnutí, zda je nutné vybírat nový knihovní systém se odvíjí od potřeb knihovny. Předpokládá se, že pokud je knihovna součástí nějakého systému knihoven (například pokud je součástí systému veřejných knihoven v regionu, muzejních knihoven, školních knihoven), je výhodné, aby s ostatními knihovnami v daném systému sdílela svůj katalog (nebo alespoň využívala stejný software, který zajistí jednodušší interoperabilitu knihoven). Témata zpracovávaná v tomto diagramu jsou v ontologii vyjádřena v podtřídách tříd „LMSDevelopmentContinuity“, „LMSSharing“ a „Standard“, mají však návaznost také na typy knihovních systémů definovaných s ohledem na potřeby knihoven vyjádřené v ontologii v podtřídách třídy „ForLibraryLMS“.

9.2 Typ knihovního softwaru

Otázka: Je svobodný software pro knihovnu vhodným řešením?

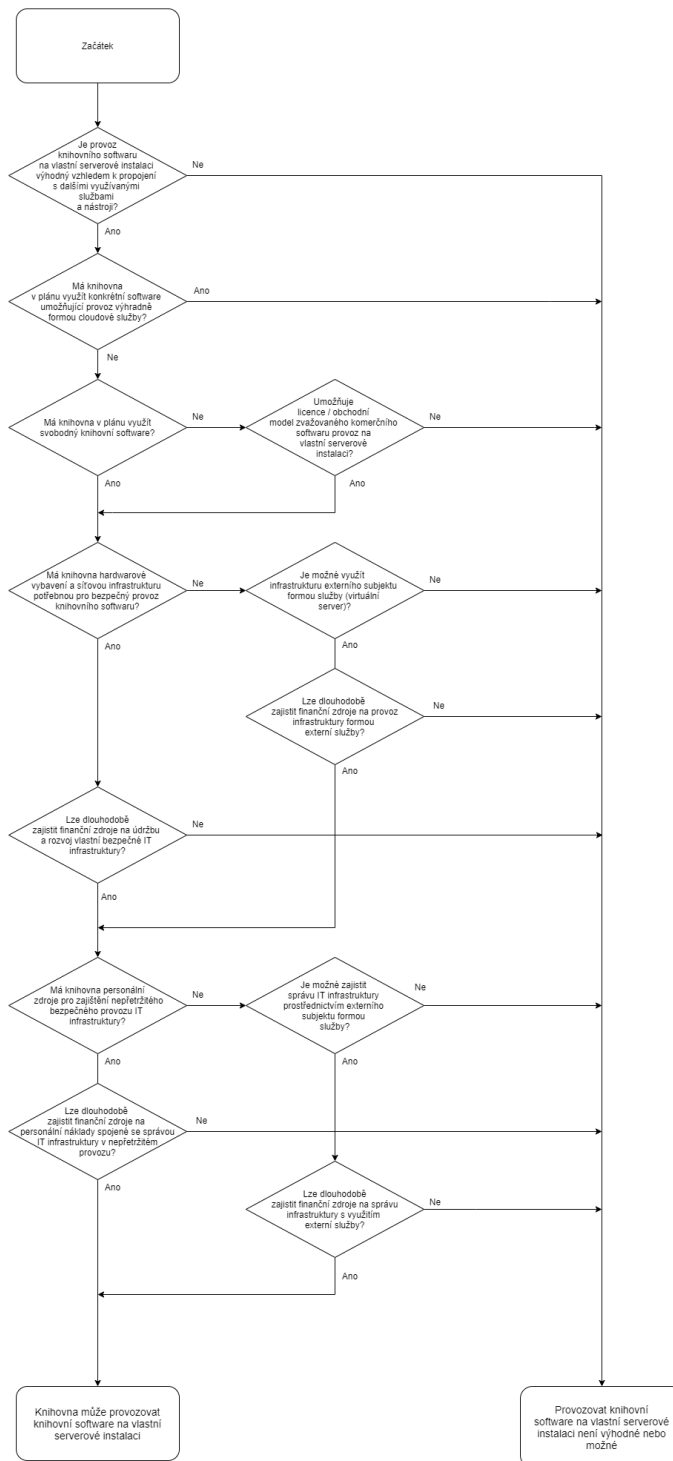
V posledních letech se vedle knihovních softwarů dodávaných komerčními firmami začaly využívat také svobodné softwary. Knihovny si proto kladou otázku zda, a za jakých podmínek je pro ně svobodný knihovní software vhodným řešením. Ačkoliv zpočátku platilo, že knihovna, která používá svobodný knihovní software, si musí vzít sama na starost technickou správu tohoto softwaru, nyní jsou již k dispozici podnikatelské nebo neziskové subjekty, které správu svobodného knihovního softwaru mohou zajistit. Knihovny se také mohou stát součástí společného katalogu, který je provozován jinou knihovnou pomocí svobodného knihovního softwaru⁹⁶. Kritériem volby již tedy není nutnost zajištění vlastní správy softwaru, ale zejména další aspekty. K nim patří možnost přispívat do zdrojového kódu softwaru a ovlivňovat tak jeho vývoj a směřování, mít přímý přístup do databáze softwaru apod.

Vývojový diagram na obr. č. 26 zobrazuje základní kritéria, která při rozhodování o typu softwaru hrají roli. Výsledkem rozhodovacího procesu je zjištění, zda je svobodný knihovní software pro knihovnu optimální řešení nebo zda je zcela nevhodný, případně zda je jedním z možných řešení.

96 Příkladem je Společný katalog SPOK, provozovaný Knihovnou Jabok v knihovním softwaru Evergreen, který využívají i malé knihovny bez profesionálního knihovníka.

Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci?

Poznámka: Tento diagram předpokládá, že již byla provedena analýza pomocí diagramů 1-2.



Obrázek 28: Vývojový diagram: rozhodování o modelu provozu knihovního softwaru

V ontologii je otázka typu softwaru řešena ve třídě „LMSSoftwareType“, má však přesah i do dalších tříd, řeší se zde například i technická podpora softwaru vyjádřená v podtřídách třídy

„LMSTechSupport“, případně typ softwaru s ohledem na potřeby knihovny vyjádřený třídou „WithAccessToDatabaseLMS“.

9.3 Model provozu knihovního softwaru

Otázka: Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci?

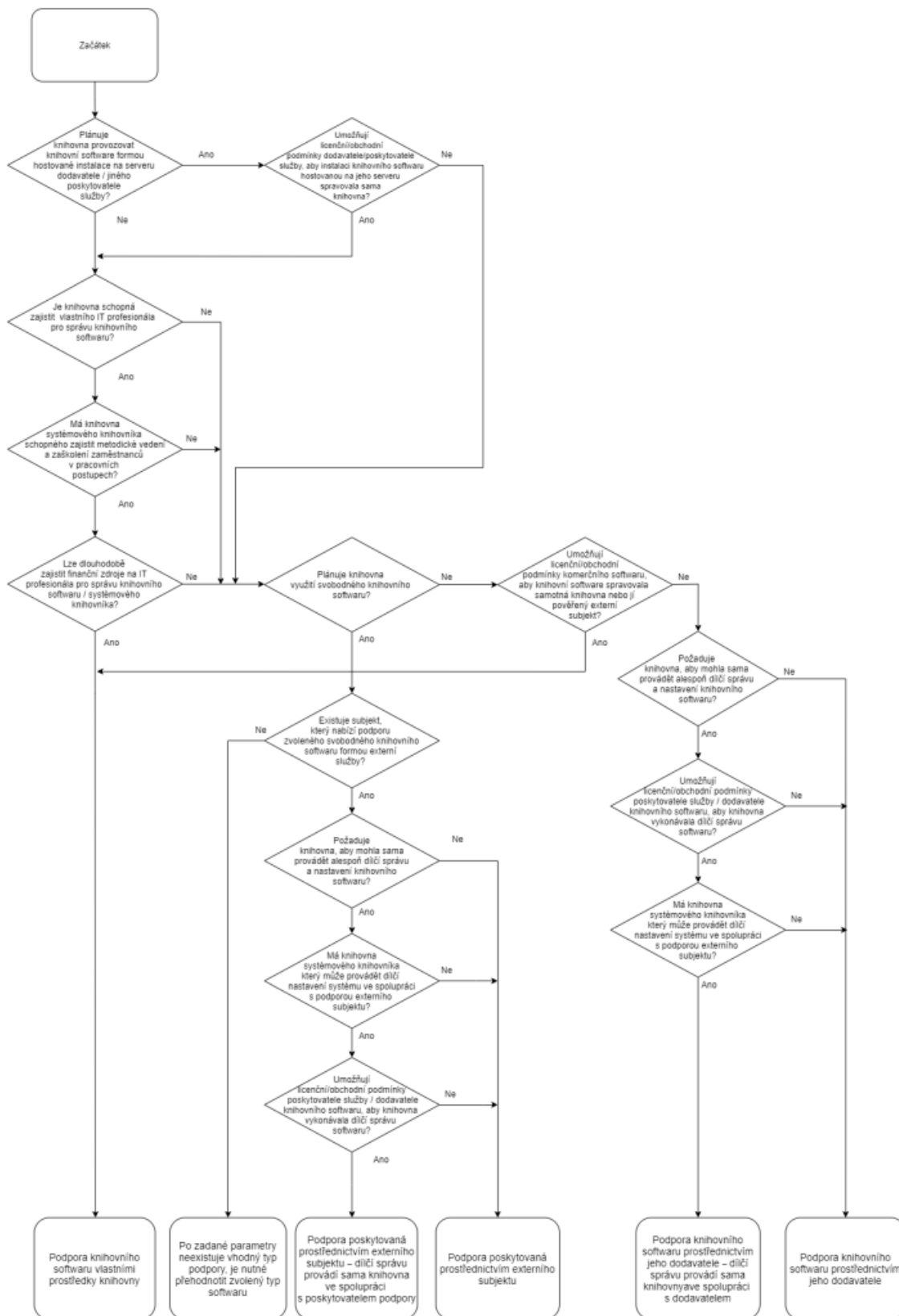
Další důležitou otázkou při výběru knihovního softwaru je model provozu, který je řešen v diagramu na obr. č. 27. Od dřívější praxe knihoven, kdy bylo zcela běžné, že knihovní software byl instalovaná na vlastním serveru knihovny v její budově, se s rozvojem internetového připojení čím dál více ustupuje a provoz knihovního softwaru je nyní převážně realizován formou externí služby, ať už jde o hostovaný systém např. u dodavatele softwaru, nebo o provoz formou cloudové služby. Přesto výběr vhodného modelu provozu zůstává jedním z nejdůležitějších rozhodnutí. Rozhodování má přitom návaznost na další aspekty, např. zda je knihovní software provozován ve sdílené instalaci s dalšími knihovnami (viz diagram Je třeba vybrat nový knihovní software?), jaký typ softwaru je pro knihovnu vhodným řešením (viz diagram Je svobodný software pro knihovnu vhodným řešením?) nebo s volbou typu podpory (viz dále).

Diagram hledá odpověď na otázku, zda knihovna může provozovat knihovní software na vlastní serverové instalaci. Výsledkem rozhodování jsou dvě varianty: buď „provoz na vlastním serveru je pro knihovnu vhodný“ nebo „provoz na vlastním serveru není vhodný nebo možný“ a je nutné hledat varianty provozu knihovního softwaru prostřednictvím externí služby. Vychází se přitom z předpokladu, že i přes trendy směřující k provozu knihovního systému formou služby může být v některých případech výhodné, když je knihovní systém provozován na vlastním serveru knihovny, například pokud má instituce vlastní robustní technologické a personální zázemí, spravuje více systémů, které jsou navzájem provázané apod. Bezpodmínečnou podmínkou vlastního provozu je však finanční i personální zajištění provozu IT infrastruktury. Pokud knihovna využívá komerční software, je model provozu knihovního systému ovlivněn také licenčními podmínkami nebo obchodním modelem dodavatelské firmy. V některých případech je model provozu předem daný – například je-li knihovní software nabízen výhradně formou cloudové služby, pokud knihovna sdílí katalog s více knihovnami apod.

V ontologii jsou témata, se kterými diagram pracuje, vyjádřena zejména v podtřídách třídy „LMSImplementation“. V tomto případě však většina rozhodovacích uzlů diagramu vychází z

4: Jaký typ technické podpory může knihovna zvolit pro provoz knihovního softwaru?

Poznámka: Tento diagram předpokládá, že již byla provedena analýza pomocí diagramů 1-3.



Obrázek 29: Vývojový diagram: volba typu podpory knihovního knihovního softwaru

potřeb a možností knihoven, které jsou obvykle součástí analýzy knihovny při výběru knihovního softwaru a nejsou tedy přímo součástí doménové ontologie.

9.4 Technická podpora knihovního softwaru

Otázka: Jaký typ technické podpory může knihovna zvolit pro provoz knihovního systému?

Typ technické podpory úzce souvisí s typem softwaru nebo se způsobem provozu katalogu, čímž vzniká nepřehledné množství variant provozu. Diagram na obr. č. 28 pracuje pouze s těmi základními, přesto je poměrně rozvětvený, protože musí reflektovat na různé možnosti technické podpory při různých typech softwaru nebo modelu provozu. Výsledkem rozhodovacího procesu je pět možností, z nichž některé zahrnují technickou podporu výhradně na straně knihovny nebo naopak na straně různých externích subjektů či dodavatelů komerčních knihovních softwarů, jiné představují kombinovaný model, kdy je sice knihovní systém spravován externím subjektem, ale dílčí nastavení systému spravuje sama knihovna ve spolupráci s poskytovatelem podpory. Specifikem tohoto diagramu ve srovnání s dalšími čtyřmi diagramy je skutečnost, že na základě určité kombinace zadaných parametrů, která vychází z reálných předpokladů, je výsledkem také možnost, která nemá řešení a je tedy nutné přehodnotit výběr knihovního softwaru.

V ontologii jsou témata obsažená v tomto diagramu znázorněna v podtřídách tříd, „LMSTechSupport“, „LMSSoftwareType“ a „LMSImplementation,“. Podobně jako v předchozím diagramu však i zde hrají roli výsledky analýzy knihovny a jejích možností a požadavků (tedy nikoliv výhradně možnosti vyjádřené entitami obsaženými v ontologii).

9.5 Zapojení do kooperativních projektů

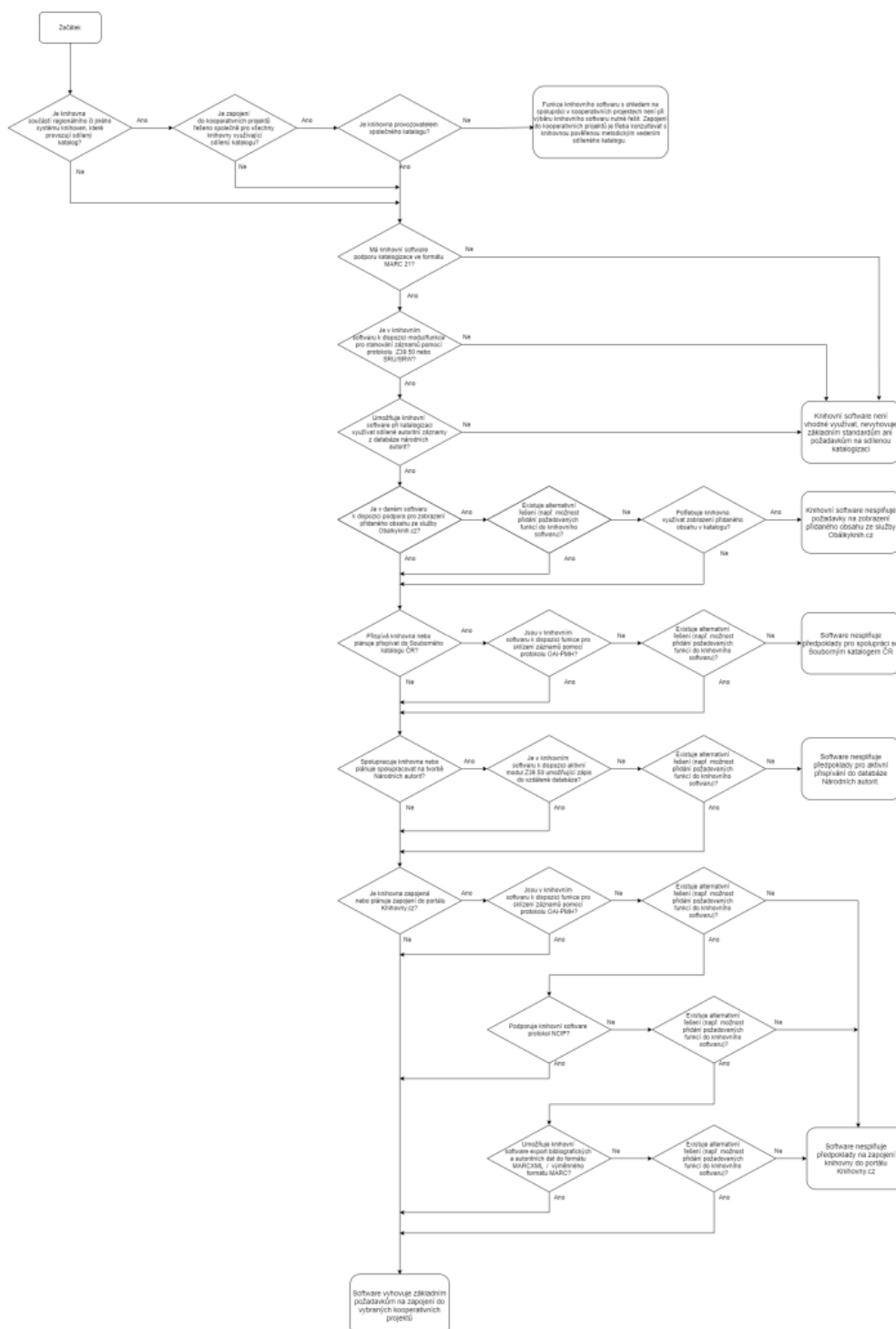
Otázka: Vyhovuje knihovní software požadavkům na zapojení knihovny do vybraných kooperativních projektů?

Jedním z důležitých kritérií pro výběr knihovního softwaru jsou standardy, které jsou základem interoperability knihovního softwaru s dalšími nástroji nebo kooperativními projekty.

Vývojový diagram na obr. č. 29 znázorňující rozhodování o vhodnosti knihovního softwaru pro kooperativní projekty je ve srovnání s ostatními diagramy specifický, neboť není uchopen univerzálně, ale pracuje s reálnými českými kooperativními projekty.⁹⁷ Analogicky by však bylo

⁹⁷ Je nutné upozornit, že v tomto ohledu se diagram vymyká rámci vytvořené ontologie, protože s ohledem na možnost jejího univerzálního použití v ní konkrétní kooperativní projekty nejsou (ontologie řeší pouze obecnou míru interoperability knihovního softwaru).

5. Vyhovuje knihovní software požadavkům na zapojení do vybraných kooperativních projektů?



Obrázek 30: Vývojový diagram: vhodnost softwaru pro kooperativní projekty

možné rozhodování vyjádřené v jednotlivých uzlech aplikovat na jakékoliv další kooperativní projekty, jak u nás, tak i v zahraničí.

Specifičnost tohoto diagramu spočívá také v tom, že na rozdíl od ostatních diagramů, kde jsou v rozhodovacích uzlech vždy jednoznačně vyjádřena konkrétní kritéria, zde se vyskytuje prvek neurčitosti vyjádřený možností pouze vágně specifikovaného alternativního řešení. Důvodem pro tento postup je skutečnost, že knihovní software svou architekturou a funkcemi reaguje na situaci, ve které vznikl; například pracovní postupy zahraničních softwarů se v dílčích oblastech mohou lišit od softwarů českých⁹⁸, které byly vyvíjeny ve spolupráci s českými knihovnami a tudíž odrážejí české zvyklosti, českou legislativu⁹⁹, české pracovní postupy, a jsou přizpůsobeny českým kooperativním projektům¹⁰⁰. Zahraniční softwary (např. svobodné knihovní softwary Evergreen a Koha, které se v českém prostředí začaly používat v posledních letech) reflektující svou architekturou zahraniční zkušenosti. To, že zahraniční softwary přistupují k některým úlohám jinak, může být v určitých případech komplikací, zároveň to však může vést k přehodnocení stávajících knihovních postupů, které je ve výsledku pro knihovny přínosem. I když tedy jsou v diagramu požadavky na interoperabilitu jednoznačně definovány ve formě pravidel, jsou do rozhodovacích uzlů zařazeny také varianty, které počítají s alternativním řešením pro případ, že knihovní software nemá k dispozici některý ze standardních nástrojů používaných v Česku. Takovým řešením může být vytvoření nové funkce softwaru nebo nalezení alternativního řešení problému s využitím jiných funkcí, které má daný software k dispozici¹⁰¹

Určitým specifikem tohoto diagramu je i skutečnost, že kromě obecně definovaných kritérií se zde vyskytují přímo konkrétní standardy. To v ontologii koresponduje s třídou Standard“, kde se vyskytují nejen podtřídy pro jednotlivé typy standardů („Format“, „Protocol“, „Model“, „Rule“), a funkce daného standardu vyjádřené např. podtřídou typu protokolu („CirculationRetrievalProtokol“, „InformationRetrievalProtokol“, „MetadataHarvestingProtokol“),

98 Případně může jít také o slovenské softwary, jejichž vznik obvykle sahá ještě do doby Československa a které nyní mají v Česku obchodní zastoupení.

99 Například české softwary mají modul pro přidělování přírůstkových čísel, protože vedené přírůstkového seznamu je součástí vyhlášky k provádění Knihovního zákona. Tento požadavek má kořeny v době bez počítačové techniky, kdy bylo nutné vést jednoznačnou evidenci přírůstků. Ta je při využívání počítačových programů anachronismem, protože v databázi knihovního softwaru je možné uchovávat údaje o všech knihovních jednotkách, způsobu pořízení, k dispozici jsou časová razítka s údajem o době vytvoření jednotky, jejím zařazení do knihovního fondu, jejím vyřazení apod. V jiných zemích se však podobné legislativní požadavky obvykle nevyskytují, v mnoha zahraničních knihovních softwarech tedy funkce pro vytváření přírůstkových seznamů není k dispozici.

100 K základním kooperativním projektům v Česku patří Souborný katalog České republiky, Národní autority, Knihovny.cz, případně také projekt Obálkyknih.cz,

101 V případě kooperativních projektů je nutná také dohoda se správcem či koordinátorem projektu; ne vždy je navržené alternativní řešení možné použít.

ale také jedinci, kteří vyjadřují konkrétní standardy nutné pro jednotlivé typy spolupráce knihoven (např. „NCIP“, „MARC21“, „OAI-PMH“).¹⁰²

Kromě standardů se v diagramu pracuje také s požadovanými funkcemi knihovního softwaru, které jsou v ontologii podřízenými třídami tříd „Module“ a „Proces“, případně s objekty ve třídě „LMSSharing“ v úvodních rozhodovacích uzlech diagramu.

Při rozhodování je také brána v potaz konkrétní situace knihovny z hlediska zapojení do sdíleného katalogu: Např. pokud je knihovna součástí sdíleného regionálního katalogu veřejných knihoven nebo jiného typu společného katalogu, spolupráce s národními kooperativními projekty je obvykle řešena společně; u regionálních katalogů veřejných knihoven tuto spolupráci zajišťuje knihovna pověřená metodickým vedením v daném regionu. Knihovna, která do žádného sdíleného katalogu zapojena není, musí spolupráci s kooperativními projekty zajišťovat sama. Diagram zároveň vychází z předpokladu, že východiskem pro jakoukoliv spolupráci je formát MARC21, a že stahování záznamů je základním předpokladem pro práci knihovny; pokud software tyto předpoklady nesplňuje, představuje to nejen značnou komplikaci při běžných činnostech knihovny, ale také zásadní omezení interoperability knihovny.

¹⁰² Je však nutné dodat, že s ohledem na jednotlivé kooperativní projekty se diagram se zabývá pouze obecnými požadavky, nikoliv detaily. Řeší tedy, zda daný software splňuje požadavek na určitý standard (např. zda software podporuje protokol Z39.50 pro stahování záznamů), ale neřeší už požadavky na dílčí nastavení nebo na způsob, jak je tento standard v systému v praxi implementován (např. že pro spolupráci v českém prostředí je nutná podpora konkrétních atributů protokolu Z39.50).

9.6 Nástroje na podporu rozhodování o výběru knihovního softwaru

Vytvořená ontologie pro oblast automatizace knihoven popisuje objekty a vztahy v oblasti automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním systémům. Sama o sobě je nástrojem, který díky znalostem v ní obsažených může pomoci porozumět souvislostem a napomoci ke kvalitnějším rozhodnutím. Nehodí se však k přímému „manuálnímu“ využití člověkem, je určena pro strojové zpracování s možností využití, například v rámci sémantického webu nebo potenciálně jako základ znalostní báze. Např. proces rozhodování vyjádřený ve výše uvedených vývojových diagramech může být převeden také do podoby jiného typu rozhodovacího nástroje, jakým je interaktivní rozhraní, které uživatele pomocí dotazů (v diagramu vyjádřených rozhodovacími uzly) dovede k výslednému doporučení. Jednoduchým příkladem může být převedení vývojového diagramu „Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci“ do dotazníku v prostředí služby Google formuláře, viz příloha č. 21. V dotazníku jsou pro jednotlivé okruhy rozhodovacích dotazů a pro výsledné odpovědi využity sekce, přičemž uživatel je na základě své odpovědi přeměrován buď na sadu dalších dotazů nebo k příslušné odpovědi/doporučení (viz obr. 30) v definované sekci. Určitou nevýhodou tohoto typu nástroje může být skutečnost, že uživatel při rozhodování řeší dotazy jednotlivě, a mohou mu tak uniknout některé souvislosti, které vyžadují komplexnější pohled.

Naopak vývojové diagramy, případně i další formy grafického znázornění mohou být pro proces rozhodování užitečným nástrojem právě proto, že umožňují komplexní pohled na řešený problém a tím přispívají k lepší a rychlejší orientaci v dané problematice.

Důležitou pomůckou při rozhodování jsou také metodické příručky. Jejich výhodou je, že dané téma v nich obvykle bývá uchopeno co nejstručněji formou, zároveň je však pojednáno komplexně a jsou uvedena všechna témata, která jsou pro danou oblast relevantní. Příkladem nástroje tohoto typu je metodická příručka *Připravujeme změnu knihovního softwaru* (Cerniňáková a Jansová 2019), která vznikla jako vedlejší výstup při práci na této disertaci a je nyní dostupná na portále příručky pro knihovny provozovaném Knihovnickým institutem Národní knihovny ČR.¹⁰³

¹⁰³ Příručka je zveřejněna na platformě DokuWiki. Výhodou tohoto formátu je možnost propojení témat pomocí hypertextových odkazů (a vzhledem k tématu, které se velmi rychle mění, také možnost průběžné aktualizace).

Pro úplnost je vhodné dodat, že pro rozhodování o výběru softwaru je možné využít i další nástroje, např. kontrolní seznamy¹⁰⁴ využívané zejména v zahraničí¹⁰⁵, které umožňují specifikovat a kontrolovat, zda, případně do jaké míry daný software splňuje požadavky na funkce, které knihovna požaduje. Kontrolní seznamy bývají často velmi komplexní, a pomáhají detailně ověřit funkce softwaru, práce s nimi je však časově velmi náročná.

Sekce 1 z 14

Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci?

Popis formuláře

Je provoz knihovního softwaru na vlastní serverové instalaci výhodný (např. vzhledem k propojení s dalšími využívanými službami a ...)

Výběr z možností

ano Přijít do sekce 2 (Cloudová služba)

ne Přijít do sekce 14 (Výsledné doporučení)

Přidat možnost nebo přidat „Jiné“

Obtížnost: Lehké

Povinné

Po sekci 1 Pokračovat na další sekci

Obrázek 31: Tvorba dotazů a přesměrování na jednotlivé sekce dotazníku v prostředí služby Google formuláře

104 Kontrolní seznamy se však vymykají zaměření této práce.

105 Příklady kontrolních seznamů jsou uvedeny např. v publikacích věnovaných problematice knihovních softwarů viz např. publikace Library automation (Bilal a Breeding 2014) nebo Integrated Library Systems (Webber a Peters 2010). V českém prostředí v současnosti žádný veřejně dostupný kontrolní seznam zaměřený na výběr knihovního softwaru není k dispozici.

10 Závěr

To, co označujeme jako automatizaci knihoven, tedy využití počítačových technologií pro činnosti knihoven, je jen prostředkem, který pomáhá knihovnám naplňovat jejich poslání shromažďovat, uchovávat a pořádat dokumenty, a informace v nich obsažené zprostředkovávat uživatelům knihoven. Jedním z nejdůležitějších nástrojů, který lze do oblasti automatizace knihoven zařadit, jsou právě knihovní systémy. To, jaký knihovní systém knihovna používá, má značný vliv na každodenní činnosti knihovníků i na služby uživatelům. Výběr knihovního systému je proto pro knihovnu zásadním rozhodnutím, ke kterému je potřeba dostatek dostatek kvalitních informací a analýza širšího kontextu.

Doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven, která byla vytvořena v souladu s cíli této disertace, je jedním z nástrojů, které mohou napomoci porozumět širším souvislostem v této oblasti.

Pro tvorbu ontologie byla využita metoda tvorby ze středu (middle-out), která pracuje s nejvýznamnějšími termíny z oboru. K získání takových termínů byla využita textová analýza odborných textů a dalších pramenů, které se týkají dané oblasti. Šlo o dva typy zdrojů:

Kromě zdrojů, které se bezprostředně vztahují k problematice knihovních systémů, tj. lokalizačních souborů a uživatelských manuálů ke knihovnímu softwaru Evergren a Koha a konference komunity knihovního softwaru Evergreen, šlo o odborné texty monografií, plné texty článků a abstrakty článků z oborových katalogů a databází. Ty naopak obsahují témata vztahující se k tématu automatizace knihoven v širším kontextu.

Aby byla při výběru těchto textů zachována maximální objektivita, byly k jejich získání využity výhradně pokročilé rešeršní techniky. Rešeršní dotazy byly navrženy tak, aby byly dotazy srovnatelné bez ohledu na databázi, v níž byly odborné texty vyhledávány, přestože možnosti zadávání rešeršních v jednotlivých databázích nebyly ve všech rozhraních zcela totožné.

Jednotlivé typy dokumentů se liší se svým zaměřením, danou tematikou se zabývají z různých úhlů pohledu a kladou vždy důraz na poněkud jiné aspekty procesu automatizace. Při pilotní analýze textů bylo zjištěno, že tyto odlišnosti jsou pro ontologii přínosem, protože přispívají k větší rozmanitosti získaných termínů. To byl jeden z důvodů, proč všechny typy textů nebyly analyzovány hromadně, ale byly z nich vytvořeny dílčí sady (korpusy) obsahující vždy jeden typ zdrojových textů.

Získané texty byly analyzovány v prostředí nástroje Voyant Tools. Při analýzách se ukázalo, že jak zvolené typy textů, tak jejich rozsah, daný volbou rešeršních dotazů, pokrývají oblast automatizace knihoven v dostatečné šíři a jsou vhodným zdrojem pro pojmenování tříd při tvorbě ontologie, protože obsahují terminologii potřebnou k popisu oblasti automatizace na obecné rovině i ve vztahu ke knihovním systémům. Přínosem textových analýz byla také získaná slovní spojení a kolokáty, které při následné tvorbě ontologie usnadnily hledání vztahů mezi termíny i tvorbu názvosloví tříd ontologie.

Aby bylo možné odpovědět na výzkumnou otázku „jakými pojmy a vztahy lze popsat doménu automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním softwarům“ a ověřit, zda i v současné době platí vztah mezi tématem automatizace knihoven a knihovními systémy, byla vytvořena také samostatná sada abstraktů, při jejímž vyhledávání byl pro rešeršní dotaz použit pouze samotný termín „library automation“. Výsledky byly navíc porovnány s druhou sadou abstraktů, zaměřenou jak na automatizaci knihoven, tak také na knihovní systémy. V analýzách byla pozornost věnována jak samotnému termínu „library automation“, tak výskytu termínů označujících knihovní systémy. Protože byly abstrakty rozděleny do souborů podle zdrojové databáze na základě desetiletého intervalu publikování a obsahovaly i malé množství článků publikovaných v padesátých letech minulého století, bylo možné zjistit také to, jak se výskyt těchto termínů a jejich vztahy k dalším termínům měnily v průběhu sedmi desetiletí.

Ukázalo se, že termín „library automation“ se v textech objevoval nejčastěji v letech 1960–1990. Poté frekvence jeho výskytu klesla, ale v posledních dvou desetiletích zachovává setrvalý trend, z něž lze usuzovat, že dané téma má v oblasti knihovní informační vědy své stálé místo. Analýzy potvrdily také to, že téma automatizace knihoven je nadále spojováno s problematikou knihovních systémů, přestože se zde v posledních letech objevily i nové termíny, ať už ty, které označují nové formy provozování knihovních informačních systémů (např. „library services platform“), nebo nové technologie či další témata. Lze také konstatovat, že oba korpusy abstraktů nevykazovaly z hlediska výskytu jednotlivých témat zásadní odlišnosti.

Užitečná zjištění přineslo i zkoumání, zda se liší témata ve dvou korpusech, které sice byly rozdílné z hlediska typu obsahu, byly však získány na základě naprosto identického rešeršního dotazu. Šlo o korpus s plnými texty článků publikovaných v období 2016–2020 a korpus s abstrakty článků publikovaných v období 1951–2020. Sledováno bylo, jaká témata se v těchto dvou korpusech objevují a v čem se liší. Přestože šlo o dva různé typy zdrojů, navíc pokrývající texty z rozdílných

časových intervalů, ukázalo se, že počet termínů specifických pouze pro jeden korpus je zanedbatelný.

V obou korpusech se objevovaly termíny související s následujícími oblastmi:

- informace a informační systémy;
- správa informací a bibliografických dat;
- využívání knihovních informačních zdrojů;
- knihovní systémy / nástroje pro správu knihovních fondů, uživatelů a služeb;
- služby knihoven a jejich uživatelé.

To vede k závěru, že ačkoliv se v oblasti automatizace knihoven mění využívané technologické nástroje, témata, která jsou předmětem zájmu knihoven, zůstávají konstantní. Lze tedy potvrdit to, co již bylo řečeno v úvodu této práce, že základní činnosti knihoven (shromažďování, uchovávání a pořádání dokumentů s cílem umožnit jejich vyhledávání a využívání) jsou stejné, bez ohledu na dobu v níž knihovna existuje, mění se pouze způsoby a technologie, jakými jsou tyto činnosti uskutečňovány.

Výběr zdrojových textů i samotné analýzy textů byly realizovány se snahou o maximální objektivitu. K získání odborných článků a abstraktů byly využity výhradně rešeršní techniky a byly použity všechny vyhledané texty, bez jakéhokoliv manuálního zásahu, aby byly v maximální míře vyloučeny subjektivní faktory. Přesto nelze ani při takovém postupu subjektivní ovlivnění výsledků zcela eliminovat, neboť i samotná tvorba rešeršního dotazu, tedy použité termíny a jejich kombinace, případně využití pokročilých technik vyhledávání, jsou ovlivněny pohledem rešeršera a jeho rešeršními dovednostmi.

Podobná omezení se týkají analýzy textů, k nimž byly využity primárně kvantitativní metody založené na četnosti výskytu termínů i jejich kolokátů, přičemž pro výběr termínů pro ontologii byla stanovena jasná kritéria a postupy. Protože však výběr termínů zahrnoval nutnost rozhodnout o tom, zda je termín ontologii relevantní či ne, je nutné konstatovat, že při výběru termínů hrála roli také osobní zkušenost a v některých případech i osobní pohled na danou problematiku, což do výsledků pravděpodobně vneslo jistou míru subjektivity. Týkalo se to zejména rozhodování o tom, zda obecný termín má nebo nemá přímý vztah k oblasti automatizace knihoven, a tudíž zda bude

nebo nebude zařazen do termínů pro tvorbu ontologie. Osobní zkušenosti zcela jistě ovlivnily i práci s termíny a jejich použití při samotné tvorbě ontologie.

Textová analýza jednotlivých korpusů vytvořených ze získaných textů ve Voaynt Tools probíhala na vlastní instalaci tohoto softwaru. Zároveň však byly vytvořeny identické korpusy na veřejně dostupné instalaci Voyant Tools¹⁰⁶, které jsou nyní k dispozici na níže uvedených adresách (a je možné je volně využívat k dalším výzkumným aktivitám, které se týkají oblasti automatizace knihoven):

- Abstrakty článků k tématu automatizace knihoven:
<https://voyant-tools.org/?corpus=fb90b923d9a91dea77da595580e69ee4>
- Abstrakty článků k mapování tématu automatizace knihoven:
<https://voyant-tools.org/?corpus=6c47faf1f4f032e16fe067ef0eb39c2c>
- Plné texty článků k tématu automatizace knihoven:
<https://voyant-tools.org/?corpus=8a64af5d86398c3cdfc64698ed08f1c9>
- Monografie k tématu implementace knihovních softwarů:
<https://voyant-tools.org/?corpus=03c4b3e6f379dd33c2be4156c83f60fb>
- Lokalizační soubory knihovních softwarů s otevřeným zdrojovým kódem:
<https://voyant-tools.org/?corpus=0982ada333a41c507ce6447ee9e77be5>
- Manuály ke knihovním softwarům s otevřeným zdrojovým kódem:
<https://voyant-tools.org/?corpus=9cf678b075176eb4a37edb9047c3a1a4>
- Archiv e-mailové konference knihovního softwaru Evergreen:
<https://voyant-tools.org/?corpus=86d68cae09ae9bb45752ae4029b10a06>

Prostředí Voaynt Tools, které bylo použito pro zpracování textových analýz, se k danému účelu ukázalo jako velmi vhodný nástroj, a to nejen ve fázi, v níž byly analyzovány zdrojové texty, ale také při tvorbě samotné ontologie, zejména při zjišťování a ověřování terminologických frází používaných v angloamerickém prostředí, které byly následně použity pro názvy jednotlivých tříd.

Jedním z nejčastěji používaných nástrojů v prostředí Voyant Tools byl nástroj Kontexty, který je ve své podstatě rejstříkem typu KWIC. Tento typ rejstříků je v oblasti knihovnictví využíván ve formě tištěných výstupů již od padesátých let minulého století; jeho kořeny jsou však ještě starší, neboť

¹⁰⁶ Instalace je volně dostupná na adrese <https://voyant-tools.org>.

vychází z poznatků zveřejněných v knize *The Art of Making Catalogues of Libraries*, která byla publikována v roce 1856, a navazuje také na biblické konkordanční techniky známé již ze 13 století (Williams 2010, s. 837). Tato zajímavá drobnost je nepřímým potvrzením toho, co už bylo řečeno výše, že činnosti, které knihovny a knihovníci vykonávají, zůstávají z větší části konstantní, nové technologie však přináší nové způsoby, které umožňují poslání knihoven naplnit jiným způsobem.

Z hlediska ontologie se ukázal jako vhodný nejen výběr termínů na základě četnosti výskytu v textech, ale také postup, při němž byly z nejčastěji se vyskytujících termínů vybírány pouze termíny bezprostředně se vztahující k oblasti automatizace knihoven. Lze potvrdit, že četnost termínů koreluje s jejich významností. To dokládá i skutečnost, že přibližně polovina ze 143 termínů byla následně použita v názvu jedné nebo více tříd či objektových vlastností ontologie, a dalších 63 termínů nebylo použito pouze proto, že označovaly entity příliš detailní s ohledem na rozsah ontologie (nikoliv proto, že by se danému tématu ontologie vymykaly). Jen šest termínů nebylo nakonec v ontologii vůbec použito (viz příloha č. 14).

Součástí tvorby ontologie byl také průzkum, který hledal odpovědi na výzkumnou otázku, co je pro knihovny důležité při rozhodování o výběru knihovního softwaru a dalších nástrojů pro automatizaci knihoven. Průzkum probíhal formou strukturovaných skupinových rozhovorů v rámci workshopu Informační technologie v knihovnách, přičemž závěry jednotlivých skupin byly ještě ověřovány ve společné řízené diskusi. Výsledky přinesly velkou šíři poznatků, které jsou uvedeny výše v této práci. Z hlediska výběru knihovního softwaru byly prostřednictvím průzkumu identifikovány zejména tyto okruhy problémů, které jsou pro knihovny důležité a bezprostředně souvisí s výběrem a implementací softwaru:

- obecné důvody pro změnu knihovního softwaru;
- volba typu softwaru;
- volba vhodného modelu provozování;
- volba vhodného typu technické podpory;
- volba vhodného softwaru s ohledem na kooperativní projekty.

Výsledky výzkumu byly následně – spolu se seznamem termínů získaných prostřednictvím textové analýzy – využity pro tvorbu ontologie a ovlivnily zejména vytvoření vztahů mezi jednotlivými třídami v ontologii.

Tvorba ontologie probíhala ve třech etapách:

1. Vytvoření tříd pro oblasti, které jsou součástí domény automatizace knihoven. Šlo o třídy a podtřídy popisující jednak standardy, jednak nástroje (softwary, služby, kooperativní projekty, a technologie).
2. Vytvoření tříd popisující knihovní systém a jeho vlastnosti a vytvoření objektových vlastností, které představovaly vztahy mezi vytvořenými třídami.
3. Vytvoření tříd pro typy knihovních systémů definovaných na základě potřeb knihoven

Ontologie je pouze modelová a oblast automatizace knihoven popisuje záměrně v univerzální rovině. Třídy pro typy knihovních systémů jsou zde popsány z hlediska vlastností (typ provozu, typ implementace apod.) a jsou klasifikovány nikoliv na základě těchto vlastností, ale na základě potřeb knihoven. Vzhledem k tomu, že v různých zemích se používají různé knihovní softwary, ontologie záměrně neobsahuje konkrétní produkty ani ve formě tříd, ani ve formě jedinců, aby zůstala univerzálně použitelná ve všech regionech.

Výzkumná otázka: Jakými pojmy a vztahy lze popsat doménu automatizace knihoven ve vztahu ke knihovním softwarům? byla již částečně zodpovězena při textových analýzách mapujících oblast automatizace knihoven, když bylo na základě získaných termínů zjištěno, že oblast knihovních systémů je nedílnou součástí automatizace knihoven. Odpovědí na tuto otázku je zároveň však sama doménová ontologie pro oblast automatizace knihoven, která pomocí vztahů mezi třídami zobrazuje knihovní systém jakou součást domény automatizace knihoven. Knihovní systém logicky patří do třídy Software, která je podtřídou třídy Tool (nástroje). Z hlediska potřeb knihoven však byla pro knihovní systém vytvořena zvláštní třída ForLibraryLMS (knihovní systém pro knihovny), která se v hierarchii tříd nachází přímo pod kořenovou třídu Thing představující doménu automatizace knihoven. Na základě doménové ontologie pro oblast automatizace knihoven tedy můžeme říci, že knihovní systém je součástí automatizace, patří do kategorie softwarů, ale na základě potřeb knihoven zaujímá v oblasti automatizace knihoven zvláštní místo.

Je však nutné poznamenat, že tvorba ontologie není exaktní záležitostí, a to ani v případě, že pracuje s termíny získanými na základě kvantitativní analýzy a jednoznačně definovaných postupů. Jde do jisté míry o tvůrčí činnost, která je ovlivněna zkušeností autora. Ontologie je modelem skutečnosti, na kterou lze nahlížet z různých úhlů pohledu a vztahy mezi jednotlivými entitami jsou vnímány především na základě osobních zkušeností. Je tedy pravděpodobné, že pokud by

s využitím totožné terminologie tvořil ontologii někdo jiný, výsledná ontologie by se přinejmenším v dílčích ohledech od výše popsané ontologie lišila.

Ontologie pro oblast automatizace knihoven vytvořená v rámci disertace neobsahuje konkrétní pravidla, která mají být použita pro rozhodování. Přesto však potenciálně může být využita jako znalostní báze pro proces rozhodování o výběru knihovního softwaru, obsahuje totiž popis vlastností knihovních systémů ve vztahu k potřebám knihoven. V případě, že by byla takto využita, bylo by nutné specifikovat postupy pro rozhodování a také doplnit do ontologie třídy či jedince představující konkrétní knihovní softwary (produkty).

Potenciál využití ontologie jako podkladu pro rozhodování byl ověřen při vytvoření vývojových diagramů znázorňujících rozhodovací proces knihoven ve vztahu ke knihovním softwarům. Diagramy byly vytvořeny s využitím vztahů mezi jednotlivými třídami definovanými v ontologii a řeší problémy, které byly získány prostřednictvím průzkumu potřeb knihoven vzhledem ke knihovním softwarům (viz výše). Vytvořené diagramy mohou samy o sobě sloužit jako pomůcka při rozhodování o výběru softwaru, mohou se však stát také základem pro expertní rozhodovací nástroj. Základní možnosti takové nástroje byly testovány pomocí online dotazníku, který byl vytvořen na základě vývojového diagramu. Rozhodovací uzly dotazníku představovaly otázky, které je nutné si položit během procesu rozhodování, a v závislosti na odpovědi byl uživatel nasměrován buď na další dotaz, nebo k výslednému doporučení.

Pokud se týká přínosů práce, lze shrnout, že v rámci této disertace byla vytvořena doménová ontologie popisující oblast automatizace knihoven ve vztahu knihovním systémům, přičemž knihovní systémy jsou v této ontologii zasazeny do širšího kontextu oblasti automatizace knihoven a je na ně nahlíženo z hlediska potřeb knihoven. U některých tříd nebo jedinců v ontologii jsou uvedeny odkazy do České terminologické databáze knihovnictví a informační vědy. Ty mohou sloužit jednak k orientaci týkající se jednotlivých termínů, jednak, vzhledem k propojení České terminologické databáze knihovnictví a informační vědy s Wikidaty, mohou sloužit jako určité propojení ontologie se sémantickým webem.

Na základě doménové ontologie byly vytvořeny vývojové diagramy, které ilustrují rozhodovací proces při výběru knihovního systému. Témata jednotlivých diagramů vycházejí z průzkum potřeb knihoven ve vztahu ke knihovním systémům. Na jejich základě byl navržen také dotazník, který může sloužit jako prototyp nástroje k rozhodování knihoven; k témuž účelu mohou sloužit také samotné diagramy.

Vedlejší produktem této disertační práce bylo vytvoření metodické příručky pro knihovny:

CERNIŇÁKOVÁ, Eva a Linda JANSOVÁ. *Připravujeme změnu knihovního softwaru : Příručka pro knihovny* [online]. Praha: Národní knihovna ČR, Knihovnický institut, 2019 [cit. 29.08.2021]. Dostupné z: <https://prirucky.ipk.nkp.cz/aks/start>

Tato příručka je zveřejněna online na portálu metodických příruček Knihovnického institutu Národní knihovny ČR. Budou do ní doplněny i výše zmíněné rozhodovací diagramy.

Za přínos lze však považovat samotné využití prostředí Voyant Tools, které se ukázalo jako nástroj, který má velký potenciál pro využití v oblasti knihovnictví a informační vědy.

Seznam použité literatury

1. Anon., c2020. Full record. *Web of Science Core Collection Help* [online] [vid. 2021-05-16]. Dostupné z: https://images.webofknowledge.com/images/help/WOS/hp_full_record.html
2. BAWDEN, David a Lyn ROBINSON, 2012. *Introduction to information science*. London: Facet. ISBN 978-1-85604-810-1.
3. BILAL, Dania a Marshall BREEDING, 2014. *Library automation: core concepts and practical systems analysis*. Third edition. Santa Barbara, California ; Denver, Colorado ; Oxford, England: Libraries Unlimited, an imprint of ABC-CLIO. ISBN 978-1-59158-922-8.
4. BRANCH, Denise M., 2016. Head in the Clouds: Will a Next-Generation Library Management System Bring Clear Vision? In: B. R. BERNHARDT, L. H. HINDS a K. P. STRAUCH, ed. *Roll with the Times or the Times Roll Over You* [online]. W Lafayette: Purdue Univ Press, s. 458–462. ISBN 978-1-941269-11-4. Dostupné z: <https://doi.org/10.5703/1288284316490>
5. BREEDING, Marshall, 2005. The New Landscape of the Automation Business. *Computers in Libraries* [online]. **25**(8), 40–42 [vid. 2021-09-14]. ISSN 10417915. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/>
6. BREEDING, Marshall, 2009. Next Generation Library Automation: Its Impact on the Serials Community. *Serials Librarian* [online]. **56**(1–4), 55–64 [vid. 2021-09-14]. ISSN 0361526X. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03615260802679028>
7. BREEDING, Marshall, 2020a. Consolidation of the Library Technology Industry. *Library Technology Reports* [online]. **56**(8), 1–39 [vid. 2021-09-14]. ISSN 00242586. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=147332104&lang=cs&site=ehost-live>
8. BREEDING, Marshall, 2020b. Perceptions 2020: an International Survey of Library Automation. *Library Technology Guides* [online]. [vid. 2021-09-14]. Dostupné z: <https://librarytechnology.org/perceptions/2020/>
9. BREEDING, Marshall, 2021. *Library Technology Guides: Documents, Databases, News, and Commentary* [online] [vid. 2021-09-15]. Dostupné z: <https://librarytechnology.org/>
10. CANONICAL, 2011. Czech (cs) : Template “user.js” : Series 3.5 : Translations : Evergreen. *Launchpad* [online] [vid. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://translations.launchpad.net/evergreen/3.5/+pots/user.js/cs/+translate>
11. CANONICAL, 2021. Translations : Evergreen. *Launchpad* [online] [vid. 2021-01-01]. Dostupné z: <https://translations.launchpad.net/evergreen/+translations>
12. CERNIŇÁKOVÁ, Eva, 2013. Knihovní systém Evergreen s otevřeným zdrojovým kódem v Česku: Zkušenosti po roce a půl provozu. In: *Inforum 2013: 19. roční konference o profesionálních informačních zdrojích, 21. - 22. května 2013: Sborník konference Inforum*

- [online]. Praha: Albertina icome Praha [vid. 2021-09-14]. Dostupné z: <https://www.inforum.cz/sbornik/2013/22/>
13. CERNIŇÁKOVÁ, Eva, 2015. Využití svobodného knihovního softwaru při tvorbě doménové ontologie. In: *INFOS: Zborník z 38. medzinárodného informatického sympózia o nových výzvach 21. storočia pre pamäťové inštitúcie: (R)evolúcia v knižniciach a knihovníctve: 25 rokov: bilancia, realita, perspektívy* [online]. Bratislava: Spolok slovenských knihovníkov a knižníc, s. 93–108. ISBN 978-80-89586-08-0. Dostupné z: https://www.infolib.sk/files/infos_2015_prezentacie/zbornik-infos-2015-web.pdf
 14. CERNIŇÁKOVÁ, Eva a Linda JANSOVÁ, 2019. *Připravujeme změnu knihovního softwaru : Příručka pro knihovny* [online]. Praha: Národní knihovna ČR, Knihovnický institut [vid. 2021-08-29]. Dostupné z: <https://prirucky.ipk.nkp.cz/aks/start>
 15. CERNIŇÁKOVÁ, Eva a Linda JANSOVÁ, 2020. Příprava a realizace změny knihovního softwaru/Preparing and implementing ILS migration. *ITlib* [online]. (2), 36–39 [vid. 2021-09-15]. ISSN 1336-0779. Dostupné z: <https://itlib.cvtisr.sk/clanky/clanek3746/>
 16. CERNIŇÁKOVÁ, Eva, Linda JANSOVÁ a Václav JANSA, 2019. Workshop Jak se připravit na změnu knihovního softwaru | Bulletin SKIP. *Bulletin SKIP* [online]. **28**(3) [vid. 2021-08-29]. ISSN 1213-5828. Dostupné z: <https://bulletinskip.skipcr.cz/vsechna-cisla/prohlizet-cisla/2019-rocnik-28-cislo-3/workshop-jak-se-pripavit-na-zmenu-knihovniho>
 17. CLARIVATE ANALYTICS, 2020a. Searching the Topic Field. *Web of Science Core Collection Help* [online] [vid. 2021-05-02]. Dostupné z: https://images.webofknowledge.com/WOKRS533AR16/help/WOS/hs_topic.html
 18. CLARIVATE ANALYTICS, 2020b. Wildcards. *Web of Science Core Collection Help* [online] [vid. 2021-05-02]. Dostupné z: https://images.webofknowledge.com/WOKRS533AR16/help/WOS/hs_wildcards.html
 19. CODE WHALE INC., 2021. POEditor - Software Localization Management Platform. *POEditor* [online] [vid. 2021-06-15]. Dostupné z: <https://poeditor.com/>
 20. DOCUMENTATION INTEREST GROUP, nedatováno. *Evergreen Documentation* [online] [vid. 2021-06-22]. Dostupné z: <https://docs.evergreen-ils.org/docs/3.5/>
 21. EBSCO, 2021a. Discovery & Search: How does EBSCO create subject headings for EBSCOhost articles? *EBSCO Connect* [online] [vid. 2021-05-02]. Dostupné z: https://connect.ebsco.com/s/article/How-does-EBSCO-create-subject-headings-for-EBSCOhost-articles?language=en_US
 22. EBSCO, 2021b. *Searching with Wildcards in EDS and EBSCOhost* [online] [vid. 2021-04-23]. Dostupné z: https://connect.ebsco.com/s/article/Searching-with-Wildcards-in-EDS-and-EBSCOhost?language=en_US
 23. EBSCO, nedatováno. Saving. *EBSCO Help* [online] [vid. 2021-04-23]. Dostupné z: <http://support.ebsco.com/help/>

int=ehost&lang=en&feature_id=Saving&TOC_ID=Always&SI=0&BU=0&GU=1&PS=0&ver=&db=lls

24. EVA CERNIŇÁKOVÁ, VÁCLAV JANSA, a LINDA JANSOVÁ, 2018. Evergreen v českých knihovnách 2018 a diskuze Modely provozu knihovního softwaru očima knihoven jako jeho uživatelů. *Bulletin SKIP* [online]. 27(4) [vid. 2021-08-07]. ISSN 1213-5828. Dostupné z: <https://bulletinskip.skipcr.cz/vsechna-cisla/prohlizet-cisla/2018-rocnik-27-cislo-4/evergreen-v-ceskych-knihovnach-2018-diskuze>
25. EVERGREEN ILS, c2015. Evergreen - Open Source Library Software. *Evergreen ILS* [online] [vid. 2021-08-31]. Dostupné z: <https://evergreen-ils.org/>
26. EVERGREEN PROJECT, 2018. *Evergreen Documentation Menu* [online] [vid. 2021-06-16]. Dostupné z: <https://docs.evergreen-ils.org/>
27. EVERGREEN ILS, 2021. Mailing Lists. *Evergreen ILS* [online] [vid. 2021-08-15]. Dostupné z: <https://evergreen-ils.org/communicate/mailling-lists/>
28. FREE SOFTWARE FOUNDATION, 2014. *gettext - GNU Project* [online] [vid. 2021-08-31]. Dostupné z: <https://www.gnu.org/software/gettext/>
29. GABOR HETENYI, ATTILA DR. LENGYEL, a MAGDOLNA DR. SZILASI, 2019. Quantitative analysis of qualitative data: Using voyant tools to investigate the sales-marketing interface. *Journal of Industrial Engineering and Management* [online]. 12(3), 393–404 [vid. 2021-08-03]. ISSN 2013-8423. Dostupné z: <https://doi.org/10.3926/jiem.2929>
30. GENTILIN, Olivetta, 2020. Integration of Computational Tools into Learning Strategies: Teaching Concepts and Practice of Foreign Language Teaching. *Information-Wissenschaft Und Praxis* [online]. 71(1), 5–16 [vid. 2021-08-04]. ISSN 1434-4653. Dostupné z: <https://doi.org/10.1515/iwp-2019-2056>
31. GEOFFREY ROCKWELL a STEFAN SINCLAIR, 2016. *Hermeneutica : Computer-Assisted Interpretation in the Humanities* [online]. Cambridge, MA: The MIT Press. ISBN 978-0-262-03435-7. Dostupné z: https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds&ebv=EB&ppid=pp_Cover
32. GRUBER, Tom, 1993. A Translation Approach to Portable Ontology Specifications. *Knowledge Acquisition* [online]. 5(2), 199–220 [vid. 2021-09-16]. Dostupné z: <https://tomgruber.org/writing/ontolingua-kaj-1993>
33. HAVELKA, Tomáš, 2017. K biblickým citacím v Historii o umučení a Kázání XXI Jana Amose Komenského. (Czech). *Ceska Literatura* [online]. 65(4), 507–539 [vid. 2021-08-05]. ISSN 00090468. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
34. HENDRIGAN, Holly, 2019. Mixing Digital Humanities and Applied Science Librarianship: Using Voyant Tools to Reveal Word Patterns in Faculty Research. *Issues in Science and Technology Librarianship* [online]. (91) [vid. 2021-06-28]. ISSN 1092-1206. Dostupné z: <https://doi.org/10.29173/istl3>

35. HIXSON, Taylor, 2019. Reactions vs. Reality: Using Sentiment Analysis to Measure University Students' Responses to Learning ArcGIS. *Journal of Map & Geography Libraries* [online]. **15**(2/3), 263–276 [vid. 2021-08-03]. ISSN 15420353. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
36. HOGUE, André a A. HOGUE, 1977. Le developpement technologique et le personnel des bibliothèques. *Argus (Montreal, Quebec)* [online]. **6**, 3–5 [vid. 2021-08-17]. ISSN 03159930. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=521870398&lang=cs&site=ehost-live>
37. CHAPARRO SAINZ, Alvaro, Ma del Mar FELICES DE LA FUENTE a Laura TRIVINO CABRERA, 2020. Research on Historical Thinking. A Study Through Dissertations in Social Sciences (1995-2020). *Panta Rei-Revista Digital De Ciencia Y Didactica De La Historia* [online]. 93–147 [vid. 2021-08-04]. ISSN 1136-2464. Dostupné z: <https://doi.org/10.6018/pantarei.445541>
38. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2011. *Information and documentation - Thesauri and interoperability with other vocabularies = Informaton et documentation - Thésaurus et interopérabilité avec d'autres vocabulaires*. 1st ed.
39. JANSOVÁ, Linda, 2019. Termíny z TDKIV ve Wikidatech: praktické zkušenosti. In: *Knihovny současnosti 2019*. Praha: Sdružení knihoven České republiky ; V Brně : Moravská zemská knihovna, s. 71–74. ISBN 978-80-86249-89-6.
40. JOST, Richard M., 2016. *Selecting and implementing an integrated library system: the most important decision you will ever make* [online]. Amsterdam, [Netherlands]: Chandos Publishing. ISBN 978-0-08-100216-2. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/detail.action?docID=4042675>
41. KHADER, Majed J, 1995. *Glossary of Library and Information Science Terms* [online]. Huntington: Marshall Univeristy. Dostupné z: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED385286.pdf>
42. KIVILUOTO, Johanna, 2015. Information literacy and diginatives: Expanding the role of academic libraries. *Ifla Journal-International Federation of Library Associations* [online]. **41**(4), 308–316. ISSN 0340-0352. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0340035215596177>
43. KNIHOVNICKÝ INSTITUT NK ČR, 2001. *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online] [vid. 2021-09-19]. Dostupné z: <https://tdkiv.nkp.cz/>
44. KOHA COMMUNITY, 2021. Translating Koha. *Koha Wiki* [online] [vid. 2021-06-15]. Dostupné z: https://wiki.koha-community.org/wiki/Translating_Koha
45. KUČEROVÁ, Helena, 2003a. *Automatizovaný informační systém* [online]. Praha. Praha: Národní knihovna ČR [vid. 2021-09-14]. Dostupné z: https://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000084&local_base=KTD
46. KUČEROVÁ, Helena, 2003b. *Automatizovaný knihovní systém* [online]. Praha. Praha: Národní knihovna ČR [vid. 2021-09-14]. Dostupné z: https://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000085&local_base=KTD

47. KUČEROVÁ, Helena, 2011. Metodiky ontologického inženýrství. *Ikaros* [online]. **15**(5). ISSN 1212-5075. Dostupné z: <https://www.ikaros.cz/metodiky-ontologickeho-inzenyrstvi>
48. KUČEROVÁ, Helena, 2017. *Organizace Znalostí - Klíčová Témata* [online]. Prague, CZECH REPUBLIC: Karolinum Press [vid. 2021-08-30]. ISBN 978-80-246-3597-2. Dostupné z: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/cuni/detail.action?docID=5720124>
49. LEVINE-CLARK, Michael a Toni M. CARTER, 2013. *ALA Glossary of Library and Information Science, Fourth Edition*. B.m.: American Library Association. ISBN 978-0-8389-1111-2.
50. MÁCKOVÁ, Zdeňka a Miroslav BARTOŠEK, 2012. Digitální knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity. *Duha: Informace o knihách a knihovnách z Moravy* [online]. **26**(1) [vid. 2021-07-05]. ISSN 1804-4255. Dostupné z: <https://duha.mzk.cz/clanky/digitalni-knihovna-filozoficke-fakulty-masarykovy-univerzity>
51. MARAMBA, Inocencio Daniel, Antoinette DAVEY, Marc N. ELLIOTT, Martin ROBERTS, Martin ROLAND, Finlay BROWN, Jenni BURT, Olga BOIKO a John CAMPBELL, 2015. Web-Based Textual Analysis of Free-Text Patient Experience Comments From a Survey in Primary Care. *Jmir Medical Informatics* [online]. **3**(2), e20 [vid. 2021-08-04]. Dostupné z: <https://doi.org/10.2196/medinform.3783>
52. MASARYKOVA UNIVERZITA, nedatováno. Agendy pro vystavování materiálů. *Informační systém Masarykovy univerzity* [online] [vid. 2021-06-22]. Dostupné z: https://is.muni.cz/napoveda/komunikace/materialy#k_mat_text
53. MCGOWAN, Bethany S., 2021. Using Text Mining Tools to Inform Search Term Generation: An Introduction for Librarians. *Portal-Libraries and the Academy*. **21**(3), 603–618. ISSN 1531-2542.
54. MERRIAM-WEBSTER, 2015. Definition of Process. *Thesaurus by Meriam-Webster* [online] [vid. 2015-01-14]. Dostupné z: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/process>
55. MERRIAM-WEBSTER, 2021. Definition of AUTOMATION. *Thesaurus by Meriam-Webster* [online] [vid. 2021-09-14]. Dostupné z: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/automation>
56. MINISTERSTVO KULTURY ČR, 2020. *Výsledky dotačního řízení programu Veřejné informační služby knihoven (VISK) podprogramu VISK 3 v roce 2020* [online]. 2020. Dostupné z: https://visk.nkp.cz/dokumenty/visk3/2020/2020_VISK3_vysledky.xlsx
57. NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR, 2021. Co je Souborný katalog ČR (SK ČR). *Souborný katalog ČR - Portál CASLIN* [online] [vid. 2021-07-05]. Dostupné z: <https://www.caslin.cz/caslin/o-nas/co-je-souborny-katalog-cr>
58. OPÁLKOVÁ, Markéta, 2009. OPACy nové generace I – AquaBrowser a WorldCat Local. *Ikaros* [online]. **13**(10) [vid. 2021-09-14]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <https://ikaros.cz/opacy-nove-generace-i-%E2%80%93-aquabrowser-a-worldcat-local>

59. PLANKOVÁ, Jindra, 2000. Knihovní informační systémy. *Ikaros* [online]. 4(6). ISSN 1212-5075. Dostupné z: <https://ikaros.cz/knihovni-informacni-systemy>
60. PRADHAN, Pallab, 2019. Library Services Platform (LSP): An Overview. 26, 12–22.
61. PREBOR, Gila, 2021. When feminism meets social networks. *Library Hi Tech* [online]. (July) [vid. 2021-08-04]. ISSN 0737-8831. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2021-0074>
62. RAVINDRAN, Aswin a G. REJIKUMAR, 2017. An Investigation on Service Quality Attributes of Indian Hotels by Text Mining. In: N. KRISHNAN a M. KARTHIKEYAN, ed. *2017 Ieee International Conference on Computational Intelligence and Computing Research (iccic)* [online]. New York: Ieee, s. 906–911 [vid. 2021-08-04]. ISBN 978-1-5090-6621-6. Dostupné z: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000456303900165>
63. ROCKWELL, Geoffrey a Stéfan SINCLAIR, 2018. Too Much Information and the KWIC. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences* [online]. 11(4), 443–452 [vid. 2021-09-15]. ISSN 2198-2600. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s40647-018-0230-2>
64. SINCLAIR, Stéfan a Geoffrey ROCKWELL, 2021. Tutorial/Workshop. *Voyant Tools Help* [online] [vid. 2021-08-02]. Dostupné z: <https://voyant-tools.org/docs/#!/guide/tutorial>
65. STÉFAN SINCLAIR a GEOFFREY ROCKWELL, 2021. Documents. *Voyant Tools Help* [online] [vid. 2021-08-05]. Dostupné z: <https://voyant-tools.org/docs/#!/guide/documents>
66. STÖCKLOVÁ, Anna, 2014. *Základy Automatizace knihoven: učební text (interní dokumente)*. Praha: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Ústavu informačních studií a knihovnictví.
67. SYED, Christopher a William David PENNIMAN, 2011. *Parents of invention: the development of library automation systems in the late 20th century*. Santa Barbara: Libraries Unlimited. ISBN 978-1-59158-792-7.
68. THE KOHA COMMUNITY, 2020a. Index of /export/20.11/cs. *Koha Translation Project* [online] [vid. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://translate.koha-community.org/export/20.11/cs/>
69. THE KOHA COMMUNITY, 2020b. Koha 20.05 Manual (en). *Koha* [online] [vid. 2021-06-16]. Dostupné z: <https://koha-community.org/manual/20.05/en/epub/>
70. THE KOHA COMMUNITY, 2020c. *Koha Translation Project: Welcome* [online] [vid. 2021-06-15]. Dostupné z: <https://translate.koha-community.org/>
71. UNIVERZITA KARLOVA, 2021a. Library & Information Science Source (LISS). *Univerzita Karlova - Portál Elektronických informačních zdrojů* [online] [vid. 2021-04-10]. Dostupné z: <https://ezdroje.cuni.cz/prehled/zdroj.php?lang=cs&id=636>

72. UNIVERZITA KARLOVA, 2021b. Web of Science. *Univerzita Karlova - Portál elektronických informačních zdrojů* [online] [vid. 2021-04-10]. Dostupné z: <https://ezdroje.cuni.cz/prehled/zdroj.php?lang=cs&id=222>
73. W3C OWL WORKING GROUP, 2012. OWL 2 Web Ontology Language Document Overview (Second Edition). *W3C* [online] [vid. 2021-08-31]. Dostupné z: <https://www.w3.org/TR/owl2-overview/>
74. WANASINGHE, T.r., L. WROBLEWSKI, B.k. PETERSEN, R.g. GOSINE, L.a. JAMES, O. DE SILVA, G.k.i. MANN a P.j. WARRIAN, 2020. Digital Twin for the Oil and Gas Industry: Overview, Research Trends, Opportunities, and Challenges. *IEEE Access, Access, IEEE* [online]. **8**, 104175–104197 [vid. 2021-08-05]. ISSN 2169-3536. Dostupné z: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2998723>
75. WEBBER, Desiree a Andrew PETERS, 2010. *Integrated library systems: planning, selecting, and implementing*. Santa Barbara: Libraries Unlimited. ISBN 978-1-59158-897-9.
76. WILLIAMS, Robert V., 2010. Hans Peter Luhn and Herbert M. Ohlman: Their Roles in the Origins of Keyword-in-Context/Permutation Automatic Indexing. *Journal of the American Society for Information Science & Technology* [online]. **61**(4), 835–849 [vid. 2021-09-15]. ISSN 15322882. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/asi.21265>
77. XIE, Jingzhen a Lili SUN, 2021. Public views on a new library project: a content analysis 2014-2019. *Library Management* [online]. **42**(6–7), 395–408 [vid. 2021-08-05]. ISSN 0143-5124. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/LM-10-2020-0137>

Přílohy

Seznam příloh

Přílohy.....	216
Příloha č. 1: Bibliografie plných textů článků z databáze LISS.....	217
Příloha č. 2: Bibliografie plných textů článků z databáze WoS.....	227
Příloha č. 3: Bibliografie plných textů článků v databázi LISS i WOS.....	233
Příloha č. 4: Bibliografie monografií vyhledaných v rozhraní UKAŽ.....	235
Příloha č. 5: Korpus Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů – vybrané termíny.....	237
Příloha č. 6: Charakteristická slova v korpusu Abstrakty k tématu automatizace a knihovnických systémů.....	244
Příloha č. 7: Korpus Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven – vybrané termíny.....	246
Příloha č. 8: Charakteristická slova v korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven.....	252
Příloha č. 9: Korpus Plné texty článků – vybrané termíny.....	254
Příloha č. 10: Korpus Monografie – vybrané termíny.....	260
Příloha č. 11: Korpus Lokalizační soubory knihovnických systémů s otevřeným zdrojovým kódem – vybrané termíny.....	264
Příloha č. 12: Korpus Manuály ke knihovnickým systémům s otevřeným zdrojových – vybrané termíny.....	268
Příloha č. 13: Korpus Archiv e-mailové konference – vybrané termíny.....	271
Příloha č. 14: Seznam termínů vybraných pro ontologii ze všech korpusů.....	276
Příloha č. 15: Seznam slovních spojení obsahujících termíny vybrané pro ontologii ze všech korpusů.....	282
Příloha č. 16: Seznam unikátních kolokátů, přiřazených k některému z termínů vybraných pro ontologii ze všech korpusů.....	291
Příloha č. 17: Seznam předmětových hesel získaných z článků v databázi LISS.....	294
Příloha č. 18: Autorská klíčová slova získaná z článků v databázi WOS.....	297
Příloha č. 19: Klíčová slova Plus získaná z článků v databázi WOS.....	301
Příloha č. 20: Seznam tříd v doménové ontologii.....	305
Příloha č. 21: Dotazník: Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci?.....	307
Příloha č. 22: Dávkové zpracování archivu e-mailové konference komunity svobodného knihovnického softwaru Evergreen.....	310

Příloha č. 1: Bibliografie plných textů článků z databáze LISS

1. ABDELRAHMAN, Omer Hassan. Analysis of the University of Khartoum Library System Using the Structured Systems Analysis and Design Methodology (SSADM). [online]. 2015, (38), 1–24. ISSN 16872215. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=118477723&lang=cs&site=ehost-live>
2. AJIBADE, Patrick a Stephen M. MUTULA. Big Data Research Outputs in the Library and Information Science: South African's Contribution using Bibliometric Study of Knowledge Production. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2020, **30**(1), 49–60 [vid. 2021-02-03]. ISSN 07954778. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip.shib&db=a9h&AN=143392890&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
3. BALSTER, Kevin. BIBFRAMEing for Non-BIBFRAMERS: An Introduction to Current and Future Cataloging Practices. *Serials Librarian* [online]. 2018, **74**(1–4), 151–155. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130722369&lang=cs&site=ehost-live>
4. BARTCZAK, Jeremy a Ivey GLENDON. Python, Google Sheets, and the Thesaurus for Graphic Materials for Efficient Metadata Project Workflows. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (35), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=121171859&lang=cs&site=ehost-live>
5. BENGTON, Jason Alden a Jason COLEMAN. Taking the Long Way Around: Improving the Display of HathiTrust Records in the Primo Discovery System. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(1), 27–39. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=135498690&lang=cs&site=ehost-live>
6. BERGMAN, Barbara, Jessica SCHOMBERG a Dorie KURTZ. Survey of Classification and Organization of Videorecordings. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2016, **60**(3), 156–168. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=117332857&lang=cs&site=ehost-live>
7. BERNARD, Jürgen, Debora DABERKOW, Dieter FELLNER, Katrin FISCHER, Oliver KOEPLER, Jörn KOHLHAMMER, Mila RUNNWERTH, Tobias RUPPERT, Tobias SCHRECK a Irina SENS. VisInfo: a digital library system for time series research data based on exploratory search—a user-centered design approach. *International Journal on Digital Libraries* [online]. 2015, **16**(1), 37–59. ISSN 14325012. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=102166797&lang=cs&site=ehost-live>
8. BLESSINGER, Kelly a David COMEAUX. User Experience with a New Public Interface for an Integrated Library System. *Information Technology & Libraries* [online]. 2020, **39**(1), 1–18. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=142453831&lang=cs&site=ehost-live>

9. BRADLEY, Jonathan, Neal HENSHAW, Liz MCVOY, Amanda FRENCH, Keith GILBERTSON, Lisa BECKSFORD a Elisabeth GIVENS. Creation of a Library Tour Application for Mobile Equipment using iBeacon Technology. *Code4Lib Journal* [online]. 2016, (32), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=114891050&lang=cs&site=ehost-live>
10. CASALI, Gian Luca, Mirko PERANO a Tindara ABBATE. Understanding Roles and Functions of Academic Libraries as Innovation Intermediaries within the Service-Dominant Logic Perspective: An Australian Case Study. *Journal of Library Administration* [online]. 2017, 57(2), 135–150 [vid. 2021-02-10]. ISSN 01930826. Dostupné z: doi:[10.1080/01930826.2016.1211400](https://doi.org/10.1080/01930826.2016.1211400)
11. CONWAY, Paul. Nanna Bonde Thylstrup. *Journal of the Association for Information Science & Technology* [online]. 2020, 71(2), 245–247 [vid. 2021-02-10]. ISSN 23301635. Dostupné z: doi:[10.1002/asi.24243](https://doi.org/10.1002/asi.24243)
12. COTE, Conor a Kirsten OSTERGAARD. Master of “Complex and Ambiguous Phenomena”: The ERL’s Role in a Library Service Platform Migration. *Serials Librarian* [online]. 2017, 72(1–4), 223–229. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=123352069&lang=cs&site=ehost-live>
13. COWING, Jared. Developing an online platform for gamified library instruction. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (35), 2–2. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=121171860&lang=cs&site=ehost-live>
14. CRANE, Erin. Tech Matters: Effectively Integrating Google Analytics with LibGuides at Germanna Community College. *Community & Junior College Libraries* [online]. 2016, 22(3/4), 141–148. ISSN 02763915. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=132187297&lang=cs&site=ehost-live>
15. D’AMATO, Kristin a Rachel A. ERB. The Road from Millennium to Alma: Two Tracks, One Destination. *Serials Librarian* [online]. 2018, 74(1–4), 217–223. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130722370&lang=cs&site=ehost-live>
16. DAVIS, Angela R. a Jeff EDMUNDS. Swimming with the Fiches: Reviving the International Aerospace Abstracts Collection to Make It Discoverable and Accessible to Researchers. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2018, 62(1), 37–44. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=127357767&lang=cs&site=ehost-live>
17. DAVIS, Carol Ann a Jason BOCZAR. Something Old, Something New, Something Bold, Something Cool: A Marriage of Two Repositories. *Serials Librarian* [online]. 2018, 74(1–4), 139–144. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130722377&lang=cs&site=ehost-live>
18. DAY, Annette a Carol OU. Determining organizational readiness for an ILS migration—A strategic approach. *College & Undergraduate Libraries* [online]. 2017, 24(1), 103–116 [vid. 2021-02-03]. ISSN 10691316. Dostupné z: doi:[10.1080/10691316.2017.1231600](https://doi.org/10.1080/10691316.2017.1231600)

19. DEHMLOW, Mark. Information Technology and Libraries at 50: The 1980s in Review. *Information Technology & Libraries* [online]. 2018, 37(3), 8–11. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=132055050&lang=cs&site=ehost-live>
20. DEWEY, Barbara I. Transforming Knowledge Creation: An Action Framework for Library Technology Diversity. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (28), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=102229667&lang=cs&site=ehost-live>
21. DONAHOO, Nancy S. a Arthur AGUILERA. An Ongoing Treasure Hunt: One Library’s Practical Experiences Documenting Post-Cancellation Perpetual Access. *Serials Librarian* [online]. 2019, 76(1–4), 83–85. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137129883&lang=cs&site=ehost-live>
22. DOTY, Philip. Library analytics as moral dilemmas for academic librarians. *Journal of Academic Librarianship* [online]. 2020, 46(4), N.PAG-N.PAG. ISSN 00991333. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=143701833&lang=cs&site=ehost-live>
23. DRAGOVIC, Nik. Recognizing Cultural Diversity in Library Interface Development. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (28), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=102229665&lang=cs&site=ehost-live>
24. DRESSELHAUS, Angela, Rebecca TATTERSON a Eleanor I. COOK. Core Competencies at Every Stage. *Serials Librarian* [online]. 2019, 76(1–4), 134–140. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137129886&lang=cs&site=ehost-live>
25. EPP, Carla a Laura HOCHHEIM. Restricted: Increasing Access to the Reference Collection. *Journal of the Canadian Health Libraries Association (JCHLA)* [online]. 2015, 36(2), 59–62. ISSN 17086892. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=108975062&lang=cs&site=ehost-live>
26. FALLON, Helen. Librarian as Communicator: Case Studies and International Perspectives. *New Review of Academic Librarianship* [online]. 2016, 22(2/3), 107–111 [vid. 2021-02-10]. ISSN 13614533. Dostupné z: doi:[10.1080/13614533.2016.1216216](https://doi.org/10.1080/13614533.2016.1216216)
27. FOURNIE, James. Managing Electronic Resources Without Buying into the Library Vendor Singularity. *Code4Lib Journal* [online]. 2020, (47), N.PAG-N.PAG. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=142049735&lang=cs&site=ehost-live>
28. FRENCH, Rebecca B. Direct Database Access to OCLC Connexion’s Local Save File. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (38), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=125913656&lang=cs&site=ehost-live>
29. GALVIN, Denis, MANG SUN, a HANJUN LEE. The Tools We Don’t Have: Future and Current Inventory Management in a Room Reservation System. *Code4Lib Journal* [online]. 2018, (41), 10–10. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=131464891&lang=cs&site=ehost-live>

30. GIBBS, Casey, Marcos HERNANDEZ a Pongracz SENNYEY. Adopting a Distributed Model for Data Services. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (35), 7–7. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=121171865&lang=cs&site=ehost-live>
31. GISOLFI, Peter A. Trends in Public Library Design from the 19th to the 21st Centuries. *Public Library Quarterly* [online]. 2019, **38**(3), 290–308. ISSN 01616846. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=138199526&lang=cs&site=ehost-live>
32. GLAZIER, Rhonda a Stephanie SPRATT. Space Case: Moving from a Physical to a Virtual Journal Collection. *Serials Librarian* [online]. 2016, **70**(1–4), 325–332. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=116415436&lang=cs&site=ehost-live>
33. GOMEZ, Joshua, Kristian ALLEN, Mark MATNEY, Tinuola AWOPETU a Sharon SHAFER. Experimenting with a Machine Generated Annotations Pipeline. *Code4Lib Journal* [online]. 2020, (48), N.PAG-N.PAG. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=143442816&lang=cs&site=ehost-live>
34. GRAFF, Kirby, Gabriela QUIÑONEZ-RIEGOS, Jane SCOTT a Heidi SENIOR. Ethical Issues in Academic Libraries: An Annotated Bibliography. *Journal of Information Ethics* [online]. 2020, **29**(1), 65–88. ISSN 10619321. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=144741633&lang=cs&site=ehost-live>
35. GRISSOM, Andrew R., Steven A. KNOWLTON a Rachel Elizabeth SCOTT. Notes on Operations Perpetual Access Information in Serials Holdings Records. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2017, **61**(1), 57–62. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120983663&lang=cs&site=ehost-live>
36. HALLING, Thomas Derek, Catherine PEPPER, Lyndsey RANEY a Christine FOSTER. SMARTCheck Solution for Limited Resources. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries* [online]. 2016, **13**(1), 18–29. ISSN 15424065. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=114608070&lang=cs&site=ehost-live>
37. HARIHARESWARA, Sumana. User Experience is a Social Justice Issue. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (28), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=102229668&lang=cs&site=ehost-live>
38. HARRINGTON, Caitlin a Rachel SCOTT. Working around the ERM: Automating Accurate Electronic Serials Holdings Data in Bibliographic Records. *Serials Librarian* [online]. 2017, **73**(1), 11–17. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=124896808&lang=cs&site=ehost-live>
39. HENRY, Ray Laura. Library Software Vendors: Improving Relationships. *Journal of Academic Librarianship* [online]. 2016, **42**(5), 620–621. ISSN 00991333. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=118497874&lang=cs&site=ehost-live>

40. HERRON, Jennifer. Cataloging in the Cloud. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries* [online]. 2018, **15**(2), 92–95. ISSN 15424065. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=134057078&lang=cs&site=ehost-live>
41. HEYD, Michael. Library Technology Buying Strategies edited by Marshall Breeding: (2016). Chicago, IL: ALA Editions, 136 pages, \$55.00, softcover, ISBN: 978-0-8389-1467-0. *Journal of Hospital Librarianship* [online]. 2017, **17**(3), 262–263 [vid. 2021-02-10]. ISSN 1532-3269, 1532-3277. Dostupné z: doi:[10.1080/15323269.2017.1328581](https://doi.org/10.1080/15323269.2017.1328581)
42. HOEPPNER, Athena. Database Lists A to Z: A Practitioner’s Tips and Caveats for Managing Database Lists. *Serials Librarian* [online]. 2017, **73**(1), 27–43. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=124896810&lang=cs&site=ehost-live>
43. HUGHES, Cynthia. Rural Libraries Services for Older Adults: A Nationwide Survey. *Public Library Quarterly* [online]. 2017, **36**(1), 43–60. ISSN 01616846. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=121519798&lang=cs&site=ehost-live>
44. ISMAIL, Salwa. A Life Well Lived: Looking Backwards and Forwards and Sideways Too: Exploring the Full Lifecycle of Institutional Scholarly Communication at Your Library. *Serials Librarian* [online]. 2018, **74**(1–4), 116–118. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130722383&lang=cs&site=ehost-live>
45. JAIN, Priti a Akakandelwa AKAKANDELWA. Challenges of Twenty-First Century Academic Libraries in Africa. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2016, **26**(2), 145–153. ISSN 07954778. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120156801&lang=cs&site=ehost-live>
46. JIN XIU GUO. Measuring Information System Project Success through a Software-Assisted Qualitative Content Analysis. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(1), 53–70. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=135498692&lang=cs&site=ehost-live>
47. JOHNSON, Kay G. a Jessica L. IRELAND. Embracing Changing Technology and New Technical Services Workflows in Migrating to a Next-Generation Library Management System. *Serials Librarian* [online]. 2017, **72**(1–4), 65–72. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=123352064&lang=cs&site=ehost-live>
48. KOUIS, Dimitrios, George VERANIS, Eleni PAPADATOU a Nikolaos MITROU. OPERATIONAL AND FINANCIAL ASPECTS FOR DELIVERING A CONSORTIUM SHARED LMS - THE MITOS PROJECT. *Journal of Library Administration* [online]. 2018, **58**(5), 482–502. ISSN 01930826. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130485016&lang=cs&site=ehost-live>
49. KOURY, Regina. Tracking Vendor Response to Library Concerns: The Case of an SFX Installation at Idaho State University. *Serials Librarian* [online]. 2015, **69**(2), 142–154. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=110263446&lang=cs&site=ehost-live>

50. LASKOWSKI, Cas. Reaching the Baseline: A Professional's Perspective on Technological Competencies for Library Students. *Journal of Academic Librarianship* [online]. 2018, **44**(4), 541–543. ISSN 00991333. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130246369&lang=cs&site=ehost-live>
51. LAWRENCE, Emily a Richard J. FRY. Content Blocking and the Patron as Situated Knower: What Would It Take for an Internet Filter to Work? *Library Quarterly* [online]. 2016, **86**(4), 403–418. ISSN 00242519. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=118531880&lang=cs&site=ehost-live>
52. LEVESQUE, Lisa. Social Media in Academic Libraries: Engaging in 140 Characters or Less. *Public Services Quarterly* [online]. 2016, **12**(1), 71–76. ISSN 15228959. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=114014999&lang=cs&site=ehost-live>
53. LI, Jie. Is It Cost-effective to Purchase Print Books When the Equivalent E-book Is Available? *Journal of Hospital Librarianship* [online]. 2016, **16**(1), 40–48. ISSN 15323269. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=112734286&lang=cs&site=ehost-live>
54. LISBON, Adam H. Multilingual Scholarship: Non-English Sources and Reference Management Software. *Journal of Academic Librarianship* [online]. 2018, **44**(1), 60–65. ISSN 00991333. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=128392856&lang=cs&site=ehost-live>
55. LIVINGSTON, Scott A. a Bonnie LAWLOR. I am Scott Livingston. I am not a book. *Information Services & Use* [online]. 2019, **39**(3), 233–235. ISSN 01675265. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=140922861&lang=cs&site=ehost-live>
56. LLOYD, Annemaree. Reflection on: “On Becoming Citizens: Examining Social Inclusion from an Information Perspective”. *Australian Academic & Research Libraries* [online]. 2016, **47**(4), 316–319. ISSN 00048623. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120794242&lang=cs&site=ehost-live>
57. LUND, Brady. 50 Years of ITAL/JLA: A Bibliometric Study of Its Major Influences, Themes, and Interdisciplinarity. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(2), 18–36 [vid. 2021-02-03]. ISSN 07309295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v38i2.10875](https://doi.org/10.6017/ital.v38i2.10875)
58. MANN, Paige a Sanjeet MANN. Embedding Collective Ownership into a Systems Migration. *Serials Librarian* [online]. 2019, **76**(1–4), 170–177. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137129863&lang=cs&site=ehost-live>
59. MATTHEWS, Joseph R. An Environmental Scan of OCLC Alternatives: A Management Perspective. *Public Library Quarterly* [online]. 2016, **35**(3), 175–187. ISSN 01616846. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=117876853&lang=cs&site=ehost-live>
60. MAYO, Dave a Kate BOWERS. The Devil's Shoehorn: A case study of EAD to ArchivesSpace migration at a large university. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (35), 10–10 [vid. 2021-02-10]. ISSN 19405758.

- Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=121171868&lang=cs&site=ehost-live>
61. MELTON, Rachel. LibraryThing: A Review. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries* [online]. 2016, **13**(4), 171–176. ISSN 15424065. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120213588&lang=cs&site=ehost-live>
62. MURRAY, Tara E. Collaboration and Competition in Special Libraries. *Journal of Library Administration* [online]. 2015, **55**(2), 142–152. ISSN 01930826. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=101854848&lang=cs&site=ehost-live>
63. N. LEVENSON, Helen. Michigan Shared Print Initiative and GreenGlass for Groups for Data Analysis in Developing a Collaborative Collective Collection. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserves* [online]. 2015, **25**(3–5), 89–105. ISSN 1072303X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120328184&lang=cs&site=ehost-live>
64. NEATROUR, Anna a Jeremy MYNTTI. Western Name Authority File: A Pilot Regional Name Authority Project. *Journal of Library Metadata* [online]. 2019, **19**(1/2), 19–38. ISSN 19386389. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=136931561&lang=cs&site=ehost-live>
65. NEUGEBAUER, Tomasz, Pamela CARSON a Stephen KRUELSKIS. Using SemanticScuttle for managing lists of recommended resources on a library website. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (27), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=100725522&lang=cs&site=ehost-live>
66. NEUMANN, Mandy, Jan STEINBERG a Philipp SCHAER. Web-Scraping for Non-Programmers: Introducing OXPath for Digital Library Metadata Harvesting. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (38), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=125913655&lang=cs&site=ehost-live>
67. OCRAN, Theophilus Kwamena, Emeritus Peter Graham UNDERWOOD a Paulina Afful ARTHUR. Strategies for successful implementation of mobile phone library services. *Journal of Academic Librarianship* [online]. 2020, **46**(5), N.PAG-N.PAG. ISSN 00991333. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=145477150&lang=cs&site=ehost-live>
68. OJEDOKUN, Ayoku A., Grace O. O. OLLA a Samuel A. ADIGUN. Integrated Library System Implementation: The Bowen University Library Experience with Koha Software. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2016, **26**(1), 31–42. ISSN 07954778. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=114890548&lang=cs&site=ehost-live>
69. ONI, Osaheni, John Odion OSHIOTSE a Tawaletu G. ABUBAKAR. Cataloguers' Awareness and Perception of Resource Description and Access (RDA) Rules for Cataloguing Practice in Some Selected Libraries in Bauchi State of Nigeria. *Webology* [online]. 2018, **15**(1), 108–120. ISSN 1735188X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=131199257&lang=cs&site=ehost-live>

70. OWENS, Natascha a Christie THOMAS. The Future of Cataloging in a FOLIO Environment. *Serials Librarian* [online]. 2019, **76**(1–4), 66–71. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137129875&lang=cs&site=ehost-live>
71. PADGETT, James a Jonathan HOOPER. SierraDNA -- Demonstrating the Usefulness of Direct ILS Database Access. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (30), 9–9. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=111927104&lang=cs&site=ehost-live>
72. PANDA, Saroja Kumar a Vijayakumar MALLAPPA. Effective Resource-Sharing and Document Delivery Among Indian Universities: A Study From the INFLIBNET Perspective. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserves* [online]. 2015, **25**(3–5), 133–147. ISSN 1072303X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120328183&lang=cs&site=ehost-live>
73. PRITTING, Shannon a William JONES III. Advancements in Real-Time Availability in Interlibrary Loan. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserves* [online]. 2015, **25**(1/2), 25–38. ISSN 1072303X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=113945408&lang=cs&site=ehost-live>
74. REESE, Terry a Wendy ROBERTSON. A Beginners Guide to MarcEdit and Beyond the Editor: Advanced Tools and Techniques for Working with Metadata. *Serials Librarian* [online]. 2018, **74**(1–4), 3–8. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130722380&lang=cs&site=ehost-live>
75. RODRIGUEZ, Michael. Licensing by Design: A Systematic Approach. *Serials Librarian* [online]. 2019, **76**(1–4), 178–184. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137129870&lang=cs&site=ehost-live>
76. RUDASILL, Lynne Marie. The IFLA Trend Report: Looking Beyond the Walls in Library Planning. *Journal of Library Administration* [online]. 2015, **55**(2), 153–164. ISSN 01930826. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=101854847&lang=cs&site=ehost-live>
77. RYSAVY, Monica D. T. a Russell MICHALAK. LEVERAGING LIBRARY TECHNOLOGY: NON-LIBRARY USES OF LIBRARY TECHNOLOGY. *Journal of Library Administration* [online]. 2019, **59**(1), 59–73. ISSN 01930826. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137228356&lang=cs&site=ehost-live>
78. SARAGOSSI, Jamie, Laura COSTELLO a Kathleen KASTEN. Mobile Applications in Academic Libraries. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2018, **62**(4), 198–204. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=132129156&lang=cs&site=ehost-live>
79. SCOTT, Rachel E. a Gail BARTON. Promoting Interlibrary Loan in the Traditional Catalog and Discovery Layer: Two Pilot Projects. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2018, **62**(2), 74–

79. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=128877950&lang=cs&site=ehost-live>
80. SEWELL, Bethany B. a Megan GAFFNEY. RapidR: Innovative Resource Sharing for Physical Delivery. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserves* [online]. 2017, **26**(2), 67–77. ISSN 1072303X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=129755107&lang=cs&site=ehost-live>
81. SHADLE, Steve a Susan DAVIS. Wrangling Cats: A Case Study of a Library Consortium Migration. *Serials Librarian* [online]. 2016, **70**(1–4), 116–120. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=116415420&lang=cs&site=ehost-live>
82. SHAW, Jitendra Nath a Tanmay DE SARKAR. Model Architecture for Cloud Computing-Based Library Management. *New Review of Information Networking* [online]. 2019, **24**(1), 17–30. ISSN 13614576. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=136746353&lang=cs&site=ehost-live>
83. SHEA-TINN YEH a Zhiping WALTER. Critical Success Factors for Integrated Library System Implementation in Academic Libraries: A Qualitative Study. *Information Technology & Libraries* [online]. 2016, **35**(3), 27–42. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=119103497&lang=cs&site=ehost-live>
84. SHORES, Sandra. Information Technology and Libraries at 50: The 1970s in Review. *Information Technology & Libraries* [online]. 2018, **37**(2), 7–8. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=130397503&lang=cs&site=ehost-live>
85. SCHMIDT, Janine. Collection evaluation and the conspectus. *Australian Academic & Research Libraries* [online]. 2016, **47**(4), 181–189. ISSN 00048623. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=120794236&lang=cs&site=ehost-live>
86. SIDDIQUE, Nadeem a Khalid MAHMOOD. Combating problems related to library software in higher education institutions of Pakistan: An analysis of focus groups. *Malaysian Journal of Library & Information Science* [online]. 2016, **21**(1), 35–50. ISSN 13946234. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=115226113&lang=cs&site=ehost-live>
87. SINGH, Neeraj Kumar. Near-field Communication (NFC): An Alternative to RFID in Libraries. *Information Technology & Libraries* [online]. 2020, **39**(2), 1–14. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=143882438&lang=cs&site=ehost-live>
88. SPRING, Hannah. Innovation, engagement and development: moving forward in health information settings. *Health Information & Libraries Journal* [online]. 2018, **35**(4), 348–351. ISSN 14711834. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=133285055&lang=cs&site=ehost-live>

89. STEFANIDIS, Kyriakos a Giannis TSAKONAS. Integration of Library Services with Internet of Things Technologies. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (30), 6–6. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=111927101&lang=cs&site=ehost-live>
90. STEWART, Morag a Cheryl Aine MORRISON. Notes on Operations Breaking Ground. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2016, **60**(4), 259–269. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=118713462&lang=cs&site=ehost-live>
91. SULEMANI, Solomon Bayugo, Ebenezer AFARIKUMAH, Samuel Bentil AGGREY, Grace A. AJUWON a Ousmane DIALLO. International trends in health science librarianship part 15: West Africa (Ghana, Nigeria, Senegal). *Health Information & Libraries Journal* [online]. 2015, **32**(3), 241–246. ISSN 14711834. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=108866638&lang=cs&site=ehost-live>
92. TEAL, Wesley. Alma Enumerator: Automating repetitive cataloging tasks with Python. *Code4Lib Journal* [online]. 2018, (42), 8–8. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=133090498&lang=cs&site=ehost-live>
93. TEŠENDIĆ, Danijela a Danijela BOBERIĆ KRSTIĆEV. Business Intelligence in the Service of Libraries. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(4), 98–113 [vid. 2021-02-04]. ISSN 07309295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v38i4.10599](https://doi.org/10.6017/ital.v38i4.10599)
94. THOMPSON, Kelly a Stacie TRAILL. Leveraging Python to improve ebook metadata selection, ingest, and management. *Code4Lib Journal* [online]. 2017, (38), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=125913648&lang=cs&site=ehost-live>
95. THOMPSON, Kelly J. „What If I Break It?\": Project Management for Intergenerational Library Teams Creating Non-MARC Metadata. *Code4Lib Journal* [online]. 2015, (28), 1–1. ISSN 19405758. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=102229669&lang=cs&site=ehost-live>
96. TZOC, Elías. Institutional repository software platforms at undergraduate libraries in the United States. *College & Undergraduate Libraries* [online]. 2016, **23**(2), 184–192. ISSN 10691316. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=116646933&lang=cs&site=ehost-live>
97. VAN VEEN, Theo. Wikidata: From „an\" Identifier to „the\" Identifier. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(2), 72–81. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=137208929&lang=cs&site=ehost-live>
98. VANDER BROEK, Jamie Lausch a Emily Puckett RODGERS. Better Together: Responsive Community Programming at the U-M Library. *Journal of Library Administration* [online]. 2015, **55**(2), 131–141. ISSN 01930826. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=101854846&lang=cs&site=ehost-live>
99. WALKER-HEADON, Niamh. Responsive Web Site Development at the Library, Institute of Technology Tallaght: A Case Study. *Journal of Web Librarianship* [online]. 2016, **10**(4), 267–293. ISSN 19322909.

- Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=119334159&lang=cs&site=ehost-live>
100. WILSON, Kristen. The Knowledgebase at the Center of the Universe. *Serials Librarian* [online]. 2017, 72(1–4), 111–117. ISSN 0361526X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=123352089&lang=cs&site=ehost-live>
101. WONG, Sandra. Notes on Operations Database Discovery: From a Migration Project to a Content Strategy. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2020, 64(2), 72–88. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=143448683&lang=cs&site=ehost-live>
102. ZAINAB, A. M., K. KIRAN, N. H. A. KARIM a M. SUKMAWATI. UTAUT'S performance consistency: Empirical evidence from a library management system. *Malaysian Journal of Library & Information Science* [online]. 2018, 23(1), 17–32. ISSN 13946234. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=128660097&lang=cs&site=ehost-live>

Příloha č. 2: Bibliografie plných textů článků z databáze WoS

1. A, Mercy Iroaganachi, Juliana Iwu JAMES a Ugwunwa Chinyere ESSE. Software Selection and Deployment for Library Cooperation and Resource Sharing Among Academic Libraries in South-West Nigeria. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2015, **35**(1) [vid. 2021-05-04]. ISSN 0976-4658. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.35.1.6885](https://doi.org/10.14429/djlit.35.1.6885)
2. AJIBADE, Patrick a Stephen M. MUTULA. Big Data Research Outputs in the Library and Information Science: South African's Contribution using Bibliometric Study of Knowledge Production. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2020, **30**(1), 49–60 [vid. 2021-02-03]. ISSN 07954778. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=a9h&AN=143392890&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
3. ANSARI, Mehtab Alam a Shahwar FATIMA. Modernization of Serials Control Systems in Higher Learning Indian Institutes. *Serials Review* [online]. 2018, **44**(4), 282–290 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2018.1522183](https://doi.org/10.1080/00987913.2018.1522183)
4. ANSARI, Mehtab Alam, Gautam J. N a Shahwar FATIMA. Library Automation in Indian Central Universities: Issues and Challenges. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2017, **55**(4), 247–265 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2017.1302541](https://doi.org/10.1080/01639374.2017.1302541)
5. BANE, Treasa, Janetta WATERHOUSE, Robert T. WILSON, Susan HOWELL, Dawn RAPOZA, Sarah MUETH, Jenifer S. HOLMAN, Jennifer ZUCCARO, Kerry WALTON a Christine DAVIDIAN. Serials Spoken Here - Reports of Conferences, Institutes, and Seminars. *Serials Review* [online]. 2020, **46**(1), 50–61 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2020.1720898](https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1720898)
6. BANSODE, Sadanand Y. a Rahul R. VISWE. ICT Literacy among Library Professionals Working in the University Libraries in Maharashtra, India : A Study. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2017, **37**(5), 353–359 [vid. 2021-05-02]. ISSN 09740643. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.37.5.11723](https://doi.org/10.14429/djlit.37.5.11723)
7. BÉNAUD, Claire-Lise a Sever BORDEIANU. OCLC's WorldShare Management Services: A Brave New World for Catalogers. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2015, **53**(7), 738–752 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2014.1003668](https://doi.org/10.1080/01639374.2014.1003668)
8. BIBEE, Abigail. Sharpest Tool in the Shed - Accounting Concepts for Managing the Collections Budget. *Serials Review* [online]. 2020, **46**(1), 69–72 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2020.1720899](https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1720899)
9. BORDEIANU, Sever a Laura KOHL. The Voyage Home: New Mexico Libraries Migrate to WMS, OCLC's Cloud-Based ILS. *Technical Services Quarterly* [online]. 2015, **32**(3), 274–293 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2015.1030267](https://doi.org/10.1080/07317131.2015.1030267)
10. BULLER, Ryan F. An Analysis of "Request It" Print Delivery Service in the Alma Library Management System and Its Impact on Physical Browsing in a Midsized Private Academic Library. *Collection*

- Management* [online]. 2020, **45**(1), 87–98 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0146-2679. Dostupné z: doi:[10.1080/01462679.2019.1646686](https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1646686)
11. CUI, Hong a Sarah STACY. Welcome to LAC/Bienvenue à BAC: A New Bilingual NACO Partner. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2020, **58**(2), 169–179 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2020.1724224](https://doi.org/10.1080/01639374.2020.1724224)
 12. DAS, Anup Kumar. Corridors of Books: Memories, Ideas and Reflections of a Library Worker. *Annals of Library & Information Studies* [online]. 2019, **66**(2), 87–88 [vid. 2021-05-04]. ISSN 09725423. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
 13. DAVIS, Angela R. a Jeff EDMUNDS. Swimming with the Fiches: Reviving the International Aerospace Abstracts Collection to Make It Discoverable and Accessible to Researchers. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2018, **62**(1), 37–44 [vid. 2021-05-02]. ISSN 00242527. Dostupné z: doi:[10.5860/lrts.62n1.37](https://doi.org/10.5860/lrts.62n1.37)
 14. DAY, Annette a Carol OU. Determining organizational readiness for an ILS migration—A strategic approach. *College & Undergraduate Libraries* [online]. 2017, **24**(1), 103–116 [vid. 2021-05-02]. ISSN 10691316. Dostupné z: doi:[10.1080/10691316.2017.1231600](https://doi.org/10.1080/10691316.2017.1231600)
 15. FIELDS, Lynnette. Report of the ALCTS Creative Ideas in Technical Services Interest Group Meeting. American Library Association Annual Meeting, Las Vegas, June 2014. *Technical Services Quarterly* [online]. 2015, **32**(3), 307–313 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2015.1031602](https://doi.org/10.1080/07317131.2015.1031602)
 16. GALBRAITH, James. Library Acquisitions Patterns: Review. *Learned Publishing* [online]. 2019, **32**(4), 409–411 [vid. 2021-05-02]. ISSN 09531513. Dostupné z: doi:[10.1002/leap.1247](https://doi.org/10.1002/leap.1247)
 17. GISOLFI, Peter A. Trends in Public Library Design from the 19th to the 21st Centuries. *Public Library Quarterly* [online]. 2019, **38**(3), 290–308 [vid. 2021-05-02]. ISSN 01616846. Dostupné z: doi:[10.1080/01616846.2019.1582268](https://doi.org/10.1080/01616846.2019.1582268)
 18. GREGORI, Liliana, Luca LOSITO a Paolo SIRITO. Knowledge mapping and visualization as a common ground between librarianship and scholarly communication: Qualitative and quantitative methods for improving semantic categorization and retrieval. *Qualitative & Quantitative Methods in Libraries* [online]. 2015, (4), 575–583 [vid. 2021-05-02]. ISSN 22411925. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
 19. GRISSOM, Andrew R., Steven A. KNOWLTON a Rachel Elizabeth SCOTT. Notes on Operations Perpetual Access Information in Serials Holdings Records. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2017, **61**(1), 57–62 [vid. 2021-05-02]. ISSN 00242527. Dostupné z: doi:[10.5860/lrts.61n1.57](https://doi.org/10.5860/lrts.61n1.57)
 20. HARRINGTON, Matthew, Christee PASCALE a Xiaoyan SONG. Making the Unseen Seen: Discovering Discrepancies and Shedding Light on Automated E-Resource Reconciliation. *Serials Review* [online]. 2016, **42**(3), 229–233 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2016.1212601](https://doi.org/10.1080/00987913.2016.1212601)

21. HENDLEY, Michelle. Discovering Data Discrepancies during Deselection: A Study of GreenGlass, Aleph, and Due Date Slips Circulation Data. *Technical Services Quarterly* [online]. 2019, **36**(3), 233–248 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2019.1621558](https://doi.org/10.1080/07317131.2019.1621558)
22. HENRY, Ray Laura. Library Software Vendors: Improving Relationships. *The Journal of Academic Librarianship* [online]. 2016, **42**(5), 620–621 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0099-1333. Dostupné z: doi:[10.1016/j.acalib.2016.07.004](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.07.004)
23. CHEN, Mingyu, Misu KIM a Debbie MONTGOMERY. Ebook record management at The University of Texas at Dallas. *Technical Services Quarterly* [online]. 2016, **33**(3), 251–267 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2016.1169781](https://doi.org/10.1080/07317131.2016.1169781)
24. JACOBS, W., Mike DEMARS a J. M. KIMMITT. A multi-campus usability testing study of the new Primo interface. *College & Undergraduate Libraries* [online]. 2020, **27**(1), 1–16 [vid. 2021-05-02]. ISSN 1069-1316. Dostupné z: doi:[10.1080/10691316.2019.1695161](https://doi.org/10.1080/10691316.2019.1695161)
25. JIN XIU GUO. Measuring Information System Project Success through a Software-Assisted Qualitative Content Analysis. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(1), 53–70 [vid. 2021-05-05]. ISSN 07309295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v38i1.10603](https://doi.org/10.6017/ital.v38i1.10603)
26. KOUIS, Dimitrios, George VERANIS, Eleni PAPADATOU a Nikolaos MITROU. Operational and Financial Aspects for Delivering a Consortium Shared LMS - The MITOS Project. *Journal of Library Administration* [online]. 2018, **58**(5), 482–502 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0193-0826. Dostupné z: doi:[10.1080/01930826.2018.1468662](https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1468662)
27. KOUZARI, Elia a Ioannis STAMELOS. Process mining applied on library information systems: A case study. *Library & Information Science Research* [online]. 2018, **40**(3–4), 245–254 [vid. 2021-05-04]. ISSN 07408188. Dostupné z: doi:[10.1016/j.lisr.2018.09.006](https://doi.org/10.1016/j.lisr.2018.09.006)
28. LAMBA, Manika a Margam MADHUSUDHAN. Mapping of topics in DESIDOC Journal of Library and Information Technology, India: a study. *Scientometrics* [online]. 2019, **120**(2), 477–505 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0138-9130, 1588-2861. Dostupné z: doi:[10.1007/s11192-019-03137-5](https://doi.org/10.1007/s11192-019-03137-5)
29. LUND, Brady. 50 Years of ITAL/JLA: A Bibliometric Study of Its Major Influences, Themes, and Interdisplinaryity. *Information Technology and Libraries* [online]. 2019, **38**(2), 18–36. ISSN 0730-9295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v38i2.10875](https://doi.org/10.6017/ital.v38i2.10875)
30. MARTIN, Brandon a P. J. LOUDERBACK. A Journey's End: A Retrospective Analysis of a Tipasa Migration with an Assessment of Patron Experience. *Journal of Library Administration* [online]. 2020, **60**(6), 674–694 [vid. 2021-05-02]. ISSN 0193-0826. Dostupné z: doi:[10.1080/01930826.2020.1773717](https://doi.org/10.1080/01930826.2020.1773717)
31. MARTIN, Brandon a Pamela LOUDERBACK. Setting Sail for Tipasa: Preparing for an Interlibrary Loan System Transition. *Journal of Library Administration* [online]. 2019, **59**(8), 939–951 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0193-0826. Dostupné z: doi:[10.1080/01930826.2019.1661749](https://doi.org/10.1080/01930826.2019.1661749)
32. MARTIN, Kristin E. Articles on Demand: Library Perspectives. A Report of the ALCTS CRS and RUSA Stars Program, American Library Association Annual Conference, Las Vegas, June 2014. *Technical*

- Services Quarterly* [online]. 2015, **32**(2), 187–195 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2015.999482](https://doi.org/10.1080/07317131.2015.999482)
33. MATTHEWS, Joseph R. An Environmental Scan of OCLC Alternatives: A Management Perspective. *Public Library Quarterly* [online]. 2016, **35**(3), 175–187. ISSN 0161-6846. Dostupné z: doi:[10.1080/01616846.2016.1210440](https://doi.org/10.1080/01616846.2016.1210440)
34. MITCHELL, Heather. The Times, They Are Changing. *Technical Services Quarterly* [online]. 2017, **34**(2), 129–145 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131, 1555-3337. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2017.1286838](https://doi.org/10.1080/07317131.2017.1286838)
35. MUSOKE, Maria G. N. a Andrew MWESIGWA. Informing Policy and Practice Through Assessment of New Library Books' Usage at Makerere University. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services* [online]. 2017, **40**(1–2), 10–27 [vid. 2021-05-04]. ISSN 1464-9055. Dostupné z: doi:[10.1080/14649055.2016.1263501](https://doi.org/10.1080/14649055.2016.1263501)
36. NAKANO, Hikaru. Non-Roman Language Cataloging in Bulk: A Case Study of Japanese Language Materials. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2017, **55**(2), 75–88 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2016.1250853](https://doi.org/10.1080/01639374.2016.1250853)
37. NISHA, Faizul. Implementation of RFID Technology at Defence Science Library, DESIDOC : A Case Study. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2018, **38**(1), 27–33 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0976-4658. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.38.1.12351](https://doi.org/10.14429/djlit.38.1.12351)
38. OJEDOKUN, Ayoku A., Grace O. O. OLLA a Samuel A. ADIGUN. Integrated Library System Implementation: The Bowen University Library Experience with Koha Software. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2016, **26**(1), 31–42 [vid. 2021-05-04]. ISSN 07954778. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=a9h&AN=114890548&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
39. OLADOKUN, Taofeek Abiodun, Adekunle Emmanuel OYADEYI a Abiodun Olaide IYORO. Retrospective Conversion of Bibliographic Records in Nigerian Academic Libraries: An Empirical Study of Libraries using KOHA ILS. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2019, **57**(6), 423–438 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2019.1664696](https://doi.org/10.1080/01639374.2019.1664696)
40. PACE, Andrew K. Closing the Gap. *Serials Review* [online]. 2015, **41**(1), 3–7 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2014.999854](https://doi.org/10.1080/00987913.2014.999854)
41. PANCHYSHYN, Roman S. a Amey L. PARK. Resource Description and Access (RDA) Database Enrichment: The Path to a Hybridized Catalog. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2015, **53**(2), 214–233 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2014.946574](https://doi.org/10.1080/01639374.2014.946574)
42. PAYNE, Susan. Project Feedback Loops: Visualizing Collection Evaluation Decisions. *Serials Review* [online]. 2017, **43**(3–4), 251–255 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2017.1370301](https://doi.org/10.1080/00987913.2017.1370301)

43. RAI, Priya, Samar Iqbal BAKHSHI a Akash SINGH. Weaving E-books in Library Collection: An Experience of National Law University Delhi, India. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2016, **36**(1) [vid. 2021-05-04]. ISSN 0976-4658. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.36.1.8912](https://doi.org/10.14429/djlit.36.1.8912)
44. RIGBY, Carol. Nunavut Libraries Online Establish Inuit Language Bibliographic Cataloging Standards: Promoting Indigenous Language Using a Commercial ILS. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2015, **53**(5–6), 615–639 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2015.1008165](https://doi.org/10.1080/01639374.2015.1008165)
45. RINNA, Geraldine a Marianne SWIERENGA. Migration as a Catalyst for Organizational Change in Technical Services. *Technical Services Quarterly* [online]. 2020, **37**(4), 355–375 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2020.1810439](https://doi.org/10.1080/07317131.2020.1810439)
46. SARMA, Gautam Kumar. OPAC Module in Open Source Library Management Software: A Comparative Study. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2016, **36**(1) [vid. 2021-05-04]. ISSN 0976-4658. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.36.1.9223](https://doi.org/10.14429/djlit.36.1.9223)
47. SIDDIQUE, Nadeem a Khalid MAHMOOD. Combating problems related to library software in higher education institutions of Pakistan: An analysis of focus groups. *Malaysian Journal of Library & Information Science* [online]. 2016, **21**(1), 35–50 [vid. 2021-05-04]. ISSN 13946234. Dostupné z: doi:[10.22452/mjlis.vol21no1.3](https://doi.org/10.22452/mjlis.vol21no1.3)
48. SINGH, Neeraj Kumar. Near-field Communication (NFC) An Alternative to RFID in Libraries. *Information Technology and Libraries* [online]. 2020, **39**(2). ISSN 0730-9295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v39i2.11811](https://doi.org/10.6017/ital.v39i2.11811)
49. SINGH, Vandana. Open source integrated library systems migration: Librarians share the lessons learnt. *Journal of Librarianship and Information Science* [online]. 2019, **51**(2), 346–355 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0961-0006. Dostupné z: doi:[10.1177/0961000617709059](https://doi.org/10.1177/0961000617709059)
50. SMITH, Kelly. Managing Electronic Resource Workflows Using Ticketing System Software. *Serials Review* [online]. 2016, **42**(1), 59–64 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2015.1137674](https://doi.org/10.1080/00987913.2015.1137674)
51. STEWART, Morag a Cheryl Aine MORRISON. Notes on Operations Breaking Ground Consortial Migration to a Next-Generation ILS and Its Impact on Acquisitions Workflows. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2016, **60**(4), 259–269. ISSN 0024-2527. Dostupné z: doi:[10.5860/lrts.60n4.259](https://doi.org/10.5860/lrts.60n4.259)
52. TELLA, Adeyinka a Titilayo Ifeoluwa OLADEJI. Empirical investigation on impact of Koha on library services in selected academic libraries in Nigeria. *Annals of Library & Information Studies* [online]. 2017, **64**(2), 113–115 [vid. 2021-05-04]. ISSN 09725423. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>

53. TIMOSHENKO, I. V. Radio-Frequency Identification Technology in Libraries. Integration of Library Management Systems into Global Identification Systems. *Scientific and Technical Information Processing* [online]. 2017, **44**(4), 280–284 [vid. 2021-05-04]. ISSN 1934-8118. Dostupné z: doi:[10.3103/S0147688217040116](https://doi.org/10.3103/S0147688217040116)
54. TIMOSHENKO, I. V. The application of the radio frequency identification technology at libraries: The Russian experience. *Scientific and Technical Information Processing* [online]. 2016, **43**(3), 189–193 [vid. 2021-05-04]. ISSN 1934-8118. Dostupné z: doi:[10.3103/S0147688216030126](https://doi.org/10.3103/S0147688216030126)
55. TYAGI, A. K. a V. SENTHIL. Library Automation in India: Assessment of Library Services Platforms. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2015, **35**(6) [vid. 2021-05-04]. ISSN 0976-4658. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.35.6.8895](https://doi.org/10.14429/djlit.35.6.8895)
56. VIEIRA, Scott. Disambiguating Author Names: Part Two. *Serials Review* [online]. 2016, **42**(2), 135–141 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0098-7913. Dostupné z: doi:[10.1080/00987913.2016.1179540](https://doi.org/10.1080/00987913.2016.1179540)
57. WATSON, Jennifer. Beyond the usual suspects_ A case study in choosing an inventory control system. *The Journal of Academic Librarianship*. 2020, 3.
58. WULFF, Enrique. Open Standards used in Oceanography Research Spatial Data Repositories in Spain. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* [online]. 2020, **40**(5), 306–312 [vid. 2021-05-04]. ISSN 09740643. Dostupné z: doi:[10.14429/djlit.40.05.15924](https://doi.org/10.14429/djlit.40.05.15924)
59. XIAO, Long. Innovative application of knowledge management in organizational restructuring of academic libraries: A case study of Peking University Library. *IFLA Journal* [online]. 2020, **46**(1), 15–24 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0340-0352. Dostupné z: doi:[10.1177/0340035219892289](https://doi.org/10.1177/0340035219892289)
60. XU, Gordon F. A Best Practice of Book Inventory Project at a Medium-Sized Academic Library: How to Choose Hand-Held Inventory Devices and Handle Inventory Exceptions. *Technical Services Quarterly* [online]. 2018, **35**(1), 42–67 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2017.1385288](https://doi.org/10.1080/07317131.2017.1385288)
61. YAROSHENKO, Tetyana a Iryna BANKOVSKA. Libraries and Catalogs in Ukraine: The Way to Understand the Past and Build the Future. *Cataloging & Classification Quarterly* [online]. 2015, **53**(3–4), 430–452 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0163-9374. Dostupné z: doi:[10.1080/01639374.2014.970724](https://doi.org/10.1080/01639374.2014.970724)
62. ZAINAB, A. M., K. KIRAN, N. H. A. KARIM a M. SUKMAWATI. UTAUT'S performance consistency: Empirical evidence from a library management system. *Malaysian Journal of Library & Information Science* [online]. 2018, **23**(1), 17–32. ISSN 13946234. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=128660097&lang=cs&site=ehost-live>
63. ZHU, Lihong a Debra F. SPIDAL. Shared Integrated Library System Migration From a Technical Services Perspective. *Technical Services Quarterly* [online]. 2015, **32**(3), 253–273 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0731-7131. Dostupné z: doi:[10.1080/07317131.2015.1029844](https://doi.org/10.1080/07317131.2015.1029844)

Příloha č. 3: Bibliografie plných textů článků v databázi LISS i WOS

1. AJIBADE, Patrick a Stephen M. MUTULA. Big Data Research Outputs in the Library and Information Science: South African's Contribution using Bibliometric Study of Knowledge Production. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2020, **30**(1), 49–60 [vid. 2021-02-03]. ISSN 07954778. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=a9h&AN=143392890&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
2. DAVIS, Angela R. a Jeff EDMUNDS. Swimming with the Fiches: Reviving the International Aerospace Abstracts Collection to Make It Discoverable and Accessible to Researchers. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2018, **62**(1), 37–44 [vid. 2021-05-02]. ISSN 00242527. Dostupné z: doi:[10.5860/lrts.62n1.37](https://doi.org/10.5860/lrts.62n1.37)
1. DAY, Annette a Carol OU. Determining organizational readiness for an ILS migration—A strategic approach. *College & Undergraduate Libraries* [online]. 2017, **24**(1), 103–116 [vid. 2021-05-02]. ISSN 10691316. Dostupné z: doi:[10.1080/10691316.2017.1231600](https://doi.org/10.1080/10691316.2017.1231600)
2. GISOLFI, Peter A. Trends in Public Library Design from the 19th to the 21st Centuries. *Public Library Quarterly* [online]. 2019, **38**(3), 290–308 [vid. 2021-05-02]. ISSN 01616846. Dostupné z: doi:[10.1080/01616846.2019.1582268](https://doi.org/10.1080/01616846.2019.1582268)
3. GRISSOM, Andrew R., Steven A. KNOWLTON a Rachel Elizabeth SCOTT. Notes on Operations Perpetual Access Information in Serials Holdings Records. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2017, **61**(1), 57–62 [vid. 2021-05-02]. ISSN 00242527. Dostupné z: doi:[10.5860/lrts.61n1.57](https://doi.org/10.5860/lrts.61n1.57)
4. HENRY, Ray Laura. Library Software Vendors: Improving Relationships. *The Journal of Academic Librarianship* [online]. 2016, **42**(5), 620–621 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0099-1333. Dostupné z: doi:[10.1016/j.acalib.2016.07.004](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.07.004)
5. JIN XIU GUO. Measuring Information System Project Success through a Software-Assisted Qualitative Content Analysis. *Information Technology & Libraries* [online]. 2019, **38**(1), 53–70 [vid. 2021-05-05]. ISSN 07309295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v38i1.10603](https://doi.org/10.6017/ital.v38i1.10603)
6. KOUIS, Dimitrios, George VERANIS, Eleni PAPADATOU a Nikolaos MITROU. Operational and Financial Aspects for Delivering a Consortium Shared LMS - The MITOS Project. *Journal of Library Administration* [online]. 2018, **58**(5), 482–502 [vid. 2021-05-04]. ISSN 0193-0826. Dostupné z: doi:[10.1080/01930826.2018.1468662](https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1468662)
7. LUND, Brady. 50 Years of ITAL/JLA: A Bibliometric Study of Its Major Influences, Themes, and Interdisciplinarity. *Information Technology and Libraries* [online]. 2019, **38**(2), 18–36. ISSN 0730-9295. Dostupné z: doi:[10.6017/ital.v38i2.10875](https://doi.org/10.6017/ital.v38i2.10875)

8. MATTHEWS, Joseph R. An Environmental Scan of OCLC Alternatives: A Management Perspective. *Public Library Quarterly* [online]. 2016, **35**(3), 175–187. ISSN 01616846. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=117876853&lang=cs&site=ehost-live>
9. OJEDOKUN, Ayoku A., Grace O. O. OLLA a Samuel A. ADIGUN. Integrated Library System Implementation: The Bowen University Library Experience with Koha Software. *African Journal of Library, Archives & Information Science* [online]. 2016, **26**(1), 31–42 [vid. 2021-05-04]. ISSN 07954778. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=a9h&AN=114890548&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
10. SIDDIQUE, Nadeem a Khalid MAHMOOD. Combating problems related to library software in higher education institutions of Pakistan: An analysis of focus groups. *Malaysian Journal of Library & Information Science* [online]. 2016, **21**(1), 35–50 [vid. 2021-05-04]. ISSN 13946234. Dostupné z: doi:[10.22452/mjlis.vol21no1.3](https://doi.org/10.22452/mjlis.vol21no1.3)
11. SINGH, Neeraj Kumar. Near-field Communication (NFC): An Alternative to RFID in Libraries. *Information Technology & Libraries* [online]. 2020, **39**(2), 1–14. ISSN 07309295. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=143882438&lang=cs&site=ehost-live>
12. STEWART, Morag a Cheryl Aine MORRISON. Notes on Operations Breaking Ground. *Library Resources & Technical Services* [online]. 2016, **60**(4), 259–269. ISSN 00242527. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=118713462&lang=cs&site=ehost-live>
13. ZAINAB, A. M., K. KIRAN, N. H. A. KARIM a M. SUKMAWATI. UTAUT'S performance consistency: Empirical evidence from a library management system. *Malaysian Journal of Library & Information Science* [online]. 2018, **23**(1), 17–32. ISSN 13946234. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=128660097&lang=cs&site=ehost-live>

Příloha č. 4: Bibliografie monografií vyhledaných v rozhraní UKAŽ

1. CAROLINE ARMS. *Campus Strategies for Libraries and Electronic Information* [online]. [Bedford, Mass.]: Digital Press, 2014 [cit. 06.07.2021]. EDUCOM Strategies Series on Information Technology. ISBN 978-1-55558-036-0. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
2. COMSA, A. et al. An overview of library automation. In: *Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics*. 162. 2012, s. 162:583-588. Applied Mechanics and Materials. ISBN 978-3-03785-395-5. DOI: [10.4028/www.scientific.net/AMM.162.583](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.162.583)
3. CYNTHIA HOUSTON. *Organizing Information in School Libraries: Basic Principles and New Rules : Basic Principles and New Rules* [online]. Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited, 2016 [cit. 06.07.2021]. ISBN 978-1-4408-3686-2. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
4. GAGNON, R.a. *Library/Vendor relations from a public library perspective*. Taylor and Francis, 2014. ISBN 978-1-317-95451-4. DOI: [10.4324/9781315864372-13](https://doi.org/10.4324/9781315864372-13)
5. GUO, He et al. RBAC-Based Access Control Integration Framework for Legacy System. *Web Information Systems & Mining (9783642165146)* [online]. 2010, s. 194–201 [cit. 06.07.2021]. ISSN 9783642165146. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
6. HAZEL, W. (1) a F. (2) ROWLAND. *The history of library automation in the United Kingdom*. De Gruyter Saur, 2011. ISBN 978-3-11-027056-3. DOI: [10.1515/9783110270631](https://doi.org/10.1515/9783110270631)
7. CHARLES R. HILDRETH a EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN / KOMMISSION. *Library Automation in North America : A Reassessment of the Impact of New Technologies on Networking* [online]. Berlin/Boston: De Gruyter Saur, 2017 [cit. 06.07.2021]. ISBN 978-3-598-10735-1. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
8. IGOR TIMOSHENKO. RFID in Libraries: Automatic Identification and Data Collection Technology for Library Documents. *Chapters* [online]. IntechOpen, 2020 [cit. 06.07.2021]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
9. LANKAU, Louise. Connection + Collaboration = Successful Integration of Technology in a Large High School: Formula for Success. *Knowledge Quest* [online]. Knowledge Quest, 2015, roč. 44, č. 2, s. 66–73 [cit. 06.07.2021]. ISSN 1094-9046. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
10. LEVERKUS, Cathy, Shannon ACEDO a American Association of School Librarians (AASL) AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION (ALA). *Ebooks and the School Library Program: A Practical Guide for the School Librarian* [online]. American Association of School Librarians, 2013 [cit. 06.07.2021]. ISBN 978-0-8389-8672-1. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
11. MARIAN, Ludmila et al. Citation Graph Based Ranking in Invenio. *Research & Advanced Technology for Digital Libraries (9783642154638)* [online]. 2010, s. 236–247 [cit. 06.07.2021].

- ISSN 9783642154638. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
12. MARISTELLA AGOSTI. Digital Libraries. *Advanced Topics in Information Retrieval*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011, s. 1. ISSN 978-3-642-20946-8. DOI: [10.1007/978-3-642-20946-8_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20946-8_1)
 13. RŮŽIČKA, M. (1, 2), P. (1) SOJKA a V. (1 KREJČÍŘ 2). *Towards machine-actionable modules of a digital mathematics library the example of DML-CZ*. 2013. Lecture Notes in Computer Science. ISBN 978-3-642-39319-8. DOI: [10.1007/978-3-642-39320-4_17](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39320-4_17)
 14. SÁNCHEZ, David a Antonio MORENO. Creating Topic Hierarchies for Large Medical Libraries. *Knowledge Representation for Health-care. Data, Processes & Guidelines* [online]. 2010, s. 1–13 [cit. 06.07.2021]. ISSN 9783642118074. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
 15. SMALLWOOD, Carol a AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *The Frugal Librarian: Thriving in Tough Economic Times* [online]. ALA Editions, 2011 [cit. 06.07.2021]. ISBN 978-0-8389-1075-7. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
 16. SØLVBERG, I.t. *Re-engineering norwegian research libraries, 1970–1980*. Springer New York LLC, 2011. IFIP Advances in Information and Communication Technology. ISBN 978-3-642-23314-2. DOI: [10.1007/978-3-642-23315-9_6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-23315-9_6)
 17. TAMMARO, A.m. *Library automation in italy towards the digital library*. De Gruyter Saur, 2012. ISBN 978-3-11-029275-6. DOI: [10.1515/9783110292855](https://doi.org/10.1515/9783110292855)
 18. YELTON, Andromeda. Reporting. In: *Library Technology Reports* [online]. 51. American Library Association, 2015, s. 13–15 [cit. 06.07.2021]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
 19. 1 - Emerging technical services models in the context of the past. *Electronic Resource Managemen*. Elsevier Ltd, 2012, s. 1–38. ISSN 978-1-84334-668-5. DOI: [10.1016/B978-1-84334-668-5.50001-8](https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-668-5.50001-8)
 20. 1 - What does the Internet have to do with my library? *Google This!* Elsevier Ltd, 2012, s. 1–10. ISSN 978-1-84334-677-7. DOI: [10.1016/B978-1-84334-677-7.50001-2](https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-677-7.50001-2)
 21. 5 - Academic library consortia and the evolving role of electronic resources and technology. *Electronic Resource Managemen*. Elsevier Ltd, 2012, s. 141–167. ISSN 978-1-84334-668-5. DOI: [10.1016/B978-1-84334-668-5.50005-5](https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-668-5.50005-5)
 22. Chapter 2 - Setting up a Python Forensics Environment. *Python Forensics*. Elsevier Inc., 2014, s. 13–52. ISSN 978-0-12-418676-7. DOI: [10.1016/B978-0-12-418676-7.00002-5](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-418676-7.00002-5)
 23. Integrated Library System Migration. In: *The Accidental Systems Librarian* [online]. 2012 [cit. 06.07.2021]. ISBN 978-1-57387-814-2. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>

Příloha č. 5: Korpus Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčastějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu Abstrakty k tématu automatizace knihoven a knihovnických systémů s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	system	9 492	12 001	systems		computer, library, ils, design, information, libraries, lms, electronic, integrated, academic,	system development, system vendor, system integration, system migration, system implementation, integrated library system, library management system, automated storage retrieval system,	system	velké množství termínů označujících knihovní systém (ILS, LMS, LSP)
2.	automation	7 734	9 778			library, information, management, reserve, public, academic, system, psychology, school, computer, software,	automation and networking, library automation, library automation systems, library automation software, library automation project, library automation management,	automatizace	Významně převažující slovní spojení library automation
3.	information	7 553	9 549			resources, services, technology, science, storage, retrieval, network, system, management, professional,	information resource, information network, information tool, information system, information retrieval system, information technology, information service, bibliographic information, cataloging information, electronic information, access to information, information resources management,	informace	
4.	user	4 880	6 170	users		interface, library, friendly, needs, satisfaction, information, centered, experience, education,	user interface, user education, user needs, user friendly, user study, user community, user services, user experience, user feedback	uživatel	
5.	service	4 835	6 113	services		library, information, automation, platform, computer, electronic, integrated, librarian, management,	Software as a service, computer system desing service, discovery service, information service, library service, mobile service, self-service, shared service, library technical service, web service, library service platform, service provider,	služba	
6.	technology	4 664	5 897	technologies		library, information, ict, association, research, application, academic, computer, integrated, used,	technology trends, technology use, technology infrastructure, communication technology, digital technology, information technology, mobile, technology, library technology, rfid technology,	technologie	

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
7.	software	3 961	5 008			merchant, publisher, library, store, development, computer, integrated, package, digital, system,	software package, software system, software developer, software component, software architecture, commercial software, integrated software, digital library software, networking software, open source software,	software	velké množství termínů označujících OSS,
8.	management	3 831	4 844			system, library, information, electronic, erm, academic, service, digital, purpose, computer, automation	management information system, e-resource access and management system, library automation management, collection management, data management, information management, library management system, project management,	správa, management,	
9.	computer	3 714	4 696	computers		library, use, information, electronic, people, automation, university, survey, selection, hardware,	computer selection, computer system, computer network resources, computer peripheral, computer program, computer science, computer system design,	počítač, počítačový	
10.	use	3 341	4 224	uses		studies, data, case, open, library, information, patterns	individual use, use case,	použití	
11.	resource	2 985	3 774	resources		management, sharing, library, information, search, description, electronic, discovery, access, use,	resources description and access, RDA, resource allocation, digital resource, e-resources, human resource, information resource, computer network resources, online resources, uniform resource locator, uniform resource identifier,	zdroje	většinou ve tvaru resources
12.	electronic	2 733	3 455			information, resources, reserves, library, data, book, publishing, reference, system,	electronic services, electronic format, electronic data processing, electronic library, electronic resource management,	elektronický	
13.	integrated	2 410	3 047			library, online, system, digital, software, set, management, approach, access, automated,	integrated software for library automation, integrated library system, open source integrated library system,	integrováný	většinou v kontextu integrated library systém
14.	collection	2 321	2 934	collections		development, management, library, analysis, assesment, acquisition, building, evaluation,	collection development, data collection, library collection, collection management, collaborative collection development, digital collection,	fond, sbírka	

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
15.	data	2 208	2 792			processing, minig, analysis, migration, interchange, library, collection, security, archives,	data collection, data model, data entry, data processing, data structures, data analysis, data conversion, data interchange, data standardization, electronic data interchange, bibliographic data, authority data, big data, linked data, marc data,	data	
16.	librarian	2 183	2 760	librarians	staff	library, attitude, information, academic, occupational, need, computer, club, service, electronic,	academic librarian, chief librarian, systems librarian,	knihovník	synonymní tvar staff nemusí nutně pokrývat pouze knihovnické profese
17.	content	1 928	2 438			management, analysis, provider, based, uses, media, electronic, online, integration, format,	content management system, content provider, content type,	obsah	
18.	serial	1 809	2 287	serials		record, publication, control, management, librarian, review, automation, data, librarianship, holdings,	automated serials control, serials management,	serial	
19.	catalog	1 670	2 111	catalogs, catalogue, catalogues		library, management, opac, user, online, automation, record, use, serial, information, card,	online public acces catalog, catalog function, catalog management, next generation catalog, integrated catalog, online library catalog, shared catalog,	katalog	
20.	development	1 641	2 075			library, process, collection, project, training, policy, academic, access,	development process, development tool, development community, development, project, development, process, collection development, software development, system development,	vývoj	
21.	record	1 601	2 024	records		automation, management, academic, library, conference, cataloging, university,	bibliographic record, authority record, Functional requirement for bibliographic records, FRBR, record format, record management,	záznam	
22.	process	1 579	1 996	processes		serial, aims, model, improvement, involvement, used, mining, management, library,	process minig, process model, process of migration, development process, migration process,	proces	

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
23.	database	1 579	1 996			management, library, searching, information, electronic, online, design, periodical,	bibliographic database, LIS database, online database, retrieval database, database design, database management, database search,	databáze	
24.	access	1 561	1 974			servicec, catalog, control, rda, publishing, information, library, problem, computer,	internet access, mobile access, open access, perpetual acces, online public access catalog, resource description and access, RDA,	přístup	
25.	web	1 524	1 927			Based, 2.0, search, site, service, scale, library, opac, desing, portal,	world wide web, web site, web inteface, web service, web 2.0, web desing, web development, web scale discovery service,	web	
26.	online	1 504	1 902			library, information, public, database, compute, resources,	online catalog module, online database, online library catalog, online public access catalog, online resources,	online	
27.	book	1 395	1 764	books		periodical, stores, library, selection, publisher, collection, search, electronic, management,	digitized book, e-book, electronic book,	kniha	
28.	open	1 390	1 757			source, access, data, system, library, standard, erchives, ended, university, society,	open source ils, open source software, open access, open data, open source discovery layer, open source discovery tool, open source library management system,	otevřený	většinově v kontextu otevřený přístupný nebo otevřený knihovní software
29.	source	1 367	1 728	sources		software, library, integrated, ils, digital, code, development, tools, solution,	open source, OS, open source software, open source solution, open source ils, open source integrated library system, open source library automation package, open source library management system, open source library services platform, information source, data source,	zdroj	většinou v kontextu knihovního softwaru s otevřeným zdrojovým kódem
30.	cataloging	1 367	1 728	cataloguing		automation, library, rules, classification, marc, record, standard, data, circulation, information, electornic,	Anglo american cataloging rules, AACR2, shared cataloging, function, cataloging module, cataloging format, cataloging record, cataloging standard,	katalogizace	

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
31.	project	1 304	1 649	projects		management, library, success, team, great, url, undertaken,	automation project, collaborative project, development project, implementation project, OSS project,	projekt	
32.	design	1 194	1 510			methodology, information, services, construction, library, process, document, principles, patterns, online	services design, computer system design, web design,	design	
33.	internet	1 049	1 326			publishing, library, searching, access, based, resources, information, users, academic, electronic,		internet	
34.	network	1 033	1 306	networks		library, resource, information, computer, integrated, online, academic, automation, technology, data,	computer network, library information network, sharing network, social network, network infrastructure, network protocols, network resources,	síť	
35.	retrieval	1 008	1 274			system, library, social, information, integrated, software, library, online, academic, internet,	Information storage & retrieval system, information retrieval,	získávání	
36.	application	988	1 249	applications		software, serial, cataloging, library, service, design, technical, programming, program, include, web,	android application, computer application, discovery application, ICT application, application of open source software, mobile application, software application, technology application,	aplikace (program) nebo využití	
37.	reserve	866	1 095	reserves		collection, service, material, system, program, university, software, request, project, processing,	course reserves, e-reserves, electronic reserves, course reserves service, reserve collection in academic libraries	materiály, rezervy,	většinou ve významu course reserves
38.	issue	847	1 071	issues		related, including, involved, surrounding, concerning, facing, encountered,	critical issue, special issue, technical issue,	číslo (časopis, záležitost (problém))	

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
39.	ils	822	1 039	ilss, ilses	integrated library system	migration, vendor, integrated, database, software, purpose, findings, design, data, use, solution,	ils migration, ils selection, ils solution, ils system, FOSS ils, next generation ils, open source ils	integrováný knihovní systém, automatizovaný knihovní systém,	
40.	search	755	955	searches		portal, engine, result, interface, strategy, tool, term, service, information, box,	database search, catalog search, web search, federatd search, search engine, web search portal, search service, search inteface, search results, search system, search strategy, search and retrieval,	hledání, vyhledávání	
41.	staff	754	953			training, members, time, development, user, library, position, workflow,	staff members, staff training, library staff, technical staff, staff user,	personál	v oblasti knihoven je synonymním tvarem librarian
42.	analysis	753	952			library, software, method, information, academic, design, commitee, web,	content analysis, collection analysis, data analysis, system analysis, analysis software,	analýza	
43.	bibliographic	739	934			record, databases, data, control, information, format, description, service, utilities, system, searching,	format for bibliographic data, Funcitonal requirement for bibliographic records, FRBR, MARC 21 bibliographic framework, machine readable bibliographic data, Unimarc bibliographic format, bibliographic data, bibliographic database, bibliographic record,	bibliografický	
44.	model	737	932			based, library, information, data, fidings, driven, architecture, addresses, specification,	conceptual model, data model, database model, FRBR model, reference model, SaaS model, shared service model,	model	
45.	implementatio n	715	904	implementa tions		process, library, strategy, project, model, management, framework, purpose, details, team, stages,	implementation processes, implementation period, implementation strategy, implementation project, LMS implementation, RFID implementation, LSP implementation,	implementace	
46.	support	702	888	supports		service, system, staff, vector, library, community, teaching, available, user, tool, software,	local support, technical support, vendor support, support model, support service, support tool,	podpora	

	Termín	Četnost výskytů	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
47.	value	700	885	values		added, provide, using, studies, problem, originality, chain, based, university	data value,	hodnota	
48.	administration	605	765			library, academic, integrated, information, research, electronic, computer, management, librarians,	library administration,	administrace, správa	
49.	metadata	551	697			harvestin, library, management, digital, standard, extraction, data, record, generation, field,	metadata harvestin, metadata curation, metadata extraction, metadata management, metadata schema, metadata service, bibliographic metadata, Protocol for metadata harvesting, library metadata,	metadata	
50.	control	525	664			system, library, subsystem, theory, information, integrated, module, electronic,	Digital library access, control, authority control, bibliographic control, serial control system,	kontrola	většinou ve smyslu bibliografická kontrola apod.

Příloha č. 6: Charakteristická slova v korpusu Abstrakty k tématu automatizace a knihovních systémů

Seznam obsahuje termíny, které jsou ve srovnání se zbytkem korpusu charakteristické pro články zveřejněné dané databázi v během uvedeného časového období

1951-1960

1951-60 LISS: [correlative](#) (6), [1956](#) (3), [taube](#) (2), [mortimer](#) (2), [manipulative](#) (2), [loftus](#) (2), [helen](#) (2), [foulk](#) (2), [mechanized](#) (2), [uniterms](#) (1), [simplification](#) (1), [flexo](#) (1), [1957](#) (1), [1951](#) (1), [documentary](#) (2), [dictionary](#) (2), [alphabetical](#) (1), [divided](#) (3), [kent](#) (2), [interpretation](#) (2), [charles](#) (2), [housing](#) (1), [disadvantage](#) (1), [allen](#) (2), [writer](#) (1).

1961 - 1970

1961-70 LISS: [1968](#) (42), [1969](#) (34), [1967](#) (39), [1970](#) (31), [1966](#) (16), [records](#) (63), [libraries](#) (112), [serial](#) (43), [laval](#) (4), [mechanization](#) (10), [articulation](#) (5), [processes](#) (34), [services](#) (24), [serials](#) (21), [maschinelle](#) (3), [keypunching](#) (3), [deutschland](#) (3), [bochum](#) (3), [der](#) (8), [copyright](#) (15), [bibliotheken](#) (6), [processing](#) (16), [computereinsatz](#) (3), [bundesrepublik](#) (3), [1962](#) (3).

1961-70 WoS: [1969](#) (3), [ge](#) (1), [1970](#) (3), [fortran](#) (1), [225](#) (1), [biblios](#) (1), [listings](#) (1), [optimizing](#) (1), [modular](#) (1), [conclusions](#) (1), [1967](#) (1), [military](#) (1), [goal](#) (1), [dynamic](#) (1), [drawn](#) (1), [briefly](#) (1), [academy](#) (1), [store](#) (1), [step](#) (1), [series](#) (1), [results](#) (1), [produce](#) (1), [periodical](#) (1), [function](#) (1), [experimental](#) (1).

1971 - 1980

1971-80 LISS: [records](#) (146), [1979](#) (45), [libraries](#) (265), [serial](#) (120), [1972](#) (45), [1978](#) (34), [1971](#) (40), [1974](#) (37), [1977](#) (35), [1976](#) (51), [1980](#) (62), [faust](#) (11), [1973](#) (34), [cataloging](#) (68), [copyright](#) (48), [1975](#) (47), [processes](#) (82), [serials](#) (53), [science](#) (74), [britain](#) (31), [services](#) (51), [publications](#) (48), [abstract](#) (48), [national](#) (66), [bibliography](#) (64).

1971-80 WoS: [1979](#) (6), [1974](#) (3), [isads](#) (1), [1978](#) (2), [1972](#) (2), [prelude](#) (1), [tesla](#) (1), [systemwide](#) (1), [sensible](#) (1), [1980](#) (3), [1976](#) (2), [sharp](#) (1), [balanced](#) (1), [university](#) (7), [california](#) (2), [birmingham](#) (1), [alabama](#) (1), [1977](#) (1), [1971](#) (1), [york](#) (3), [libis](#) (1), [1973](#) (1), [toronto](#) (1), [ifla](#) (1), [dobis](#) (1).

1981 - 1990

1981-90 LISS: [records](#) (413), [1988](#) (166), [1986](#) (106), [serial](#) (319), [libraries](#) (696), [1987](#) (146), [1985](#) (83), [1984](#) (52), [1989](#) (142), [processes](#) (236), [1982](#) (63), [services](#) (163), [serials](#) (150), [conventions](#) (64), [1981](#) (60), [publications](#) (122), [cataloging](#) (115), [academic](#) (161), [psychology](#) (40), [linx](#) (14), [conferences](#) (73), [1983](#) (37), [dbase](#) (18), [britain](#) (54), [management](#) (186).

1981-90 WoS: [1985](#) (14), [1984](#) (9), [1983](#) (10), [1986](#) (7), [1988](#) (10), [1982](#) (6), [siabuc](#) (2), [ecuador](#) (2), [dec](#) (2), [colombia](#) (2), [colima](#) (2), [1989](#) (10), [1987](#) (6), [1981](#) (6), [usis](#) (2), [spectral](#) (2), [packet](#) (2), [microcomputers](#) (6), [cuny](#) (2), [chile](#) (2), [umist](#) (1), [ssr](#) (1), [spectrophotometer](#) (1), [sampler](#) (1), [revisionist](#) (1).

1981 - 2000

1991-00 LISS: libraries (1,675), copyright (416), abstract (418), services (411), academic (476), users (326), emerald (72), warranty (129), holder's (129), emailed (129), copied (129), abridged (129), software (368), records (262), university (508), technology (319), serial (226), permission (133), email (131), refer (129), sidebar (31), museum (67), information (985), conventions (99), cataloging (207).

1991-00 WoS: software (158), web (52), iols (26), nt (20), libraries (150), model (33), design (53), paper (72), power (30), based (66), windows (22), cent (22), pointers (9), gram (6), bacteria (6), management (92), services (41), reshelving (8), technology (56), server (23), sirsi (12), client (18), vendors (28), equations (9), webcat (7).

2001 - 2010

2001-10 LISS: copyright (1,944), libraries (4,603), abstract (1,744), web (789), users (1,634), services (1,599), permission (879), digital (1,078), copied (583), warranty (582), holder's (582), emailed (582), abridged (582), reprinted (291), email (604), refer (584), emerald (245), print (687), academic (1,152), resources (1,142), abstracts (604), property (603), internet (602), content (785), applies (590).

2001-10 WoS: digital (242), software (247), libraries (386), originality (54), web (73), findings (72), rfid (45), open (84), paper (191), metadata (50), purpose (93), design (114), model (67), services (105), greenstone (31), value (59), scatter (14), based (129), koha (28), management (188), grid (16), xml (31), methodology (60), users (79), used (78).

2011 - 2020

2011-20 LISS: copyright (2,078), abstract (2,052), users (1,727), libraries (3,620), warranty (680), copied (680), holder's (679), emailed (679), abridged (679), services (1,210), permission (713), email (693), refer (679), software (1,551), open (620), print (784), koha (302), property (695), abstracts (688), applies (681), express (680), listserv (679), digital (667), content (863), web (403).

2011-20 WoS: koha (175), open (288), rfid (118), software (483), model (174), libraries (627), digital (213), management (584), source (263), ils (197), study (357), web (121), findings (114), cloud (89), originality (70), design (221), based (308), paper (276), services (194), used (177), technology (236), purpose (127), data (359), oss (49), greenstone (48).

Příloha č. 7: Korpus Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčastějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	automation	7 520	15 711			library, academic, record, system, serial, processes, management, computer, services,	Library automation, automation management, automation of library processes, automation software, library automation system,	automatizace	
2.	information	5 361	11 200			library, automation, system, technology, retrieval, services, resources, management, science, storage,	information network, information perspective, information retrieval, information science, information system, information technology, information management, information resources management, information services, electronic information,	informace	
3.	system	4 583	9 575	systems		library, integrated, automation, information, computer, management, services, electronic, software,	automated system, RFID based system, bibliographic system, mobile communication system, computer system, electronic system, Radio frequency identification system, ILL system, ILS system, proprietary ILS system, integrated system, integrated library system, Regional library system, course management system, library management system, storage and retrieval system, system analysis, system design,	systém	
4.	service	3 097	6 462	services		library, automation, information, system, electronic, academic, online, management, computer,	services workflow, services unit, service delivery, services automation, bibliographic service, information service, library service, public service, technical service, library services platform, services librarian,	služba	
5.	users	2 934	6 130	users		permission, print, original, email, written, refere, expres, download,	user access, user group, user interface, user-centered system design, end-user, library user,	uživatel	Částečně synonymní s termínem patron
6.	technology	2 130	4 450	technologies		library, information, automation, services, system, use, management, academic, librarian, computer,	barcode technology, communication technology, digital technology, identification technology, RFID, information technology, library technology, RFID technology, technology implementation, technology management,	technologie	
7.	computer	2 117	4 421	computers		library, software, system, automation, integrated, information, peripheral	computer peripheral, computer system, computer, hardware, computer network, computer software,	počítač, počítačový	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
8.	use	2 086	4 358	uses		library, information, studies, technology, automation, aelectronic, system, resource, online,	catalog use, use of computers,	užití	
9.	management	1 897	3 963			library, information, automation, system, electronic, academin, services, software, resource, computer, integrated	Library automation management, collection management, course management, database management, information management, library management system, ope source library management system, information resource management, workflow management, library management software,	správa, management	
10.	resource	1 781	3 721	resources		library, information, electronic, management, automation, services, system, computer, access,	digital resources, electronic resource, information resource, library resource, computer network resources, online resources, resource sharing, electornic resource management system, ERM system,	zdroj	převažující výskyt termínu v množném čísle
11.	software	1 682	3 514			library, computer, automation, open, peripheral, system, information,	software modules, software publishers, open source software, OSS, software development, software package, software specification, computer software, open source software, application software, library automation software, commercial software, integrated software, digital library software, library management software, software solution, software application	software	
12.	librarian	1 484	1 100	librarians	staff	automation, information, academic, technology, service, electronic, system,	services librarian	knihovník	
13.	serial	1 481	3 094	serials		library, record, automation, publication, academic, libraries, cataloging,	serial record,	seriál	
14.	collections	1 461	3 052	collections,		library, automation, academic, development, electronic, management, reserve, university,	data collection, digital collection, electroninc collection, library collection, collection management, collection development,	fond, sbírka	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
15.	records	1 221	2 551	records		library, automation, processes, serial, publication, information, system, university, management,	bibliographic record, holdings record, library record, Marc record, records management,	záznam	
16.	database	1 159	2 421	databases		library, automation, information, management, electronic, system, online resource, service, searching,	database management, database searching, bibliographic database, online database,	databáze	
17.	online	1 107	2 313			library, information, catalog, automation, services, access, database, computer,	online catalog, online database, online access, online information services, online library catalog, online public access catalog, online resource, online searching, online systems, online union catalog, integrated online library system,	online	
18.	catalog	1 106	2 311	catalogs, catalogue, catalogues		library, automation, online, information, public, cataloging, access, system, management, academic,	online library catalog, online access catalog, online public access catalog, catalog standard, library catalog management, shared catalog,	katalog	
19.	data	1 056	2 206			library, automation, processing, information, system, management, used, service, analysis,	bibliographic data, electronic data, data processing, data collection, data standardization, data entry, data model, data conversion, data migration,	data	
20.	process	1 052	2 198	processes		automation, record, serial, library aims, objective, publication, information, system,	automation process, development process, library process, decision-making process, migration process, RFP process,	proces	
21.	access	976	2 039			library, information, online, services, resources, electronic, automation, user, software,	electronic access, internet access, mobile access, open access, online public access catalog, remote access, user access, access to information,	přístup	
22.	development	923	1 928			library, automation, information, services, research, system, management, electronic, academic,	development policy, development process, development training, collection development,	vývoj	
23.	web	897	1 874			library, internet, based, information search, services, portals, automation,	semantic web, web 2.0, web based, web design, web page, web search, web service, web site,	web	
24.	reserve	849	1 774	reserves		collection, library, academic, university, electronic, automation, information,	reserve collection, reserves module, reserves request, reserves service, course reserves, course reserves module, course reserves request tracking,	materiály, rezervy	většinou ve významu course reserves (materiály ke kurzům)
25.	cataloging	817	1 707			library, automation, information, serial, publication, academic, record, online, marc,	library automation cataloging system, shared cataloging, cataloging system, cataloging standard, cataloging services, automated cataloging, cooperative cataloging	katalogizace	
26.	internet	764	1 596			library, information, automation, web, academic, publishing, resource broadcasting, service, electronic,	internet access for library users, internet connectivity, internet searching, internet standards, internet users,	internet	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
27.	networks	763	1 594			library, automation, information, resource, system, computer, local, services, cooperation,	network resources, bibliographic network, computer network, information network, libraries network, web network,	sít'	
28.	book	743	1 552			periodical, stores, library, selection, review, present, industry, catalog, collection,	book collection, book selection, book searching, book stores, e-book,	kniha	
29.	retrieval	730	1 525			information, library, system, automation, management, electronic, resources, storage, service	information retrieval system, Z39.50 retrieval protocol	získávání	
30.	search	713	1 490	searches, searching,		portal, engine, library, information, study, online, standar, result, strategy	search engine, search interface, searching process, search system, search terms, search tool, bibliographic searching, database searching, federated search, internet searching, online searching,	hledání, vyhledávání,	
31.	design	629	1 314			approach, methodology, library, services, computer, paper, information, system, automation, development,	database design, interface design, modular design, resource design, computer system design,	design	
32.	reference	606	1 266			service, library, automation, academic, information, librarian, electronic, sources,	electronic reference resources, library reference services	reference	
33.	issues	597	1 247			related, surrounding, involved, concerning, encountered, associated,	issue of journal, access issue, technical issues	čísla (časopisů), záležitosti (problémy)	
34.	project	569	1 189			library, automation, university, management, information, electronic, system,	project management, project planning, collaborative project,	projekt	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
35.	application	536	1 120	applications		library, information, automation, software, technology, serial, record, services, cataloging, computer,	technology application, application of computers, application of information technology, application programme, application software, android application, web-based application, computer application, IT application, RFID application in libraries, software application, information technology application,	program, aplikace	
36.	open	513	1 072			source, library, software, automation, system, integrated, access, management, ils, computer,	open source software, open access, open source LMS, open source ils, open source integrated library system, open source software, open standard,	otevřený	
37.	source	507	1 059	sources		software, library, integrated, ils, lms, ILS, digital, code, tools,	open source software, open source integrated LMS, open source ILS, open source library automation system, open source solution, electronic reference source,	zdroj, zdrojový	
38.	staff	505	1 055		librarian	library, training, automation, information, user, librarian, university, development, system,	library staff, staff training, staff workflow,	personál	Částečně synonymní s termínem librarian
39.	storage	448	936			retrieval, center, mass, findings, devices, space, section, repository,	automated storage and retrieval system, information storage,	úložiště	
40.	document	439	917			delivery, supply, markup, classification, type, retrieval, library, based, access,	document delivery, electronic document, document access, document delivery system, document delivery service, document supply process, document classification, document type definition, document type,	dokument	
41.	bibliographic	416	869			documentation, database, data, control, record, information, service,	marc bibliographic format, machine-readable bibliographic control, international standard bibliographic description, bibliographic database, bibliographic data, bibliographic format, bibliographic record,	bibliografický	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
42.	communication	395	825	communications		technology, equipment, library, system, theory, standard, information, highways, facilities, computer,	communication technology, communication infrastructure, communication standard, communication system, information and communication technology, ICT, digital communication, wireless communication	komunikace	
43.	analysis	385	804			library, software, academic, information, design, web, principal, new, methods, electronic, data,	circulation analysis, cluster analysis, citation analysis, cost analysis, data analysis, metadata analysis, system analysis, workflow analysis,	analýza	
44.	standard	385	804			library, organization, institute, bibliographic, software, internet, marc, holdings, electronic, development,	standard encoding format, international standard, MARC standard, library automation standard, cataloging standard, RFID standard,	standard	
45.	implementation	376	786			process, library, strategy, management, purpose, originality, issues, framework	lms implementation, OSS implementation, process of implementation, implementation project, implementation of RFID, implementation stages,	implementace	
46.	control	358	748			system, library, subsystem, theory, interest, information, module, management, issues,	bibliographic control and retrieval, serial control module, serial control system, circulation control, access control, authority control,	kontrola	obvykle v kontextu bibliographic control, authority control apod.
47.	support	340	710			services, system, staff, library, community, teaching, software, content,	computer support, lack of support, services support, technical support, support services, support, community, support staff,	podpora	
48.	preservation	309	646			reformatting, access, digital, strategy, method, repository, project, metadata,	preservation of electronic resources, preservation strategy, digital preservation, long term preservation,	ochrana, uchování	
49.	ict	284	593			literacy, infrastructure, based, skills, facility, application, training, information, tool,	implementation of ICT, ICT application, ICT facilities, ICT infrastructure, ICT literacy, ICT skills, ICT training,	ICT (informační a komunikační technologie)	
50.	digitization	277	579			project, library, digital, research, information, process, electronic, technology, strategy,	digitization project, automation and digitization project, library materials digitization	digitalizace	

Příloha č. 8: Charakteristická slova v korpusu Abstrakty k mapování tématu automatizace knihoven

Seznam obsahuje termíny, které jsou ve srovnání se zbytkem korpusu charakteristické pro články zveřejněné dané databázi v během uvedeného časového období

1951-1960

1951-60 LISS: [correlative](#) (6), [1956](#) (3), [taube](#) (2), [mortimer](#) (2), [manipulative](#) (2), [loftus](#) (2), [helen](#) (2), [foulk](#) (2), [mechanized](#) (2), [dictionary](#) (2), [divided](#) (3), [uniterms](#) (1), [simplification](#) (1), [flexo](#) (1), [1957](#) (1), [1951](#) (1), [indexes](#) (4), [kent](#) (2), [documentary](#) (2), [charles](#) (2), [alphabetical](#) (1), [interpretation](#) (2), [writer](#) (1), [partial](#) (1), [housing](#) (1), [disadvantage](#) (1), [criticism](#) (1), [bibliography](#) (3), [catalogs](#) (5), [allen](#) (2).

1961 - 1970

1961-70 LISS: [1969](#) (34), [1970](#) (31), [1968](#) (41), [serial](#) (43), [1967](#) (39), [1966](#) (16), [records](#) (63), [libraries](#) (110), [laval](#) (4), [mechanization](#) (10), [articulation](#) (5), [copyright](#) (15), [processes](#) (34), [services](#) (24), [bibliotheken](#) (6), [serials](#) (21), [maschinelle](#) (3), [keypunching](#) (3), [deutschland](#) (3), [bochum](#) (3), [1962](#) (3), [der](#) (8), [abstract](#) (15), [periodicals](#) (11), [modes](#) (7), [medical](#) (13), [ucla](#) (5), [1965](#) (5), [processing](#) (16), [defense](#) (4).
1961-70 WoS: [1970](#) (2), [1969](#) (2), [ge](#) (1), [fortran](#) (1), [225](#) (1), [listings](#) (1), [optimizing](#) (1), [military](#) (1), [goal](#) (1), [conclusions](#) (1), [store](#) (1), [experimental](#) (1), [periodical](#) (1), [dynamic](#) (1), [academy](#) (1), [1967](#) (1), [step](#) (1), [series](#) (1), [points](#) (1), [holdings](#) (1), [drawn](#) (1), [briefly](#) (1), [written](#) (1), [results](#) (1), [report](#) (1), [programs](#) (1), [produce](#) (1), [decision](#) (1), [major](#) (1), [economic](#) (1).

1971 - 1980

1971-80 LISS: [serial](#) (120), [1972](#) (44), [records](#) (146), [1979](#) (44), [1976](#) (51), [1971](#) (40), [1980](#) (60), [libraries](#) (262), [1977](#) (35), [1974](#) (35), [1973](#) (34), [1978](#) (33), [1975](#) (46), [bibliography](#) (64), [copyright](#) (48), [faust](#) (11), [di](#) (11), [cataloging](#) (68), [britain](#) (31), [abstract](#) (48), [processes](#) (80), [germany](#) (27), [serials](#) (53), [science](#) (74), [services](#) (48), [publications](#) (48), [national](#) (65), [networks](#) (34), [marin](#) (6), [della](#) (6).
1971-80 WoS: [1979](#) (5), [1974](#) (3), [1972](#) (2), [isads](#) (1), [1978](#) (2), [1976](#) (2), [sharp](#) (1), [prelude](#) (1), [1980](#) (2), [tesla](#) (1), [systemwide](#) (1), [sensible](#) (1), [balanced](#) (1), [york](#) (3), [california](#) (2), [1977](#) (1), [1973](#) (1), [1971](#) (1), [university](#) (6), [toronto](#) (1), [thoughts](#) (1), [terminal](#) (1), [germany](#) (1), [1975](#) (1), [political](#) (1), [plan](#) (1), [ifla](#) (1), [fiscal](#) (1), [cards](#) (1), [1967](#) (1).

1981 - 1990

1981-90 LISS: [1987](#) (142), [serial](#) (317), [records](#) (412), [1988](#) (156), [1986](#) (101), [1985](#) (81), [libraries](#) (665), [1989](#) (139), [1984](#) (45), [processes](#) (236), [online](#) (125), [services](#) (160), [1982](#) (59), [serials](#) (150), [conventions](#) (63), [management](#) (180), [1983](#) (32), [1981](#) (59), [publications](#) (120), [conferences](#) (71), [britain](#) (50), [book](#) (105), [academic](#) (147), [psychology](#) (40), [cataloging](#) (103), [linx](#) (14), [dbase](#) (18), [medical](#) (66), [information](#) (363), [networks](#) (58).

1981-90 WoS: 1984 (8), 1985 (6), 1983 (5), 1989 (8), 1986 (5), 1987 (4), 1988 (7), siabuc (2), colima (2), 1982 (5), microcomputers (5), surrey (2), packet (2), cuny (2), 1981 (4), chile (2), umist (1), ssr (1), revisionist (1), quibbles (1), qualms (1), microlsis (1), microsis (1), mcdonnell (1), hermit (1), concentrating (1), caveats (1), libraries (12), ghana (4), sao (1).

1991 - 2000

1991-2000 LISS: libraries (1,546), copyright (353), abstract (344), services (375), serial (221), academic (424), users (271), online (204), records (255), emerald (60), permission (112), express (109), management (321), warranty (108), refer (108), property (108), holder's (108), emailed (108), copied (108), abridged (108), technology (308), museum (67), conventions (96), networks (152), university (438), print (118), abstracts (117), information (891), preservation (90), email (110).

1991-2000 WoS: nt (20), libraries (104), windows (18), power (27), sirsi (11), tier (8), software (52), online (28), web (17), webcat (7), iols (8), winnebago (6), compression (6), vendors (22), chinese (11), services (27), native (8), qualifications (5), microsoft's (5), intraorganizational (5), european (12), environment (19), technology (35), server (14), document (14), paper (33), corporation (9), consortia (9), client (9), model (13).

2001 - 2010

2001-2010 LISS: copyright (1,509), abstract (1,341), libraries (3,672), permission (681), users (1,254), services (1,254), web (556), digital (758), property (465), express (451), refer (448), copied (448), warranty (447), holder's (447), emailed (447), abridged (447), reprinted (229), print (531), abstracts (465), email (462), accuracy (452), listserv (449), download (448), online (559), emerald (185), author (527), academic (943), internet (498), resources (869), copy (467).

2001-2010 WoS: originality (28), findings (40), libraries (177), digital (50), value (31), purpose (44), pakistan (25), methodology (31), paper (71), ict (22), services (45), rfid (14), lis (20), syllabus (8), web (19), divide (10), professionals (22), study (47), design (33), technology (46), users (32), indian (24), software (43), extraction (6), nigerian (14), india (21), automated (36), lib (5), daitss (5), document (15).

2011 - 2020

2011-2020 LISS: copyright (932), abstract (919), libraries (1,810), users (798), permission (324), property (312), copied (305), warranty (304), refer (304), holder's (304), express (304), emailed (304), abridged (304), print (330), email (311), abstracts (307), accuracy (306), download (305), listserv (304), services (479), author (343), web (196), version (311), copy (305), applies (305), software (542), koha (120), content (371), articles (327), digital (245).

2011-2020 WoS: koha (80), findings (57), originality (37), open (70), libraries (253), oss (25), software (139), value (44), study (125), purpose (64), professionals (50), cloud (26), source (62), ict (37), os (15), web (36), iot (10), methodology (40), services (65), pakistan (30), management (88), abcd (19), rfid (18), india (43), paper (79), evergreen (14), libsys (13), ils (37), design (44), virtua (11).

Příloha č. 9: Korpus Plné texty článků – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčtetnějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu plných textů článků k tématu automatizace knihoven a knihovních systémů s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	system	3 153	4 239			library, integrated, data, ils, management, information, services, use, based, migration,	system migration, system librarian, information system, integrated library system, web scale discovery system, library automation system, discovery system, ERM system, ILS system, content management system, CMS, electronic resource management system, system implementation,	system	
2.	data	2 910	3 912			data, ils, analysis, library, vies, time, based, management, model, migration, warehouse, system, information,	data access, data open standard, data analysis, data cleanup, data visualisation tools, data validation, data support service, data structure, data storage, data source, data repository, data protection, data model, data migration, data standard, data element, data cloud, data access, data management service, data content, data collection, data extraction	data	
3.	service	2 575	3 462	services		library, resources, staff, information, univeristy, data, system, research, management, user	services department, services platform, services report, service team, service oriented architecture, service provider, Software as a service, platform as a service, data service, computing service, document delivery service, discovery service, electronic service, ILL service, library service, online service, public service, support service, technical service, user service, web service	služba	
4.	record	2 492	3 350	records		library, data, bibliographic, local, number, marc, item, quality, order, holdigs, cataloging, file,	record number, record quality, AACR2 record, authority record, bib record, bibliographic record, cataloging record, database record, holdings record, item record, marc, record, master record, metadata record, record delivery, record files, record source, record view,	záznam	
5.	user	2 327	3 129	users, user's		library, experience, print, access, download, written, information, permission, interface, search, email,	user inteface, user experience, user community, user service, user satisfaction, user studies, authorized user, library user, mobile user,	uživatel	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variální tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
6.	information	2 297	3 088			library, technology, science, journal, system, research, access, data, service, university, retrieval	information technology, information science, information services, information system, information studies, information resources, information need, information networking, information professional, information management, bibliographic information, electronic information, information literacy, information retrieval,	informace	
7.	use	1 813	2 438	uses		library, article, access, email, download, data, information, term, technology, resources	use case, individual use, system use,	využití	
8.	resource	1 812	2 436	resources		management, access, library, sharing, service, description, librarian, use, technical, discovery	resource sharing, resource librarian, electronic resource management, resource description and access, continuing resource, digital resource, e-resource, electronic resource, human resource, information resource,	zdroj	
9.	project	1 700	2 286	projects		management, success, library, manager, team, outcomes, staff, data, lead, process,	project management, project evaluation, project lifecycle, collaborative project, migration project, pilot project,	projekt	
10.	collection	1 675	2 252	collections		library, development, management, book, services, print, access, technical, data, information	collection development, collection management, collection analysis, collection manager, collection development policy, digital collection, e-book collection, electronic collection,	fond, sbírka	
11.	book	1 652	2 221	books, book's		library, collection, print, user, usage, electronic, journal, loans, number, record, university,	book collection, book titles, book loan, book request, e-book, electronic book, book selection,	kniha	
12.	staff	1 436	1 931			library, time, member, faculty, training, technical, member, user, librarian, service	staff member, staff training, staff time, acquisition staff, cataloging staff, ILL staff, library staff, RFID staff, station, serial staff, support staff, technical staff	personál, služební	
13.	librarian	1 400	1 882	librarians		library, university, electronic, staff, use, information, services, data, system, resources	academic librarian, acquisitions librarian, collection librarian, digital librarian, resource management librarian, metadata librarian, reference librarian, repository librarian, electronic resources librarian, serials librarian, systems librarian,	knihovník	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
14.	access	1 382	1 858			library, information, resource, use, content, description, online, services, data, electronic, RDA	access to information, access services, access point, access control, access management, Resource description and access, RDA, controlled access, data access, database access, electronic access, information access, internet access, mobile access, online access, open access, perpetual access, Online public access catalog,	přístup	
15.	management	1 276	1 716			library, system, service, electronic, project, data, software, information,	managemet tool, access management, collection management, content management, data management, database management, library management, project management, e-resource management, library management software, library management system,	management, správa	
16.	process	1 185	1 593	processes		mining, data, library, project, time, staff, use, model, record, information, migration	process model, process of automation, process, of migration, automation process, development process, implementation process, selection process,	proces	
17.	article	1 107	1 488			view, download, print, data, published, use, library, individual, citing, link, abstract	article request, article indexing,	článek	
18.	technology	1 054	1 417			library, information, science, university, institute, acceptance, based, attitude, services, user	technology services, cloud technology, communication technology, information technology, library technology, NFC technology, RFID technology, web technology,	technologie	
19.	database	1 054	1 414	databases		list, access, library, data, subject, record, system, information, management, web, journal,	database access, database description, database management, database model, database record, database search	databáze	
20.	cataloging	1 052	1 414	cataloguing		classification, library, record, standard, rules, circulation, material, staff, acquisition,	cataloging standard, cataloging rules, cataloging quality, cataloging metadata, Anglo-american cataloging rules, AACR2, automated cataloging, cooperative cataloging,	katalogizace	
21.	software	966	1 299			library, open, using, source, development, integrated, system, automation, available, hardware	software packages, software development, software platform, automation software, commercial software, open source ILS software, ILS software, library software, open source software, software development, software developer, software as a service,	software	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
22.	item	958	1 288	items		record, number, library, bibliographic, information, available, data, collection, figure, issue, hoding	item record, item description, item type, item barcode, bibliographic item, physical item,	jednotka	
23.	content	954	1 283			strategy, access, library, based, email, user, management	content type, content strategy, digital content, mobile content, content analysisi, content management system,	obsah	
24.	ils	911	1 225	ilss	integrated library system	library, migration, data, open, service, system, using, technical, support, cloud, record, reservation,	ils vendor, ils transition, ils product, stand alone ils, cloud based ils, commertial ils, next generation ils, OSS ils, proprietary ils, shared ils, open source ils, integrated library system, OSS ils community, ils migration, ils modules, ils platform, ils system,	AKS, integrovaný knihovní systém	
25.	search	884	1 189	searching, searches		result, data, user, library, based, record, box, information, key, research, title,	search result, search engine, search string, search box, search term, search function, search interface, search scope, advanced search, batch search, exploratory search, OPAC search,	vyhledávání, hledání,	
26.	title	860	1 156	titles		access, record, list, number, library, subject, author, collection, data search, database	title list, book title, serial title,	titul	
27.	web	795	1 069			services, based, library, site, data, journal, content, design, team, information,	web based, web librarianship, web services, web pages, web server, web scale discovery, web crawling, web API, web application, web browser, web content, web design, web interface, web technology	web	
28.	available	783	1 053			library, data, online, user, resources, software, service, access, item, open, record,	available online, freely available, available resources	dostupný	
29.	migration	773	1 039	migrations		proces, library, data, project, service, technical, share, team, staf, time, ingegrated, training,	migration process, migration project, migration team, migration phase, migration tasks, data migration, ILS migration, post-migration, pre-migration, system migration,	migrace	
30.	catalog	740	995	catalogs, catalogue, catalogues		library, record, online, public, information, card, search, access, web, electronic, opac, resources	catalog card, catalog record, catalog system, catalog accesss, online public access catalog, consortial catalog, electronic catalog, hybridized catalog, library catalog, online catalog,	katalog	
31.	result	730	981	results		search, data, query, list, study, library, user, view, analysis, project, question	result list, result view, OPAC results, query result, search results,	výsledek	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
32.	source	709	953	sources		software, library, data, information, ils, system, integrated, lms, journal, management	source of information, opens source software, open source integrated library system, open source community, , record source, open source LMS, information source, data source,	zdroj, zdrojový	
33.	vendor	700	941	vendors		record, library, support, data, project, user, supplied, systém, information, provide, service,	ILS vendor, OSS ils vendor, LMS vendor, outsourcing vendor, third party vendor, record vendor, software vendor, systém vendor, vendor contract, vendor support,	dodavatel, poskytovatel, obchodních	Např. dodavatel dat, dodavatel knihovních systémů
34.	issue	698	938	issues		library, journal, data, item, related, staff, new, number, project, source, time, information	ethical issue, serial issue, security issue,	číslo (seriálu), záležitost (problém)	
35.	support	694	933			library, services, data, research, staff, total, maintenace, team, training, ils	support tool, support staff, customer support, financial support, IT support, technical support, vendor support, support service, support company, support staff, support team,	podpora	
36.	patron	681	916	patrons		record, data, driven, library, privacy, information, number, request, use, book, item,	patron account, patron access, patron data, patron driven acquisition, patron login, patron management, patron privacy, patron record, patron service, patron type, library patron,	čtenář	
37.	online	669	899			library, access, catalog, journal, print, available, publice, service, doi, homepage, submit, resources,	online access, online catalog, online service, online resource, online database, online public access catalog, traditional online catalog,	online	
38.	bibliographic	633	851	bib, biblio		record, library, data, number, item, information, marc, database, control	bibliographic record number, bibliographic record, International standard bibliographic description, bibliographic framework,	bibliografický	
39.	model	621	835	models		library, data, based, management, project, change, share, use, single, multi, study	bibrame model, conceptual model, data model, FRBR model, LMS model, metadata model, process, model, Library reference model	model	
40.	metadata	586	788			management, digital, data, create, library, service, project, journal, cataloging, design, content	metadata desing, metadata management, metadata librarian, metadata harvesting, metadata source, marc metadata,	metadata	
41.	development	576	774			library, information, process, research, service, data, software, support, team, librarians, systems, implementation,	development process, development team, development environment, collection development, stages of development, software development	vývoj	
42.	serial	551	741	serials		librarian, review, control, record, management, access, solution, copyright, property	serials librarian, serial review, serial staff, serial management, serial title, serial record, electronic serial,	seriál	
43.	analysis	527	709			data, library, design, use, information, research, qualitative, structured, knowledge, study	analysis data, analysis report, data analysis, statistical analysis, system analysis	analýza	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variální tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
44.	marc	511	687			record, data, format, tag, bibliographic, field, library, subfield, cataloging, database	marc record, marc field, marc metadata, marc, cataloging, marc data, marc format, Marc format for holding data,	MARC	
45.	implementat ion	508	683	implementati ons		library, succes, item, team, management, process, project, discovery, factor, software, integrated	implementation team, implementation processes, implementation stage, ERP implementation, LSP implementation, implementation of RFID	implementace	
46.	material	487	655	materials		library, acces, cataloging, use, classification, book, collection, type, time, user	material type, open access materials, electronic materials, library materials,	materiál	
47.	training	450	692			staff, library, session, support, program, migration, professional, data, service, workshop	training session, training material, training services, training program, staff training, on-site training,	školení, trénink	
48.	automation	439	590			library, software, information, system, journal, process, project, university, technology,	automation software, automation process, automation project, automation system, library automation	automatizace	
49.	discovery	423	569			layer, service, library, access, system, web, implementation, resources, search, tool,	discovery layer, discovery service, discovery system, discovery and access, discovery tool, resource discovery, web scale discovery,	discovery	
50.	rfid	414	557		Radio frequency identification	lms, based, technology, library, acceptance, tag, systém, use, radio, frequency, implementaion, influence,	rfid based lms, rfid systéms, rfid and nfc, frid reader, rfid standard, rfid tag, rfid technology,	RFID	

Příloha č. 10: Korpus Monografie – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčtetnějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu monografie k tématu implementace knihovních systémů s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	system	2 018	8 960	systems		integrated, library, new, system, software, ils, librarian, staff, vendor	system administration, system implementation, sytem interface, system inteface, system specifikacions, system attributes, system librarian, integrated library system	systém	
2.	ils	1 542	6 846		Integrated library system	Software, available, explain, support, library		IKS (integrovaný knihovní systém), variantně AKS (automatizovaný knihovní systém)	
3.	vendor	1 117	4 959	vendors, vendor's,		library, software, provide, staff, rfp	vendor provides, vendor must provide, vendor interventio	prodejce	
4.	staff	1 038	4 609		librarian	member, library, training, client, ils	staff training, staff member	personál	
5.	software	1 008	4 475			hardware, library, open, ils, vendor	Software as a service	software	
6.	record	869	3 858	records		MARC, bibliographic, patron, item, data, available		záznam	
7.	service	824	3 658	services		library, software, cloud, discovery, provider, http,	Platform as a service, Infrastructure as a service, software as a service	služba	
8.	data	786	3 490			data, migration, server, ils, library, software, record	data backup, data fields, data security, data analysis	data	
9.	information	727	3 228			library, system, available, provide, technology		informace, informační	
10.	patron	725	3 219	patrons		record, library, available, staff, operational, bibliographic, data	patron record, patron data, patron types, patrons use, patrons barcodes, patron training, patron authentication, patron demand, patron information, patron registration, patron access, patron account	čtenář	
11.	development	678	3 010			available, operational, planned, library, explain,		provozoschopný, funkční	
12.	need	642	1 541	needs		library, staff, information, meet, ils, users, assesment	infromation need	potřeba	část termínů je tvořeny slovesy
13.	user	626	2 779	users, user's		interface, information, requirements, needs, experience, library, access, interaction, search, data, based	catalog user, device user, library user, user access, user experience, user groups, user interface, user needs, user requirements,	uživatel	
14.	operational	602	2 673			availabe, development, patron, item, library	development process, development of software, development life cycle	vývoj	ve smyslu dostupnosti funkce systému při RFP

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
15.	project	596	2 646			manager, team, library, management, staff, ils	project management, project timeline, project team member, project definition, project deliverables and requirements, project team	projekt	
16.	item	535	2 375	items, item's		number, record, available, operational, bibliographic, checked, explain, patron, marc, library	item holdings, checked item, available item, item record,	jednotka	
17.	cost	470	2 087	costs		software, library, proposal, analysis, ils, hardware, maintenance, total	total costs, additional costs, estimated costs, initial costs, five year costs, cost proposal, cost saving	cena	
18.	web	470	2 087			site, base, server, library, data, access, http	web page, web browser, web server, web based, web address	web	
19.	interface	443	1 967	interfaces		online, discovery, catalog, ils, service, design, user	discovery interface, catalog interface, innovative interface	rozhraní	
20.	rfp	442	1 962	rfps	Request for proposal	process, document, library, request, vendors, responses, proposal	rfp document	žádost o nabídku	
21.	access	437	1 940			catalog, online, library, circulation, staff, cataloging, information, ils	public access, public access catalog, OPAC, Online public access catalog	přístup	
22.	server	437	1 940	servers		software, library, web, data hardware, ils, network, vendor, workstations, access, cost, site	Client-server architecture, data server, network server, web server, z39.50 server, server requirements, server room,	server	
23.	process	436	1 936	processes		library, ils, migration, step, data, rfp, staff, time, vendor	migration process, evaluation process, RFP process, selection process, process of migration	proces	
24.	module	428	1 900	modules, module's		ils, circulation, add, management, staff, online, functions, cataloging, library, feature, public, access	public access module, acquisition module, web based modules, catalog module, cataloging module, circulation module, staff client module, ILL module, inventory module, media management module, reports module, serials module, module function,	modul	
25.	technology	418	1 856	technologies		library, plan, planning, web, http, information	information technology, library technology, RFID technology, technology plan, technology planning	technologie	
26.	use	412	1 829			library, staff, ils, interface, online, information, available			
27.	support	408	1 811			ils, ability, explain, available, library, staff, software, vendor, provide, change	technical support	podpora	podpora softwaru (služba), podpora nějaké funkce softwaru (existence funkce)
28.	collection	392	1 740	collections		library, weeding, development, items, inventory, management, access	data collection, digital collection, library collection, collection agency, collection development, collection management, collection weeding	knihovní fond	collection agency = dluhová agentura

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
29.	site	391	1 736	sites		library, software, ils, hosting, training, vendor, staff, server, installation, web	On-site, off-site, library site, networking site, web site	stránky, místo	velký podíl ve významu on-site, off-site, web-site
30.	catalog	380	1 687	catalogs		public, interface, online, discovery, online, library, circulation, record, modules, traditional, web, access	public access catalog, online public access catalog, union catalog, card catalog, next generation catalog, library catalog, online catalog, catalog database, catalog interface, catalog material, catalog module, catalog processes, catalog record, catalog search	katalog	termín katalog je, stejně jako v češtině, používán částečně i pro knihovní systém jako celek
31.	integrated library system	368	1 634	integrated	ILS	library, ils, software, vendor, purchase, selection		Automatizovaný knihovní systém	
32.	material	350	1 745	materials	document	library, patron, type, check, staff, services, circulation		materiál	
33.	search	346	1 536	searches, searching		result, box, discovery, information, online, catalog, library	search tools, search box, search strategy, search results, search engine, search terms, advanced search, single search box, search features,	vyhledávání	
34.	hardware	335	1 487			software, library, vendor, network, servers, cost, hosting, installation, purchasing	purchasing hardware, installation of hardware, hardware and peripherals	hardware	
35.	circulation	328	1 456			module, cataloging, desk, access, catalog, staff, library, records, public, acquisition, patron, data	circulation desk, circulation module, circulation policy, circulation transaction, circulation process, circulation records, circulation staff, circulation transaction,	výpůjčka	
36.	online	328	1 456			catalog, interface, discovery, access, public, library, database, web, cataloging, resources, circulation	OPAC, online catalog, online databases, online payment, online public access catalog, online search, online system, online service, online survey, online support, online training	online	
37.	marc	327	1 452			record, cataloging, format, bibliographic, data, library, http, using, based, readable	Marc 21, marc record, marc format, marc 21 record, marc standard, marc data, marc field, marc tag, marc template	MARC	
38.	network	325	1 443	networks, network's		administration, library, hardware, security, server, software, access	information network, library network, social network, network administrator, network capacity, network security, network standard, network upgrade, network hardware, network server,	síť	
39.	automation	323	1 434			project, marketplace, library, http, software, system, cycle	library automation, automation software, automation marketplace, automation project, automation lifecycle (LALC)	automatizace	
40.	training	310	1 376	trainings		staff, library, vendor, software, provide,	additional training, in-house training, on-site training, staff training, vendor training, training materials, training program, training requirement, training server,	školení	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
41.	bibliographic	295	1 310			record, patron, data, item, database, library, information, cataloging, marc	bibliographic utility, bibliographic standards, bibliographic information, bibliographic framework, bibliographic field, bibliographic description, bibliographic database, bibliographic data	bibliografický	
42.	computer	277	1 230	computers		library, software, reservation, management, workstation, print, network, public, staff	networked computers, public computers, computer equipment, human computer interaction, computer program, computer print software, computer reservation software, computer screen, computer workstation, computer training		
43.	plan	269	1 194	plans		library, technology, long, range, strategic, public,	implementation plan, project plan, RFP plan, strategic plan, technology plan,	plán	
44.	management	265	1 177			module, library, software, electronic, computer, digital,	collection management, content management, library management, metadata management, project management, record management, reservation management, resource management, * management module, library management system	správa, management	
45.	discovery	257	1 141			interface, services, catalog, platform, ils, searching, layers, http,	discovery interface, discovery platform, discovery layer, discovery tool, discovery product, discovery service,	discovery, objevování	
46.	cataloging	240	1 066	cataloguing		marc, circulation, acquisition, access, module, public, library, record, bibliographic, data, seriál	Anglo-american cataloging rules, AACR2, cataloging function, cataloging module, machine-readable cataloging, cataloging process, cataloging record, cataloging services, cataloging template,	katalogizace	
47.	open source	233	1 572			software, ils, proprietary, library,	open source ils, open source software	otevřený zdrojový kód	
48.	requirement	196	870	requirements		gathering, ils, library, user, structuring, rfp, data, public, specification, basic	needs and requirements, acquisition requirement, capacity requirement, catalog requirement, functional requirement, hardware requirement, ils requirement, record requirement, server requirement, software requirement, support requirement, system requirement, user requirement, Functional requirements for bibliographic records, FRBR, requirements in the RFP,	požadavek	
49.	migration	193	857	migrations		process, data, ils, new, libraries, training, library, outsourcing	data migration, ILS migration, migration process, migration project	migrace	
50.	cloud	190	844			computing, hosting, service, based, software, library, hardware, hosted, ils, saas,	cloud computing, cloud computing model, cloud hosting service, cloud infrastructure, cloud service provider	cloud	

Příloha č. 11: Korpus Lokalizační soubory knihovnických systémů s otevřeným zdrojovým kódem – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčtenějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu Lokalizační soubory knihovnických softwarů s otevřeným zdrojovým kódem s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	item	2 943	14 252	items		type, status, detail, barcode, checked, check, belong, details, print, add, search,	item number, item holds, item record, line item, item attribute, item barcode, item detail page, item status, item type,	jednotka	
2.	patron	1 755	8 490	patrons	user	registration, category, search, account, barcode, card, attribute, retrieve, list, record,	patron registration, patron search, patron screen, patron record, patron merge, patron account, patron attributes, patron authentication, patron name, patron login, patron request,	čtenář	
3.	record	1 452	7 025	records		matching, details, import, id, entry, type, attribute, delete, control, level, edit,	record level, record type, record entry, record import, record hold, record ID, record attribute definition, record control number, record entry, record format, record holdings, record status, authority record, bib record, bibliographic record, catalog record, MARC record, Z39.50 record,	záznam	
4.	hold	1 372	6 638	holds		shelf, request, history, copy, transfer, protection, cancel queue, notification, item	hold copy ratio, holds record, hold queue, hold request, hold pull list, hold priority, hold history, place a hold, age hold protection, best hold sort order, item level hold, metarecord hold,	rezervace	
5.	library	1 204	5 825	libraries		home, card, select, stav, circulation, pickup, item, open, default, search,	library card, library home, library category, library account, library circulation, cataloging library, default library, home library, owning library,	knihovna	
6.	date	1 009	4 881	dates		time, publication, start, end, edit, added, active, hold, received,	due date, expire date, relative date, hard due date, edit date, creation date,	datum	
7.	number	996	4 818	numbers		copy, canceled, obsolete, library, volume, element, standatd, prefix, patron,	standard number, SMS number, seriál number, record number, phone number, item number, systém control number, classification number, card number, call number,	číslo	
8.	field	972	4 702	fields		patron, registration, reauired, unimarc, builder, appear, shown, makes, setting, screen, search,	field entry, field name, authority field, control field, fixed field, bibliographic field, marc field, required field,	pole	
9.	type	900	4 354	types		item, record, patron, id, new, user, code, library, authority,	type code, type map, account type, attribute type, authority type, billing type, item type, marc type, record type, resource type, type editor,	typ	
10.	search	891	4 311	searches		result, history, library, field, term, form engine, criteria, patron, facet	search results, search facet, search library, search term, search field, Z39.50 search, advanced search, boolean search, default search, MARC search, OPAC search, search engine, search filter, search query,	hledat	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
11.	bibliografic	887	4 291	bib, biblio		record, lever, term, queue, subdivision, source, unit, item, framework,	bibliographic record, bibliographic subdivision, bibliographic unit, bibliographic level, bibliographic agency, controlled bibliographic fields, marc bibliographic frameworks,	bibliografický	
12.	note	856	4 141	notes		strong, item, patron, add, date, number, copy, information, public, edit,	note type, public note,	poznámka	
13.	list	771	3 730	lists		print, add, item, save, Patron, csv, new, record, create,	list items, marc code list, holds pull list, list mode;	seznam	
14.	code	748	3 619	codes		subfield, cronjob, misc, character, type, starting, indicates, number, item, zip,	code category, holding code, numeric code, language code, pattern code wizard, subfield code,	kód	
15.	checkout	724	3 305	checkouts, check out, checked out		history, item, date, renewal, count, notes, allow, time, staff, workstation, patron, module	checked out items, checkout history, checkout systém, checkout count, batch check out, self checkout, offline checkout, on-site checkout, total checkouts, checkout date, checkout history, check out module, checkout status, check out systém,	výpůjčka, půjčování	
16.	user	715	3 459	users		list, allow, create, delete, print, add, update, group, items,	user profile, user password, user name, user account,	uživatel	
17.	copy	636	3 270	copies	item	location, status, number, hold, clipboard, user, alert, library,	copy status, copy alert, copy location, copy creator, copy tag, copy editor, copy map, copy number, copy template,	exemplář	
18.	value	502	2 429	values		category, default, map, pair, list, legacy, leave, field, video, non, id, greater, code,	value pairs, value id, value map, value category, value description, value code, attribute value, authorized value, coded value, default value,	hodnota	
19.	opac	500	2 419			search, visible, detail, page, item, result, staff, interval, patron, note,	opac results, opac visible, opac record detail page, opac search, facet in opac, opac detail page,	OPAC	
20.	barcode	488	2 361	barcodes		item, patron, entre, search, replace, file, format, batch, used, strict, range,	barcode format, barcode range, active barcode, generate barcode, patron barcode, strict barcode, item barcode, barcode completion, barcode search,	čárový kód	
21.	set	483	2 337	sets		preference, default, global, date, library, record, item, patron, circulation, authority,	record match set, control set, default set,	sada, nastavení	
22.	title	478	2 312	titles		request, record, copy, claim, user, resource, patron, circulation, bucket,	title details, title page, title series, record title, uniform title, title control name, title detail, title record,	Název	
23.	id	453	2 192	ids		record, type, date, item, copy, bib, request, bucket, user, time, library,	id request, id function, id match, authority id, bib id, copy id, lineitem id, user id,	ID	
24.	default	447	2 163			set, search, patron, item, value, show, number, library, use, data,	default search, default framework, default value, default entry, default status, by default,	výchozí	
25.	address	434	2 100	addresses		email, address, street, city, zip, alternate, state, main, country, type,	email address, pending address, physical address, IP address, mailing address, address alert, address range,	adresa	
26.	error	431	2 085	errors		occured, retrieving, deleting, log, creating, setting, saving, adding, rendering, preparing, import,	internal error, server error, error analysis, error code,	chyba	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
27.	page	427	2 066	pages		previous, results, pages, return, plates, dropdown, select, search, print, list	page results, page range, detail page, help page, main page,	strana, stránka (webová)	
28.	staff	424	2 051		librarian	interface, client, member, login, note, initials, place, catalog, notes, ILL, id, action,	staff member, staff interface login, staff interface, staff catalog, staff client, staff account, circulating staff, helpdesk staff, library staff,	personál	
29.	file	405	1 959	files		upload, save, reproduce, computer, characteristics, format, error, use, type,	computer file, export file, marc file, templates file, file format, file type, file upload,	soubor	
30.	marc	404	1 954			record, subfield, view, tag, form, bibliographic, import, editor, barch, search,	marc record, marc field, marc search facet, marc code list, marc import, marc mapping, flattened marc field, marc frameworks,	MARC	
31.	circulation	403	1 950	circulations		history, rules, library, modifier, show, limit, id rule, policy, duration, page,	circulation type, circulation transaction, circulation page, circulation matrix, circulation module, circulation policy, circulation rule, circulation data, circulation duration rule, circulation history, circulation matrix matchpoint, in-house circulation, offline circulation, overdue circulation,	výpůjčky, výpůjční, výpůjční modul	
32.	order	379	1 834	orders		line, include, copy, cancel, record, id, date, create, search, record, lineitem,	placing an order, location order, marc order record, purchase order, best hold selection sort order, order record,	pořadí, objednávka	
33.	request	375	1 814	requests		date, article, time, library, cancel, type, create, status, new, id,	request article, request library, request status, request view, ill request, hold request, hold request pull list,	žádost, požadavek	
34.	results	349	1 688			search, page, use, list, batch, authority, try, sort, order, saved	results page, opac results, browse results,	výsledky	
35.	account	341	1 650	accounts		log, summary, expiration, page, creation, details, flag, delete, requested, login,	account page, account login, account expiration, account information, CAS account, EDI account, library account, patron account,	účet.	
36.	entry	328	1 587	entries		element, personal, component, meeting, uniform, geographic, screen, map, show, index,	entry id, statistical category entry,	údaj	
37.	template	322	1 558	templates		context, directory, record, toolkit, erron, save, edit, create, use, print, id, file,	template error, template preview, marc template, print template, import template,	šablona	
38.	view	314	1 519			marc, update, record, patron, borrowing, show, opac, copy, booking, basket,	view user, default view, public view,	zobrazení	
39.	email	307	1 485	emails		address, notification, field, send, notify, title, update, secondary, primary, error, confirm,	email contact, email address,	E-mail	
40.	catalog	303	1 466	catalogs, catalogue,		search, record, show, statistics, home, browse, item, delete, window, category,	catalog search, catalog browse, catalog details, catalog home page, show in catalog, online catalog, public catalog, catalog record,	katalog	
41.	display	302	1 461	displays		item, opac, order, list, language, grouping, field, entry, detail, setting,	display settings, display definition, default display,	zobrazení	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
42.	status	302	1 461	statuses		registration, time, result, type, administration, category, circulation barcode,	status change time, status code, copy status, item status, hold status,	status	
43.	informati on	298	1 442			note, additional, shared, contains, url, specialist, relating, credit, contact,	information source, bibliographic information, library information, personal information,	informace	
44.	password	293	1 417	passwords		reset, new, change, recovery, provide, enter, format, confirm, update, refine,	password reset request, password change, password format, password length, password recovery, self-serve password reset request, user password, password recovery link,	heslo	
45.	authority	280	1 355	authorities		record, type, search, field, control, marc, queue, heading, browse, edit, automation,	authority record, autohority queue, authority type, authority heading, authority search, authority field, authority control field, z39.50 authority search,	autorita, autoritní,	
46.	format	275	1 330	formats		date, time, record, characteristics, available, audience, videorecording, patron, output,	format code, data format, electronic format, file format, marc format, metadata format, output format, password format, format map,	formát	
47.	form	268	1 297	forms		term, subdivision, multiple, item, clear, year, scoring, branchcode, available,	form branchcode, form map, form of content codes, genre/form term, form submission, physical form, password reset request form,	formulář, forma (dokumentu)	
48.	data	266	1 287			element, value, deleted, added, note, protection, type, returned, quality, manager, loading,	data element, data protection, data export, data field, data import, data loading, bibliographic data, privacy and data protection, holdings data,	data	
49.	source	220	1 064	sources		allow, TCN, data, subfield, credit, update, selected, record, new, library, ils,	source code, source URL, bibliographic source, classification source, funding source, z39.50 source, source data,	zdroj, zdrojový	
50.	interface	218	1 055	interfaces		using, login, language, staff, search, advanced, maximum, write, split, show, results	interface default, client interface, staff inteface, selfcheck interface,	rozhraní	

Příloha č. 12: Korpus Manuály ke knihovním systémům s otevřeným zdrojových – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčtenějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu Manuály ke knihovním softwarům s otevřeným zdrojovým kódem Evergreen a Koha s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	item	37 429	11 282	item, item's		checked, type, patron, record, library, hold, value, list, ask, search, default,	item tag, item type, item barcode, item record, item status, item attribute, item interface	jednotka	
2.	patron	31 736	9 566	patrons, patron's	user	item, allow, category, default, set, ask, record, library, opac, preferences, circulation,	patron category, patron registration, patron record, patron search, patron search history, patron barcode, patron account, patron attribute, patron card, patron data, patron database, patron information, patron status, patron summary, patron circulation, patron messages, patron notices, patron permission, register patron,	čtenář	částečná synonymi ta s termínem user
3.	record	21 358	6 438	records, record's		item, search, value, click, use, edit, ask, bibliographic, default, import, marc	record attribute, record values, record control number, record detail page, record cataloging, record management, authority record, bib record, bibliographic record, biblio record, item record, marc record, OPAC record, patron record, Z39.50 record	záznam	
4.	preference	19 532	5 888	preferences		set, description, allow, show, default, enable, use, value,	system preferences,	preference , předvolba,	
5.	value	19 302	5 818	values, value's		description, allow, show, default, preference, set, use, enable, item	value category, value entered, authorized value, default value, coded value,	hodnota	
6.	default	17 877	5 389	defaults,		ask, allow, show, values, use, display, patron, preferences, library, item,	default values, default classification scheme, default status, default template, default behaviour, default settings, by default,	výchozí	
7.	search	16 519	4 979	searching, searches		results, box, page, opac, values, default, field, ask, use,	search bar, search query, search box, search filters, search page, search field, search history, search engine, advanced search, search interface, search input, basic search, CCL search, federated search, fuzzy searching, OPAC search,	hledat, vyhledávat	
8.	field	16 148	4 868	fields		enter, use, note, value, click, add, record, marc, patron, subfield	field list, field mapping, field names, filed value, field attribute, field type, authority field, control field, fixed field, marc 21 field, marc field, search field, text field,	pole	
9.	hold	12 526	3 776	holds		item, patron, library, place, allow, queue, default, list, date, pickup,	hold ratio, hold shelf, hold slip, hold fee, hold policy, holds placed, hold expires, hold interface, placing hold, expired hold, local hold, on-shelf hold, suspended hold,	rezervace	
10.	use	12 046	3 631	uses		default, values, preferences, description, item, record, patrn, library, search,	default use, in-house use,	použití	
11.	opac	11 012	3 319		online public access catalog	value, show, staff, description, search, client, page, patron, results,	opac record, opac value, opac detail page, opac account, opac view, opac functionality, opac login, opac search, opac results, opac page,	OPAC	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
12.	staff	10 311	3 108			client, opac, allow, ask, patron, member, default, interface, value, page	staff client, staff login, staff account, staff interface, staff permission, library staff,	personál	částečná synonymi t s librarian
13.	file	8 482	2 557	files		choose, upload, click, export, suffix, path, enter, type, record, marc, manipulate,	ZIP file, access to file, test file, systém file, output file, marc file, import file, export file, authority file, file format, file name, file suffix, file specification, file systém, log file,	soubor	
14.	title	7 935	2 392	titles, title's		autor, series, number, uniform, search, subject, add, list, results, page, enter	title string, title record, title results, title level hold, title details, title series, uniform title,	název	
15.	date	7 935	2 392	dates		enter, values, hold, item, patron, using, set, library, time, default, callendar, hard,	date of birth, DOB, date range, date picker, date field, data time, publication date, expiry date, expiration date, default date, start date, end date, due date, default date,	datum	
16.	checkout	7 761	2 339	checkouts, check out, checked out		item, patron, vaule, ask, based, notice, library, staff, web, date,	checkout history, checkout box, checkout module, checked out item, checkout duration, batch check out, onsite checkout, renewing checkout, self checkout, checkout library, checkout interface, checkout period, check out restriction,	výpůjčka, půjčovat	
17.	marc	7 601	2 291	marc21		record, field, bibliographic, framework, tag, subfield, format, file, import, tool	marc format, marc modification template, marc code, marc bibliographic framework, marc code list, marc field, marc subfield, marc editor, marc file, marc data, marc mapping, marc tag, marc template, marc fixed fields, marc import, marc type, marc federated search, marc organizational code,	MARC	
18.	notice	7 262	2 189	notices		slip, patron, send, item, set, tool, overdue, triggers, receive, default, status	notice template, notice trigger, notice file, overdue notice, sending notice, sms notice, notice status,	poznámka, upozornění	
19.	information	7 146	2 154	informations		enter, share, page, library, patron, default, ask, field, show, item,	information note, information page, bibliographic information, item information, patron information, retrieving, information, information field,	informace	
20.	results	7 069	2 131	results, result's		search, page, opac, default, show, ask, list, screen, value, appear,	results page, results table, browse results, opac result, limit results, relevant results, search results, z39.50 results,	výsledky	
21.	display	6 919	2 086	displays, displayed		default, opac, description, preferences, staff, value, detail, search, library	cataloging display, default display, oapc display, display results,	zobrazení	
22.	bibliographic	6 690	2 017	bib, biblio		redord, authority, information, item, framework, search, detail, edit, number, result	biblio record, bibliographic record, bib record, bibliographic holding data, bibliographic and authority records, bibliographic framework, bibliographic information, bibliographic metadata, export bibliographic data, bibliographic unit,	bibliografický	
23.	report	6 350	1 914	reports		run, use, page, sql, hold, data, save, wizard, note, statistics, custom	report wizard, report module, report output, run report	zpráva, statistický výstup	
24.	subfield	5 716	1 723	subfields		code, tag, field, datafield, indicator, marc, enter, set, number, value	fields and subfields, marc subfield, subfield data, subfield matches, subfield code, subfield delimiter,	podpole	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Příklad termínu	Poznámky
25.	circulation	5 686	1 714	circulations, circulation's		rules, patron, fines, page, history, administration, item, staff, set, library	circulation alert, circulation receipt, circulation librarian, circulation rule, circulation staff, circulation desk, circulation module, circulation duration rules, circulation history, circulation policy, circulation record, aged circulations, offline circulation, overdue circulation, circulation function	výpůjčka, půjčování, výpůjční modul	
26.	tool	5 452	1 643	tools		patron, batch, item, access, label, marc, manager, upload, catalog, use,	import tool, management tool,	nástroj	
27.	tab	5 265	1 587	tabs, tab's		show, appear, patron, record, click, default, item, display, ask, opac	default tab, menu tab,	panel, tabulka	
28.	data	5 148	1 552			provider, report, use, field, export, store, type, record, enter, access,	data protection, data type, data value, data field, data element, data interchange, data provider, data set, authority data, biblio data, bibliographic data, data box, holding data, marc data, patron data,	data	
29.	box	5 095	1 536	boxes, box's		check, item, search, click, right, below, top, enter, left, appear,	box type, search box, checkin box, check box, dropdown box, input box, text box,	box	
30.	client	5 006	1 509	clients, client'S		opac, page, value, description, patron, ask, show, record, preference, login, use,	staff client portal page, staff client, staff client template, client ID, staff client login, staff client search,	klient	(většinou v kontextu „služební klient“)
31.	fine	4 957	1 494	finest		circulation, rule, patron, set, pay, item, day, click, default, ask,	fine amount, fines and fees, fine charges, fine cron job, fine policy, fine interval, outstanding fines, charging fines, overdue fines, fine rule,	pokuty	
32.	setting	4 807	1 449	settings		allow, preference, patron, description, default, library, administration, note, display, depending	setting type, default setting, systém settings, settings editor,	nastavení	
33.	code	4 653	1 404	codes		subfield, item, enter, type, field, library, value, description, patron, authorized,	code field, language code, subfield code, collection code, marc subfield code, Marc organization code, marc code, qr code,	kód	
34.	authority	4 604	1 388	authorities		record, bibliographic, search, file, link, value, heading, set, decide, field, marc	authority type, authority search, authority record, authority data, authority framework, authority link, authority value, authority database, authority linking, authority control set, attached authority record,	autorita, autoritní	
35.	form	4 579	1 380	forms		using, presented, item, patron, add, choose, new, appear, opac, edit,	form field, form tag, authorized form, cataloging form, GDPR consent form, electronic form, term-genre-form, item form, login form, marc form, registration form, search form,	formulář, forma	
36.	barcode	4 342	1 309	barcodes		item, barcode, scan, file, enter, number, box, list, click, patron, label	barcode file, barcode scanner, barcode completion, item barcode, patron barcode,	čárový kód	
37.	account	4 335	1 307	accounts		patron, set, charged, opac, library, staff, automatically, information, email, access	account balance, account debit, EDI account, library account, online account, OPAC account, patron account, staff account, test account, account expired, account password, account preferences,	účet	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Příklad termínu	Poznámky
38.	request	4 199	1 266	requests		place, patron, click, staff, library, ill, create, item, article, interlibrary	request message, request type, request call, request date, ILL request, interlibrary loan request, request statuses, patron account request, patron acquisition request, article request, hold request,	žádost, požadavek	
39.	branch	3 807	1 148	branches		item, choose, library, code, default, set, staff, like, patron, value, use,	branch code, library branch, multi-branch systém, multi-branch library systém, branch transfer	pobočka	zde pouze ve významu pobočky knihovny
40.	email	3 738	1 127	emails		address, send, enter, patron, preference, default, use, ask, list, notices,	email address, email list, email notification, email field, email receipt, default email, send email,	E-mail	
41.	module	3 617	1 090	modules		manage, configuration, self, use, patron, access, check, enable, staff	module report, acquisition module, administration module, cataloging module, checkout module, circulation module, card creator module, housebound module, ILL module, self check-in module, interlibrary loans module, notices module, notices module, check-out module, patron module, reports module, ILL request module, Course reserves module, serials module, Action triggers module,	modul	
42.	template	3 509	1 058	templates		use, add, new, marc, club, click, manage, patron, choose,	template directory, default template, email template, marc template, marc modification template, message template, notice template, print template,	šablona	
43.	access	3 431	1 034	accesses		ability, tool, configuration, patron, staff, page, library, manage, file, module	access manager, access point, account access, electronic access, free access, network access, restricted access,	přístup	
44.	administration	3 375	1 017			module, preferences, configuration, global, manage, area, circulation, parameter, type, item patron	administration module, administration workstation, server administration, systém administration, administration services,	administrace, správa	
45.	overdue	3 280	989	overdues		notice, item, fine, trigger, patron, set, status, report, library,	overdue charges, overdue items, overdue notice, overdue fine, overdue messages, overdue report, overdue restriction, long overdues,	výpůjčky s uplynulou lhůtou	
46.	table	3 273	987	tables		day, purge, column, question, field, entry, below, database, default,	table of contents, table value, holdings table, database table,	tabulka,	
47.	batch	3 143	947	batches		item, tool, modification, record, patron, deletion, add, export,	batch modification, batch script, batch import, batch operation,	dávka, dávkový	
48.	catalog	3 003	905	catalogs		record, search, item, marc, bibliographic, import, data, tool, detail, batch, auction, inventory,	catalog record, catalog inventory, catalog search, catalog view, catalog home page, card catalog, public catalog,	katalog	
49.	address	2 996	903	addresses		library, use, enter, email, set, default, patron, preference,	address range, address alert, billing address, email address, ip address, mailing address, physical address, postal address, address bar,	adresa	
50.	available	2814	848			item, library, search, hold, pickup, list, default, check, patron, value, allow, collection	available item, available copy, limit to available,	dostupný, volný	

Příloha č. 13: Korpus Archiv e-mailové konference – vybrané termíny

Tabulka obsahuje seznam nejčtetnějších termínů vybraných pro ontologii z korpusu Archiv e-mailové konference komunity knihovního softwaru Evergreen s variantními tvary, synonymy, kolokáty a slovními spojeními.

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
1.	item	7426	2 914	items		status, checked, library, hold, list, record, number, patron, lost, location,	adding item, billed items, booked items, cataloged items, checkout items, electronic items, line item, lost item, menu item, overdue items, item attributes, item barcode, item details, item form, item processing fee, item record, item status, item type,	jednotka	
2.	record	7112	2 791	records, record's		marc, import, number, opac, item, use, using, copy, search, set,	record match set, authority record, bib record, bibliographic record, brief record, catalog record, copy record, electronic record, ILL record, import record, importing record, item record, legacy record, MARC record, MFHD record, OPAC record, patron record, public record, Z39.50 record, record bucket, record data, record entry, record ID, record match set, record summary, record template,	záznam	
3.	system	5911	2 319	systems		library, administrator, librarian, open, public, manager, service, unit, place, branch,	system manager, systems librarian, system error, system development, system administrator, authentication system, automated system, information system, library system, production system, test system,	system	
4.	hold	5273	2 069	holds		hold, item, placed, shelf, copy, patron, library, order, pickup, queue,	hold slib, hold selection, hold transit, hold alert, hold request, hold queue, hold shelf, hold targeting, hold notification, hold report, hold pull list, hold pick up, hold capture, hold record, place hold, local hold, age hold protection,	rezervace	
5.	use	5138	2 016	uses		library, record, want, client, staff, value, like, marc	In-house use, nonstandard use, use case, use date,	použití	
6.	patron	5061	1 986	patrons, patron's		library, staff, registration, record, hold, account, item, data, search, history, information,	patron account, patron data, patron registration, patron self registration, patron search, patron record, patron bucket, patron barcode, patron permission, patron function, patron screen,	čtenář	
7.	client	4624	1 814			downloads, web, server, using, preview, update, use, new, staff, search,	Browser-based client, bootstrap client, browser client, current client, e-mail client, Linux client, ssh client, staff client, web client, XUL client, Z39.50 client, web client design, staff client download,	klient	většinou ve spojení staff client

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
8.	staff	4404	1 728			client patron, catalog, use, member, search, login, server, staff, new, link	web based staff client, staff client, browser staff client, circulating staff, frontline staff, helpdesk staff, library staff, technical staff, web staff client, staff experience, staff feedback request, staff permission	personál	
9.	bug	4113	1 614	bugs		squashing, fix, report, web, testing,	bug fix, bug squashing week, bug report, related bug, bug ticket, bug wrangling,	chyba	
10.	user	3878	1 522			service, password, group, library, permission, assistant, create, email, staff,	end user, user account, user interface, user permission, user group, user name, user password,	uživatel	
11.	report	3787	1 486	reports, report's		need, run, group, item, open, interest, meeting, question, list, ils, create	report module, report output, report template, run a report, annual report, bug report, cash report,	zpráva	
12.	service	3681	1 444	services		public, library, program, suite, project, director, metadata,	Platform as a Service, PasS, Software as a Service, SaaS, customer service, digital service, EDI service, library service, network services, storage service, user service, web service, Z39.50 service, service provider,	služba	
13.	search	3620	1 420	searching, searches		result, catalog, using, staff, record, client, page, library, like, filters, record,	search filter, search option, search range, search interface, search query, search results, search box, search catalog, search page, search scope, search templates, search widget, searching Z39.50, advanced search, basic search, catalog search, federated search, general search, OPAC search, Z39.50 search	hledání	
14.	copy	3479	1 365	copies		location, hold, item, record, status, library, notes, number, editor, available, information,	copy template, copy status, copy owning location, copy lever hold, copy barcode, copy record, copy editor, copy number, copy request,	exemplář, kopie,	
15.	server	3183	1 249	servers, server's		client, error, running, database, staff, community, version, data, site, set	server requirements, server administration, server installation, server side, server error, server account, server environment, server maintenance, server migration, server software, Z39.50 server, database server, demo server, community demo server, internal server error, production server, test server, virtual server, web server	server	
16.	community	3021	1 185			meeting, member, library, server, dokuwiki, bug, open support, feedback	community demo server, community email list, community feedback, community annual report, community web team, community survey, community development, meeting, community involvement, community support, development community,	komunita	
17.	issue	3010	1 181	issues		fix, client, library, bug, open, related, volume, number,	serial issue, critical issue, combined issue, known issue, predicted issue,	číslo (časopisu), záležitost (problém)	
18.	project	2921	1 146	projects, project's		library, manager, public, open, service, metadata, coordinator, cooperative, network,	project manager, project plan, collaborative project, development project, implementation project, software project,	projekt	
19.	information	2915	1 144			library, contains, need, individual, technology, intended, privileged, system, mail, service,	information technology, information system, information professionals, information service, holdings information, patron information, information management, information resources management, information studies and librarianship,	informace	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Překlad termínu	Poznámky
20.	release	2778	1 090	releases		notes, manager, candidate, available, documentation, announce, bug, time, schedule, fix, testing, team,	release cycle, release manager, release milestones, release process, release notes, release candidate, release team, beta release, general release, maintenance release, security release, release plan, stable release, software release, supported release,	vydání, release,	
21.	group	2752	1 080	groups, group's		meeting, documentation, report, open, library, cataloging, general, student, committee, consultant	development group, discussion group, interest group, permission group, user group, patron group, staff group, working group, group meeting,	skupina, skupinový	
22.	web	2683	1 053			client, team, site, staff, email, page,	web based, web browser, web client, web service, web site, web interface, web page, web server, web selfcheck, web staff client, web team,	web	
23.	id	2579	1 012	ids		dokuwiki, title, class, select, section, list, record, item, library	bib id, database id, internal id, photo ID, record id, user id,	ID	
24.	field	2534	994	fields		record, marc, item, data, number, add, patron, using, use, display, value,	field editor, field name, facet field, fixed field, marc field,	pole	
25.	data	2520	989			open, analyst, project, line, type, server, field, use, setting, network	data field, data network, data path, data migration, data query, data cleanup, data conversion, data source, data entry, data model, data validation, bibliographic data, bib data, holding data, MARC data, patron data, production data, record data, statistical data, user data,	data	
26.	version	2485	975	versions, version's		datetime, xml, marc, text, running, server, format, net, staff, class, upgrade,	beta version, client version, mobile version, release version, version control	verze	
27.	email	2456	964	emails		open, ils, list, send, web, address, link,	email messaging, email notices, email address, email gateway, email list, send email, email trigger,	E-mail,	
28.	documentation	2416	948			group, release, list, notes, install	documentation release, documentation project, documentation interest group, documentation site, documentation wiki,	dokumentace	
29.	error	2397	941	errors		message, error, received, client, server, getting, open, enabled, transaction, aborted,	error message, error log, network failure error, network error, server error, Z39.50 error	chyba, chybový	
30.	setting	2347	921	settings		editor, line, set, library, patron, default, hold, data, ils, open, user	setting editor, batch setting, default setting,	nastavení	
31.	opac	2345	920	opacs	online public access catalog	record, parts, skin, display, query, result, client, extras, staff, default	opac display, opac homepage, opac login, opac search result, opac skin, opac template, opac view, opac visibility, bootstrap opac, default opac, opac functionality, mobile opac,	OPAC	
32.	file	2236	877	files		marc, record, xml, directory, upload, server, version, open, error, import,	authority file, configuration file, config file, log file, marc file, remote file, save file, text file, file format,	soubor	
33.	marc	2215	869			record, batch, import, file, edit, field, version, editor, data, tag, xml,	marc editor, marc batch import, marc batch edit, marc data, marc field, marc record, marc tag, marc template, marc xml,	MARC	
34.	link	2209	867	links		open, click, page, record, email, search, attachment, catalog, item,	download link, link checker,	odkaz	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Varietní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Příklad termínu	Poznámky
35.	code	2137	839			format, isbn, title, author, issn, tag, documentation, work, attributes, title control number	qr code, source code, Zip code, code contribution,	kód	
36.	available	2087	819			copy, release, library, client, documentation, holds, download, staff, information,	available copy, available status, available data, available demo, limit to available,	dostupný	
37.	circulation	2051	805	circulations, circulation's		library, branch, coordinator, union, regional, item, policy, modifier, item, set,	circulation modifier, circulation policy, circulation desk, circulation duration rule, circulation history, circulation module, circulation staff, offline circulation, overdue circulation,	výpůjčka	
38.	branch	1949	765	branches		library, manager, circulation, regional, union, level, item, consortium, public,	library branch, multi-branch library system, working branch,	pobočka (knihovny), větev (kódu)	
39.	database	1899	745	databases		port, host, localhost, manager, server, connected, encoding, record,	Z39.50 database, database connection, database dump, database error, database schema, database upgrade,	datábáze	
40.	message	1860	730	messages		reader, intended, recipient, delete, destroy, entity, send, named, error,	message center, send a message, alert message, EDI message, error message, SMS text message, text message,	zpráva	
41.	development	1851	726			support, library, open, update, ils, work, funding, community, partner, state,	software development, system development, development project, development and support, development funding, development notes, development priority, development team	vývoj	
42.	consortium	1824	716	consortia		library, members, public, branch, state, holds, information, single, staff	consortium holds, consortium level, consortium scoped, hybrid consortium, library consortium,	konsorcium	
43.	source	1749	686			isl, software, library, entry, solution, rfid, filtering, specializing, workflow, code,	bib source, bibliographic source, data source, open source, open source ILS, open source community, open source library system, open source code, funding source, record source,	zdroj, zdrojový	
44.	catalog	1681	660	catalogs		search, staff, library, record, client, link, record, item, integration, hold, filter	card catalog, staff client catalog, demo catalog, kids catalog, local catalog, mobile catalog, online catalog, staff catalog, catalog record, catalog search, catalog homepage,	katalog	
45.	support	1646	646			ils, library, development, open script, service, specialist, staff, state, page	development and support, customer support, software support, technical support, support cycle, support company, support period, support services, release support,	podpora	
46.	results	1643	645	results		page, search, list, number, query, record, item, screen, display,	result list, number of results, no results, returned results, search results, zero results, result page,	výsledek	
47.	software	1554	610			open, development, source, using, freedom, library, use, foundation, performance, support,	Software freedom conservancy, software platform, software performance, software project, software development, software package, software release, software specifications, software upgrade, staff client software, open source software, open source ils, ils software, software community, collection management software, print management software, proprietary software, serves software, software support,	software	

Pořadí	Termín	Četnost výskytu v korpusu	Četnost výskytu k milionu slov v korpusu	Variantní tvary použité v korpusu	Synonyma	Kolokáty	Slovní spojení	Příklad termínu	Poznámky
48.	process	1485	583	processes		item, question, open, cataloging, run, filling, centralized, ils, random	In-process item, process of implementig, process of importing, process of installing, development process, evaluation process, import process, items in process, installation process, release process, RFP process, selection process, update process,	proces	
49.	default	1333	523			open, apps, language, opac, setting, xml, server, user, store, library,	by deafult, default browser, default setting,	výchozí	
50.	test	1254	598	tests		server, bug, set, running, data, writing, patch, environment, code, fix,	community test server, test server, test environment, test record,	test	

Příloha č. 14: Seznam termínů vybraných pro ontologii ze všech korpusů

Tabulka obsahuje seznám termínů, které byly vybrány pro ontologii s informací o počtu výskytů termínů napříč všemi korpusy, a dále a informaci o využití termínů pro názvy entit v ontologii

Pořadí	Termín získaný při analýze	Celkový počet výskytů	Využití termínu v názvu třídy nebo jedince	Využití variantního termínu v názvu třídy	Příliš detailní termín pro použití, obsahově spadá do uvedené třídy	Jiné
1.	item	49 291			Cataloging, BibliographicRecord	
2.	patron	39 958	Patron			
3.	record	36 105	HoldingRecord, HoldsRecord, SerialRecord, UserRecord, AcquisitionRecord, AuthorityRecord, BibliographicRecord, CirculationRecord			
4.	information	26 297		Data		
5.	system	25 157	AuthenticationSystem, DiscoverySystem, HostedSystem, LibraryManagementSystem, LibrarySystemUser			
6.	use	24 836			Interface, Servis	
7.	search	23 728			OPAC, Interface	
8.	value	20 504			Data	
9.	default	19 657			Interface	
10.	field	19 654			Interface	
11.	preference	19 532			Software, Interface	
12.	hold	19 171	HoldsRecord	CourseReserves		
13.	staff	18 872	LibraryStaff, StaffInteface			
14.	automation	16 016				Název ontologie
15.	user	15 360	LibrarySystemUser			
16.	service	15 012	Service, SoftwareAsAService	HostedSystem		
17.	data	14 894	Data			
18.	opac	13 857	OPAC			
19.	file	11 123			Software, Inventory, Data	
20.	marc	11 058	MARC21, MARCBasedFormat, MARCFormat			
21.	report	10 137	Reports			
22.	result	9 791			OPAC, Interface	
23.	bibliographic	9 660	BibliographicDescriptionRules, BibliographicRecord			
24.	client	9 630	ThickClient			
25.	title	9 273			BibliographicRecord	
26.	software	9 171	Software, OpenSourceSoftware, ProprietarySoftware, SoftwareAsAService, InHouseSoftware, LMSSoftwareType			
27.	date	8 944			PatronRecord, BibliographicRecord	

Pořadí	Termín získaný při analýze	Celkový počet výskytů	Využití termínu v názvu třídy nebo jedince	Využití variantního termínu v názvu třídy	Příliš detailní termín pro použití, obsahově spadá do uvedené třídy	Jiné
28.	catalog	8 883	UnionCatalog			
29.	checkout	8 485	CheckingIn, CheckingOut			
30.	circulation	8 468	Circulation CirculationRecord CirculationRetrievalProtokol			
31.	technology	8 266	Technology			
32.	access	7 787	WithAccessToDatabaseLMS		AuthenticationSystem	
33.	code	7 538		OpenSourceSoftware		
34.	management	7 269	LibraryManagementSystem			
35.	notice	7 262			LMSElement, Circulation, Transaction	
36.	display	7 221		Interface		
37.	setting	7 154			Software	
38.	project	7 090	CollaborativeProject			
39.	resource	6 578	ElectronicResourcesManagement			
40.	email	6 501			PatronRecord	
41.	web	6 369	WebClient			
42.	computer	6 108			Tool, Technology	
43.	collection	5 849			Cataloging, BibliographicRecord	
44.	branch	5 756			Software	
45.	process	5 737	Process			
46.	subfield	5 716			Interface, BibliographicRecord, AuthorityRecord	
47.	database	5 691	WithAccessToDatabaseLMS			
48.	available	5 684				Objektov é vlastnosti
49.	development	5 669	DevelopmentContinuing, DevelopmentEndingWithoutSuccessor, DevelopmentEndingWithSuccessor			
50.	tool	5 452	Tool			
51.	tab	5 265			Toll, Interface	
52.	issue	5 152			Cataloging, BibliographicRecord	
53.	box	5 095			DiscoveryInterface, Interface, ModernInterfaceLMS, PublicInterface, StaffInterace	
54.	librarian	5 067		LibraryStaff, StaffInterace		

Pořadí	Termín získaný při analýze	Celkový počet výskytů	Využití termínu v názvu třídy nebo jedince	Využití variantního termínu v názvu třídy	Příliš detailní termín pro použití, obsahově spadá do uvedené třídy	Jiné
55.	fine	4 957			LMSElement, Circulation, Transaction	
56.	authority	4 884	AuthorityControl, AuthorityRecord			
57.	form	4 847			Cataloging, BibliographicRecord, Interface	
58.	barcode	4 830			Tool, Standard	
59.	account	4 676		UserRecord		
60.	request	4 574			Process, Transaction, Software	
61.	source	4 552	OpenSourceSoftware			
62.	copy	4 115			Cataloging, BibliographicRecord	
63.	bug	4 113			Software	
64.	module	4 045	Module			
65.	administration	3 980		LMSTechSupport		
66.	serial	3 841	SerialManagement, SerialRecord			
67.	template	3 831			BibliographicRecord, Process	
68.	book	3 790		BibliographicRecord		
69.	support	3 790	LMSTechSupport, ThirdPartySupport, VendorSupport, InHouseSupport, ForLibWithoutInhouseSupportLMS			
70.	server	3 620			LMSImplementation, LMSTechSupport	
71.	online	3 608		OPAC, NextGenOPAC, SharedOpac, TraditionalOPAC, KidsOPAC		
72.	cataloging	3 476	Cataloging, CatalogingRules			
73.	address	3 430		UserRecord		
74.	overdue	3 280			LMSElement, Circulation, Transaction	
75.	ils	3 275		LibraryManagementSystem		
76.	table	3 273			Interface, Data	
77.	batch	3 143		Process		
78.	id	3 032			Data, LMSElement	
79.	community	3 021			OpenSourceSoftware	
80.	content	2 882	AddedContentService			
81.	error	2 828			Software	

Pořadí	Termín získaný při analýze	Celkový počet výskytů	Využití termínu v názvu třídy nebo jedince	Využití variantního termínu v názvu třídy	Příliš detailní termín pro použití, obsahově spadá do uvedené třídy	Jiné
82.	release	2 778			LMSDevelopmentContinuity	
83.	group	2 752	ForGroupOfLibLMS			
84.	electronic	2 733	ElectronicResourcesManagement			
85.	version	2 485	LMSDevelopmentContinuity			
86.	documentation	2 416			Software, Process	
87.	integrated	2 410		LibraryManagementSystem		
88.	link	2 209			Technology	
89.	network	2 121			Tool, Technology	
90.	open	1 903	OpenSourceSoftware			
91.	message	1 860			Data, LMSElement, Transaction	
92.	consortium	1 824	ConsortiumByTerritory , ConsortiumByLibraryType, ConsortiumHybridType			
93.	design	1 823		Interface, ModernInterfaceLMS		
94.	vendor	1 817	VendorSupport			
95.	internet	1 813			Tool	
96.	retrieval	1 738			OPAC, Interface	
97.	reserve	1 715	CourseReserves			
98.	analysis	1 665				nepoužito
99.	implementation	1 599	LMSImplementation			
100.	application	1 524		Tool		
101.	model	1 358	Model			
102.	test	1 254			Process	
103.	library	1 204	ForAcademicLibLMS, ForCollaborativeLibLMS, ForGroupOfLibLMS, ForHybridTypeLibGroupLMS, ForKidsLibLMS, ForLibInRegion, ForLibraryLMS, ForLibWithoutInhouseSupportLMS, ForLibWithoutInhouseTechBackgroundLMS,LibraryManagementSystem, LibraryStaff, LibrarySystemUser, InterlibraryLoan InterlibraryLoan			
104.	metadata	1 137	MetadataHarvestingProtocol			
105.	article	1 107		BibliographicRecord		
106.	number	996				nepoužito

Pořadí	Termín získaný při analýze	Celkový počet výskytů	Využití termínu v názvu třídy nebo jedince	Využití variantního termínu v názvu třídy	Příliš detailní termín pro použití, obsahově spadá do uvedené třídy	Jiné
107.	migration	966				nepoužito
108.	type	900	ConsortiumByLibraryType, ForHybridTypeLibGroupLMS, ForOneTypeLibGroupLMS, LMSSoftwareType			
109.	control	883	AuthorityControl			
110.	note	856			LMSElement, Circulation, Transaction	
111.	material	837			Cataloging, BibliographicRecord	
112.	list	771			Process	
113.	training	760			Process	
114.	discovery	680	DiscoveryInterface, DiscoverySystem			
115.	interface	661	Interface, DiscoveryInterface, Interface, ModernInterfaceLMS, PublicInterface, StaffInterace			
116.	need	642				nepoužito
117.	reference	606				nepoužito
118.	operational	602		Process, Transaction		
119.	set	483			OAI-PMH, Data	
120.	cost	470			ProprietarySoftware	
121.	storage	448			Data	
122.	rfp	442			ForLibraryLMS	
123.	document	439			Cataloging, BibliographicRecord	
124.	page	427			Tool, Technology	
125.	rfid	414	FRID			
126.	communication	395			Technology	
127.	site	391			Technology	
128.	standard	385	Standard			
129.	order	379			AcquisitionRecord, Acquisition	
130.	integrated library system	368		LibraryManagementSystem		
131.	hardware	335			Tool, Technology	
132.	entry	328		Data		
133.	view	314			Interface	
134.	preservation	309			Process	
135.	status	302			Software, Circulation, Transaction	
136.	password	293			AuthenticationSystem	
137.	ict	284			Tool, Software	

Pořadí	Termín získaný při analýze	Celkový počet výskytů	Využití termínu v názvu třídy nebo jedince	Využití variantního termínu v názvu třídy	Příliš detailní termín pro použití, obsahově spadá do uvedené třídy	Jiné
138.	digitization	277			Tool, ElectronicResourcesManagement	
139.	format	275	Fromat, MARCBasedFormat, MARCFormat			
140.	plan	269				nepoužito
141.	open source	233	OpenSourceSoftware			
142.	requirement	196			Process, Transaction, Software	
143.	cloud	190		SoftwareAsAService		

Příloha č. 15: Seznam slovních spojení obsahujících termíny vybrané pro ontologii ze všech korpusů

Slovní spojení jsou řazeny sestupně podle počtu (uvedeného v závorce za slovním spojením) a dále podle abecedy:

bibliographic record (11), Online public access catalog (11), open source software (10), open source ils (9), development process (8), information technology (8), item record (8), marc field (8), Marc record (8), authority record (7), bibliographic data (7), catalog record (7), collection management (7), marc data (7), online catalog (7), patron record (7), software development (7), catalog search (6), circulation module (6), data analysis (6), data model (6), integrated library system (6), item barcode (6), library management system (6), library staff (6), OPAC search (6), patron account (6), patron data (6), project management (6), search engine (6), search results (6), Software as a service (6), staff training (6), web service (6), advanced search (5), bib record (5), bibliographic database (5), bibliographic information (5), collection development (5), data collection (5), data migration (5), data source (5), database management (5), email address (5), information system (5), item type (5), marc template (5), migration process (5), online database (5), RFID technology (5), search box (5), staff client (5), technical support (5), web server (5), cataloging module (4), cataloging standard (4), circulation policy (4), communication technology (4), digital collection (4), discovery service (4), file format (4), hold request (4), ILS migration (4), ils system (4), implementation project (4), information management (4), information resource (4), information service (4), item status (4), library automation (4), library service (4), library technology (4), marc file (4), marc format (4), online library catalog (4), opac results (4), open access (4), patron barcode (4), patron information (4), patron registration (4), search interface (4), support staff (4), system analysis (4), system development (4), user interface (4), web based (4), AACR2 (3), authority data (3), authority field (3), authority type (3), automation process (3), automation project (3), automation software (3), cataloging record (3), circulation desk (3), circulation history (3), circulation staff (3), circulation transaction (3), colaborative project (3), commercial software (3), computer network (3), computer network resources (3), computer system design (3), content management system (3), copy status (3), data access (3), data conversion (3), data element (3), data entry (3), data field (3), data protection (3), database search (3), default setting (3), default value (3), development project (3), e-book (3), electronic information (3), federated search (3), fixed field (3), FRBR (3), checkout history (3), information network (3), information retrieval (3), information source (3), internet access (3), library account (3), library automation management (3), library collection (3), library management software (3), library user (3), marc code list (3), marc tag (3), metadata management (3), migration project (3), mobile access (3), offline circulation (3), online access (3), online service (3), OPAC record (3), open source integrated library system (3), overdue circulation (3), patron search (3), Platform as a Service (3), process (3), RDA (3), record entry (3), record id (3), record management (3), record match set (3), record source (3), RFP process (3), search field (3), search query (3), selection process (3), server error (3), service provider (3), software application (3), software package (3), staff member (3), subfield code (3), support service (3), system migration (3), systems librarian (3), technical staff (3), use case (3), user access (3), user experience (3), user group (3), user password (3), user service (3), vendor

support (3), web browser (3), web page (3), web site (3), Z39.50 record (3), academic librarian (2), access management (2), access to information (2), address alert (2), address range (2), age hold protection (2), android application (2), Anglo-american cataloging rules (2), application software (2), article request (2), authority control (2), authority file (2), authority search (2), authorized value (2), automated cataloging (2), automated system (2), available copy (2), available item (2), barcode completion (2), basic search (2), batch check out (2), bib id (2), biblio record (2), bibliographic field (2), bibliographic framework (2), bibliographic metadata (2), bibliographic source (2), book collection (2), browse results (2), bug report (2), by default (2), card catalog (2), catalog home page (2), catalog interface (2), catalog module (2), cataloging services (2), circulating staff (2), circulation duration rule (2), circulation rule (2), coded value (2), collection analysis (2), community demo server (2), computer application (2), computer program (2), computer software (2), computer system (2), conceptual model (2), content management (2), content type (2), control field (2), cooperative cataloging (2), copy editor (2), copy number (2), copy record (2), copy template (2), course reserves (2), course reserves module (2), critical issue (2), data cleanup (2), data interchange (2), data management (2), data processing (2), data standardization (2), data validation (2), data value (2), database design (2), database model (2), database record (2), database searching (2), default date (2), default display (2), default search (2), default status (2), default template (2), development (2), development and support (2), development community (2), digital resource (2), digital technology (2), discovery layer (2), discovery system (2), discovery tool (2), document delivery service (2), due date (2), EDI account (2), electronic access (2), electronic book (2), electronic format (2), electronic resource (2), electronic resource management (2), email list (2), ERM system (2), error message (2), evaluation process (2), export file (2), field name (2), FRBR model (2), funding source (2), helpdesk staff (2), hold pull list (2), hold queue (2), hold shelf (2), holding data (2), holdings record (2), human resource (2), checkout module (2), ICT application (2), ILL module (2), ils vendor (2), implementation of RFID (2), implementation processes (2), in-house use (2), individual use (2), information resources management (2), information retrieval system (2), information science (2), information services (2), integrated software (2), international standard bibliographic description (2), internet searching (2), ip address (2), item attribute (2), item form (2), item number (2), language code (2), library automation system (2), library branch (2), library catalog (2), library management (2), limit to available (2), line item (2), local hold (2), log file (2), LSP implementation (2), mailing address (2), marc (2), marc code (2), marc editor (2), marc import (2), marc mapping (2), marc metadata (2), marc modification template (2), marc standard (2), marc subfield (2), marc type (2), metadata librarian (2), network resources (2), network server (2), next generation catalog (2), next generation ils (2), notice template (2), notices module (2), on-site training (2), online resource (2), online resources (2), online searching (2), OPAC (2), opac detail page (2), opac functionality (2), opac login (2), opac view (2), open source (2), open source community (2), open source library management system (2), open source LMS (2), open source solution (2), overdue items (2), overdue notice (2), password format (2), patron access (2), patron authentication (2), patron login (2), patron permission (2), patron screen (2), print template (2), process model (2), process of migration (2), project plan (2), public access catalog (2), public catalog (2), public service (2), qr code (2), record control number (2), record data (2), record format (2), record number (2), record type (2), release process (2), report module (2), report output (2), reports module (2), Resource description and access (2),

resource sharing (2), result list (2), rfid standard (2), search filter (2), search page (2), search scope (2), search strategy (2), search system (2), search term (2), search terms (2), self checkout (2), send email (2), serial control system (2), serial issue (2), serial record (2), serial staff (2), serial title (2), serials librarian (2), serials module (2), server administration (2), server requirements (2), services librarian (2), shared catalog (2), shared cataloging (2), social network (2), software developer (2), software platform (2), software project (2), source code (2), staff interface (2), staff permission (2), support company (2), support tool (2), system implementation (2), system librarian (2), system vendor (2), technical service (2), technology application (2), technology plan (2), test server (2), title details (2), title record (2), title series (2), training program (2), uniform title (2), user account (2), user community (2), user id (2), user name (2), value category (2), web 2.0 (2), web client (2), web design (2), web desing (2), web interface (2), web scale discovery (2), web search (2), web technology (2), Z39.50 search (2), Z39.50 server (2), * management module (1), AACR2 record (1), acces control (1), acces manager (1), acces point (1), acces services (1), acces to information (1), access control (1), access issue (1), access point (1), access to file (1), account access (1), account balance (1), account expiration (1), account information (1), account login (1), account page (1), account password (1), account preferences (1), account type (1), accout expired (1), account debit (1), acquisition module (1), acquisition requirement (1), acquisition staff (1), acquisitions librarian (1), acquisition module (1), Action triggers module (1), active barcode (1), adding item (1), additional costs (1), additional training (1), address bar (1), administration services (1), administration workstation (1), adminsitration module (1), aged circulations (1), alert message (1), aministration module (1), analysis data (1), analysis report (1), analysis software (1), Anglo american cataloging rules (1), annual report (1), application of computers (1), application of information technology (1), application of open source software (1), application programe (1), arquest article (1), article indexing (1), attached authority record (1), attribute type (1), attribute value (1), authentication system (1), authority control field (1), authority control set (1), authority database (1), authority framework (1), authority heading (1), authority id (1), authority link (1), authority linking (1), authority value (1), authorized form (1), authorized user (1), autohority queue (1), automated serials control (1), automated storage and retrieval system (1), automated storage retrieval system (1), automation and digitization project (1), automation and networking (1), automation lifecycle (LALC) (1), automation management (1), automation marketplace (1), automation of library processeses (1), automation software (1), automation system (1), available data (1), available demo (1), available online (1), available resources (1), avalable status (1), barcode file (1), barcode format (1), barcode range (1), barcode scanner (1), barcode search (1), barcode technology (1), batch import (1), batch modification (1), batch operation (1), batch script (1), batch search (1), batch setting (1), best hold selection sort order (1), best hold sort order (1), beta release (1), beta version (1), bib data (1), bib source (1), bibliographic data (1), bibliographic format (1), bibliographic standards (1), biblio data (1), bibliografic unit (1), bibliographic agency (1), bibliographic and authority records (1), bibliographic control (1), bibliographic control and retrieval (1), bibliographic description (1), bibliographic framawork (1), bibliographic holding data (1), bibliographic infromation (1), bibliographic item (1), bibliographic level (1), bibliographic network (1), bibliographic record number (1), bibliographic searching (1), bibliographic service (1), bibliographic subdivision (1), bibliographic system (1),

bibliographic unit (1), bibliographic utility (1), bibrane model (1), big data (1), billed items (1), billing address (1), billing type (1), boolean search (1), book loan (1), book request (1), book searching (1), book selection (1), book sellection (1), book stores (1), book title (1), book titles (1), booked items (1), bootstrap client (1), bootstrap opac (1), box type (1), branch code (1), branch transfer (1), brief record (1), browser client (1), browser staff client (1), Browser-based client (1), bug fix (1), bug squashing week (1), bug ticket (1), bug wrangling (1), by deafult (1), call number (1), capacity requirement (1), card catlog (1), card creator module (1), card number (1), CAS account (1), cash report (1), catalog accesss (1), catalog browse (1), catalog card (1), catalog database (1), catalog details (1), catalog function (1), catalog inventory (1), catalog management (1), catalog material (1), catalog processes (1), catalog requirement (1), catalog standard (1), catalog system (1), catalog use (1), catalog user (1), catalog view (1), cataloged items (1), cataloging (1), cataloging display (1), cataloging form (1), cataloging format (1), cataloging function (1), cataloging information (1), cataloging library (1), cataloging metadata (1), cataloging process (1), cataloging quality (1), cataloging rules (1), cataloging staff (1), cataloging system (1), cataloging template (1), catolog homepage (1), CCL search (1), circualtion process (1), circulation alert (1), circulation analysis (1), circulation control (1), circulation data (1), circulation duration rules (1), circulation function (1), circulation librarian (1), circulation matrix (1), circulation matrix matchpoint (1), circulation modifier (1), circulation page (1), circulation receipt (1), circulation record (1), circulation records (1), circulation type (1), citation analysis (1), classification number (1), classification source (1), client ID (1), client interface (1), client version (1), Client-server architekture (1), cloud based ils (1), cloud computing (1), cloud computing model (1), cloud hosting service (1), cloud infrastructure (1), cloud service provider (1), cloud technology (1), cluster analysis (1), CMS (1), code category (1), code contribution (1), code field (1), colaborative collection development (1), collaborative project (1), collection agency (1), collection code (1), collection development policy (1), collection developmetn (1), collection libraraian (1), collection management software (1), collection manager (1), collection managment (1), collection weeding (1), collestion development (1), combined issue (1), commertial ils (1), communication infrastructure (1), communication standard (1), communication system (1), community (1), community annual report (1), community development (1), community email list (1), community feedback (1), community involvement (1), community support (1), community survey (1), community test server (1), community web team (1), computer (1), computer equipment (1), computer file (1), computer peripheral (1), computer pheripheral (1), computer print software (1), computer reservation software (1), computer science (1), computer screen (1), computer selection (1), computer support (1), computer system desing service (1), computer sytem (1), computer training (1), computer workstation (1), computing service (1), config file (1), configuration file (1), consortial catalog (1), consortium holds (1), consortium level (1), consortium scoped (1), content analysis (1), content analysisi (1), content provider (1), content strategy (1), continuing resource (1), control (1), control set (1), controled bibliographic fields (1), controlled access (1), copy alert (1), copy barcode (1), copy creator (1), copy id (1), copy leverl hold (1), copy location (1), copy map (1), copy owning location (1), copy request (1), copy tag (1), cost analysis (1), cost proposal (1), cost saving (1), course management (1), course management system (1), course reserves request tracking (1), course reserves service (1), creation date (1), current client (1), customer service (1), customer support (1), custommer suppor (1), dafault values (1), data backup (1), data box

(1), data cloud (1), data collection (1), data content (1), data export (1), data extraction (1), data fields (1), data format (1), data import (1), data loading (1), data management service (1), data network (1), data open standard (1), data path (1), data provider (1), data query (1), data repository (1), data security (1), data server (1), data service (1), data set (1), data standard (1), data storage (1), data structure (1), data structures (1), data support service (1), data time (1), data type (1), data visualisation tools (1), database access (1), database connection (1), database description (1), database dump (1), database error (1), database id (1), database server (1), database schema (1), database table (1), database upgrade (1), database access (1), date field (1), date of birth (1), date picker (1), date range (1), decision-making process (1), default behaviour (1), default browser (1), default classification scheme (1), default email (1), default entry (1), default framework (1), default library (1), default opac (1), default set (1), default settings (1), default tab (1), default use (1), default view (1), demo catalog (1), demo server (1), detail page (1), development environment (1), development funding (1), development group (1), development life cycle (1), development notes (1), development of software (1), development policy (1), development priority (1), development team (1), development tool (1), development training (1), development team (1), device user (1), discovery application (1), discovery product (1), digital communication (1), digital content (1), digital librarian (1), Digital library access (1), digital library software (1), digital library software (1), digital preservation (1), digital resources (1), digital service (1), digitization project (1), digitized book (1), discovery and access (1), discovery interface (1), discovery interface (1), discovery platform (1), discussion group (1), display definition (1), display results (1), display settings (1), DOB (1), document access (1), document classification (1), document deliver (1), document delivery system (1), document supply process (1), document type (1), document type definition (1), documentation interest group (1), documentation release (1), documentation site (1), documentation wiki (1), documentation project (1), download link (1), dropdown box (1), e-book collection (1), e-mail client (1), e-reserves (1), e-resource (1), e-resource access and management system (1), e-resource management (1), e-resources (1), EDI message (1), EDI service (1), edit date (1), electronic document (1), electronic service (1), electronic reference source (1), electronic data interchange (1), electronic resource management system (1), electronic access (1), electronic catalog (1), electronic collection (1), electronic data (1), electronic data processing (1), electronic form (1), electronic items (1), electronic library (1), electronic materials (1), electronic record (1), electronic reference resources (1), electronic reserves (1), electronic resource management system, system implementation (1), electronic resources librarian (1), electronic serial (1), electronic services (1), electronic system (1), electronic collection (1), email contact (1), email field (1), email gateway (1), email messaging (1), email notices (1), email notification (1), email receipt (1), email template (1), email trigger (1), end date (1), end user (1), end-user (1), entry id (1), ERP implementation (1), error analysis (1), error code (1), error log (1), estimated costs (1), ethical issue (1), expiration date (1), expire date (1), expired hold (1), expiry date (1), exploratory search (1), export bibliographic data (1), facet field (1), facet in opac (1), federated search (1), field attribute (1), field editor (1), field entry (1), field list (1), field mapping (1), field names (1), field type (1), fields and subfields (1), file name (1), file suffix, file specification (1), file system (1), file type (1), file upload (1), filed value (1), financial support (1), fine amount (1), fine cron job (1), fine charges (1), fine interval (1), fine policy (1), fine rule (1), fines and fees (1), five year costs (1), flattened marc field (1), form

branchcode (1), form field (1), form map (1), form of content codes (1), form submission (1), form tag (1), format code (1), format for bibliographic data (1), format map (1), FOSS ils (1), free access (1), freely available (1), frid reader (1), frontline staff (1), functional requirement (1), Functional requirement for bibliographic records (1), function (1), Functional requirement for bibliographic records (1), Functional requirements for bibliographic records (1), fuzzy searching (1), GDPR consent form (1), general release (1), general search (1), generate barcode (1), genre/form term (1), group meeting (1), hard due date (1), hardware (1), hardware and peripherals (1), hardware requirement (1), help page (1), hold alert (1), hold capture (1), hold copy ratio (1), hold expires (1), hold fee (1), hold history (1), hold interface (1), hold notification (1), hold pick up (1), hold policy (1), hold priority (1), hold ratio (1), hold record (1), hold report (1), hold request pull list (1), hold selection (1), hold slib (1), hold slip (1), hold status (1), hold targeting (1), hold transit (1), holding code (1), holdings data (1), holdings information (1), holdings table (1), holds placed (1), holds pull list (1), holds record (1), home library (1), housebound module (1), human computer interaction (1), hybrid consortium (1), hybridized catalog (1), charging fines (1), check box (1), check out module (1), check out restriction (1), check out system (1), check-out module (1), checked out items (1), checked item (1), checked out item (1), checkin box (1), checkout box (1), checkout count (1), checkout date (1), checkout duration (1), checkout interface (1), checkout items (1), checkout library (1), checkout period (1), checkout status (1), checkout system (1), chief librarian (1), ICT (1), ICT facilities (1), ICT infrastructure (1), ICT literacy (1), ICT skills (1), ICT training (1), id function (1), id match (1), id request (1), identification technology (1), ILL record (1), ILL request (1), ILL request module (1), ill request (1), ILL service (1), ILL staff (1), ILL system (1), ils modules (1), ils platform (1), ils product (1), ils requirement (1), ils selection (1), ILS software (1), ils software (1), ils solution (1), ils transition (1), implementation period (1), implementation plan (1), implementation process (1), implementation stage (1), implementation stages (1), implementation strategy (1), implementation team (1), implementation of ICT (1), import file (1), import process (1), import record (1), import template (1), import tool (1), importing record (1), in-house circulation (1), in-house training (1), In-process item (1), information (1), information access (1), information field (1), information literacy (1), information management (1), information need (1), information networking (1), information note (1), information page (1), information perspective (1), information professional (1), information professionals (1), information resource management (1), information resources (1), information storage (1), Information storage & retrieval system (1), information studies (1), information studies and librarianship (1), information technology application (1), information tool (1), Infrastructure as a service (1), information and communication technology (1), information need (1), information network (1), information resources management (1), information system (1), initial costs (1), innovative interface (1), input box (1), installation of hardware (1), installation process (1), integrated catalog (1), integrated online library system (1), integrated software for library automation (1), integrated system (1), interest group (1), interface default (1), interface design (1), interlibrary loan request (1), interlibrary loans module (1), internal error (1), internal id (1), internal server error (1), international standard (1), internet access for library users (1), internet connectivity (1), internet standards (1), internet users (1), inventory module (1), issue of journal (1), IT application (1), IT support (1), item attributes (1), item description (1), item detail page (1), item details (1), item holdings (1), item holds (1), item information (1), item interface (1), item

level hold (1), item processing fee (1), item tag (1), items in process (1), kids catalog (1), known issue (1), lack of support (1), legacy record (1), libraries network (1), library administration (1), library automation catalogign system (1), library automation project (1), library automation software (1), library automation software (1), library automation standard (1), library automation systems (1), library card (1), library catalog management (1), library category (1), library circulation (1), library consortium (1), library home (1), library information (1), library information network (1), library materials (1), library materials digitization (1), library metadata (1), library network (1), library patron (1), library process (1), library record (1), Library reference model (1), library reference services (1), library resource (1), library service platform (1), library services platform (1), library site (1), library software (1), library system (1), library technical service (1), limit results (1), lineitem id (1), link checker (1), linked data (1), Linux client (1), LIS database (1), list items (1), list mode; (1), lms implementantion (1), LMS implementation (1), LMS model (1), LMS vendor (1), local catalog (1), local support (1), location order (1), login form (1), long overdues (1), long term preservation (1), lost item (1), machine readable bibliographic data (1), machine-readable bibliographic control (1), machine-readable cataloging (1), main page (1), maintanance release (1), management informarmation system (1), management tool (1), managemet tool (1), Marc 21 (1), MARC 21 bibliographic framework (1), marc 21 field (1), marc batch edit (1), marc batch import (1), marc bibliographic format (1), marc bibliographic framework (1), marc bibliographic frameworks (1), marc federated search (1), marc fixed fields (1), marc form (1), Marc format for holding data (1), marc frameworks (1), marc order record (1), Marc organization code (1), marc organizational code (1), MARC search (1), marc search facet (1), marc subfield code (1), marc xml (1), march 21 record (1), master record (1), material type (1), media management module (1), meeting (1), menu item (1), menu tab (1), message center (1), message template (1), metadata analysis (1), metadata curation (1), metadata desing (1), metadata extraction (1), metadata format (1), metadata harvestin (1), metadata harvesting (1), metadata model (1), metadata record (1), metadata service (1), metadata schema (1), metadata source (1), metarecord hold (1), MFHD record (1), migration phase (1), migration tasks (1), migration team (1), mobile (1), mobile application (1), mobile catalog (1), mobile communication system (1), mobile content (1), mobile opac (1), mobile service (1), mobile user (1), mobile version (1), model (1), modular design (1), module function (1), module report (1), multi-branch library system (1), multi-branch library systém (1), multi-branch systém (1), needs and requirements (1), network access (1), network administrator (1), network capacity (1), network error (1), network failure error (1), network hardware (1), network infrastructure (1), network protocols (1), network security (1), network services (1), network standard (1), network upgrade (1), networked computers (1), networking site (1), networking software (1), NFC technology (1), no results (1), nonstandard use (1), note type (1), notice file (1), notice status (1), notice trigger (1), number of results (1), numeric code (1), opac display (1), of migration (1), off-site (1), offline checkout (1), on-shelf hold (1), On-site (1), on-site checkout (1), online acces catalog (1), online account (1), online catalog module (1), online databases (1), online inormation services (1), online payment (1), online public acces catalog (1), online resoureces (1), online search (1), online support (1), online survey (1), online system (1), online systems (1), online training (1), online union catalog (1), onsite checkout (1), opac account (1), OPAC accountn (1), opac display (1), opac homepage (1), opac page (1), opac record detail page (1), opac result (1), opac search result (1), opac skin (1),

opac template (1), opac value (1), opac visibility (1), opac visible (1), open source library management system (1), open access (1), open access materials (1), open data (1), open source code (1), open source discovery layer (1), open source discovery tool (1), open source ILS software (1), open source integrated LMS (1), open source library automation package (1), open source library automation system (1), open source library services platform (1), open source library system (1), open source software (1), open standard (1), opens source software (1), open source integrated library system (1), order record (1), OS (1), OSS (1), OSS ils (1), OSS ils community (1), OSS ils vendor (1), OSS implementation (1), OSS project (1), output file (1), output format (1), outsourcing vendor (1), outstandign fines (1), overdue restriction (1), overdue fine (1), overdue fines (1), overdue charges (1), overdue messages (1), overdue report (1), owning library (1), page range (1), page results (1), PasS (1), password change (1), password lenght (1), password recovery (1), password recovery link (1), password reset request (1), password reset request form (1), patron account request (1), patron account (1), patron acquisition request (1), patron attribute (1), patron attributes (1), patron bucket (1), patron card (1), patron category (1), patron circulation (1), patron database (1), patron demand (1), patron driven acquisition (1), patron function (1), patron group (1), patron management (1), patron merge (1), patron messages (1), patron module (1), patron name (1), patron notices (1), patron privacy (1), patron request (1), patron search history (1), patron self registration (1), patron service (1), patron status (1), patron summary (1), patron training (1), patron type (1), patron types (1), patrons barcodes (1), patrons use (1), pattern code wizard (1), pending address (1), permission group (1), perpetual acces (1), perpetual access (1), personal information (1), phone number (1), photo ID (1), physical adres (1), physical address (1), physical form (1), physical item (1), pilot project (1), place a hold (1), place hold (1), placing an order (1), placing hold (1), post-migration (1), postal address (1), pre-migration (1), predicted issue (1), preservation of electronic resources (1), preservation strategy (1), print management software (1), privacy and data protection (1), process minig (1), process of automation (1), process of implementation (1), process of implementig (1), process of importing (1), process of installing (1), production data (1), production server (1), production system (1), project (1), project definition (1), project deliverables and requirements (1), project evaluation (1), project lifecycle (1), project manager (1), project planning (1), project team (1), project team member (1), project timeline (1), proprietary ils (1), proprietary ILS system (1), proprietary software (1), Protocol for metadata harvesting (1), public access (1), public access module (1), public computers (1), public note (1), public record (1), public view (1), publication date (1), purchase order (1), purchasing hardware (1), query result (1), Radio frequency identification system (1), record (1), record attribute (1), record attribute definition (1), record bucket (1), record cataloging (1), record delivery (1), record detail page (1), record files (1), record hold (1), record holdings (1), record import (1), record level (1), record quality (1), record requirement (1), record status (1), record summary (1), record template (1), record title (1), record values (1), record vendor (1), record view (1), records management (1), reference model (1), referernce librarian (1), Regional library system (1), register patron (1), registration form (1), related bug (1), relative date (1), release candidate (1), release cycle (1), release manager (1), release milestones (1), release notes (1), release plan (1), release support (1), release team (1), release version (1), relevant results (1), remote access (1), remote file (1), renewing checkout (1), report template (1), report wizard (1), repository librarian (1), request call (1), request

date (1), request library (1), request message (1), request status (1), request statuses (1), request type (1), request view (1), required field (1), requirements in the RFP (1), reservation management (1), reserve collection (1), reserve collection in academic libraries (1), reserves module (1), reserves request (1), reserves service (1), resource allocation (1), resource design (1), resource discovery (1), resource librarian (1), resource management (1), resource management librarian (1), resource type (1), resources description and access (1), resource description and access (1), restricted access (1), result page (1), result view (1), results page (1), results table (1), results page (1), retrieval database (1), retrieving (1), returned results (1), RFID (1), rfid and nfc (1), RFID application in libraries (1), rfid based lms (1), RFID based system (1), RFID implementation (1), RFID staff (1), rfid systems (1), rfid tag (1), rfp document (1), RFP plan (1), run a report (1), run report (1), SaaS (1), SaaS model (1), save file (1), search and retrieval (1), search bar (1), search catalog (1), search facet (1), search features (1), search filters (1), search form (1), search function (1), search history (1), search input (1), search interface (1), search library (1), search option (1), search range (1), search result (1), search results (1), search service (1), search string (1), search templates (1), search tool (1), search tools (1), search widget (1), searching process (1), searching Z39.50 (1), security issue (1), security release (1), self check-in module (1), self-serve password reset request (1), self-service (1), selfcheck interface (1), semantic web (1), send a message (1), sending notice (1), serial control module (1), serial management (1), serial number (1), serial review (1), serials management (1), server account (1), server environment (1), server installation (1), server maintenance (1), server migration (1), server requirement (1), server room (1), server side (1), server software (1), server software (1), service delivery (1), service oriented architecture (1), service team (1), services automation (1), services department (1), services design (1), services platform (1), services report (1), services support (1), services unit (1), services workflow (1), setting editor (1), setting type (1), settings editor (1), shared ils (1), shared service (1), shared service model (1), sharing network (1), show in catalog (1), single search box (1), slovní spojení (1), sms notice (1), SMS number (1), SMS text message (1), software architecture (1), software community (1), software component (1), Software freedom conservancy (1), software modules (1), software packages (1), software performance (1), software publishers (1), software release (1), software requirement (1), software solution (1), software specification (1), software specifications (1), software support (1), software system (1), software upgrade (1), software vendor (1), software release (1), software support (1), source data (1), source of information (1), source URL (1), special issue (1), ssh client (1), stable release (1), staf catalog (1), staff account (1), staff account (1), staff account (1), staff catalog (1), staff client catalog (1), staff client download (1), staff client login (1), staff client module (1), staff client portal page (1), staff client search (1), staff client software (1), staff client template (1), staff feedback request (1), staff group (1), staff interface (1), staff interface login (1), staff login (1), staff members (1), staff time (1), staff user (1), staff workflow (1), stages of development (1), stand alone ils (1), standard encoding format (1), standard number (1), start date (1), station (1), statistical analysis (1), statistical category entry (1), statistical data (1), status code (1), status change time (1), storage and retrieval system (1), storage service (1), strategic plan (1), strict barcode (1), subfield data (1), subfield delimiter (1), subfield matches (1), support requirement (1), support (1), support cycle (1), support model (1), support period (1), support services (1), support team (1), supported release (1), support services (1), suspended hold (1), system administration (1), system administration (1), system

administrator (1), system attributes (1), systém control number (1), system design (1), system error (1), systém file (1), system inteface (1), system integration (1), system manager (1), systém preferences (1), systém requirement (1), systém settings (1), system specifikacions (1), system use (1), sytem interface (1), table of contents (1), table value (1), technical issue (1), technical issues (1), technology (1), technology implementation (1), technology infrastructure (1), technology management (1), technology planning (1), technology services (1), technology trends (1), technology use (1), template directory (1), template error (1), template preview (1), templates file (1), term-genre-form (1), test account (1), test environment (1), test file (1), test record (1), test system (1), text box (1), text field (1), text file (1), text message (1), third party vendor (1), title control name (1), title detail (1), title level hold (1), title list (1), title page (1), title results (1), title string (1), total costs (1), total checkouts (1), traditional online catalog (1), training material (1), training materials (1), training requirement (1), training server (1), training services (1), training session (1), type code (1), type editor (1), type map (1), uniform resource identifier (1), uniform resource locator (1), Unimarc bibliographic format (1), union catalog (1), update process (1), use date (1), use of computers (1), user data (1), user education (1), user feedback (1), user friendly (1), user groups (1), user inteface (1), user nedds (1), user needs (1), user permission (1), user profile (1), user requirement (1), user requirements (1), user satisfaction (1), user services (1), user studies (1), user study (1), user-centered system design (1), value code (1), value description (1), value entered (1), value id (1), value map (1), value pairs (1), vendor contract (1), vendor interventio (1), vendor must provide (1), vendor provides (1), vendor training (1), version control (1), view user (1), virtual server (1), web address (1), web API (1), web application (1), web based modules (1), web based staff client (1), web client design (1), web content (1), web crawling (1), web development (1), web inteface (1), web librarianship (1), web network (1), web pages (1), web scale discovery service (1), web scale discovery system (1), web search portal (1), web selfcheck (1), web services (1), web site, (1), web staff client (1), web staff client,staff experience (1), web team (1), web-based application (1), wireless communication (1), workflow analysis (1), workflow management (1), working branch (1), working group (1), world wide web (1), XUL client (1), z39.50 authority search (1), Z39.50 client (1), Z39.50 database (1), Z39.50 error (1), z39.50 results (1), Z39.50 retrieval protocol (1), Z39.50 service (1), z39.50 source (1), zero results (1), Zip code (1), ZIP file (1)

Příloha č. 16: Seznam unikátních kolokátů, přiřazených k některému z termínů vybraných pro ontologii ze všech korpusů

Kolokáty jsou řazeny sestupně podle počtu přiřazení k termínům (počet je uveden v závorce za slovním spojením) a dále podle abecedy.

library (234), information (97), record (77), data (67), item (64), patron (55), system (54), management (50), staff (50), automation (42), search (41), use (41), access (38), ils (36), software (36), service (35), electronic (34), default (27), computer (25), marc (24), services (24), academic (23), online (23), user (23), list (22), number (22), open (22), based (20), integrated (20), set (20), page (19), type (19), public (18), value (18), field (17), project (17), cataloging (16), opac (16), time (16), web (16), available (15), catalog (15), resources (15), technology (15), university (15), bibliographic (14), circulation (14), development (14), server (14), show (14), ask (13), client (13), enter (13), new (13), description (12), hold (12), using (12), add (11), allow (11), database (11), print (11), team (11), click (10), collection (10), copy (10), design (10), digital (10), email (10), format (10), librarian (10), process (10), research (10), result (10), training (10), vendor (10), create (9), date (9), edit (9), import (9), interface (9), journal (9), manager (9), migration (9), tool (9), code (8), control (8), file (8), module (8), serial (8), analysis (7), id (7), member (7), note (7), provide (7), software (7), status (7), strategy (7), subfield (7), support (7), tag (7), update (7), batch (6), detail (6), discovery (6), display (6), error (6), hardware (6), history (6), http (6), network (6), preference (6), publication (6), resource (6), site (6), source (6), technical (6), appear (5), box (5), category (5), delete (5), documentation (5), framework (5), check (5), link (5), login (5), notes (5), preferences (5), request (5), results (5), retrieval (5), searching (5), send (5), standard (5), term (5), acquisition (4), address (4), administration (4), book (4), bug (4), card (4), classification (4), community (4), content (4), details (4), editor (4), entry (4), explain (4), fix (4), group (4), checked (4), choose (4), lms (4), manage (4), meeting (4), model (4), order (4), pickup (4), place (4), publishing (4), purpose (4), question (4), queue (4), registration (4), related (4), report (4), rules (4), save (4), science (4), screen (4), selection (4), setting (4), solution (4), state (4), study (4), title (4), upload (4), used (4), values (4), xml (4), added (3), article (3), authority (3), barcode (3), branch (3), download (3), element (3), enable (3), experience (3), export (3), hosting (3), change (3), internet (3), language (3), libraries (3), like (3), line (3), location (3), metadata (3), need (3), operational (3), periodical (3), permission (3), policy (3), portal (3), processing (3), program (3), provider (3), query (3), review (3), rfp (3), run (3), running (3), select (3), share (3), store (3), studies (3), subject (3), theory (3), version (3), view (3), ability (2), academin (2), acceptance (2), account (2), application (2), approach (2), assesment (2), attitude (2), attribute (2), author (2), below (2), browse (2), bucket (2), cancel (2), class (2), cloud (2), club (2), commitee (2), concerning (2), configuration (2), confirm (2), contains (2), coordinator (2), cost (2), credit (2), day (2), dicoverly (2), directory (2), document (2), dokuwiki (2), driven (2), encountered (2), engine (2), findings (2), global (2), heading (2), holdings (2), holds (2), home (2), ILL (2), implementation (2), include (2), individual (2), installation (2), institute (2), integration (2), intended (2), interest (2), inventory (2), involved (2), issues (2), items (2), label (2), level (2), librarians (2), local (2), log (2), maintenance (2), map (2), material (2), members (2), method (2), mining (2), modifier (2), needs (2), notice (2), notification (2), originality (2), patterns (2), platform (2), problem (2), proces

(2), processes (2), professional (2), proposal (2), protection (2), publisher (2), quality (2), range (2), rda (2), received (2), regional (2), release (2), repository (2), reservation (2), reserve (2), section (2), security (2), sharing (2), shelf (2), single (2), specialist (2), specification (2), staf (2), statistics (2), storage (2), stores (2), subdivision (2), subsystem (2), success (2), surrounding (2), teaching (2), testing (2), tools (2), total (2), uniform (2), union (2), unit (2), url (2), users (2), volume (2), work (2), workflow (2), workstation (2), written (2), zip (2), 2.0 (1), aborted (1), abstract (1), academic, (1), acces (1), action (1), active (1), adding (1), additional (1), addresses (1), administrator (1), advanced (1), aims (1), alert (1), alternate (1), analyst (1), announce (1), apps (1), area (1), architecture (1), archives (1), assistant (1), associated (1), association (1), attachment (1), attributes (1), auction (1), audience (1), authorized (1), automated (1), automatically (1), autor (1), authority (1), availabe (1), available (1), base (1), basic (1), basket (1), belong (1), bib (1), booking (1), borrowing (1), branchcode (1), builder (1), building (1), callendar (1), caloging (1), cancel queue (1), canceled (1), candidate (1), case (1), center (1), centered (1), centralized (1), circulatio (1), circulation barcode (1), citing (1), city (1), claim (1), clear (1), client patron (1), clipboard (1), cofiguration (1), colection (1), column (1), component (1), compute (1), computing (1), conference (1), connected (1), consortium (1), construction (1), consultant (1), contact (1), context (1), cooperation (1), cooperative (1), copyright (1), count (1), country (1), creating (1), creation (1), criteria (1), cronjob (1), csv (1), custom (1), cycle (1), data hardware (1), data search (1), databases (1), datafield (1), datetime (1), decide (1), deleted (1), deleting (1), deletion (1), delivery (1), depending (1), desing (1), desk (1), destroy (1), devices (1), director (1), doi (1), dowload (1), downloads (1), downolad (1), dropdown (1), duration (1), education, (1), electornic (1),eledronic (1), eletronic (1), enabled (1), encoding (1), end (1), ended (1), entity (1), entre (1), environment (1), equipment (1), erchives (1), erm (1), erron (1), evaluation (1), expiration (1), expres (1), extraction (1), extras (1), facet (1), facilities (1), facility (1), facing (1), factor (1), faculty (1), feature (1), feedback (1), fidings (1), figure (1), filling (1), filter (1), filtering (1), filters (1), fine (1), fines (1), flag (1), form (1), form engine (1), foundation (1), freedom (1), frequency (1), friendly (1), functions (1), funding (1), gathering (1), general (1), generation (1), geographic (1), getting (1), great (1), greater (1), grouping (1), hard (1), harvestin (1), highways (1), hoding (1), holdigs (1), homepage (1), host (1), hosted (1), chain (1), character (1), characteristics (1), charcteristics (1), charged (1), ict (1), id rule (1), ILMS (1), implementaion (1), improvement (1), including (1), index (1), indicates (1), indicator (1), industry (1), influence (1), information search (1), infrastructure (1), infromation (1), infromation (1), ingegrated (1), initials (1), install (1), inteface (1), interaction (1), interchange (1), interlibrary (1), interval (1), involvement (1), isbn (1), isl (1), issn (1), issue (1), item patron (1), key (1), knowledge (1), layer (1), layers (1), lead (1), leave (1), left (1), legacy (1), lever (1), librar (1), librarianship (1), library aims (1), limit (1), lineitem (1), litracy (1), loading (1), loans (1), localhost (1), long (1), lost (1), mail (1), main (1), makes (1), managemen (1), manipulate (1), markup (1), mass (1), matching (1), maximum (1), media (1), meet (1), merchant (1), message (1), methodology (1), metodology (1), metohod (1), minig (1), misc (1), modification (1), modules (1), multi (1), multiple (1), named (1), net (1), non (1), notices (1), notify (1), objective (1), obsolete (1), occupational (1), occured (1), online resource (1), open script (1), open support (1), organization (1), original (1), outcomes (1), output (1), outsourcing (1), overdue (1), package (1), pages (1), pair (1), paper (1), parameter (1), partner (1), parts (1), password (1), path (1), patch (1), pay (1), people (1), performance (1),

peripheral (1), personal (1), pheripperal (1), placed (1), plan (1), planned (1), planning (1), plates (1), port (1), portals (1), position (1), praviuous (1), prefix (1), preparing (1), presentdted (1), present (1), preview (1), primary (1), principal (1), principles (1), pring (1), privacy (1), priviledged (1), programming (1), project,marketplace (1), property (1), proprietary (1), psychology (1), publice (1), published (1), purge (1), purchase (1), purchasing (1), qualitative (1), radio (1), random (1), readable (1), reader (1), reauired (1), receive (1), recipient (1), records (1), recovery (1), redord (1), reëuest (1), refere (1), reference (1), refine (1), reformatng (1), relating (1), rendering (1), renewal (1), replace (1), reproduce (1), requested (1), requirements (1), reserves (1), reset (1), resource broadcating (1), responses (1), retrieve (1), retrieving (1), return (1), returned (1), rfid (1), right (1), rule (1), saas (1), satisfaction (1), saved (1), saving (1), scale (1), scan (1), scoring (1), secondary (1), selected (1), self (1), seriál (1), series (1), servers (1), servicec (1), servicese (1), session (1), setting, (1), shared (1), shown (1), schedule (1), school (1), skills (1), skin (1), slip (1), social (1), society (1), sort (1), sotware (1), sources (1), space (1), specializing (1), split (1), sql (1), squashing (1), stages (1), standar (1), standatd (1), start (1), starting (1), stav (1), step (1), storeage (1), strategic (1), street (1), strict (1), strong (1), structured (1), structuring (1), student (1), submit (1), succes (1), suffix (1), suite (1), summary (1), suply (1), supplied (1), survey (1), systems (1), TCN (1), text (1), title control number (1), toolkit (1), top (1), traditional (1), transaction (1), transfer (1), trigger (1), triggers (1), try (1), undertaken (1), unimarc (1), univeristy (1), upgrade (1), usage (1), uses (1), utililities (1), vaule (1), vector (1), vendors (1), video (1), videorecording (1), vies (1), visible (1), want (1), warehouse (1), weeding (1), window (1), wizard (1), workshop (1), workstations (1), write (1), writing (1), year (1),

Příloha č. 17: Seznam předmětových hesel získaných z článků v databázi LISS

Pořadí	Termín	Počet
1.	library automation	11 459
2.	academic libraries	2 030
3.	integrated library systems (computer systems)	1 633
4.	library records	1 242
5.	libraries	1 008
6.	information storage & retrieval systems	818
7.	digital libraries	802
8.	conferences & conventions	769
9.	united states	727
10.	serial publications	726
11.	great britain	719
12.	library administration	665
13.	library science	660
14.	academic libraries -- automation	629
15.	computer software	620
16.	library information networks	611
17.	information resources management	592
18.	public libraries	568
19.	internet	545
20.	online library catalogs	539
21.	librarians	523
22.	library cooperation	499
23.	automation	492
24.	information services	477
25.	information technology	467
26.	reserve collections in libraries	462
27.	library automation management	456
28.	electronic information resources	446
29.	cataloging	440
30.	india	428
31.	databases	420
32.	library technical services	401
33.	reserve collections in academic libraries	389
34.	union catalogs	376
35.	information retrieval	360
36.	bibliography (documentation)	344

Pořadí	Termín	Počet
37.	library surveys	324
38.	medical libraries	319
39.	surveys	317
40.	information science	285
41.	psychology	279
42.	library users	278
43.	school libraries	278
44.	open source software	262
45.	information resources	258
46.	collection development in libraries	257
47.	marc formats	256
48.	australia	244
49.	canada	241
50.	technological innovations	241
51.	universities & colleges	232
52.	metadata	231
53.	preservation of library materials	225
54.	online information services	221
55.	american library association	220
56.	national libraries	220
57.	online databases	220
58.	nigeria	217
59.	library personnel	214
60.	information networks	209
61.	interlibrary loans	202
62.	library public services	202
63.	library materials	199
64.	research libraries	198
65.	library catalogs	189
66.	database management	185
67.	library reference services	184
68.	management	178
69.	academic library administration	176
70.	pakistan	175
71.	electronic reserve collections in libraries	174
72.	electronic journals	173
73.	law libraries	171
74.	access to information	164
75.	electronic information resource searching	158
76.	library planning	158

Pořadí	Termín	Počet
77.	computer network resources	157
78.	california	156
79.	document delivery	155
80.	collection management (libraries)	154
81.	history of libraries	154
82.	special libraries	154
83.	cataloging of serial publications	145
84.	libraries -- data processing	144
85.	electronic publishing	141
86.	optical computing	140
87.	library resources	138
88.	periodicals	135
89.	library acquisitions	134
90.	documentation	133
91.	information & communication technologies	133
92.	computers	132
93.	websites	130
94.	library software	116
95.	science & technology libraries	90
96.	technical college libraries	90
97.	government libraries	88
98.	europa	82
99.	computer systems	80
100.	library education	78
101.	aims & objectives of libraries	74
102.	electronic publications	68
103.	user interfaces	58
104.	electronic books	54
105.	academic librarians	53
106.	cloud computing	51
107.	libraries & the internet	49

Příloha č. 18: Autorská klíčová slova získaná z článků v databázi WOS

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
1.	library automation	218
2.	libraries	60
3.	Academic libraries	48
4.	integrated library system	44
5.	library management system	43
6.	Digital libraries	42
7.	library management	35
8.	open source software	34
9.	university libraries	27
10.	Information retrieval	21
11.	library system	20
12.	cataloging	17
13.	RFID	17
14.	Interlending	16
15.	Library software	16
16.	AUTOMATION	15
17.	Computer software	15
18.	Information services	15
19.	information technology	15
20.	Document delivery	14
21.	OPAC	14
22.	cloud computing	13
23.	information systems	13
24.	Interlibrary loan	13
25.	public libraries	12
26.	databases	10
27.	Internet	10
28.	online catalog	10
29.	Data migration	9
30.	Librarians	9
31.	acquisitions	8
32.	information management	8
33.	library automation systems	8
34.	Z39.50	8
35.	collaboration	7

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
36.	consortia	7
37.	data mining	7
38.	INTEGRATED ONLINE LIBRARY SYSTEMS	7
39.	management system	7
40.	MARC	7
41.	Open source	7
42.	open systems	7
43.	Open-source ILS	7
44.	College libraries	6
45.	Communication technologies	6
46.	data handling	6
47.	change management	6
48.	library services	6
49.	library services platform	6
50.	library systems	6
51.	ntegrated library system	6
52.	serials	6
53.	Standards	6
54.	SURVEYS	6
55.	Universities	6
56.	information	5
57.	Integrated library management systems	5
58.	library catalog	5
59.	Library management systems	5
60.	Library profession	5
61.	Management	5
62.	metadata	5
63.	MICROCOMPUTERS	5
64.	NETWORKING	5
65.	Radio Frequency Identification	5
66.	RETROSPECTIVE CONVERSION	5
67.	systems design	5
68.	Systems software	5
69.	TECHNOLOGY APPLICATIONS	5
70.	Collection development	4
71.	component	4
72.	electronic resources	4

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
73.	ILS	4
74.	Library information systems	4
75.	library users	4
76.	LMS	4
77.	migration	4
78.	Resource sharing	4
79.	RFID technology	4
80.	serials management	4
81.	technical services	4
82.	Unified modeling language	4
83.	User interface	4
84.	Acquisition	3
85.	Algorithms	3
86.	Association Rules	3
87.	asynchronous communication	3
88.	Automated library systems	3
89.	Barcode	3
90.	communication	3
91.	cultural heritage	3
92.	descriptive cataloging	3
93.	diffusion tensor imaging	3
94.	Digital library software	3
95.	Digitization	3
96.	distance learning	3
97.	Extensible Markup Language	3
98.	Higher education	3
99.	Implementation	3
100.	Interoperability	3
101.	knowledge management systems	3
102.	Library collections	3
103.	OSS	3
104.	Pattern Recognition	3
105.	recommendation system	3
106.	recursion	3
107.	Reliability	3
108.	Search engines	3
109.	SEMANTICS	3

Pořadí	Klíčová slova tvořená autory	Počet výskytů
110.	software	3
111.	Software development	3
112.	Special libraries	3
113.	technology	3
114.	vendors	3
115.	Web-based resources	3
116.	ADVANCE	2
117.	archives management	2
118.	COMPUTERS IN LIBRARIES	2
119.	CONTINUING EDUCATION	2
120.	DATA RESEARCH SYSTEM	2
121.	document supply	2
122.	history	2
123.	ICT	2
124.	library catalogs	2
125.	library management software	2
126.	library technology	2
127.	mailing groups	2
128.	MANAGER SERIES	2
129.	Planning	2
130.	system migration	2
131.	USER RATINGS	2
132.	Celkem Výsledek	1266

Příloha č. 19: Klíčová slova Plus získaná z článků v databázi WOS

Pořadí	Klíčová slova plus	Počet výskytů
1.	AUTOMATION	22
2.	SYSTEM	18
3.	SYSTEMS	17
4.	ACADEMIC-LIBRARIES	14
5.	MODEL	14
6.	TECHNOLOGY	14
7.	SERVICES	13
8.	UNIVERSITY	13
9.	INFORMATION	12
10.	DESIGN	10
11.	EXPERIENCES	10
12.	UNIVERSITY-LIBRARIES	10
13.	SOFTWARE	9
14.	LIBRARIES	8
15.	LIBRARY	8
16.	ADOPTION	7
17.	INFORMATION-RETRIEVAL	7
18.	MANAGEMENT	7
19.	OPEN SOURCE SOFTWARE	7
20.	RETRIEVAL	7
21.	BIBLIOGRAPHIC RECORDS	6
22.	XML EDITOR	6
23.	ACCESS	5
24.	CATALOG	5
25.	DIGITAL LIBRARIES	5
26.	HARD	5
27.	ILL	5
28.	IMPLEMENTATION	5
29.	INTERNET	5
30.	NEXT-GENERATION	5
31.	ONLINE CATALOGS	5
32.	OPACS	5
33.	COMMUNICATION TECHNOLOGY ICT	4

Pořadí	Klíčová slova plus	Počet výskytů
34.	EDUCATION	4
35.	FUTURE	4
36.	ILS	4
37.	INFORMATION-TECHNOLOGY	4
38.	PERFORMANCE	4
39.	QUALITY	4
40.	STATE	4
41.	BEHAVIOR	3
42.	EXTRACTION	3
43.	INTEGRATED LIBRARY-SYSTEM	3
44.	MANAGEMENT SYSTEMS	3
45.	METADATA	3
46.	MIGRATION	3
47.	PUBLIC-LIBRARIES	3
48.	REDUCTION	3
49.	SEARCH	3
50.	SOLVING TRIANGULAR SYSTEMS	3
51.	STAFF	3
52.	TEXT	3
53.	UNIMARC	3
54.	UNION CATALOG	3
55.	USABILITY	3
56.	USER	3
57.	ARCHITECTURE	2
58.	CLASSIFICATION	2
59.	DATABASE	2
60.	ENVIRONMENT	2
61.	EQUATION	2
62.	EQUATIONS	2
63.	EXPERIENCE	2
64.	FEDERATED SEARCH	2
65.	FRAMEWORK	2
66.	GENERATION	2
67.	GOALS	2
68.	CHALLENGES	2

Pořadí	Klíčová slova plus	Počet výskytů
69.	ISIS	2
70.	LEADS	2
71.	LINEAR ALGEBRA SUBPROGRAMS	2
72.	NEEDS	2
73.	OPEN-SOURCE ILS	2
74.	PAIR	2
75.	PRODUCT QUALITY	2
76.	RECOGNITION	2
77.	REEXAMINATION	2
78.	ROBOT	2
79.	SELECTION	2
80.	SERIAL	2
81.	ACADEMIC LIBRARIANS	1
82.	ACQUISITION	1
83.	AGE	1
84.	BLOGS	1
85.	BUYING GUIDE	1
86.	CATEGORIZATION	1
87.	CITATION	1
88.	COMPUTER	1
89.	COMPUTERS	1
90.	COUNTRIES	1
91.	DECISION	1
92.	DELIVERY	1
93.	DEVELOPING-COUNTRIES	1
94.	DIFFUSION	1
95.	END	1
96.	EPISTEMIC COMMUNITIES	1
97.	FACULTY STATUS	1
98.	FOCUS	1
99.	FORMATTING SOFTWARE	1
100.	HIGHER-EDUCATION INSTITUTIONS	1
101.	ICT LITERACY	1
102.	INFORMATION-SERVICES	1
103.	INFORMATION-STORAGE	1

Pořadí	Klíčová slova plus	Počet výskytů
104.	INFORMATION-SYSTEMS	1
105.	INTELLECTUAL STRUCTURE	1
106.	INTERNET USE	1
107.	KNOWLEDGE	1
108.	LIBRARY CATALOG	1
109.	LIS	1
110.	LITERACY	1
111.	MAILING LIST	1
112.	MANAGEMENT RESEARCH	1
113.	MANAGEMENT SYSTEM	1
114.	MARC	1
115.	MATERIALS BUDGET	1
116.	MESSAGES	1
117.	MICROCOMPUTER	1
118.	OPINIONS	1
119.	ORGANIZATIONAL- STRUCTURE	1
120.	PARADIGMS	1
121.	PATTERNS	1
122.	PERCEPTIONS	1
123.	PERSPECTIVES	1
124.	PROGRAMS	1
125.	PROSPECTS	1
126.	PROTOCOL	1
127.	RADIO-FREQUENCY- IDENTIFICATION	1
128.	RESEARCH TRENDS	1
129.	RIGHTS	1
130.	ROLES	1
131.	SCIENCE	1
132.	SEQUENCES	1
133.	SERVICE	1
134.	SOCIAL NETWORKS	1
135.	STRATEGIC CONTINGENCIES THEORY	1
136.	STRUCTURAL CONDITIONS	1
137.	STUDENTS	1

Pořadí	Klíčová slova plus	Počet výskytů
138.	SUBJECT ACCESS	1
139.	SUPPORT STAFF	1
140.	TECHNICAL-SERVICES	1
141.	TEXT COMPRESSION	1
142.	TUTORIALS	1
143.	UNIVERSITY-LIBRARY	1
144.	WORK	1
	Celkem Výsledek	481

Příloha č. 20: Seznam tříd v doménové ontologii

1. AcquisitionRecord
2. Acquisition
3. AddedContentService
4. AuthenticationSystem
5. AuthorityControl
6. AuthorityRecord
7. BibliographicDescriptionRules
8. BibliographicRecord
9. Cataloging
10. CatalogingRules
11. CheckingIn
12. CheckingOut
13. Circulation
14. CirculationRecord
15. CirculationRetrievalProtokol
16. CollaborativeProject
17. ConsortiumByLibraryType
18. ConsortiumByTerritory
19. ConsortiumHybridType
20. CourseReserves
21. Data
22. DevelopmentContinuing
23. DevelopmentEndingWithoutSuccessor
24. DevelopmentEndingWithSuccessor
25. DiscoveryInterface
26. DiscoverySystem
27. ElectronicResourcesManagement
28. ForAcademicLibLMS
29. ForCollaborativeLibLMS
30. ForGroupOfLibLMS
31. ForHybridTypeLibGroupLMS
32. ForKidsLibLMS
33. ForLibInRegion
34. ForLibraryLMS
35. ForLibWithoutInhouseSupportLMS
36. ForLibWithoutInhouseTechBackground
LMS
37. Format
38. ForOneTypeLibGroupLMS
39. HighInteroperability
40. HoldingRecord
41. HoldsRecord
42. HostedSystem
43. Import
44. InformationRetrievalProtocol
45. InHouseInstallation
46. InHouseSoftware
47. InHouseSupport
48. Interface
49. InterlibraryLoan
50. Inventory
51. KidsOPAC
52. LibraryManagementSystem
53. LibraryStaff
54. LibrarySystemUser
55. LMSDevelopmentContinuity
56. LMSElement
57. LMSImplementation
58. LMSInteroperability
59. LMSSharing
60. LMSSoftwareType
61. LMSTechSupport
62. LowInteroperability
63. MARCBasedFormat
64. MARCFormat
65. MeddiumInteroperability
66. MetadataHarvestingProtocol
67. Model
68. ModernInterfaceLMS
69. Module
70. NextGenOPAC
71. NonMARCFormat
72. NotShared
73. OAI-PMH
74. OPAC
75. OpenSourceSoftware
76. OpeURLILinkResolver
77. Order
78. Patron
79. Payment

- 80. Process
- 81. ProprietarySoftware
- 82. Protocol
- 83. PublicInterface
- 84. Registration
- 85. Reports
- 86. Reservation
- 87. Retrieval
- 88. RFID
- 89. RobustLMS
- 90. Rule
- 91. Searching
- 92. SerialManagement
- 93. SerialRecord
- 94. Service
- 95. Shared
- 96. SharedOpac
- 97. Software
- 98. SoftwareAsAService
- 99. StaffInterace
- 100. Standard
- 101. Technology
- 102. ThickClient
- 103. ThirdPartySupport
- 104. Tool
- 105. TraditionalOPAC
- 106. Transaction
- 107. UnionCatalog
- 108. UserRecord
- 109. VendorSupport
- 110. WebClient
- 111. WithAccessToDatabaseLMS
- 112. Z39.50
- 113. Z39.50Klient
- 114. Z39.50Server

Příloha č. 21: Dotazník: Lze knihovní software provozovat na vlastní serverové instalaci?

Výhodnost provozu

1. Je provoz knihovního softwaru na vlastní serverové instalaci výhodný (např. vzhledem k propojení s dalšími využívanými službami a nástroji)? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 2

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Cloudová služba

2. Má knihovna v plánu využít konkrétní software umožňující provoz výhradně formou cloudové služby? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

ne Přeskočte na otázku 3

Svobodný knihovní software

3. Má knihovna v plánu využít svobodný knihovní software? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 5

ne Přeskočte na otázku 4

Vlastní serverové instalace

4. Umožňuje licence / obchodní model zvažovaného komerčního softwaru provoz na vlastní serverové instalaci? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 5

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Vybavení pro bezpečný provoz

5. Má knihovna hardwarové vybavení a síťovou infrastrukturu potřebnou pro bezpečný provoz knihovního softwaru? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 8

ne Přeskočte na otázku 6

Infrastruktura formou služby

6. Je možné využít infrastrukturu externího subjektu formou služby (virtuální server)? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 7

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Finance na provoz

7. Lze dlouhodobě zajistit finanční zdroje na provoz infrastruktury formou externí služby?

Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 9

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Finance na údržbu a rozvoj

8. Lze dlouhodobě zajistit finanční zdroje na materiální zabezpečení údržby a rozvoje vlastní bezpečné IT infrastruktury? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 9

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Personální zdroje

9. Má knihovna personální zdroje pro zajištění nepřetržitého bezpečného provozu IT infrastruktury? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 11

ne Přeskočte na otázku 10

Infrastruktura formou služby

10. Je možné zajistit správu IT infrastruktury prostřednictvím externího subjektu formou služby? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na otázku 12

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Finance na personální náklady

11. Lze dlouhodobě zajistit finanční zdroje na personální náklady spojené se správou IT infrastruktury v nepřetržitém provozu? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na sekci 13 (Výsledné doporučení")

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Finance na infrastrukturu jako službu

12. Lze dlouhodobě zajistit finanční zdroje na správu infrastruktury s využitím externí služby? Zvolte jednu odpověď

ano Přeskočte na sekci 13 (Výsledné doporučení)

ne Přeskočte na sekci 14 (Výsledné doporučení)

Výsledné doporučení 1

Knihovna může provozovat knihovní software na vlastní serverové instalaci.

Výsledné doporučení 2

Provozovat knihovní software na vlastní instalaci není vhodné nebo možné.

Příloha č. 22: Dávkové zpracování archivu e-mailové konference komunity svobodného knihovního softwaru Evergreen

1. Stažení archivních souborů emailů z konferencí:

```
$ cat getdata

for y in 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
do
for m in December November October September August July June May April March February January
do
wget http://list.evergreen-ils.org/pipermail/open-ils-general/${y}-${m}.txt.gz
echo list.evergreen-ils.org/pipermail/open-ils-general/${y}-${m}.txt.gz
done
done

for y in 2020
do
for m in December November October September
do
wget http://list.evergreen-ils.org/pipermail/evergreen-general/${y}-${m}.txt.gz
echo list.evergreen-ils.org/pipermail/evergreen-general/${y}-${m}.txt.gz
done
done

for y in 2021
do
for m in August July June May April March February January
do
wget http://list.evergreen-ils.org/pipermail/evergreen-general/${y}-${m}.txt.gz
echo list.evergreen-ils.org/pipermail/evergreen-general/${y}-${m}.txt.gz
done
done
```

2. Rozdělení měsíčních archivů na jednotlivé zprávy a extrakce těla zprávy:

```
$ cat xsplit
for infile in txtin/??20[012]*.txt
do
outn=`basename ${infile} .txt`
mkdir ${outn}
cd ${outn}
cat ../$infile | formail -dzcs sh -c 'cat > msg.$FILENO'
cd ..
done
```

```
$ cat xextr
for in in ??20[012][0-9]-*
do
(cd $in; for j in msg*; do cp $j ../var3/${in}_${j};done)
done
exit
```

3. Eliminace nerelevantních částí jednotlivých zpráv:

```
$ cat doall
for i in ??20*-*
do
(cd var3; for j in ${i}* ;do awk -f ../xproc.awk ${j} >>../output/${i}.txt;done)
done
```

```
$ cat xproc.awk
$1=="From:" {for (i=2;i<NF;i++) {printf "%s ",$i}; print $NF;next}
$1=="Date:" {for (i=2;i<NF;i++) {printf "%s ",$i}; print $NF;next}
$1=="Subject:" {for (i=3;i<NF;i++) {printf "%s ",$i}; print $NF;next}
/^>/ {next}
/^From / {next}
/^On (Mon|Tue|Wed|Thu|Fri|Sat|Sun)/ {next}
/^On .*wrote:/ {next}
/^On .*>$/ {next}
/^On .*<$/ {next}
/wrote:$/ {next}
/wrote: *$/ {next}
/^In-Reply-To:/ {next}
/^References:/ {next}
/^Message-ID:/ {next}
/^Sent: / {next}
/^To: / {next}
/^[A-Za-z]*:.* / {next}
/^ *\[image: / {next}
/^[cid:image/ {next}
/^cid:image/ {next}
/^[image.png/ {next}
/^[inline image/ {next}
/^inline image/ {next}
/^-/ {nextfile}
{print}
```

Vytvořeno v prostředí LINUX CentOS 7.8, použitý software: wget, awk a formail. Zpracoval JK.