

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví

Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Bc. Linda Skolková

Polytematický strukturovaný heslář
*(Polythematic Structured
Subject Heading System)*

Diplomová práce

Praha 2007

Autor práce: Bc. Linda Skolková

Vedoucí práce: Ing. Miloslav Nič, PhD.

Oponent práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu.

V Praze dne 23. 4. 2007

Linda Skolková

Identifikační záznam

SKOLKOVÁ, Linda. *Polytematický strukturovaný heslář (Polythematic Structured Subject Heading System)*. Praha, 2007. iv, 172 s., 27 s. příl. + 1 CD-ROM. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí diplomové práce Ing. Miloslav Nič, PhD.

Abstrakt

Tématem práce je Polytematický strukturovaný heslář (PSH), selekční jazyk vytvářený ve Státní technické knihovně a využívaný k popisu a vyhledávání dokumentů v této knihovně i v dalších institucích. Cílem práce je zhodnocení dosavadního vývoje hesláře a naznačení možností jeho dalšího rozvoje. Nejprve je přiblížena historie hesláře, a to jednak v kontextu věcného zpracování dokumentů ve Státní technické knihovně, jednak v kontextu věcného pořádání informací obecně. Dále je po formální i obsahové stránce analyzován současný stav hesláře. Jsou též charakterizovány nástroje využívané pro správu a zpřístupňování hesláře. Součástí práce je také popis procesů souvisejících s heslářem a návrh jejich optimalizace. Důraz je kladen na procesy aktualizace, správy a marketingu. Podrobně jsou nastíněny možnosti využití nových informačních a komunikačních technologií pro další rozvoj hesláře. Pozornost je proto mj. věnována problematice autoritních souborů, značkovacích jazyků a on-line knihovních katalogů. V práci je také formulován návrh koncepce dalšího rozvoje hesláře a návrh nových pravidel pro správu hesláře a pro indexaci dokumentů s využitím hesláře.

Abstract

The Master's thesis is focused on the Polythematic Structured Subject Heading System, an indexing language created at the State Technical Library and used for document indexing and retrieval both in this library and in other institutions. The objective of the thesis is to evaluate the history of the subject heading system and suggest ways how it can be further developed. First of all the history of the subject heading system is described, both in the context of indexing and classification of documents in the State Technical Library and trends in knowledge organization in general. Then the current situation of the system is analyzed both from the formal and factual point of view. Tools used for the maintenance and presentation of the system are highlighted. The thesis also includes the description of relevant processes and suggests ways how to optimize the processes. Updating, maintenance and marketing are especially emphasized. The possibilities to use modern information and communication technologies for the further development of the subject heading system are described in detail. Authority files, markup languages and on-line library catalogues are included in the analysis. A draft of a new development policy for the system and new maintenance and indexing rules are also part of the thesis.

Klíčová slova

Polytematický strukturovaný heslář, indexace, selekční jazyky, věcné pořádkání informací, věcný popis, věcné vyhledávání, Státní technická knihovna, Česko

Keywords

Polythematic Structured Subject Heading System, indexing, indexing languages, knowledge organization, subject cataloging, subject retrieval, State Technical Library, Czech Republic

Obsah

PŘEDMLUVA	I
1. ÚVOD	1
2. HISTORIE PSH	3
2.1 VZNIK A VÝVOJ	3
2.2 UŽIVATELE	6
2.3 KOORDINAČNÍ PRACOVIŠTĚ A RADA PRO KOORDINACI PSH.....	8
2.4 PSH V KONTEXTU VÝVOJE VĚCNÉHO ZPRACOVÁNÍ VE STÁTNÍ TECHNICKÉ KNIHOVNĚ	10
2.5 PSH A TRENDY V OBLASTI VĚCNÉHO POŘÁDÁNÍ INFORMACÍ	13
2.6 DÍLČÍ ZÁVĚRY	15
3. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PSH	16
3.1 TEMATICKÉ ZAMĚŘENÍ	16
3.2 STRUKTURA	20
3.3 DOSTUPNOST	22
3.3.1 <i>Formát TXT</i>	22
3.3.2 <i>Formát MARC 21 pro authority</i>	24
3.4 NÁSTROJE PRO SPRÁVU	33
3.4.1 <i>Původní softwarové nástroje</i>	34
3.4.2 <i>Současné softwarové nástroje</i>	36
3.4.2.1 <i>PSH Manager</i>	36
3.4.2.2 <i>Knihovní software Aleph</i>	37
3.4.3 <i>Plánované softwarové nástroje</i>	38
3.5 AKTUALIZACE	38
3.6 MARKETING	44
3.6.1 PRODUKT	45
3.6.2 CENA	47
3.6.3 MÍSTO.....	47
3.6.4 PROPAGACE.....	48
3.7 SWOT ANALÝZA	53
3.8 DÍLČÍ ZÁVĚRY	54
4. MOŽNOSTI VYUŽITÍ INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ PRO ROZVOJ PSH.....	55
4.1 PRAKTICKÉ APLIKACE	57
4.1.1 <i>On-line knihovní katalogy</i>	57
4.1.1.1 <i>On-line katalog knih Státní technické knihovny</i>	60
4.1.1.1.1 <i>Prohlížení</i>	60
4.1.1.1.2 <i>Vyhledávání</i>	64
4.1.1.1.3 <i>Statistiky využitelnosti</i>	66
4.1.2 <i>Portál STM</i>	71
4.1.3 <i>Virtuální polytechnická knihovna</i>	73
4.1.4 <i>Portál elektronických studijních opor (ESO)</i>	75
4.1.5 <i>Zobrazení stromové struktury</i>	80
4.1.5.1 <i>Webové rozhraní na serveru Státní technické knihovny</i>	80
4.1.5.2 <i>Webové rozhraní na serveru Českého vysokého učení technického v Praze</i>	81
4.1.5.3 <i>Knihovní software Aleph</i>	82
4.2 PSH JAKO NÁSTROJ PRO ANALÝZU KNIHOVNÍCH FONDŮ	85

4.2.1	<i>Metody a postupy využité při analýze</i>	85
4.2.2	<i>Charakteristika vstupních dat</i>	89
4.2.3	<i>Charakteristika výstupních dat</i>	89
4.2.4	<i>Výsledky analýzy</i>	91
4.2.4.1	<i>Přehled nejčastěji uplatňovaných hesel</i>	91
4.2.4.2	<i>Přehled výskytů hesel podle vzájemných propojení</i>	95
4.2.4.3	<i>Přehled shluků hesel</i>	97
4.2.4.4	<i>Míra vzájemné propojenosti hesel</i>	99
4.2.5	<i>Využitelnost výsledků analýzy</i>	100
4.3	PSH JAKO PROPOJOVACÍ SELEKČNÍ JAZYK	101
4.4	PSH JAKO ONTOLOGIE	104
4.5	PSH JAKO NÁSTROJ PRO STAVĚNÍ VOLNĚ PŘÍSTUPNÉHO KNIHOVNÍHO FONDU	107
4.6	DALŠÍ MOŽNÉ APLIKAČNÍ OBLASTI	110
4.7	DÍLČÍ ZÁVĚRY	113
5.	NÁVRH KONCEPCE ROZVOJE PSH	115
5.1	VIZE A POSLÁNÍ	115
5.2	OBLASTI ROZVOJE	116
5.2.1	<i>Spolupráce s dalšími subjekty</i>	116
5.2.2	<i>Marketing</i>	117
5.2.3	<i>Zpřístupnění hesláře</i>	117
5.3	OBLASTI ÚTLUMU	118
5.4	Hlavní omezení	118
5.5	DÍLČÍ ZÁVĚRY	119
6.	NÁVRH NOVÝCH PRAVIDEL PRO SPRÁVU PSH	120
7.	NÁVRH SAMOSTATNÝCH INDEXAČNÍCH PRAVIDEL	124
7.1	PŘEDMLUVA	124
7.2	ÚVOD	125
7.2.1	<i>Terminologické poznámky</i>	125
7.2.2	<i>Věcné zpracování dokumentů</i>	127
7.2.2.1	<i>Obsahová analýza</i>	127
7.2.2.2	<i>Identifikace pojmů a termínů</i>	127
7.2.2.3	<i>Výběr hesel</i>	128
7.2.3	<i>Heslář</i>	129
7.2.3.1	<i>Základní charakteristika</i>	129
7.2.3.2	<i>Termíny</i>	130
7.2.3.3	<i>Struktura</i>	133
7.2.4	<i>Doporučená literatura k dalšímu studiu</i>	134
7.3	INDEXACE DOKUMENTŮ HESLY PSH	135
7.3.1	<i>Výběr konkrétních hesel</i>	135
7.3.1.1	<i>Určení významnosti hesel</i>	137
7.3.1.2	<i>Počet hesel</i>	137
7.3.1.3	<i>Zjištění konkrétních hesel</i>	138
7.3.1.4	<i>Prekoordinace a postkoordinace</i>	138
7.3.1.5	<i>Indexační chyby</i>	139
7.4	AKTUALIZACE PSH	139
8.	ZÁVĚR	140
	SEZNAM OBRÁZKŮ	142
	SEZNAM TABULEK	143
	SEZNAM GRAFŮ	143

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	144
SEZNAM PŘÍLOH.....	172
PŘÍLOHY.....	1

Předmluva

Předkládaná diplomová práce je zaměřena na historii a současnost Polytematického strukturovaného hesláře (PSH), který je vytvářen ve Státní technické knihovně, a na možnosti jeho dalšího rozvoje. K výběru tohoto tématu mě inspiroval jednak dlouhodobý zájem o oblast selekčních jazyků a věcného vyhledávání informací, jednak působení v referátu Polytematického strukturovaného hesláře ve Státní technické knihovně, které přispělo k výraznějšímu zohlednění praktických aspektů v této práci. Nezanedbatelnou roli při výběru tématu hrála také ta skutečnost, že problematika Polytematického strukturovaného hesláře nebyla zatím v české (a z pochopitelných důvodů ani v zahraniční) odborné literatuře z oblasti knihovní a informační vědy komplexně a podrobně zachycena (k dispozici byly pouze dílčí příspěvky k tématu přednesené na konferencích či publikované časopisecky).

Řada příkladů ze současnosti (za všechny jmenujme např. ontologie, folksonomie, shlukování či automatickou klasifikaci) názorně dokládá, že selekční jazyky jako prostředky pro věcné pořádání a zejména vyhledávání informací a dokumentů hrají stále podstatnější roli při rozvoji informační, resp. znalostní společnosti. Vzhledem k trendu zpřístupňování knihovních katalogů v elektronické podobě na internetu a s tím souvisejícího vzájemného propojování elektronických informačních zdrojů pomocí nejrůznějších technologií pokládám za důležité věnovat zvýšenou pozornost právě problematice nástrojů využitelných pro efektivní věcné vyhledávání v elektronickém prostředí obecně, zvláště pak na internetu. Ostatně se snahou o zvýšení využitelnosti informací dostupných na internetu (konkrétně na webu, tj. prostřednictvím služby World Wide Web) je spjata i tvorba tzv. sémantického webu.

Práce je vypracována v souladu se schváleným zadáním. Jejím cílem je zhodnotit dosavadní vývoj Polytematického strukturovaného hesláře a naznačit možnosti jeho dalšího rozvoje. Práce má tedy převážně hodnotící a zčásti deskriptivní charakter. Prezentované poznatky z oblasti praxe jsou začleněny do teoretického rámce selekčních jazyků, teoretické poznatky jsou naopak hojně využity v částech práce orientovaných na rozvoj hesláře. Při zpracování byly použity publikované i nepublikované dokumenty.

Práce je doplněna seznamem použité literatury, který obsahuje jednak položky vztahující se přímo k Polytematickému strukturovanému hesláři, jednak položky, které se vztahují k jiným selekčním jazykům, k problematice věcného pořádání a vyhledávání informací obecně, popř. k příbuzným tématům, jež lze pokládat za relevantní vzhledem k zaměření práce.

Téma práce se do značné míry vztahuje k současnému stavu hesláře a k jeho uvažovaném dalším vývoji. Z toho důvodu mají některé části práce charakter návrhů. V těchto případech jsou předloženy různé varianty řešení konkrétních problémů s charakteristikou výhod a nevýhod těchto řešení.

Základní problémy terminologické povahy jsou přiblíženy v úvodu práce, dílčí terminologické otázky jsou pojednány v rámci textu.

K textu, jehož rozsah splňuje podmínky dané *Studijním a zkušebním řádem FF UK*, je připojeno 11 příloh o celkovém rozsahu 27 stran a CD-ROM s elektronickou verzí práce ve formátu PDF. Vzhledem k charakteru práce je část obrazové dokumentace a tabulek umístěna přímo v textu. Seznam obrázků, tabulek a grafů je pro přehlednost uveden na konci práce. Použité informační zdroje jsou citovány v souladu s ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2; další poznámky týkající se zpracování bibliografických záznamů informačních zdrojů jsou uvedeny v úvodní části *Seznamu použité literatury*. Citace v textu jsou vždy uzavřeny do hranatých závorek a obsahují příjmení autora (respektive název

korporace či zkrácený název díla; údaj je vynechán, je-li z textu zřejmý), rok (s případným rozlišujícím doplňkem) a lokaci v rámci citovaného dokumentu (nejedná-li se o citaci dokumentu jako celku).

Vybrané části diplomové práce byly též využity jako podklad ke zpracování konferenčních příspěvků věnovaných Polytematickému strukturovanému hesláři v různých kontextech [PAPÍK; SOUČEK; SKOLKOVÁ, 2006], [SKOLKOVÁ; MÁLIKOVÁ; ŠMÍDOVÁ, 2006], [SKOLKOVÁ; ŠEVČÍKOVÁ, 2006]. V diplomové práci jsou využity též vybrané poznatky získané při přípravě studijně rozborové práce na téma věcné vyhledávání v on-line knihovních katalozích s důrazem na uživatelské aspekty [SKOLKOVÁ, 2007].

V diplomové práci je nejprve v úvodu stručně charakterizována historie hesláře, dále je v textu analyzován jeho současný stav a jsou popsány nástroje využívané pro jeho správu a zpřístupňování a procesy související s heslářem. V dalších kapitolách jsou přiblíženy možnosti využití nových informačních a komunikačních technologií při rozvoji hesláře a je formulován návrh pravidel pro správu hesláře a návrh pravidel pro praktickou indexaci s využitím hesláře. V textu jsou prezentovány dílčí závěry, jejichž syntéza tvoří závěr diplomové práce.

Za poskytnutí cenných rad a konzultací v průběhu zpracovávání práce bych ráda poděkovala vedoucímu své diplomové práce M. Ničovi z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, poděkování dále patří B. Košatovi z téže instituce, B. Ševčíkové, M. Píškové, R. Římanové, Š. Žižkové, V. Jansovi a dalším kolegům a kolegyním ze Státní technické knihovny, M. Balíkové z Národní knihovny České republiky, J. Schwarzovi z Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze, J. Kotrlové z Ústavu informačních studií

a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze a odborníkovi
v oblasti selekčních jazyků J. Skolkovi.

1. Úvod

Polytematický strukturovaný heslář je **česko-anglický heslář**, který byl vytvořen a je spravován a rozvíjen ve **Státní technické knihovně**¹. Jeho výrazným znakem je uspořádání jednotlivých hesel do **stromové struktury**.

Patří mezi tzv. selekční jazyky, tj. mezi „*umělé informační jazyky používané k vyjádření identifikačních nebo obsahových selekčních údajů za účelem pořádání, ukládání a vyhledávání dokumentů*“ [TDKIV, termín *selekční jazyk*]. Konkrétně jej lze zařadit mezi **předmětové selekční jazyky deskriptorového typu**, resp. **deskriptorové selekční jazyky**. Charakteristickým znakem této skupiny selekčních jazyků je **postkoordinovanost**, tj. slovní zásoba těchto jazyků je složena z lexikálních jednotek, které jsou při věcném zpracování k dokumentu přiřazovány nezávisle na sobě a k jejichž vzájemné kombinaci dochází až při vyhledávání [volně podle TDKIV, termín *postkoordinovaný selekční jazyk*].²

¹ Počátky Státní technické knihovny sahají do 18. století, konkrétně do roku 1718, kdy byly položeny základy knihovního fondu. Vlastní knihovna vznikla až ve 30. letech 19. století. Od roku 1935 sídlí dnešní Státní technická knihovna (tehdy Knihovna vysokých škol technických, KVŠT) v areálu Klementina v Praze 1 [SOŠKOVÁ, 2004a], [SOŠKOVÁ, 2004b]. V současné době je dle zřizovací listiny Státní technická knihovna „*veřejně přístupnou knihovnou, která vytváří a spravuje státem dotovaný fond domácí a zahraniční literatury i dalších informačních zdrojů z oblasti techniky a aplikovaných přírodních věd. Na základě těchto fondů a dalších informačních zdrojů poskytuje široký sortiment knihovnických a informačních služeb především vysokému školství a výzkumu a vývoji a podle podmínek stanovených zvláštním právním předpisem poskytuje služby i dalším fyzickým a právníkům osobám se sídlem v České republice a v zahraničí. V zájmu svých uživatelů spolupracuje samostatně s domácími i zahraničními knihovnami a informačními institucemi a dalšími specializovanými institucemi a organizacemi, které mají vztah k její činnosti. Za účelem získání nových poznatků nebo jejich využití vykonává výzkumnou a vývojovou činnost v oblasti knihovnictví a informací a zajišťuje funkce uzlu informační infrastruktury výzkumu a vývoje. Je školicím pracovištěm pro další odborné vzdělávání knihovníků, informačních pracovníků a uživatelů a účastní se národních a mezinárodních vzdělávacích programů*“ [Státní technická knihovna, 2000b], [Státní technická knihovna, 2000e], [Státní technická knihovna, 2003c]. V roce 2006 byla zahájena stavba nové budovy v Dejvicích, v níž bude umístěna Národní technická knihovna, která bude obsahovat fondy Státní technické knihovny, Ústřední knihovny Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a části fondů knihoven Českého vysokého učení technického v Praze [Státní technická knihovna, 2007].

² J. SCHWARZ [2007] Polytematický strukturovaný heslář jednoznačně pokládá za postkoordinovaný systém. H. KUČEROVÁ [2005, s 19] a I. HAUZNER [2005] naproti tomu heslář řadí mezi systémy prekoordinované. Vzhledem k tomu, že heslář má řadu společných rysů s tezaury, tedy typicky postkoordinovanými systémy, a s ohledem na to, že v hesláři jsou preferovány jednoslovné termíny, se příkláním spíše k zařazení hesláře mezi systémy postkoordinované. V hesláři se však uplatňuje i princip

Můžeme si však oprávněně položit otázku, proč konkrétně jsou **v době webových vyhledávačů** pracujících s úplnými texty dokumentů stále **užitečné řízené slovníky a věcné popisování informačních zdrojů**. Obecně lze říci, že v síťovém prostředí je kladen větší důraz na zpřístupnění informačních zdrojů prostřednictvím obsahových charakteristik [BALÍKOVÁ, 2004].

Konkrétních důvodů užitečnosti řízených slovníků v síťovém prostředí lze jmenovat řadu, mezi nejdůležitější z nich pak patří existence podstatných rozdílů mezi přirozeným a umělým jazykem. Webové vyhledávače pracují s úplnými texty dokumentů, které jsou často nestrukturované a jejich obsah je vyjádřen v přirozeném jazyce. Výhodou přirozeného jazyka při vyhledávání oproti jazyku umělému (zejména řízenému slovníku) je vysoká specifičnost použitých termínů, která umožňuje zvýšení přesnosti vyhledávání. Např. problematiku synonymie při pokládání vyhledávacího dotazu však zatím většinou neřeší vyhledávací systém, ale je na uživateli, aby do dotazu zahrnul synonyma, popř. příbuzné termíny (má-li zájem zvýšit úplnost vyhledávání). [volně podle AITCHINSON; GILCHRIST; BAWDEN, 1997, s. 12]. Podobně je tomu v případě homonymie (viz blíže pozn. č. 23). I z těchto několika příkladů je proto zřejmé, že **rozvíjení selekčních jazyků v nejrůznějších podobách je stále aktuální problematikou**. Důležitou roli hraje pochopitelně **používání selekčních jazyků** nejenom čistě v oblasti knihovních katalogů, ale také **v řadě dalších aplikací, projektech** apod. dostupných v elektronické podobě [viz např. BOLDIŠ, 2005].

prekoordinace (viz zejména kap. 7.3.1.4), o jednoznačném zařazení hesláře mezi systémy postkoordinované či prekoordinované lze tedy vést diskuse.

2. Historie PSH

V této kapitole je nejprve shrnut vznik a dosavadní vývoj hesláře, dále je věnována pozornost uživatelům hesláře, koordinačnímu pracovišti pro jeho správu a rozvoj a v neposlední řadě též představení vývoje věcného zpracování ve Státní technické knihovně obecně a charakteristice trendů v oblasti věcného pořádání informací.

2.1 Vznik a vývoj

Prvopočátky hesláře lze spatřovat již v **60. letech 20. století**, kdy byl vytvořen *Polytématický³ heslář pro mechanizované zpracování ústředních evidencí* [ŠONKA, 1967], který se ovšem v řadě ohledů od dnešního Polytématického strukturovaného hesláře odlišoval (např. z hlediska rozsahu, struktury hesel, způsobu jejich zařazování do hesláře apod.). V **70. letech** pak vznikly tzv. *tematické řady a skupiny* [HODAČ, 1974], [HODAČ, 1975]. Byly charakterizovány jako *“praktický prostředek pro dorozumívání mezi uživatelem, zpracovatelem a fondem prostřednictvím počítače”* [HODAČ, 1974, s. i]. Podobně jako v případě hesláře ze 60. let byly tedy určeny pro popis polytématických fondů a připravovány zejména pro strojové zpracování.

V **80. letech** byla myšlenka tematických řad a skupin dále rozvíjena, již se dokonce začal využívat název *Polytématický strukturovaný heslář* a zkratka *PSH* (viz např. [LÍSKOVÁ, 1986], [LÍSKOVÁ, 1988]).

Počátky Polytématického strukturovaného hesláře v jeho dnešní podobě spadají do **začátku 90. let**. V průběhu let **1991-1993** se Státní technická knihovna stala řešitelem projektu I 096 *Technologie poloautomatické indexace dokumentů s použitím selekčních jazyků verbálního typu pro polytématické fondy*, který byl finančně podpořen programem *Informatizace*. Spoluřešitelem projektu se stalo Oblastní

³ Název dokumentu je převzat přesně, tj. v adjektivu *Polytématický* je uveden znak „é“.

výpočetní centrum Vysokého učení technického v Brně. Cílem projektu bylo vytvoření obecně použitelného nástroje pro indexaci tradičních, netradičních i speciálních informačních pramenů. V rámci projektu byla zpracována nultá verze Polytematického strukturovaného hesláře a programové vybavení pro práci s heslářem. Závěrečná oponentura projektu se uskutečnila v březnu 1994 [LÍSKOVÁ; RUPEŠOVÁ, 1991], [RUPEŠOVÁ, 1993], [RAIS, 1993], [VLASÁK, 1994]. Oponentní rada ocenila výsledný produkt projektu jako „*první český polytematický heslář ve formě, která je schopná realizace v různých automatizovaných knihovnických systémech*“ [DRBOUTOVÁ, 1994].

Další verze hesláře byla vytvořena v letech **1995-1996** v rámci programu INFRA (Budování infrastruktury pro výzkum a vývoj na vysokých školách), konkrétně projektu RS95IF074 *Zajištění dostupnosti informací v knihovnách z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku (tezauru)*. Nositelem projektu byla Státní technická knihovna, jeho řešiteli v roce 1995 byli PhDr. Blanka Drboutová a Ing. Jan Uhlík a v roce 1996 opět PhDr. Blanka Drboutová a nově Mgr. Jana Vondráková.⁴ Cílem projektu bylo dopracování původní verze hesláře z let 1992-1994 po stránce věcné, technologické a organizační. Výstupem z projektu byl Polytematický strukturovaný heslář ve verzi 1.0 a *Zásady pro vytváření Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)* [Zásady]. V době realizace projektu podpořeného programem INFRA byla aktualizace PSH podpořena také Fondem rozvoje vysokých škol.⁵

Události týkající se hesláře v této době sledovala se zájmem řada knihoven v ČR z důvodů probíhající retrokonverze knihovnických katalogů a související nutnosti umožnit uživatelům vyhledávat dokumenty věcně, a to nejenom prostřednictvím znaků Mezinárodního desetinného třídění (MDT),

4 Na řešení projektu se podílela Poradní skupina pro vývoj a údržbu PSH, kterou tvořili zástupci knihoven, v nichž probíhalo testování hesláře [SMOLKA, 1999b, s. 70].

⁵ Tato finanční podpora byla konkrétně poskytnuta Výpočetnímu centru Českého vysokého učení technického v Praze, které se aktivně účastnilo prací na PSH [Státní technická knihovna, 1995, s. 7].

popř. volně tvořených předmětových hesel. Od roku **1997** byl heslář **distribován dalším zájemcům**, zejména knihovnám a producentům knihovních softwarů. V roce **1999** bylo ve spolupráci s Národní knihovnou ČR jako vhodné pole bibliografického formátu UNIMARC pro uvádění hesel PSH identifikováno **pole 606**.

Ve stejném roce byla také podána žádost o přidělení grantových prostředků Ministerstva kultury ČR z programu *Rozvoj informační sítě veřejných knihoven (RISK)*, a to na **Projekt vytvoření anglické verze Polytematického strukturovaného hesláře**. V roce 2000 Státní technická knihovna **grant na vytvoření anglické verze hesláře** skutečně získala. Cílem projektu bylo vytvořit dvojjazyčnou verzi hesláře za účelem komplexnějšího zapojení českých knihoven do evropského, resp. celosvětového prostředí a čtenářům poskytnout širší možnost přístupu k fondům prostřednictvím vícejazyčného přístupu do katalogů. Výsledek projektu byl primárně určen pro anglicky mluvící uživatele z ČR i zahraničí, sekundárně jako pomůcka pro české indexátory a uživatele. Při řešení projektu byl pro účely automatizovaného překladu využit **software SKIK** firmy SKIK spol. s r. o., získané návrhy přeložených hesel byly následně manuálně ověřovány externími odborníky pro jednotlivé oblasti a knihovníky, a to včetně porovnávání znění překladů s Předmětovými hesly Kongresové knihovny ve Washingtonu (Library of Congress Subject Headings, LCSH). Za realizaci projektu byl zodpovědný Mgr. Pavel Smolka, CSc. [Státní technická knihovna, 1999a, zejména s. 3-4], [Státní technická knihovna, 2001c, s. 22]. Aktualizovaná **verze hesláře 1.4** byla tedy již **dvojjazyčná**.

V roce **2001** byl zpracován návrh projektu dalšího rozvoje hesláře (*Projekt PSH – heslář pro spolupráci veřejných knihoven v 21. století*), který byl přihlášen do programu VISK (Veřejné informační služby knihoven) 3 na rok 2002 [Státní technická knihovna, 2002a], [Státní technická knihovna,

2002b, s. 29]. Projekt však nebyl přijat k financování [Státní technická knihovna, 2003b].

V roce **2002** byla zahájena **revize a aktualizace verze 1.4 hesláře**. Ta byla dokončena v roce 2005 a jejím výsledkem byla **verze 2.0**. V roce **2005** bylo také externě zadáno zpracování **supervize nové verze hesláře** [OBDRŽÁLEK, 2005] a studie *Analýza a zhodnocení současného stavu a postavení PSH mezi selekčními jazyky* [KUČEROVÁ, 2005] (viz též dále).

V roce **2006** byla verze 2.0 hesláře implementována do **knihovního softwaru KP-Win** používaného ve Státní technické knihovně. Při implementaci však bylo zjištěno, že při provádění revize a aktualizace nebyla dodržena metodika správy a údržby hesláře platná v této době, zejména bod týkající se problematiky rušení hesel - pouze některá zrušená hesla byla do hesláře zahrnuta k jiným heslům jako nepreferované termíny. V témže roce proto proběhly opravy cca 5 000 hesel, a to ve spolupráci s indexátory STK, zejména s PhDr. Miladou Piškovou. Výsledkem těchto oprav je verze 2.1 hesláře [ŠEVČÍKOVÁ; SKOLKOVÁ, 2006].

2.2 Uživatelé

Heslář byl a je primárně používán ve **Státní technické knihovně**. V roce 1994 byl heslář předán několika institucím,⁶ s nimiž byly podepsány smlouvy o spolupráci na testování hesláře s platností na dva roky, nejpozději do 30. 11. 1996. Zástupci těchto institucí se stali zároveň členy Poradní skupiny pro vývoj a údržbu PSH [*Zajištění*].

⁶ Konkrétně se jednalo o Státní vědeckou knihovnu v Českých Budějovicích, Státní vědeckou knihovnu v Ústí nad Labem, Ústřední knihovnu Vysoké školy zemědělské, Ústav výpočetní techniky Univerzity Karlovy v Praze, Výpočetní centrum Českého vysokého učení technického v Praze, Ústřední knihovnu Vysoké školy ekonomické v Praze a knihovnu Úřadu předsednictva vlády ČR. V roce 1995 od smlouvy o spolupráci odstoupily Ústřední knihovna Vysoké školy zemědělské v Praze a Ústřední knihovna Vysoké školy ekonomické, naopak knihovna CERGE – NHÚ nově smlouvu podepsala [Státní technická knihovna, 1996, s. 3-4].

Bezplatně byl heslář poskytnut spolupracujícím knihovnám a pro výukové účely také Vyšší odborné škole informačních služeb v Praze. Dalším institucím⁷ byl též předán na základě objednávek.

Seznam ostatních institucí, jimž byl (ve většině případů na základě smlouvy o poskytnutí PSH, jejíž konkrétní znění pro verzi 2.1 hesláře je uvedeno v příl. č. 2 a 3) heslář předán v různých verzích za období let 1997 – 2007, je k dispozici v příl. č. 1. Ne všechny instituce, které podepsaly smlouvu o poskytnutí PSH, se však staly aktivními uživateli hesláře.

V červnu – červenci 2005 proto proběhl v souvislosti s přípravou nové verze hesláře dotazníkový průzkum mezi jeho uživateli.⁸ Bylo mj. zjištěno, že většina knihoven, které heslář využívají, jej má implementován v rámci knihovního softwaru (nejčastěji T-Series). Aktivní uživatelé heslář používají převážně v kombinaci s dalšími selekčními jazyky (nejvíce se jedná o MDT). Všichni tito uživatelé projevíli zájem o získání nové verze hesláře [Státní technická knihovna, 2006, s. 14].

V roce 2006 na něj navázal telefonický průzkum, díky kterému bylo mj. zjištěno, že mezi aktivní uživatele hesláře patří Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Knihovna Západočeské univerzity v Plzni, Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební (Praha), Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Vysoké učení technické v Brně, Univerzita Palackého v Olomouci, Severočeská vědecká knihovna (Ústí nad Labem), Regionální knihovna v Karviné, Knihovna Střediska pro Pomoc studentům se specifickými nároky Masarykovy univerzity, Ústřední knihovna Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, Filozoficko-přírodovědecká fakulta Slezské univerzity v Opavě, knihovny Českého vysokého učení technického v Praze, Ústav informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze (heslář je využíván pro výukové účely), firmy

⁷ Např. se jednalo o Univerzitní knihovnu Technické univerzity v Liberci.

⁸ Obdobný dotazníkový průzkum o používání Polytematického strukturovaného hesláře se uskutečnil i v roce 2000, opět v souvislosti s přípravou nové verze hesláře (tehdy se jednalo o verzi 1.4) [*Dotazník o používání*].

KP-sys s.r.o. a LANius s.r.o.⁹ (heslář je implementován v knihovních softwarech těchto firem) a Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem.

Někteří uživatelé hesláře jej již neuplatňují pouze při věcném popisu a vyhledávání knih, ale také například jako nástroj pro pořádání a vyhledávání elektronických informačních zdrojů (viz kap. 4.1).

2.3 Koordinační pracoviště a Rada pro koordinaci PSH

Od ledna 1997 bylo ve Státní technické knihovně zřízeno **koordinační pracoviště pro PSH**. Potřeba vytvoření stálého pracoviště pro průběžnou údržbu a aktualizaci hesláře byla explicitně vyjádřena již např. ve zprávě oponentní rady projektu *Zajištění dostupnosti informací v knihovnách z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku (tezauru)* z roku 1995 [Závěry průběžné oponentury úkolu] či ještě o rok dříve ve zprávě ze závěrečné oponentury projektu I 096 [DRBOUTOVÁ, 1994, s. 1] a v oponentním posudku [VLASÁK, 1994, s. 2-3].

Podle statutu Státní technické knihovny z roku 2000 již mezi hlavní úkoly a činnosti této instituce patří „*zajišťování funkce koordinačního pracoviště Polytematického strukturovaného hesláře jako nástroje věcného popisu pro zpětné vyhledávání dokumentů*“ [Státní technická knihovna, 2000a, s. 3].

Jedním z jeho prvních úkolů bylo **ustavení Rady pro koordinaci PSH jako poradního orgánu ředitele Státní technické knihovny**. Rada byla zřízena 24. 6. 1997 rozhodnutím ředitele č. 4/97.

Členy Rady byli zástupci knihoven, které se aktivně podílely na vytváření hesláře, a specialisté pro věcné zpracování dokumentů [Státní technická knihovna, 1996, s. 7].

⁹ Zdrojem informace je v tomto případě webová prezentace firmy dostupná na adrese <http://www.lanius.cz/>.

K březnu 2007 se uskutečnilo celkem **osm zasedání Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře** (první 3. 11. 1997, druhé 20. 4. 1998, třetí 13. 5. 1999, čtvrté 18. 5. 2000, páté 14. 6. 2001, šesté 25. 11. 2003, sedmé 29. 11. 2005 a osmé 11. 12. 2006).¹⁰ Průběžně docházelo k dílčím změnám v personálním obsazení Rady.

Od roku **2006** má Rada na základě rozhodnutí č. 10/2006 ředitele Státní technické knihovny (příl. č. 4) zcela nové personální složení. Jejími členy v současné době jsou Mgr. Štěpánka Žižková, PhDr. Milada Pišková, Bc. Linda Skolková a Barbora Ševčíková (Státní technická knihovna) a dále Mgr. Marie Balíková (Národní knihovna ČR), Mgr. Marta Machytková (České vysoké učení technické v Praze), Ing. Miloslav Nič, PhD. (Vysoká škola chemicko-technologická v Praze), PhDr. Anna Stöcklová a Mgr. Josef Schwarz (Ústav informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze).

V souvislosti s Polytematickým strukturovaným heslářem, jeho správou a rozvojem, se uskutečnila také **řada dílčích porad**, na nichž byly diskutovány a řešeny převážně záležitosti operativního rázu.

Koordinační pracoviště od 1. 8. 2005 nese název *referát Polytematického strukturovaného hesláře* (v organizační struktuře Státní technické knihovny referát 302) a je součástí odboru knihovních a informačních fondů (odbor 3).¹¹ V současné době v referátu pracují Barbora Ševčíková a Bc. Linda Skolková.

Původně (od 1. 6. 2000) se jednalo o referát 301, který byl součástí odboru služeb, správy a ochrany fondů (odbor 3) [Státní technická knihovna, 2000a]. Následně bylo označení změněno na 203 a zároveň byl referát

¹⁰ K dispozici jsou zápisy z jednotlivých zasedání, viz [Státní technická knihovna, 1997], [Státní technická knihovna, 1998], [Státní technická knihovna, 1999c], [Státní technická knihovna, 2000d], [Státní technická knihovna, 2001d], [Státní technická knihovna, 2003b], [Státní technická knihovna, 2005b] a [Státní technická knihovna, 2006b].

¹¹ Údaj je aktuální k březnu 2007.

nadále organizačně začleněn do kompetence statutárního náměstka ředitele a vedoucího odboru kooperace a koordinace (odbor 2).

Pokud se týká vazeb referátu PSH na okolí, je možné identifikovat jednak vazby interní, jednak vazby externí. Okolím jsou přitom míněny jak další organizační složky Státní technické knihovny v případě interních vazeb, tak další subjekty v případě externích vazeb.

Nejdůležitější interní vazby na okolí představují vazby na oddělení katalogizace a katalogů, zejména referát správy autorit a věcného popisu, na oddělení knihovního systému a informačních technologií a na referát rozvoje vnitřních a vnějších vztahů a služeb. Nejpodstatnějšími externími vazbami na okolí jsou vazby na instituce využívající heslář a na koncové uživatele a dále na instituce, s nimiž referát PSH spolupracuje na rozvoji hesláře (zejména se jedná o Oddělení národních věcných autorit a věcného zpracování Národní knihovny ČR a o Vysokou školu chemicko-technologickou v Praze).

2.4 PSH v kontextu vývoje věcného zpracování ve Státní technické knihovně

Vzhledem k faktu, že Polytematický strukturovaný heslář patří k selekčním jazykům používaným ve Státní technické knihovně, pokládám za podstatné uvést v této práci alespoň základní informace o vývoji věcného zpracování v této instituci.

V první řadě lze konstatovat, že do poloviny 50. let 20. století nebyly všechny dokumenty ve Státní technické knihovně věcně zpracovávány. Od konce 50. let začala být do katalogizačních záznamů doplňována předmětová hesla, znaky MDT pouze výjimečně. Katalogizační záznamy vytvářené v knihovně od 60. let 20. století v souvislosti se zavedením mezinárodního formátu lístků obsahují jak znaky MDT, tak předmětová hesla. Předmětová hesla byla vytvářena v souladu s ČSN 01 0188 *Tvorba*

předmětových hesel [ČSN 01 0188],¹² a to v průběhu věcného zpracování dokumentů.

Od roku 1978 byla ve Státní technické knihovně zavedena nová linka zpracování dokumentů. Znaky MDT byly nadále přidělovány všem dokumentům, zatímco pomocí předmětových hesel byly popisovány pouze dokumenty umístěné pod určitými signaturami – konkrétně se jednalo o signatury A a B (vázané knihy), F (skripta) a M a N (seriály). U dokumentů s ostatními signaturami (např. D, E či K) byly uváděny pouze znaky MDT. Ve specifickém případě firemní literatury byly používány tzv. *třídníky* – jednalo se v podstatě o výtah znaků MDT.

Od roku 1995 jsou katalogizační záznamy ve Státní technické knihovně doplňovány o věcné údaje v elektronické podobě. Od téhož roku jsou všem dokumentům přidělovány znaky MDT, předmětová hesla a také nově hesla PSH.¹³ Od roku 2001 nejsou do katalogizačních záznamů nadále přidávána předmětová hesla, využívány jsou již pouze hesla PSH a znaky MDT [Státní technická knihovna, 2002b, s. 14].

V souvislosti s přechodem z předmětových hesel na hesla PSH bylo provedeno porovnání těchto dvou souborů hesel, při němž jako východisko posloužily soubory skutečně použitých hesel. Bylo zjištěno, že předmětová hesla (bez podhesel) byla s hesly PSH totožná v 41,2 % případů, předmětová hesla, která vyjadřovala např. geografické pojmy nebo názvy produktů (nejsou součástí PSH), představovala 9,2 % případů a předmětová hesla, která se v PSH nevyskytovala v identické podobě, 48,1 %. Závěrem bylo konstatováno, že zhruba polovinu hesel po gramatickém sjednocení, vyřazení synonym a odstranění nepoužitelných hesel by bylo možné přeradit do první skupiny, další část předmětových hesel pak nahradit dvěma hesly

¹² Předmětová hesla začínala substantivy, za nimiž teprve následovala adjektiva. Tato hesla se mohla skládat z několika prvků, které byly od sebe odděleny pomlčkami. Obsah ČSN 01 0188 *Tvorba předmětových hesel* přibližuje také např. B. KOVÁŘ [1982, s. 34].

¹³ V případě PSH byl nejprve využíván software vytvořený ve Státní technické knihovně s využitím programovacího jazyka DataFlex, později program PSH Manager a speciální modul v knihovním softwaru KP-Win (viz blíže kap. 3.4.1).

PSH a zbylými hesly ze třetí skupiny naopak obohatit PSH [PÍŠKOVÁ, 1999].

Od roku 1999 do roku 2004 probíhala ve Státní technické knihovně retrospektivní konverze (retrokonverze) katalogizačních záznamů. Od roku 2005 jsou v rámci redakce katalogů doplňovány znaky MDT, a to částečně pouze na základě katalogizačních lístků, částečně metodou de visu, tj. s knihou v ruce.¹⁴ Od roku 2007 jsou znaky MDT doplňovány již výhradně u záznamů dokumentů reprezentujících živý fond (v tomto případě doplňování probíhá vždy metodou de visu) [ŘÍMANOVÁ, 2007b], [Státní technická knihovna, 2006a, s. 64].

Hesla PSH jsou do bibliografického záznamu¹⁵ vkládána do pole 606 ve formátu UNIMARC, resp. do pole 650 ve formátu MARC 21; znaky MDT pak do pole 675 ve formátu UNIMARC, resp. do pole 080 ve formátu MARC 21.

Věcné údaje se postupně rozšiřují o:

- volně tvořené termíny (ve formátu UNIMARC v poli 610, ve formátu MARC 21 v poli 653 bibliografického záznamu);
- geografické termíny (ve formátu UNIMARC v poli 607, ve formátu MARC 21 v poli 651 bibliografického záznamu);
- název dokumentu jako předmět (ve formátu UNIMARC v poli 605, ve formátu MARC 21 v poli 630 bibliografického záznamu);
- chronologický údaj (ve formátu UNIMARC v poli 661, ve formátu MARC 21 v poli 045 bibliografického záznamu);

¹⁴ V případě, že nejsou údaje na katalogizačním lístku dostatečné pro správné zatřídění dokumentu, je zatřídění provedeno právě metodou de visu.

¹⁵ V textu práce je v souvislosti s knihovními katalogy a jejich tvorbou přednostně užíván termín *bibliografický záznam*, protože i základní manuál pro formát MARC 21 má ve svém názvu adjektivum *bibliografický*: *MARC 21 : bibliografický formát*, v originále *MARC 21 Format for Bibliographic Data* [Library of Congress, 2003]. Termín *katalogizační záznam* není užíván z důvodu možné konfuze s jinými typy záznamů, zejména s autoritními záznamy (viz dále).

- osobní jméno použité jako předmět (ve formátu UNIMARC v poli 600, ve formátu MARC 21 v poli 600 bibliografického záznamu);
- formální deskriptor (ve formátu UNIMARC v poli 608, ve formátu MARC 21 v poli 655 bibliografického záznamu);
- kategorie, skupiny a předměty Konspektu (ve formátu UNIMARC v poli 615, ve formátu MARC 21 v poli 072 bibliografického záznamu).

Od roku 2003 každý záznam dokumentu zpracovávaný ve Státní technické knihovně obsahuje povinně věcné údaje vyjádřené znaky MDT, hesly PSH, formálními deskriptory a kategoriemi, skupinami či předměty Konspektu. Od počátku roku 2007 je do záznamů dokumentů přidáván také znak Třídění Kongresové knihovny, a to z důvodu budoucího využití uvedeného třídění pro stavění volně přístupného fondu v Národní technické knihovně.

Geografické termíny, chronologické údaje a osobní jména a názvy použité jako předmět jsou používány pouze ve vybraných případech (je-li téma dokumentu nutné vyjádřit geograficky nebo chronologicky nebo je-li tématem dokumentu konkrétní osoba nebo produkt se specifickým názvem). Volně tvořené termíny (klíčová slova) jsou pak používány v případech, kdy danou skutečnost nelze dostatečně přesně vyjádřit prostřednictvím hesel PSH (z důvodu příliš velké specifičnosti tématu nebo tématu zcela nového) [PÍŠKOVÁ, 2005], [PÍŠKOVÁ, 2007].

Podrobnější informace o problematice věcného popisu dokumentů ve Státní technické knihovně jsou k dispozici v *Koncepci věcného popisu dokumentů ve fondu STK* [PÍŠKOVÁ, 1999].

2.5 PSH a trendy v oblasti věcného pořádání informací

H. KUČEROVÁ v systémové analýze hesláře [2005, s. 12] uvádí následující trendy v oblasti věcného pořádání informací:

- dochází ke **sblížení sféry publikování a zpracování dokumentů** a ke **sjednocování standardů** pro zpracování *klasických* a elektronických dokumentů;
- existuje snaha přenést práci zpracovatele – specialisty na autora¹⁶ a **nahradit rešeršera – specialistu koncovým uživatelem**; důsledkem je požadavek na zjednodušení pravidel práce se selekčními jazyky a na jejich explicitní formulaci (aby byly srozumitelné nejenom pro uživatele-člověka, ale také pro počítačové programy);
- nastává přechod od lineárních metadatových struktur (ISO 2709) k **hierarchickým** strukturám (SGML, XML) a **relačním strukturám** (ERA, FRBR) a také vývoj od tradičních (papírových) knihovních fondů směrem k **síťovým, heterogenním, multimediálním a plnotextovým zdrojům**, které umožňují vyhledávání v úplném textu, nejlépe na bázi přirozeného jazyka.¹⁷

Pro současnost a blízkou budoucnost v oblasti vyhledávání informací (mj. v souvislosti s rozvojem tzv. sémantického webu) je také charakteristická **snaha o prolomení hranice dokumentu**, tj. o vyhledávání nejenom dokumentů jako celků, ale také jednotlivých informací v nich obsažených (viz např. [*Obsahová analýza dokumentu*, s. 5] či nověji [KAY, 2006]).

Pokud se týká základních funkcí selekčních jazyků v elektronickém prostředí, M. BALÍKOVÁ [2001b] zdůrazňuje, že **selekční jazyk** by měl uživateli umožnit získat v reálném čase relevantní dokumenty, dopracovat uživatelův dotaz a pomoci definovat účinné rešeršní strategie. Musí proto

¹⁶ Kromě autora může být do procesu zahrnut také uživatel, který může dokumentům sám přidělovat např. různá klíčová slova. Významnou měrou jsou v současné době užívány tzv. folksonomie. *Folksonomiemi* rozumíme taxonomie vytvořené uživateli za účelem kategorizace a vyhledávání webových stránek, fotografií, webových odkazů a dalšího webového obsahu, a to za použití popisek – tzv. *tagů* [Folksonomy]. Přehled folksonomií podává např. M. GREŠKOVÁ [2006].

¹⁷ Přehled o řadě zajímavých, byť v současné době již mnohdy dále nerozvíjených projektů, je obsažen v [McILWAINE, 2001].

mít **jednoduchou strukturu**, která umožní jeho aplikaci v prostředích s různými formáty, být **snadno udržovatelný**, **univerzální** z hlediska tematického i objektového, být dostatečně **specifický**, mít schopnost vyjádřit **formální a sémantické vztahy** mezi lexikálními jednotkami a umožnit přímou **vazbu na plnotextové vyhledávání**. Lze konstatovat, že řada těchto rysů je typická i pro Polytematický strukturovaný heslář, některé funkce však bude heslář naplňovat teprve výhledově (zvláště snadnou udržovatelnost a přímou vazbu na plnotextové vyhledávání).

Mezi požadavky na selekční jazyk, který nejlépe odpovídá výše nastíněným trendům, patří **propojitelnost (interoperabilita)**, **jednoduchá struktura**, **flexibilita** a **uživatelský komfort** [KUČEROVÁ, 2005, s. 12].

V souvislosti s požadavkem interoperability poznamenejme, že v České republice je v současné době využívána řada dalších selekčních jazyků, které mají podobné charakteristiky jako Polytematický strukturovaný heslář – H. KUČEROVÁ [2006, s. 18] zmiňuje zejména **národní věcné autority**, **Mezinárodní desetinné třídění**, **volně tvořená klíčová slova**, **předmětové skupiny Konspektu** a **víceborové tezaury**, zvláště AGROTERM (Český zemědělský tezaurus), EUROVOC a PEDAG (Český pedagogický tezaurus). Alespoň u některých z nich lze předpokládat možnost propojitelnosti s PSH (v kap. 4.3 je blíže pojednána otázka propojitelnosti PSH s národními věcnými autoritami a jejich prostřednictvím mj. s MDT a kategoriemi, skupinami a předměty Konspektu).

2.6 Dílčí závěry

Prvopočátky Polytematického strukturovaného hesláře spadají do 60. let 20. století, jeho dnešní podoba pak vznikla v rámci několika projektů podpořených granty v 90. letech 20. století a na počátku 21. století. Protože je heslář spravován ve Státní technické knihovně, bylo v této instituci v roce 1997 zřízeno koordinační pracoviště pro heslář. V témže roce byla zřízena Rada pro koordinaci PSH, která působí jako poradní orgán ředitele Státní

technické knihovny. Pro praktickou indexaci je heslář v této knihovně používán od roku 1995. V současné době mají na rozvoj hesláře výrazný vliv nové trendy v oblasti věcného pořádání informací, mj. potřeba zajištění interoperability (propojitelnosti) hesláře s dalšími systémy.

3. Analýza současného stavu PSH

Jak již bylo naznačeno v kap. 2.1, v roce 2005 byla zpracována **systémová analýza hesláře** [KUČEROVÁ, 2005]. Její autorka doporučuje mj. přidání **kvalifikátorů a poznámek** k heslům, rovněž **znaku MDT včetně slovního vyjádření**, zvážení počtu tematických řad, zpracování podrobnější dokumentace k hesláři a zvážení jeho využití jako **propojovacího jazyka**. Navrhuje rovněž **uložení hesláře v podobě databáze** [Státní technická knihovna, 2006, s. 14]. Z následujícího hodnocení, které je zaměřeno na obsahové i formální charakteristiky hesláře, je zřejmé, že ne všechna výše citovaná doporučení byla doposud realizována. Plány na uskutečnění některých z nich jsou však nastíněny v dalších částech této práce.

3.1 Tematické zaměření

Ve své současné verzi (tj. 2.1) heslář obsahuje celkem **44 tematických řad**, které jsou vždy doplněny dvouznakovými¹⁸ zkratkami (viz tab. 1). Tyto zkratky jsou využity u všech hesel v hesláři a označují příslušnost hesel do jednotlivých řad. O účelnosti zkratk jsou již od

¹⁸ Ve všech případech kromě *chemie ch* se jedná o dvoupísmenné zkratky, tj. zkratky složené ze dvou písmen. Jako dvoupísmenné znaky nejsou použita žádná písmena, která se vyskytují pouze v české abecedě, jedná se výhradně o písmena, která jsou součástí kódu ASCII (American Standard Code for Information Interchange). V případě *chemie ch* se v tomto kódu jedná o dvě samostatná písmena (*c* a *h*), v české abecedě je však *ch* vnímáno jako samostatné písmeno. Proto pokládám za vhodnější používat v souvislosti se zkratkami řad, která doplňují jednotlivá hesla v PSH, adjektivum *dvouznakový*, nikoliv *dvoupísmenný*.

poloviny 90. let vedeny odborné diskuse,¹⁹ zatím však nebylo přistoupeno ke zrušení těchto zkratk.

Příklad:

biochemie ch

Zkratka *ch* uvedená za heslem znamená, že heslo patří do řady *chemie ch*.

Ve srovnání s verzí 2.0 nedošlo k žádným změnám na úrovni těchto řad, tj. jejich celkový počet (44) i názvy (viz seznam uvedený výše) zůstal shodný. Pokud však porovnáme **počet i názvy jednotlivých tematických řad ve verzi 2.1 (či 2.0) a v předchozí verzi 1.4**, můžeme konstatovat tyto změny:

Celkový počet řad byl zvýšen o dvě, a to z původního počtu 42 tematických řad. Do verze 2.0, resp. 2.1 byly přidány řady *informatika if*, *teorie systémů te*²⁰ a *věda a technika ve*. Naopak byla zrušena řada *místní hospodářství mh*.

Tab. 1 Přehled řad v PSH verze 2.0 a 2.1

<ul style="list-style-type: none">• antropologie an• architektura a urbanismus au• astronomie as• biologie bi• doprava do• ekonomické vědy ev• elektronika el• elektrotechnika et• energetika en• filozofie fi• fyzika fy• geofyzika gf• geografie gr• geologie gl	<ul style="list-style-type: none">• náboženství na• obecnosti ob• pedagogika pe• politologie pl• potravinářství pp• právo pr• psychologie ps• sociologie so• spoje sj• sport sv• spotřební průmysl sp• stavebnictví st• strojírenství sr• teorie systémů te
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁹ Viz např. [Státní technická knihovna, 1996, s. 6]. V tomto dokumentu je doporučeno vytvořit alternativní verzi hesláře bez dvouznačkových zkratk, a to jednak vzhledem k vyloučení všech homonymních hesel (doplněním adjektivem nebo substantivem v genitivním tvaru) a k přesunu obecných hesel do řady *Obecnosti*, jednak vzhledem k možnosti použít heslo z dané řady i v případech, kdy se jedná o jinou problematiku, než na kterou odkazuje řada.

²⁰ Vyčlenění těchto dvou oblastí jako samostatných řad bylo provedeno na základě návrhu doc. RNDr. Jana Obdržálka, CSc. [OBDRŽÁLEK, 2002, s. 1], odborného spolupracovníka správců hesláře.

<ul style="list-style-type: none"> • historie hi • hutnictví hu • chemie ch • informační věda in • informatika if • jazykověda ja • literatura li • matematika ma 	<ul style="list-style-type: none"> • těžba nerostných surovin ts • umění um • věda a technika ve • vodní hospodářství vo • vojenství vv • výpočetní technika vt • zdravotnictví zd • zemědělství ze
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ve všech řadách došlo ke změnám počtu hesel, jak názorně dokumentuje tab. 2 a rovněž příl. č. 6.²¹

Tab. 2 Porovnání počtu hesel v PSH verze 2.1, 2.0 a 1.4

Řada	Verze 2.1	Verze 2.0	Verze 1.4
antropologie an	114	102	131
architektura a urbanismus au	203	183	225
astronomie as	252	149	424
biologie bi	464	341	581
doprava do	178	172	181
ekonomické vědy ev	563	505	605
elektronika el	304	296	315
elektrotechnika et	308	299	369
energetika en	200	198	250
filozofie fi	313	305	429
fyzika fy	857	595	1302
geofyzika gf	464	461	456
geografie gr	207	186	239
geologie gl	602	579	604
historie hi	133	133	158
hutnictví hu	273	263	309
chemie ch	993	897	1225
informační věda in	102	93	97
informatika if	92	90	0
jazykověda ja	272	241	441
literatura li	178	140	224
matematika ma	675	662	939
náboženství na	209	192	317
obecnosti ob	146	112	198
pedagogika pe	181	166	324
politologie pl	304	293	330

²¹ Hlavním důvodem k výraznému snížení počtu hesel ve verzi 2.0 hesláře oproti verzi 1.4 byla snaha zpřehlednit strukturu hesláře a usnadnit jeho využívání v praxi jak knihovníky a informačními pracovníky (tj. profesionály v oblasti knihovnicko-informačních služeb), tak uživateli. Jak již bylo naznačeno, při přípravě verze 2.0 však nebyl dodržen princip, kdy hesla nejsou z hesláře zcela vyřazována, ale jsou pouze přemístována do pozice nepreferovaných termínů. Opravy byly provedeny následujícím způsobem: Původně zrušené heslo bylo přidáno jako nepreferovaný termín k jinému heslu (včetně využití hierarchizace vztahu ekvivalence) nebo bylo zařazeno zpět do hesláře. Vybraná hesla byla po konzultacích s indexátory ve Státní technické knihovně zcela zrušena – byl vyhotoven jejich seznam, který je zájemcům k dispozici ve formátech XLS a PDF.

Řada	Verze 2.1	Verze 2.0	Verze 1.4
potravinařství pp	194	178	279
právo pr	385	356	414
psychologie ps	314	256	386
sociologie so	250	203	247
spoje sj	139	134	144
sport sv	167	153	181
spotřební průmysl sp	287	202	422
stavebnictví st	296	292	303
strojírenství sr	669	645	689
teorie systémů te	130	117	0
těžba nerostných surovin ts	137	126	181
umění um	347	343	339
věda a technika ve	68	68	0
vodní hospodářství vo	147	140	157
vojenství vv	157	131	146
výpočetní technika vt	262	262	211
zdravotnictví zd	642	503	700
zemědělství ze	348	263	462
místní hospodářství mh	0	0	153
Celkový počet hesel	13526	12025	16087

Ve verzi 2.1 se nejvíce hesel vyskytuje v řadě *chemie ch* a dále v řadách *fyzika fy*, *matematika ma*, *strojírenství sr*, *zdravotnictví zd*, *geologie gl*, *ekonomické vědy ev*, *geofyzika gf*, *biologie bi* a *právo pr*. Nejnižší počet hesel je naopak v řadě *věda a technika ve* a dále v řadách *informatika if*, *informační věda in*, *antropologie an*, *teorie systémů te*, *historie hi*, *těžba nerostných surovin ts*, *spoje sj*, *obecnosti ob* a *vodní hospodářství vo*.

Verze 2.1 hesláře v české verzi obsahuje (k březnu 2007) přes **13 000 preferovaných termínů (tj. hesel)**, přes **5 700 nepreferovaných termínů (tj. odkazů typu viz)** a přes **3 800 asociovaných termínů (tj. odkazů typu viz též)**. Počet hesel a asociovaných termínů je v anglické verzi totožný, počet nepreferovaných termínů je pak přes 5 300. Přesný počet preferovaných, nepreferovaných i asociovaných termínů ve verzi 2.1 hesláře i ve verzích 1.4 a 2.0 je uveden v tab. 3).

Tab. 3 Počet termínů ve verzích 1.4, 2.0 a 2.1 hesláře

Verze hesláře	1.4	2.0	2.1
počet hesel (čeština)	16129	12069	13568
počet nepreferovaných termínů (čeština)	2807	2913	5746

Verze hesláře	1.4	2.0	2.1
počet odkazů typu viz též (čeština)	4566	3628	3866
počet hesel (angličtina)	16129	12069	13568
počet nepreferovaných termínů (angličtina)	3221	2675	5368
počet odkazů typu viz též (angličtina)	4566	3625	3871

Od verze 1.0 heslář neobsahuje geografická hesla, hesla označující názvy produktů²² či organizací, chronologická a personální hesla. Rozhodnutí o nezahrnutí, resp. vyřazení hesel těchto typů bylo učiněno v souvislosti s využíváním hesel v bibliografickém formátu UNIMARC [Státní technická knihovna, 1996, s. 6].

3.2 Struktura

Jak již bylo naznačeno v předchozím textu, v hesláři jsou kromě hesel samotných obsaženy také nepreferované termíny (odkazy typu viz). Jednotlivá hesla jsou navíc (pochopitelně ve smysluplných případech) vzájemně propojena pomocí odkazů typu viz též – v takových případech se jedná o asociované termíny.

Příklad:

Heslo: *rybářství ze*
 Nepreferované termíny (viz): *rybolov; chov ryb*
 Asociované termíny (viz též): *rybí výrobky pp; rybníkářství vo; sportovní rybářství sv*

Pokud bychom o hesláři jako celku uvažovali jako o tezauru, jednalo by se o *univerzální tezaurus*, přesněji řečeno jeho speciální typ – tzv. *polytematický tezaurus*. Pokud by byl heslář rozčleněn na dílčí části dle jednotlivých řad, které jej tvoří, tj. v současné době na 44 částí, mohla by

²² Výjimku však tvoří např. řada *výpočetní technika vt*, v níž se vyskytují např. názvy operačních systémů (např. *Linux vt*).

každá z těchto částí být považována za *oborový tezaurus* (uvedená terminologie je použita mj. v diplomové práci J. SCHWARZE [1999, s. 13-14]).

Při analýze hesláře z hlediska uplatnění zásad zpracování a rozvíjení jednojazyčných a vícejazyčných tezurů podle norem [ČSN 01 0193] a [ČSN 01 0172] však bylo zjištěno, že označit Polytematický strukturovaný heslář za *tezaurus* (ať již polytematický či jiný) by bylo značně zavádějící, a to zejména z následujících důvodů:

- v počátcích tvorby hesláře nebylo postupováno přesně v souladu s citovanými normami;
- v hesláři nelze pracovat s polyhierarchickými vztahy (tj. každé heslo může mít pouze jedno nadřazené heslo, a to s výjimkou hesel na nejvyšších úrovních, která mají pouze podřazená hesla);
- v hesláři nejsou u žádných hesel uváděny vysvětlující poznámky s podrobnějšími informacemi (datum zařazení do tezauru, zdroj, pokyny pro indexátory apod.);
- nejsou rutinně využívány relátory v závorkách (pro případy homonymních²³ vyjádření);
- nejsou využívány nadpisové položky (fasetové indikátory).

Základní vztahy charakteristické pro tezaury, tj. vztahy ekvivalence, hierarchie a asociace, však v Polytematickém strukturovaném hesláři nalezneme. Jedná se z pochopitelných důvodů o apriorní (paradigmatické) vztahy²⁴, nikoliv o vztahy syntaktické (aposteriorní, syntagmatické).²⁵

²³ **Homonymie** je „skutečnost, že jazykové jednotky, popř. jejich tvary (morfém, gramatický tvar apod.) znějící nebo psané stejně mají různý význam“ [TDKIV, heslo *homonymie*]. S termínem **homonymie** úzce souvisejí dva další termíny – **homografie** a **polysémie**. **Homografie** rozumíme „vlastnost dvou nebo více termínů, které mají stejnou grafickou formu, ale rozdílnou výslovnost“ [TDKIV, heslo *homografie*]. **Polysémie** je „jev spočívající v tom, že jazykové jednotky mají dva nebo více etymologicky související významy“ [TDKIV, heslo *polysémie*]. V oblasti selekčních jazyků není z hlediska řešení mnohovýznamovosti podstatný rozdíl mezi homonymií a polysémií; nejdůležitějším jevem je pak homonymie. Tento termín je běžně využíván k označení celé problematiky mnohovýznamovosti v selekčních jazycích [volně podle SCHWARZ, 1999, s. 5].

²⁴ Apriorní vztahy lze identifikovat mezi lexikálními jednotkami, jejichž příbuznost je implicitní a vyplývá z určitého společného a obecně sdíleného referenčního rámce [ČSN 01 0193]. Jedná se tedy

Na nevyužití norem v oblasti jednojazyčných tezaurů a předmětových hesel, přesněji na fakt, že tyto normy nebyly zmíněny v *Zásadách*, poukazuje i R. VLASÁK [1996, s. 3]. Ve zprávě pro průběžnou oponenturu projektu v rámci programu INFRA je explicitně uvedeno, že Polytematický strukturovaný heslář “*sice pracuje s nástroji používanými při vytváření tezaurů, ale rozhodně si (alespoň v této etapě) neklade za cíl stát se polytematickým tezaurem*” [Státní technická knihovna, 1996, s. 1]. Na skutečnost, že heslář splňuje nároky kladené na tezaurus pouze částečně, upozornil také P. SMOLKA [1997, s. 130-131].

3.3 Dostupnost

Heslář je v současné době dostupný v podobě textového souboru (tj. formátu TXT) a v podobě autoritních záznamů ve formátu MARC 21.

3.3.1 Formát TXT

Ve formátu TXT jsou k zachycení struktury hesláře využity následující znaky [DOLEŽAL, 2004, s. 15-16]:

^ znak pro vnoření, tj. pro reprezentaci stromové struktury (na jednom řádku se může objevit vícekrát v závislosti na umístění hesla v hierarchii, tj. ve stromu);

^_ heslo v českém jazyce (na jednom řádku se může objevit pouze jednou);

o příbuznost nezávislou na konkrétním dokumentu. Příklad: Heslo *jehličnaté lesy ze* je podřazené heslu *lesy ze*.

²⁵ Aposteriorní vztahy jsou takové vztahy mezi lexikálními jednotkami, které ve svém souhrnu vyjadřují téma dokumentu [ČSN 01 0193]. Mezi jednotlivými lexikálními jednotkami tedy neexistuje implicitní příbuznost. Příklad: Při indexování dokumentu s názvem *Vybrané aspekty úvěrové politiky obchodních bank a jejího vlivu na ekonomickou rovnováhu v zemědělství* mohou být použita např. tato hesla PSH: *obchodní banky ev, úvěry ev a zemědělství ze* (jedná se o autentický příklad z katalogu knih Státní technické knihovny).

^a nepreferovaný termín v českém jazyce (na jednom řádku se může objevit vícekrát);

^b asociovaný termín (na jednom řádku se může objevit vícekrát);

^c heslo v anglickém jazyce (na jednom řádku se může objevit pouze jednou);

^d nepreferovaný termín v anglickém jazyce (na jednom řádku se může objevit vícekrát);

^e asociovaný termín v anglickém jazyce (asociovaný termín je v anglickém jazyce v hesláři obsažen vždy, je-li přítomen také asociovaný termín v českém jazyce).

Ukázka z textového souboru je k dispozici na obr. 1 (textový soubor je v tomto případě zobrazen prostřednictvím volně šiřitelného textového editoru PSpad, <http://www.pspad.com/>).

```

^_antropologie an^aetnografie^aetnologie^an^arodopis^asociální antropologie^
bgeografie obyvatelstva gr^bpolitická antropologie pl^canthropology^
dethnography^dethnology^dsocial anthropology^egeography of population^epolitical
anthropology
^._fyzičká antropologie an^cphysical anthropology
^._paleoantropologie an^cpalaeoanthropology
^._antropogeneze an^canthropogeny
^._evoluce hominidů an^chominid evolution
^._evoluce homo sapiens an^chomo sapiens evolution
^._monogenismus an^cmonogenism
^._polygenismus an^cpolygenism
^._lidské variace fenotypické an^alidská plemena^alidské rasy^bantropometrie
zd^blidé bi^cphenotypic human variations^dhuman subspecies^dhuman races^
eanthropometry^ehumans
^._rasologie an^brasismus so^ctheory of races^eracism
^._somatologie an^csomatology
^._antropologická lingvistika an^bsociolingvistika ja^bzoolingvistika ja^
bfilozofie jazyka ja^canthropological linguistics^esociolinguistics^
ezoolinguistics^ephilosophy of language
^._archeologická antropologie an^aprehistorická antropologie^barcheologická
kultura hi^barcheologie hi^bhistorie civilizací hi^bhistorie osídlení hi^
bkulturní historie hi^bregionální historie hi^btradice hi^bčasová historie hi^
barchaeological anthropology^dprehistoric anthropology^earchaeological culture^
earchaeology^ehistory of civilizations^ehistory of settlements^ehistory of
culture^eregional history^etraditions^etime history
^._systémy víry an^apředstavy o světě^bduchovní kultura so^bfetišismus zd^
bnáboženské rituály na^breligionistika na^bsymbolická kultura so^bfilozofie a
náboženství fi^cfaith systems^dworld conceptions^espiritual culture^efetishism^
ereligious rites^ereligionistics^esymbolic culture^ephilosophy and religion

```

Obr. 1 Ukázka hesláře ve verzi 2.1 v textovém formátu

3.3.2 Formát MARC 21 pro autority

Záznamy hesel PSH ve formátu MARC 21 pro autority mají strukturu, která je v souladu s manuálem *MARC 21 : formát pro autority* [Library of Congress, 2004]. Podobně jako v případě záznamů vytvářených ve formátu UNIMARC [*Formát UNIMARC pro autority*] se jedná o záznamy faktografického typu, tj. záznamy reprezentují jiné než bibliografické entity.²⁶

Návrh podoby záznamu byl vytvořen v roce 2006 ve Státní technické knihovně. Následně byl konzultován s Mgr. Marií Balíkovou,

²⁶ Autorita je „ověřená a směrodatná, standardizovaná podoba jména personálního nebo korporativního autora, geografického jména, názvu dokumentu (včetně dokumentu seriálového a edice, v níž dokument vychází, popř. jména nakladatele) nebo výrazu věcného selekčního jazyka“ [TDKIV, heslo *autorita*]. Autoritním záznamem rozumíme „lexikální jednotku v souboru autorit obsahující za kódovanými údaji autoritní heslo, dále pak všechny variantní podoby tohoto hesla, souběžná hesla, příbuzná (asociovaná) hesla, informační poznámky, konzultované zdroje, odpovědnou katalogizační agenturu a mezinárodní standardní číslo autorit po jeho zavedení“ [TDKIV, heslo *autoritní záznam*].

vedoucí Oddělení národních věcných autorit a věcného zpracování Národní knihovny ČR.

Záznam je v současné době (březen 2007) tvořen následujícími prvky:

Úvodní poznámky:

Záznam je v souladu s normou ANSI/NISO 39.2²⁷ složen ze tří základních částí, kterými jsou návěští záznamu (*record label*), adresář (*directory*) a pole dat (*data fields*). V následujícím přehledu je věnována pozornost jednak návěštím, jednak polím dat.

Návěští se v záznamu může vyskytovat pouze jednou. Některá pole dat jsou vyplňována přímo knihovním softwarem²⁸ - ta jsou v přehledu označena **modrou barvou**. Nepovinná pole jsou pak označena **černou barvou**.

Zkratka „(NO)“ uvedená za návěštím a u některých polí a podpolí znamená, že daný prvek nelze v rámci jednoho záznamu uvést více než jednou, jedná se tedy o neopakovatelný prvek. Naopak zkratka „(O)“ udává, že prvek se může v jednom záznamu objevit více než jednou, je tedy opakovatelný. Znak „\$“ označuje jednotlivá podpole.

NÁVĚŠTÍ (NO)

00-04 Délka záznamu

Těchto prvních pět pozic celého záznamu obsahuje číslice udávající celkovou délku záznamu. Uživatelé nejsou tyto hodnoty zobrazovány, nahrazují je znaky „-“.

05 Status záznamu

Na této pozici je uváděn jednoznačný abecední kód. Implicitně je uvedena hodnota „n“, která vyjadřuje, že se jedná o nově vytvořený záznam.

06 Typ záznamu

Na pozici je uváděn jednoznačný abecední kód, který slouží k rozlišení záznamů. Implicitně je uvedena hodnota „z“, což znamená, že se jedná o autoritní údaje, tj. obsah záznamu odpovídá specifikaci autoritního záznamu.

07-08 Není definováno

Pozice nejsou definovány, implicitně jsou vyplněny hodnotou „#“, která se uživatelé zobrazuje jako znak „-“.

09 Použitá znaková řada

Na této pozici je uváděn kód identifikující znakovou sadu použitou v záznamu. Jako implicitní hodnota je vyplněn znak „a“, který reprezentuje znakovou sadu UCS/Unicode (Universal Coded Character Set dle ISO 10646 nebo Unicode™).

10 Délka indikátorů

Na této pozici se vyskytuje jednoznačný číselný kód udávající počet indikátorů, tj. datových prvků, které poskytují doplňující informace o obsahu pole a způsobu jeho

²⁷ Tato norma je plně v souladu s mezinárodní normou ISO 2709 z roku 1996 [BRATKOVÁ, 2004, s. 4], resp. české varianty této normy ČSN ISO 2709 [ČSN ISO 2709].

²⁸ V případě Státní technické knihovny se v současné době jedná o software Aleph 500.

zpracování. Implicitní hodnota je „2“, pro indikátory jsou vymezeny dvě pozice na začátku každého pole proměnné délky.

11 Délka označení podpole

Na této pozici je umístěn jednoznakový číselný kód udávající počet znaků používaných k označení podpole. Pole jsou označena oddělovačem (znak „\$“) a malým písmenem abecedy nebo číselným kódem, tj. v poli se implicitně vyskytuje hodnota „2“.

12-16 Bázová adresa údajů

Těchto pět pozic obsahuje číselné znaky specifikující první znakovou pozici prvního kontrolního pole záznamu, která je výchozím bodem pro počítání pozice dalších polí pro adresář. Bázová adresa údajů odpovídá součtu délky návěští a adresáře. Číslo je zarovnáno vpravo, na neobsazených pozicích jsou uváděny mezery. Pro uživatele je bázová adresa údajů nahrazena pěti znaky „-“.

17 Úroveň úplnosti záznamu

Na této pozici je uváděn jednoznakový kód označující úroveň úplnosti záznamu. Implicitní hodnota v poli je „n“, což reprezentuje úplnou úroveň. Znamená to také, že záznam splňuje národní požadavky na přítomnost polí a podpolí.

18-19 Není definováno

Obsah pozic není definován, jsou tedy prázdné, tj. na každé z pozic je uveden znak „#“, které je uživateli zobrazen jako znak „-“.

20-23 Mapa adresáře

Na pozici 20 je uváděn počet znaků pro určení délky pole (hodnota „4“, tj. pole může dosáhnout maximální délky 9999 znaků), na pozici 21 délka počáteční znakové pozice prvního pole (hodnota „5“), na pozici 22 délka implementačně definované části (hodnota „0“, počet znaků není definován) a obsah pozice 23 není definován (hodnota „0“).

001 IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO ZÁZNAMU (NO)

Pole obsahuje kontrolní číslo přidělené záznamu institucí, nemá indikátory ani podpole. Má tvar „PSHx“, kde „x“ reprezentuje jednu či více číslic. Identifikátor je záznamu přidělován inkrementálně, tj. novému autoritnímu záznamu je při vložení do databáze přidělen identifikátor obsahující číslo o jedničku vyšší než nejvyšší číslo obsažené v poli s tímto identifikátorem v databázi (první identifikátor má hodnotu „PSH1“, druhý „PSH2“ atd.).

003 IDENTIFIKÁTOR KONTROLNÍHO ČÍSLA (NO)

Pole obsahuje kód instituce, která přidělila identifikační číslo záznamu, nemá indikátory ani podpole. Implicitní hodnota je „CZ-PrSTK“.

005 DATUM POSLEDNÍHO ZPRACOVÁNÍ (NO)

Pole obsahuje 16 znaků, které udávají datum a čas poslední transakce provedené se záznamem, nemá indikátory ani podpole. Údaje jsou ve tvaru RRRRMMDDHHMMSS.0, tj. čtyři znaky pro rok, dva pro měsíc, dva pro den, dva pro hodinu, dva pro minutu, dva pro sekundu a dva pro desetinné místo sekundy („.0“).

008 VŠEOBECNÉ INFORMACE (NO)

Pole obsahuje údaje o záznamu jako celku nebo o specifických aspektech záhlaví IXX a směřování odkazů 4XX a 5XX. Nemá indikátory ani podpole. Prázdná pozice se označuje znakem „-“, popř. „|“.

00-05 Datum uložení záznamu

Na těchto pozicích je specifikováno datum prvního uložení záznamu ve struktuře RRMMDD (dva znaky pro rok, dva pro měsíc a dva pro den).

06 Přímé nebo nepřímé geografické zpřesnění

Jednoznakový kód určuje, zda je v hesláři v poli IXX možné použít geografické zpřesnění záhlaví. Implicitní hodnota je „n“, tj. nelze použít (záhlaví v poli IXX není vhodné pro použití jako vstupní prvek ani zpřesnění věcného záhlaví v bibliografickém záznamu).

07 Transliterace

Jednoznakový abecední kód označuje transliterovanou formu jména nebo unifikovaného názvu a specifikuje transliterační schéma. Implicitně je používána hodnota „a“, tj. použité schéma transliterace podle mezinárodního standardu.

08 Jazyk katalogu

Jednoznakový abecední kód označuje, zda záhlaví v poli IXX a související pole odpovídají pravidlům pro anglické a/nebo francouzské katalogy. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

09 Druh záznamu

Jednoznakový abecední kód označuje, zda je v poli IXX obsaženo autorizované či neautorizované záhlaví. Implicitní hodnota je „a“, tj. jedná se o autorizované záhlaví, které lze použít pro vytvoření selekčního údaje v bibliografickém záznamu.

10 Pravidla

Jednoznakový abecední kód udává pravidla jmenného zpracování použitá při formulaci údaje v poli IXX. Implicitní hodnota je „n“, tj. údaj nebyl formulován podle katalogizačních pravidel.

11 Heslář/tezaurus

Jednoznakový abecední kód specifikuje konvence použité k vytvoření záhlaví v poli IXX. Implicitní hodnota je „n“, tj. záhlaví neodpovídá věcnému záhlaví podle pravidel hesláře či tezauru.

12 Typ edice

Jednoznakový abecední kód udává typ edice v záhlaví v poli IXX. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

13 Číslovaná nebo nečíslovaná edice

Jednoznakový abecední kód udává, zda pole IXX obsahuje autorizované záhlaví pro číslovanou či nečíslovanou edici, popř. zda se číslování edice mění. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

14 Použití jako hlavní/vedlejší záhlaví

Jednoznakový abecední kód udává, zda pole IXX obsahuje autorizované záhlaví odpovídající pravidlům jmenného popisu a použitelné v bibliografickém záznamu jako hlavní či vedlejší záhlaví. Implicitní hodnota je „b“, tj. použití jako hlavní nebo vedlejší záhlaví v bibliografickém záznamu není vhodné.

15 Použití jako vedlejší věcné záhlaví

Jednoznakový abecední kód udává, zda pole IXX obsahuje autorizované záhlaví odpovídající pravidlům pro tvorbu hesláře/tezauru a zda je záhlaví použitelné pro uvedení v polích 6XX v bibliografickém záznamu. Implicitní hodnota je „a“, tj. využití jako vedlejšího věcného záhlaví v bibliografickém záznamu je vhodné.

16 Použití jako vedlejší záhlaví pro edici

Jednoznakový abecední kód udává, zda pole IXX obsahuje autorizované záhlaví odpovídající pravidlům věcného popisu a je použitelné jako vedlejší záhlaví pro edici v bibliografickém záznamu. Implicitní hodnota je „b“, tj. jeho využití jako vedlejšího záhlaví pro edici je nevhodné.

17 Typ zpřesnění

Jednoznakový abecední kód udává typ autorizovaného věcného zpřesnění v poli IXX. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

18-27 Nedefinován

Znakové pozice nejsou definovány, obsahují znaky „#“ nebo „|“. Uživateli jsou zobrazeny jako znak „-“.

28 Typ vládní agentury

Jednoznakový kód udává úroveň jurisdikce v záhlaví IXX, jímž je jméno vládní agentury. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

29 Hodnocení odkazu

Jednoznakový kód udává, zda v případě směrování polí 4XX/5XX byla hodnocena shoda s pravidly, jež byla použita pro formulaci záhlaví v poli IXX záznamu. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

30 Nedefinován

Znaková pozice není definována, obsahuje znak „#“ nebo „|“. Uživateli je zobrazen jako znak „-“.

31 Probíhající aktualizace

Jednoznakový abecední kód udává, zda je zvažována aktualizace záznamu. Implicitní hodnota je „a“, tj. změna záznamu není předpokládána, záznam je tedy možné použít.

32 Rozlišitelné osobní jméno

Jednoznakový abecední kód udává, zda se záhlaví pro osobní jména či osobní jméno/název v poli 100 v záznamu pro autoritní či odkazové záhlaví použije pro jednu či více osob. Implicitní hodnota je „|“, tj. kód na této pozici není přidělen.

33 Úroveň autorizace

Jednoznakový abecední kód udává rozsah, v jakém záhlaví v poli 100-151 odpovídá pravidlům popisu a/nebo hesláře/tezauru. Implicitní hodnota je „a“, tj. záhlaví je plně autorizované a lze jej použít v bibliografickém záznamu.

34-37 Nedefinován

Znakové pozice nejsou definovány, obsahují znaky „#“ nebo „|“. Uživateli jsou zobrazeny jako znak „-“.

38 Modifikace

Jednoznakový kód udává, zda je obsah záznamu modifikován. Implicitní hodnota je mezera, která je uživateli zobrazována jako znak „-“.

39 Zdroj katalogizace

Jednoznakový kód označuje status původce autoritního záznamu. Implicitní hodnota je „-“.

040 ZDROJ KATALOGIZACE (NO)

Pole obsahuje kódy nebo jména organizací, které záznam vytvořily, upravily či převedly do strojem čitelné podoby. Ani jeden indikátor není definován („#“).

\$a Agentura zajišťující původní katalogizaci (NO)

Podpole obsahuje kód či jméno instituce, která vytvořila původní záznam. Implicitní hodnota je „ABA013“, tj. sigla Státní technické knihovny.

\$b Jazyk katalogizace (NO)

Podpole obsahuje jazyk katalogizace podle seznamu spravovaného Kongresovou knihovnou ve Washingtonu. Implicitní hodnota je „cze“, tj. jazykem katalogizace je čeština.

\$d Agentura, která záznam modifikovala (O)

Podpole obsahuje kód či jméno instituce, která je zodpovědná za modifikaci záznamu. Implicitní hodnota je „ABA013“.

150 HLAVNÍ ZÁHLAVÍ – VĚCNÉ TÉMA

Pole obsahuje věcné téma použité v záznamu. Ani jeden indikátor není definován („#“).

\$a Věcné téma či geografické jméno jako vstupní prvek (NO)

V tomto podpoli je uváděno heslo PSH včetně případného kvalifikátoru, který je součástí hesla a je uveden v kulatých závorkách.

\$x Všeobecné zpřesnění (O)

V tomto podpoli je uváděna dvouznaková zkratka řady PSH.

450 SMĚROVÁNÍ ODKAZU VIZ – VĚCNÉ TÉMA (O)

Pole obsahuje věcné téma použité ve směrování odkazu viz. Ani jeden indikátor není definován („#“).

\$a Věcné téma či geografické jméno jako vstupní prvek (NO)

\$9 Jazyk věcného tématu (NO)

Podpole obsahuje hodnotu „cze“ nebo „eng“.

550 SMĚROVÁNÍ ODKAZU VIZ TÉŽ – VĚCNÉ TÉMA (O)

Pole obsahuje věcné téma použité ve směrování odkazu viz též. Ani jeden indikátor není definován („#“).

\$a Věcné téma či geografické jméno jako vstupní prvek (NO)

\$x Všeobecné zpřesnění (O)

V tomto podpoli je uváděna dvouznaková zkratka oboru.

Pro odkazy typu „podřazené heslo“ je podle doporučení NK ČR použita hodnota „1“ prvního indikátoru, druhý indikátor není definován (hodnota „#“).

\$w Řídící podpole (NO)

V tomto poli je vždy uváděna hodnota „h“.

\$a Věcné téma či geografické jméno jako vstupní prvek (NO)

\$x Všeobecné zpřesnění (O)

Pro odkazy typu „nadřazené heslo“ je podle doporučení NK ČR použita hodnota „9“ prvního indikátoru, druhý indikátor není definován (hodnota „#“).

\$w Řídící podpole (NO)

V tomto poli je vždy uváděna hodnota „g“.

\$a Věcné téma či geografické jméno jako vstupní prvek (NO)

\$x Všeobecné zpřesnění (O)

750 PROPOJOVACÍ ZÁHLAVÍ – VĚCNÉ TÉMA (O)

V poli jsou uváděny jinojazyčné (nyní anglické) verze hesla uvedeného v poli 150. První indikátor má dle doporučení NK ČR hodnotu „0“ (označuje jazyk pole, kterým je v současné době angličtina), druhý indikátor udává konkrétní heslář/tezaurus – má hodnotu „7“, což znamená, že zdroj je specifikován v podpoli 2.

\$a Věcné téma či geografické jméno jako vstupní prvek (NO)

\$9 Zkratka použitého hesláře (NO)

Implicitní hodnota je „epsh“.

CAT

Tato systémová pole se vytvářejí automaticky po provedení změny v autoritním záznamu. Obsahují informace o datu a času vytvoření nebo aktualizace záznamu a uživatelské jméno zpracovatele záznamu.

V souladu s touto specifikací návěští a jednotlivých polí a podpolí ve formátu MARC 21 pro autority byla vytvořena pracovní šablona pro vytváření nových autoritních záznamů hesel PSH (viz obr. 2).

LDR	----	nz--a22-----n--4500
001	----	
003	----	CZ-PrSTK
005	----	
008	----	061010na ann bab ----- -a a- -----
040	----	a ABA013 b cze
150	----	a x
450	----	a 9 cze
450	----	a 9 eng
550	----	a x
550	1	w h
		a x
550	9	w g
		a x
750	07	a 2 eps h

Obr. 2 Pracovní šablona pro vytváření nových autoritních záznamů hesel PSH

Zdroj: Knihovní software Aleph, implementace ve Státní technické knihovně [snímek pořízen 2007-04-13]

Příklad zobrazení záznamu v modulu katalogizace knihovního softwaru Aleph je pak k dispozici na obr. 3.

FMT	VA
LDR	-----nz--a22-----n--4500
001	PSH1
003	CZ-PrSTK
005	20070301115229.0
008	070126na ann bab ----- -a a-----
040	a ABA013 b cze
150	a antropologie x an
450	a etnografie 9 cze
450	a etnologie 9 cze
450	a národopis 9 cze
450	a sociální antropologie 9 cze
450	a ethnography 9 eng
450	a ethnology 9 eng
450	a social anthropology 9 eng
550	a geografie obyvatelstva x gr
550	a politická antropologie x pl
5501	w h a antropologická lingvistika x an
5501	w h a antropologické disciplíny x an
5501	w h a antropologické směry x an
5501	w h a archeologická antropologie x an
5501	w h a fyzická antropologie x an
5501	w h a rituály x an
5501	w h a sociální organizace společnosti x an
5501	w h a systémy víry x an
75007	a anthropology 2 eps h
CAT	c 20070127 STK10 h 0943
CAT	a SEVCIKOVA b 10 c 20070301 STK10 h 1152
SYS	000000002

Obr. 3 Příklad zobrazení záznamu hesla *antropologie an* v knihovním softwaru Aleph

Zdroj: Knihovní software Aleph, implementace ve Státní technické knihovně [snímek pořízen 2007-03-31]

Příklad zobrazení téhož záznamu v rozhraní on-line katalogu Státní technické knihovny je k dispozici na obr. 4 (jedná se o řádkový MARC) a na obr. 5 (v tomto případě se jedná o tentýž záznam v komunikativním formátu ISO 2709). Záznamy ve formátu MARC 21 jsou zpřístupněny (zatím v testovacím režimu) také prostřednictvím protokolu OAI-PMH, tj. Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (Iniciativa otevřených archivů – protokol pro sklízení metadat).²⁹ Přenášené údaje jsou ve formátu XML (Extensible Markup Language), jak dokládá obr. 6.

```
Úplný záznam dokumentu - MARC
-----nz--a22-----n--4500
001 PSH1
003 CZ-PrSTK
005 20070126161437.0
008 070126na|ann||bab|-----|-a|a-----
040 $aABA013$bcze
150 $aantropologie$xan
450 $aetnografie$9cze
450 $aetnologie$9cze
450 $anárodopis$9cze
450 $asociální antropologie$9cze
450 $aethnography$9eng
450 $aethnology$9eng
450 $asocial anthropology$9eng
550 $ageografie obyvatelstva$xgr
550 $apolitická antropologie$expl
550 9 $wg$aPSH 2.1$x**
550 1 $wh$aafyzická antropologie$xan
550 1 $wh$aantropologická lingvistika$xan
550 1 $wh$aarcheologická antropologie$xan
550 1 $wh$asystémy víry$xan
550 1 $wh$arituály$xan
550 1 $wh$asociální organizace společnosti$xan
550 1 $wh$aantropologické disciplíny$xan
550 1 $wh$aantropologické směry$xan
750 07$aanthropology$2epsh
```

Obr. 4 Příklad zobrazení autoritního záznamu hesla PSH ve formátu MARC 21 v rozhraní on-line katalogu Státní technické knihovny

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/PSH/MARC/2> [snímek pořízen 2007-04-05]

²⁹ Podrobnější informace o tomto protokolu jsou k dispozici např. v [ŽABIČKA, 2005].

```

Úplný záznam dokumentu - ISO-2709

00960nz--a2200325n--4500001000500000003000900005005001700014
008004100031040001600072150002100088450002000109450001900129
450001900148450003100167450002100198450001900219450002900238
550003100267550003100298550001900329550003200348550003800380
550003800418550002400456550001900480550004300499550003700542
550003200579750002300611@PSH1@CZ-PrSTK@20070126161437.0@0701
26na|ann||bab|-----|-a|a-----@ $aABA013$bcze@ $aant
ropologie$xan@ $aetnografie$9cze@ $aetnologie$9cze@ $anár
odopis$9cze@ $asociální antropologie$9cze@ $aethnography$9
eng@ $aethnology$9eng@ $asocial anthropology$9eng@ $ageog
rafie obyvatelstva$9gr@ $apolitická antropologie$9expl@9 $wg$
aPSH 2.1$x**@1 $wh$afyzická antropologie$xan@1 $wh$aantropol
ogická lingvistika$xan@1 $wh$aarcheologická antropologie$xan
@1 $wh$asystémy víry$xan@1 $wh$arituály$xan@1 $wh$asociální
organizace společnosti$xan@1 $wh$aantropologické disciplíny$
xan@1 $wh$aantropologické směry$xan@07$aanthropology$2epsh@%

```

Obr. 5 Příklad zobrazení autoritního záznamu hesla PSH v komunikativním formátu ISO 2709

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/PSH/MARC/ISO2709/2> [snímek pořízen 2007-04-05]

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2007-04-05T11:17:42Z</responseDate>
  <request verb="GetRecord" identifier="PSH1713"
    metadataPrefix="marc21">http://df.stk.cz/cgi-bin/oai2</request>
  <error code="idDoesNotExist">No matching identifier in base</error>
</OAI-PMH>

```

Obr. 6 Příklad zpřístupnění autoritních záznamů hesel PSH ve formátu MARC 21 prostřednictvím protokolu OAI-PMH

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/oai2?verb=GetRecord&identifier=PSH1&metadataPrefix=marc21> [snímek pořízen 2007-04-05]

3.4 Nástroje pro správu

Hesláře, tezaury a jiné typy selekčních jazyků mohou existovat ve dvou základních podobách – v tištěné a v elektronické podobě. V elektronické podobě se můžeme setkat se třemi základními typy uložení hesláře:

- uložení v tzv. *flat-file* (slouží v zásadě pouze pro uložení, komunikaci a tisk);
- uložení v **databázové struktuře** (snadněji se s ní pracuje, zejména je-li ve stejném systému, v němž jsou uloženy indexované dokumenty)
- a v podobě **hypertext** (je určen zejména pro vyhledávání) [AITCHINSON; GILCHRIST; BAWDEN, 1997, s. 167-168].

Jak již bylo naznačeno, v současné době je heslář k dispozici jednak v textovém formátu, tj. ve výše uvedené typologii elektronických reprezentací selekčních jazyků se jedná o tzv. *flat-file*. Nově je k dispozici také v autoritním formátu MARC 21, který je uložen v databázi (v současné době se s databází pracuje v knihovním softwaru Aleph).

Databáze se v dnešní době jeví jako velmi vhodné uspořádání, jak ostatně podotýká i H. KUČEROVÁ [2005, s. 52]. Na základě exportů lze z databáze např. získat data ve formátu XML, z něhož lze snadno generovat např. hypertextové výstupy. Jedná se tedy o praktické uplatnění druhého a třetího typu elektronické reprezentace selekčního jazyka.

Protože rozvoj lidského poznání je dynamický, v hesláři je potřeba průběžně provádět změny. V současné době však při správě PSH nejsou používány nástroje, které by umožňovaly efektivní provádění změn a zároveň jejich dokumentaci.

3.4.1 Původní softwarové nástroje

V rámci projektu *Technologie poloautomatické indexace dokumentů s použitím selekčních jazyků verbálního typu pro polytematické fondy* byly vytvořeny následující programy pracující pod operačním systémem MS-DOS:

- program pro vytváření, aktualizaci a využívání hesláře (*STK*);

- programy pro kontrolu a obnovu hesláře (*STKKONTR*);
- program pro vytváření tiskových výstupů (*STKTISK*)
- a programy pro transformace hesláře (*STKVYBER* pro redukci hierarchického hesláře, *STKPREVG* pro převod kódů, *STKHESLO* pro předávání hesla a *STKTRANS* pro transformaci hesláře).

Dále byly vytvořeny programy pro obnovu hesláře (*STKOBNOV*), pro porovnávání různých verzí PSH (*STKSROV*)³⁰ a pro vyhledávání podle synonym (*STKSYNTR*)

Autorem programů je doc. RNDr. Miroslav Fendrych, CSc., z Vysokého učení technického v Brně. Programy byly vytvořeny v programovacím jazyce Turbo Pascal [FENDRYCH, 1993], [Státní technická knihovna, 1996, s. 10-12].

V letech 2000-2001 byl pak vytvořen další softwarový nástroj pro správu hesláře, nyní již pro jeho českou i anglickou verzi. Jeho autorem byl Vladimír Dynda ze Státní technické knihovny. Program byl již určen pro využití v operačním systému Microsoft Windows. Tvořil jej jediný soubor, který stačilo zkopírovat do zvoleného adresáře a spustit. Umožňoval uložení dat v jednom samostatném souboru libovolného jména a přípony (preferován byl formát TXT). Program byl napsán v programovacím jazyce C++ [DYNDA, 2001a], [DYNDA, 2001b]. Vzhledem k odchodu autora ze Státní technické knihovny však nebyl tento program dokončen a nebyl tedy prakticky využíván při správě hesláře [Státní technická knihovna, 2001b].

Významnou vývojovou etapou z hlediska softwarových prostředků používaných při správě PSH představuje speciální modul v softwaru KP-Win. Jednání o využití (přesněji o přizpůsobení) softwaru KP-Win pro správu hesláře probíhala v roce 2001, v roce 2002 pak bylo zadáno

³⁰ Program STKSROV umožňoval také vytváření nových hesel, odkazů nepreferovaných termínů na hesla a odkazů mezi asociovanými termíny a rušení hesel.

vypracování příslušného modulu firmě KP-Sys [Státní technická knihovna, 2002b, s. 29], [Státní technická knihovna, 2003a, s. 29]. Pro práci s modulem byl zpracován podrobný uživatelský manuál [*Základy práce s PSH*]. Modul mj. umožňoval export dat do textového souboru.

3.4.2 Současné softwarové nástroje

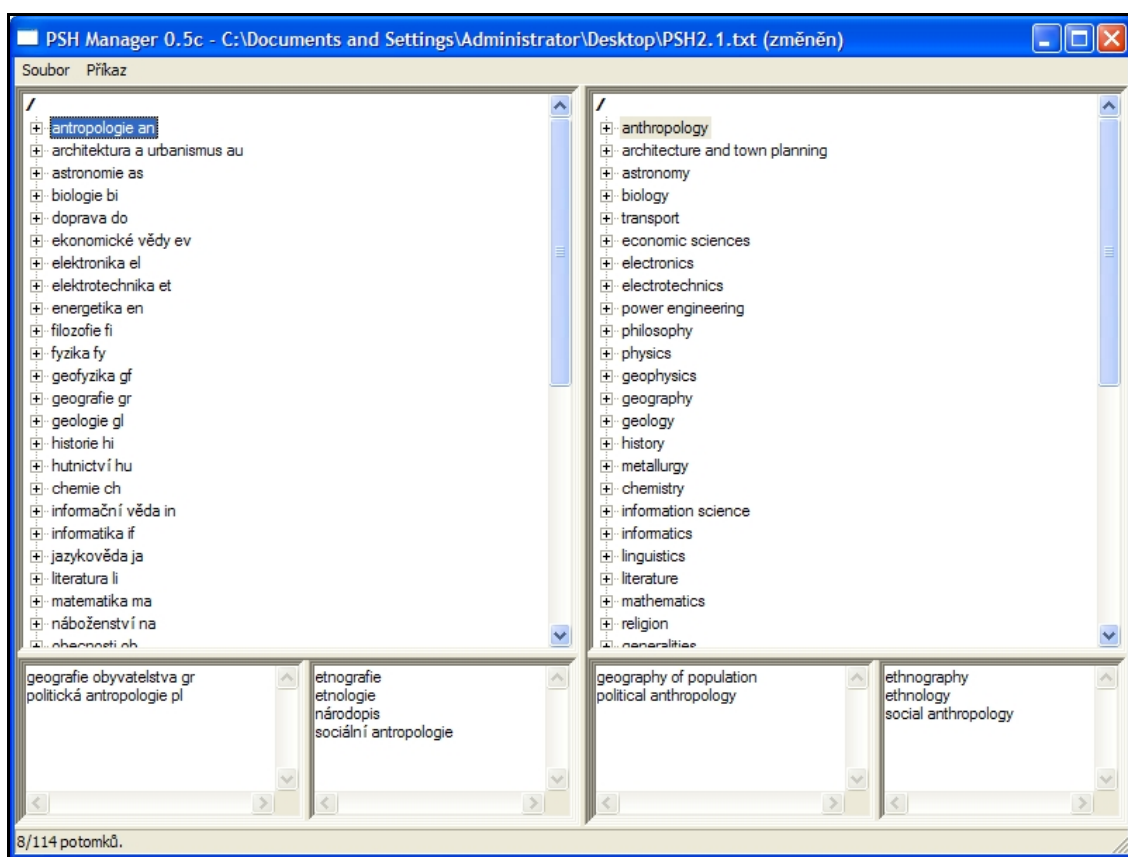
3.4.2.1 PSH Manager

Autorem programu PSH Manager, který je nyní k dispozici ve verzi 0.5c, je Ing. Bohdan Šmilauer ze Státní technické knihovny. Program byl napsán v jazyce C a je zájemcům volně k dispozici ke stažení a následnému využívání, a to na adrese http://www.stk.cz/psh/psh_manager.zip.

Umožňuje editaci hesel (tj. přidávání nových hesel, změny existujících hesel či jejich rušení) a také nepreferovaných termínů (opět se jedná o jejich přidávání, změny či rušení). Zajišťuje vazby mezi nepreferovanými termíny a hesly, mezi hesly navzájem (tj. odkazy typu viz též) a také mezi českou a anglickou verzí hesláře, umožňuje rovněž reciproční doplňování asociovaných termínů, porovnávání různých verzí souborů a export celého stromu i výsledků vyhledávání do textového souboru.

Heslář je zobrazen ve stromové struktuře, umožňuje tedy režim prohlížení (tzv. *browsing*), viz obr. 7. Zároveň však nabízí možnost vyhledávání všech termínů obsažených v hesláři. Pomocí hvězdičky lze vyhledávané termíny rozšiřovat zleva i zprava, tj. je možné vyhledávat jakékoliv části řetězců. V případě Polytematického strukturovaného hesláře je rozšíření zvláště výhodné, protože některé termíny jsou složeny ze substantiv a adjektiv – takto lze do hesláře získat vstup prostřednictvím jakéhokoliv slova, uživatel programu navíc nemusí znát pravidla abecedního řazení atd. Podrobněji je způsob práce s programem popsán v nápovědě [*PSH Manager 0.5 Help*].

PSH Manager je desktopovou aplikací, resp. programem – uživatel musí mít příslušné soubory uloženy na disku počítače v jednom adresáři. Po spuštění souboru s příponou EXE si uživatel otevře textový soubor, v němž jsou umístěna samotná data. Program nevyužívá webových technologií a neumožňuje efektivní virtuální spolupráci (tj. spolupráci geograficky vzdálených uživatelů). Z těchto důvodů uvedený program není optimální pro případy, kdy se na správě a aktualizaci hesláře podílí více osob.



Obr. 7 Příklad zobrazení hesla *antropologie an* v programu PSH Manager verze 0.5c

3.4.2.2 Knihovní software Aleph

Od začátku roku 2007 probíhá testování editace hesel v knihovním softwaru Aleph 500 firmy Ex Libris, který byl nově implementován ve Státní technické knihovně a nahradil dříve používaný software KP-Win firmy KP-Sys. V souvislosti se změnou knihovního softwaru proběhl také přechod z formátu UNIMARC na formát MARC 21. V tomto formátu jsou nyní ukládána jak bibliografická, tak autoritní data. Na rozdíl od programu

PSH Manager umožňuje zachycování změn v hesláři včetně data provedení změny a jména osoby, která změnu realizovala. Mezi nevýhody patří problematická možnost zobrazení stromové struktury (viz blíže kap. 4.1.5.3) a nutnost ruční kontroly odkazů (viz blíže kap. 3.5).

3.4.3 Plánované softwarové nástroje

Na rok 2007 je ve spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze plánován vývoj nového nástroje na správu hesláře, který bude založen na webových technologiích a umožní správcům hesláře snadněji aktualizovat data a spolupracovat s externími odborníky a knihovníky na rozvoji hesláře. Nový nástroj bude vyvinut v rámci webového aplikačního rámce³¹ Django [*Django*].

3.5 Aktualizace

Na heslář jako selekční jazyk jsou kladeny dva vzájemně protichůdné požadavky, s nimiž je potřeba se vyrovnat. Na jedné straně by se mělo jednat o stabilní systém, na straně druhé by měl být podle potřeby aktualizován [volně podle HAUZNER, 2005]. Na **protichůdný vztah relativní stálosti a aktuálnosti** při aktualizaci hesláře upozorňuje již např. M. NÁDVORNÍKOVÁ [1996, s. 1]. Mj. z těchto důvodů je nezbytné, aby byl heslář aktualizován podle předem daných pravidel.

Již v roce 1986 [LÍSKOVÁ, 1986] byly zpracovány *Zásady novelizace a doplňování Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)*. Byly však vytvořeny v době, kdy se dnešní podoba hesláře teprve formovala. Text je navíc primárně zaměřen na zjišťování návrhů na nová hesla, nikoliv na problematiku vlastní aktualizace.

³¹ Webovým aplikačním rámcem je míněna sada softwarových nástrojů a knihoven, které byly vytvořeny za účelem podpory tvorby dynamických webů a webových aplikací [Web application framework].

V roce 1996 byly v rámci *Zásad pro vytváření Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)* [Zásady] obsaženy také některé body týkající se aktualizace. Např. bylo doporučeno, aby heslář byl přizpůsoben k přidávání nových termínů, avšak nemělo by docházet k výrazným revizím. Nové termíny by do hesláře měly být přidávány pouze v nezbytných případech.

Hlavními **zdroji podnětů pro aktualizaci** hesláře jsou jednak **vývoj jednotlivých oborů**, které heslář pokrývá, jednak **potřeby indexátorů a uživatelů** pracujících s heslářem.

Pokud se týká vývoje jednotlivých oborů, **aktualizaci řad**, které jim odpovídají, **provádějí externí odborníci**. Požadavky kladené na odborníky spolupracující na rozvoji hesláři byly identifikovány již ve zprávě pro průběžnou oponenturu projektu v rámci programu INFRA. Odborník by měl mít velmi dobrý přehled o literatuře celého oboru, schopnost obor strukturovat s přihlédnutím k účelu PSH, schopnost vyjádřit častá témata knižních dokumentů formou hesel a znalosti v oblasti lingvistiky a bibliografie [Státní technická knihovna, 1995, s. 6].

Při přípravě verze 2.0 hesláře celý proces aktualizace vypadal takto: Externí odborníci nejprve na základě dohody s pracovníky koordinačního pracoviště zpracovali návrhy na změny. Tyto návrhy byly následně prověřovány pracovníky referátu PSH, poté předkládány k připomínkování pracovníkům věcného popisu Státní technické knihovny a až následně byly příslušné změny prováděny přímo v hesláři.

Indexátoři navrhují typicky spíše doplňování jednotlivých hesel. Již v roce 1998 byl na webu Státní technické knihovny zveřejněn **elektronický formulář určený k zaslání návrhů na aktualizaci hesláře** (v něm nejprve navrhovatel změny vyplnil informace o sobě, konkrétně název instituce, jméno a e-mail, dále údaje o heslu, jeho nadřazeném, podřazeném, popř. asociovaném heslu a mohl doplnit i komentář). Formulář byl v uvedeném

roce zveřejněn na adrese http://www.stk.cz/produkty/psh/f_psh.htm [*Návrh na aktualizaci PSH*]. Vzhledem k nedostatečné využívanosti však bylo tehdy od jeho dalšího provozování upuštěno.

Jako prostředek pro shromažďování kandidátů do hesláře byla v STK používána také **interní databáze PSH+**, do níž indexátoři zadávali návrhy hesel, která nebyla k dispozici v hesláři [PÍŠKOVÁ, 1999].

Doposud byla aktualizace prováděna v zásadě v několikaletých intervalech, jak je zřejmé z přehledu dosud zveřejněných verzí hesláře (např. verze 1.0 z roku 1997, verze 1.4 z roku 2001 či verze 2.1 z roku 2007). Vzhledem k tomu, že heslář bude nadále primárně k dispozici v podobě autoritní databáze, jeví se jako žádoucí **provádět aktualizaci průběžně**. Neúměrné časové prodlevy mezi návrhem hesla k zařazení, jeho schválením a zařazením do hesláře je tedy možné snížit.

Kvůli zachování konzistence hesláře bylo doporučeno, aby aktualizaci hesláře prováděl pouze jeden pracovník. Na druhé straně byla spolupracujícím knihovnám dána možnost aktualizovat heslář vlastními podrobnějšími hesly [Státní technická knihovna, 1996, s. 10, 12]. Domnívám se, že vzhledem k tomu, že na správě hesláře se podílí více lidí, je vhodnější, aby také aktualizaci mohlo provádět více pracovníků. Podmínkou však je dodržování zásad aktualizace hesláře a využití vhodných softwarových nástrojů při aktualizaci.

Podle [AITCHINSON; GILCHRIST; BAWDEN, 1997, s. 165-166] lze **typy změn prováděné při aktualizaci**³² zařadit do některé z následujících kategorií:

- oprava stávajících termínů (např. překlep nebo chybná podoba termínu);
- změna statusu stávajících termínů (změna preferovaného termínu na nepreferovaný a obráceně);

³² Typy změn se vztahují k tezaurům, pro potřeby Polytematického strukturovaného hesláře jsou však též velmi dobře využitelné.

- vyřazení stávajících termínů (v případě nepoužívaných či nadbytečných termínů; termín může být zcela smazán nebo přiřazen k jinému termínu jako nepreferovaný termín);
- přidání nových nebo vymazání původních vztahů (v případě nesprávných nebo neúčinných vztahů);
- přidání nových termínů (v literatuře se začínají běžně objevovat specifitější termíny, stávající termín je příliš obecný a je jím indexováno velké množství dokumentů, objevují se neologismy)
- a oprava stávající struktury (v tomto případě je potřeba více pozornosti, pravděpodobnost chyby je vyšší než v předchozích případech).

Při aktualizaci Polytematického strukturovaného hesláře je povoleno provádět všechny z citovaných operací, a to za předem stanovených podmínek:

- **oprava stávajících termínů na úrovni překlepů a dílčích změn** je povolena a je žádoucí;
- podobně je možné provádět **změny statusu stávajících termínů** (zejména v případech, kdy se v odborné literatuře začne používat novější termín; ve formátu MARC 21 pro autority je termín přesunut z pole 150 do pole 450);
- stávající **termíny nejsou z hesláře vyřazovány definitivně** (není-li vhodné pouze změnit status termínu, termín je uložen do stanoveného pole 9XX v autoritním záznamu tematicky nejbližšího hesla ve formátu MARC 21 a je doplněn o datum a důvod vyřazení);³³

³³ V rámci závěrečné oponentury projektu v rámci programu INFRA bylo mj. uvedeno, že spolupracující knihovny budou jedenkrát ročně předávat Státní technické knihovně soubory hesel použitých při indexaci a že heslář bude doplňován o nová hesla nebo redukován o nepoužívaná hesla (pouze na 5. a 6. úrovni), avšak pouze v případě, že tato hesla žádná ze spolupracujících knihoven nepoužila [Státní technická knihovna, 1996]. Tento způsob redukce hesláře však nelze pokládat za vhodný, protože zjišťování používanosti hesel v jednotlivých institucích je časově značně náročnou záležitostí.

- v hesláři mohou být **aktualizovány vztahy mezi hesly** (týká se vztahů hierarchie, asociace i ekvivalence; problematika ekvivalence je zahrnuta již ve druhém bodě – viz výše);
- při **přidávání nových hesel** je nejprve provedena **kontrola opodstatnění jejich zařazení** do hesláře:
 - heslo musí být použitelné pro indexaci nejméně pěti publikací, což je nezbytné doložit uvedením jejich bibliografických záznamů;
 - před vlastním zařazením nového hesla je jeho znění konzultováno s Národní knihovnou ČR tak, aby nově zařazovaná hesla měla shodnou podobu s věcnými autoritami Národní knihovny ČR;
 - v případě potřeby jsou k novým heslům přidávány kvalifikátory v závorkách, které tvoří nedílnou součást hesla;
- **oprava stávající struktury** je s ohledem na udržení kontinuity hesláře prováděna pouze **ve výjimečných případech**.

V souvislosti se zařazováním nových hesel ještě dodejme, že heslář byl od počátku vytvářen *shora* (nikoliv tedy na základě výskytu v literatuře³⁴), tedy nikoliv *zdola* jako věcné autority Národní knihovny ČR (na základě výskytu v literatuře). **Při jeho aktualizaci** je však kladen důraz právě na **výskyt termínu v literatuře**.

Pokud se týká praktického provádění úprav hesláře, proces má následující kroky (jejich výčet je aktuální k březnu 2007):

- úprava je provedena v textovém souboru prostřednictvím programu PSH Manager;

³⁴ V české odborné terminologii z oblasti knihovni a informační vědy zatím termín *výskyt v literatuře*, *doložení v literatuře* či podobný výraz není ustálen; jedná se o překlad anglického termínu „literary warrant“. Indexátor či ten, kdo provádí klasifikaci, musí poskytnout adekvátní podklady pro indexaci a klasifikaci (a také definici indexačních termínů a tříd v klasifikačních systémech) na základě literatury. Doložení je také ospravedlněním pro zahrnutí termínu či třídy do řízeného slovníku, rovněž jeho definice a vztahů k ostatním termínům ([OLSON; BOLL, 2001, s. 33], [HJØRLAND, 2006], [RIESTHUIS, 1994]).

- úprava je provedena v knihovním softwaru Aleph, a to jednak v záznamu konkrétního hesla, jednak ve všech souvisejících záznamech (kontrolu správnosti provázání záznamů je třeba provést ručně);
- pole 550, v nichž jsou umístěny odkazy na související záznamy, jsou vyplňována výběrem hesel z rejstříku;
- v případě změn v polích 150 a 750 je nutné se ujistit, zda bylo vytvořeno dočasné pomocné pole COR a že se díky tomuto poli příslušné změny promítly do bibliografických záznamů, v nichž byla daná hesla využita;
- v případě nových hesel je vyplňována šablona pro autoritní záznam hesla PSH (záznam je vytvořen v souladu s pokyny uvedenými v přehledu polí a podpolí záznamu; jako identifikační číslo je použito číslo následující za nejvyšším dosud použitým číslem v autoritní databázi).

Změny prováděné v hesláři jsou oznamovány pracovníkům referátu správy autorit a věcného popisu ve Státní technické knihovně a dalším uživatelům hesláře. Na rok 2007 je dále plánováno zajištění možnosti stahování záznamů přes protokol Z39.50 – tímto způsobem se rovněž uživatelé mimo tuto instituci dozvědí o proběhlých změnách.

Základní zásady aktualizace hesláře lze shrnout následovně:

Při aktualizaci hesláře je klíčovým momentem **zachování kontinuity**. V hesláři by tedy neměly být prováděny výrazné změny, preferovány jsou pouze změny dílčího charakteru (např. jednotlivých hesel). Aktualizace bude nadále prováděna **průběžně**, nikoliv v několikaletých intervalech.

Proces aktualizace hesláře lze dále optimalizovat následujícími způsoby:

- nejméně jednou ročně provádět **export klíčových slov** použitých při věcném popisu knih nově přidaných do katalogu Státní technické

knihovny (obsah pole 653 v bibliografickém záznamu ve formátu MARC 21) a analýzu zastoupení klíčových slov;³⁵

- rovněž nejméně v ročním intervalu analyzovat **dotazy pokládané uživateli** při práci v on-line katalogu, zejména při vyhledávání podle tématu;³⁶
- vést **dokumentaci** o událostech týkajících se hesláře (zejména provádění změn nejrůznějšího charakteru) a informovat o nich zainteresované strany;
- nejenom heslář samotný, ale také veškeré dokumenty související s aktualizací ukládat a využívat primárně v **elektronické podobě** tak, aby bylo možné zpětně zjišťovat, kdy a jak došlo k určitým změnám v hesláři (papírová podoba dokumentů je pouze doplňková);
- veškerá data pravidelně **zálohovat**, aby nebyla data zcela ztracena např. následkem havárie pevného disku;
- výrazněji **provázat aktualizaci hesláře s jeho správou**, např. umožnit externím spolupracovníkům i dalším zájemcům ukládat návrhy na změny v hesláři prostřednictvím webového rozhraní (návrhy budou následně vyhodnocovány správci hesláře v konzultaci s indexátory Státní technické knihovny);
- zavést **závazná pravidla aktualizace hesláře a striktně je dodržovat**.

3.6 Marketing

Marketingem je míněno „*uvědomělé, na trh orientované vedení firmy a organizace, kdy zákazník je do jisté míry alfou i omegou podnikatelského procesu. Cílem marketingu je prostřednictvím směny uspokojovat potřeby, přání a poptávku zákazníků, vytvořit pro zákazníky*

³⁵ Jedná se o další způsob získávání kandidátů na nová hesla, popř. podnětů pro úpravy stávajících hesel.

³⁶ Termíny použité uživateli při dotazování mají z hlediska kandidátů hesel stejný význam jako termíny z literatury, tj. je důležité analyzovat údaje o vyhledávání v on-line knihovním katalogu [AITCHINSON; GILCHRIST; BAWDEN, 1997, s. 144].

hodnoty, a tímto zabezpečit splnění stanovených cílů firmy“ [JAKUBÍKOVÁ, 2005, s. 11].

P. KOTLER, význačný odborník v oblasti marketingu, uvádí obdobnou definici: „*Marketing je analýza, plánování, implementace a řízení pečlivě formulovaných programů vytvořených za účelem zavedení dobrovolných směn hodnot s cílovými trhy za účelem dosažení cílů organizace*“ [1975 cit. v OWENS, 2002, s. 10]. V jiné práci charakterizuje **marketing také jako „umění nacházet příležitosti, rozvíjet je a výnosně jich využívat“** [KOTLER, 2000, s. 52].

Jako součást definice marketingu bývá přímo uváděn také tzv. *marketingový mix*, který je tvořen produktem (výrobkem nebo službou), cenou, místem a propagací (v angličtině se jedná o čtyři P – **Product, Price, Place, Promotion**).³⁷

Jak upozorňuje D. WEINGAND [1998 cit. v OWENS, 2002, s. 11], marketingový mix lze úspěšně uplatnit i v prostředí knihoven.³⁸ Proto je i do této diplomové práce zahrnuta tato podkapitola zaměřená na marketingový mix ve vztahu k Polytematickému strukturovanému hesláři.

3.6.1 Produkt

Produktem je nejen samotný Polytematický strukturovaný heslář (tj. data, která jej tvoří), ale také doprovodné produkty a služby, které jeho správci poskytují zákazníkům (uživatelům). V současné době se jedná mj. o program PSH Manager verze 0.5c (viz blíže kap. 3.4.2.1), zveřejňování

³⁷ Kromě koncepce čtyř P je možné pracovat také např. s koncepcí čtyř C, která lze interpretovat různými způsoby, např. podle KOTLERA [2000, s. 114] se jedná o hodnotu z hlediska zákazníka (Customer Value), náklady pro zákazníka (Cost to the Customer), pohodlí (Convenience) a komunikaci (Communication).

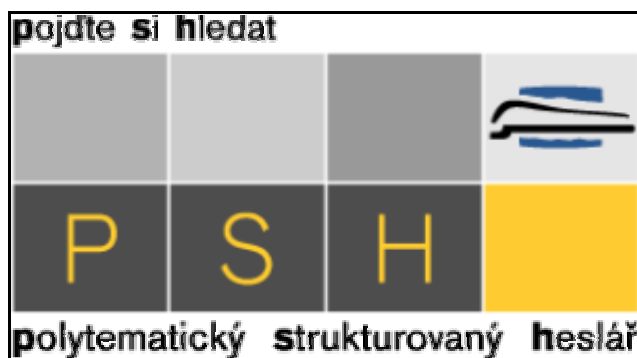
³⁸ O důležitosti a aktuálnosti marketingu v oblasti informačních služeb svědčí např. i zaměření mezinárodního studentského symposia BOBCATSSS 2007, které se konalo ve dnech 29. – 31. 1. 2007 v Praze a které společně uspořádaly Ústav informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Hochschule der Medien ve Stuttgartu. Ve sborníku příspěvků je k dispozici řada praktických zkušeností s marketingem v knihovnách a dalších informačních institucích [PAPÍK; SIMON, 2007].

hesláře v uživatelsky přívětivých webových rozhraních, dále o konzultační a poradenské služby v oblasti práce s heslářem.

Nedílnou součástí hesláře, tedy z marketingového hlediska produktu, bude také jeho **logo**. V roce 2007 byl vytvořen návrh loga PSH, jehož podoba byla předložena Radě pro koordinaci PSH ke schválení (viz obr. 8).³⁹ Autorem loga je Lukáš Kalivoda (Státní technická knihovna, referát rozvoje vnitřních a vnějších vztahů a služeb).

Logo je grafickým znázorněním hlavního účelu či funkce hesláře. Ten je vyjádřen prostřednictvím motta „*pojďte si hledat*“, které bylo záměrně koncipováno tak, aby uživatelům co nejsrozumitelněji naznačilo, k čemu jim může být heslář užitečný. Autorkami motta jsou Barbora Ševčíková a Linda Skolková.

Logo hesláře je graficky rozčleněno na osm čtverců. Jeho součástí je (v pravém horním čtverci) také oficiální logo Státní technické knihovny. Samostatné logo hesláře přispěje k jeho snazší identifikaci mezi dalšími produkty Státní technické knihovny, které disponují samostatnou vizuální prezentací.



Obr. 8 Návrh loga Polytematického strukturovaného hesláře

Zdroj: Lukáš Kalivoda (Státní technická knihovna)

³⁹ Lze očekávat, že v průběhu procesu schvalování loga dojde ke dílčím změnám loga (např. barevných kombinací).

3.6.2 Cena

V letech 1997 – 1998 byl heslář prodáván za cenu 500 Kč (pouze soubory určené k implementaci do knihovních softwarů), 1 500 Kč (verze pro jeden počítač, tzv. *mono*) a 2 500 Kč (verze pro jeden server a max. pět stanic, tzv. *multi*) [Státní technická knihovna, 1996, s. 9], [*Stanovisko*].

Od verze 1.4 do současné verze 2.1 je heslář je poskytován knihovnám, popř. dalším nevýdělečným organizacím zdarma, komerčním subjektům za úplatu (6 000 Kč).

Obecně lze říci, že **cílem cenové politiky hesláře je zajistit co největší uplatnění hesláře v knihovnách i dalších institucích.** Pro vyhledávání je heslář k dispozici zcela zdarma, a to v různých webových rozhraních.

3.6.3 Místo

Pokud se týká místa (přesněji dostupnosti), heslář byl a je distribuován **výhradně v elektronické podobě.** Dosud byl poskytován primárně v souboru v textovém formátu, s nímž uživatelé mohli pracovat např. prostřednictvím speciálního programu PSH Manager nebo jej implementovat v užívaném knihovním, popř. jiném softwaru. V souvislosti s plánovaným zpřístupněním hesláře prostřednictvím protokolu Z39.50 tak, aby si mohly knihovny prostřednictvím svých knihovních softwarů stahovat autoritní záznamy hesel PSH ve formátu MARC 21 pro authority, bude přístup k hesláři pro knihovny ještě více zjednodušen. Pro ostatní zájemce, kteří heslář využívají v jiných softwarových aplikacích, je na rok 2007 připravováno jeho zpřístupnění ve formátu XML.

Podstatným místem z hlediska zpřístupnění hesláře je také jeho **dostupnost zdarma na webu v různých rozhraních** (na serverech Státní technické knihovny a Českého vysokého učení technického v Praze, viz blíže kap. 4.1).

3.6.4 Propagace

Propagaci hesláře je věnována výrazná pozornost zatím zejména v odborné knihovnické sféře. Postupně však dochází k rozšiřování propagace i ve sféře uživatelské (tj. mezi koncovými uživateli).

V odborné knihovnické sféře je heslář propagován různými způsoby. Zejména je využívána webová prezentace hesláře, dále forma příspěvků v konferenčních sbornících a vystoupení na konferencích a dalších odborných akcích, článků v časopisech⁴⁰, příspěvků do výročních zpráv Státní technické knihovny⁴¹ a drobných tisků.⁴² V těchto případech je uplatněn model *information pull*, iniciativa při získávání informací je tedy na straně zákazníka (uživatele). V rámci propagace hesláře jsou také zasílány zprávy do oborových elektronických konferencí⁴³, tj. jedná se o příklad praktického využití modelu *information push*, v němž přebírá iniciativu producent či zprostředkovatel informace [viz např. HERMANS, 1998].

Nezbytnou součástí propagace hesláře je také jeho webová prezentace (viz obr. 9). Na adrese <http://www.stk.cz/psh.html> jsou k dispozici základní informace o hesláři, které jsou uspořádány do několika sekcí:

- O hesláři
- Dostupnost
- Kde nás najdete

⁴⁰ Např. v roce 1997 byl heslář propagován na odborném semináři s workshopem Tezaurus '97 : tvorba a překlad tezaurů v českém prostředí [*Tezaurus '97*] a v časopise Čtenář [KLOUČKOVÁ, 1997], v roce 1998 na veletrhu Svět knihy '98 [Státní technická knihovna, 1999b, s. 15] a v časopise Národní knihovna [SMOLKA, 1998], v roce 1999 na semináři Automatizace knihovnických procesů VII [SMOLKA, 1999] a na konferencích INFORUM 1999, Automatizace v knihovnách 1999, Knihovny současnosti 1999 a Pořádání znalostí 1999 [Státní technická knihovna, 2000c, s. 18], v roce 2002 byl na semináři Zmena vecného spracovania pod vplyvom nových informačných technológií přednesen další příspěvek o PSH (autorem příspěvku byl PhDr. Ivan Hauzner) [Státní technická knihovna, 2003, s. 29].

⁴¹ Od roku 1998 jsou k dispozici v elektronické podobě na adrese http://www.stk.cz/vyrocní_zpravy.html. Jsou též uvedeny v seznamu použité literatury v této práci.

⁴² Např. [*Polytematický strukturovaný heslář (PSH)*. Verze 1.0], [*PSH : Polytematický strukturovaný heslář*. Verze 1.1] či [*Polytematický strukturovaný heslář*, nedatováno].

⁴³ Např. v ČR do konference Knihovna (elektronická adresa pro zasílání zpráv do této konference má podobu knihovna@cesnet.cz).

- Pravidla tvorby
- Zápisy z jednání Rady pro koordinaci PSH
- Historie
- Publikace
- Kontakty

Každá sekce obsahuje základní informace o jednotlivých aspektech hesláře. Při vytváření této verze prezentace hesláře byl kladen důraz na srozumitelnost a uživatelskou přívětivost textu nejenom pro knihovníky a informační pracovníky, ale také pro běžné uživatele. Heslář tak např. není primárně představen jako reprezentant selekčních jazyků, nýbrž jako „*nástroj pro pořádání a vyhledávání dokumentů podle tématu*“ [Polytematický strukturovaný heslář (PSH), 2006].

Na rok 2007 je plánována další aktualizace webové prezentace hesláře, a to v souvislosti s připravovanou novou podobou celého webu Státní technické knihovny.



Obr. 9 Webová prezentace hesláře v rámci webu Státní technické knihovny

Zdroj: <http://www.stk.cz/psh.html> [snímek pořízen 2007-03-23]

V roce 2006 byl heslář propagován na třech **konferencích v ČR**:

- MEDSOFT 2006 (21. – 22. 3. 2006)
- INFORUM 2006 (23. – 25. 5. 2006)
- Knihovny současnosti 2006 (12. – 14. 9. 2006)

Příspěvek na konferenci MEDSOFT 2006 byl zaměřen na stručné představení hesláře a naznačení možností jeho využití pro indexaci dokumentů z oblasti medicíny [PAPÍK; SOUČEK; SKOLKOVÁ, 2006]. Na konferenci INFORUM 2006 byl prezentován poster (doplněný příspěvkem v on-line sborníku), který ukázal praktické využití hesláře jako nástroje pro věcné pořádání elektronických informačních zdrojů [SKOLKOVÁ; MÁLIKOVÁ; ŠMÍDOVÁ, 2006] (viz též příl. č. 7). V teoreticky orientovaném příspěvku na konferenci Knihovny současnosti 2006 byl na názorných příkladech přiblížen způsob, jak by heslář mohl být využit pro stavění volně přístupného fondu [SKOLKOVÁ; ŠEVČÍKOVÁ, 2006].

Na **rok 2007** jsou plánovány další propagační aktivity v české knihovnicko-informační komunitě, konkrétně se jedná o:

- publikaci **článků** představující novou verzi hesláře v **odborných periodikách**;
- přípravu **školení**, jehož cílem je představit heslář a možnosti jeho využití v práci s uživateli Státní technické knihovny (v plánovaném rozsahu cca 60 minut);
- přípravu **workshopu** pro zaměstnance Státní technické knihovny a další zájemce (v plánovaném rozsahu cca 180 minut).

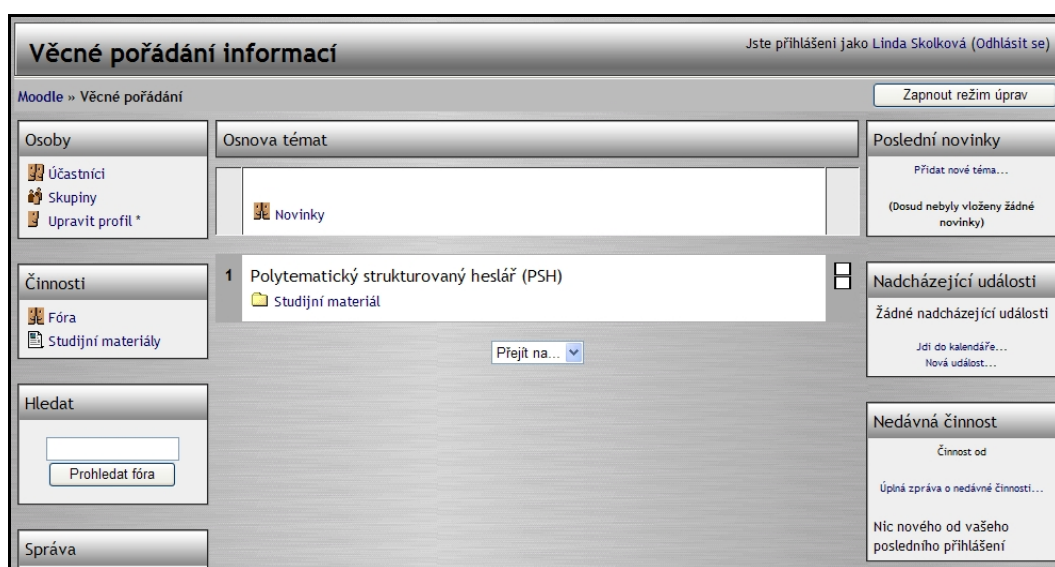
Výhledově je možné uvažovat také o využití **e-learningových kurzů**, které by přiblížily heslář a možné způsoby práce s ním různým uživatelským skupinám:

- indexátorům;

- dalším zaměstnancům knihoven, kteří se nesespecializují na oblast věcného popisu, a studentům oboru informační studia a knihovnictví;
- uživatelům knihoven.

Lze např. očekávat, že **pro skupinu uživatelů knihoven** bude zajímavější zaměřit **kurzy** obecně na problematiku **věcného vyhledávání informací**, zatímco **pro indexátory** zvolit spíše **zaměření přímo na heslář**.

V roce 2006 byla pilotně využita **e-learningová aplikace Moodle** při jednorázové prezentaci hesláře studentům Ústavu informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze (viz obr. 10).



Obr. 10 Ukázka prostředí e-learningové aplikace Moodle

Zdroj: <http://195.113.44.16/moodle/course/view.php?id=9> [snímek pořízen 2007-03-23]

K propagaci hesláře v rámci samotné instituce, která jej produkuje (tj. Státní technické knihovny), a zároveň k posílení získávání zpětné vazby od indexátorů, kteří heslář využívají v rutinní praxi, a od pracovníků ve službách je určeno také plánované **zveřejnění hesláře** na nově vzniklé platformě **MediaWiki**, která je určena pro virtuální spolupráci a je pro oprávněné uživatele dostupná na adrese <http://web.stk.cz/mediawiki/>.

K **propagaci hesláře v uživatelské sféře**, konkrétně ve fyzickém prostoru Státní technické knihovny, je v současnosti využit také poster, který

byl prezentován na konferenci INFORUM 2006. Vytisknutý poster v plné velikosti je umístěn v hale služeb (příl. č. 8). U počítačů určených pro čtenáře (v hale služeb a ve studovnách) jsou pak k dispozici zmenšené varianty posteru ve velikosti A4, s nimiž mohou uživatelé pracovat např. přímo při vyhledávání v on-line katalogu knih Státní technické knihovny.

Proces marketingu hesláře lze optimalizovat následovně:

- posílením popularizace hesláře mezi koncovými uživateli (např. publikací článku v nově založeném časopise Grand Biblio z produkce firmy Grand Princ);
- propagací hesláře i v dalších oborových elektronických konferencích, např. v interní elektronické konferenci Ústavu informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze uisk118@cuni.cz, či v otevřené elektronické konferenci Mezinárodní federace knihovnických sdružení a institucí (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA) IFLA-L (ifla-l@infoserv.inist.fr)
- či zřízením blogu o hesláři jako neformálního prostředku pro publikování aktualit a posílení interakce s uživateli hesláře.

Závěrem bych ráda zmínila, že již v prosinci 2006 byla zřízena speciální elektronická konference radapsh@stk.cz, jejímiž členy jsou členové Rady pro koordinaci PSH. Hlavním účelem této konference je zlepšení komunikace referátu PSH s Radou. Konkrétně se jedná zejména o průběžné informování Rady o novinkách souvisejících s PSH a o připomínkování důležitých dokumentů či vyjadřování se ke klíčovému rozhodnutí týkajícímu se rozvoje PSH, mj. právě oblastí aktualizace hesláře a jeho marketingu.

3.7 SWOT analýza

Prostřednictvím tzv. *SWOT analýzy* jsou formulovány nejdůležitější silné a slabé stránky hesláře a také příležitosti a hrozby (přehled zčásti vychází z [KUČEROVÁ, 2005, s. 49-50]):

Silné stránky (Strengths)

- tradice a kontinuita
- způsob tvorby hesláře (spolupráce knihovníků a odborníků v jednotlivých oborech)
- rozšiřitelnost
- vztahy synonymie, hierarchie a asociace
- využití přirozeného jazyka a snadná srozumitelnost pro uživatele
- existence hesláře v české i anglické verzi a možnost využití hesláře k překladům
- původ v českém prostředí
- dostupnost v elektronické podobě
- dostupnost zdarma pro nekomerční subjekty
- využití ve fondu velkých knihoven (mj. Státní technická knihovna a knihovny Českého vysokého učení technického v Praze)
- možnost využití ke stavění volně přístupného fondu

Slabé stránky (Weaknesses)

- nedostatečná viditelnost hesláře
- nedostatečně podrobná pravidla použití
- nesoulad s platnými normami pro konstrukci tezaurů
- monohierarchie
- relativně nízký počet aktivních uživatelů
- personální a finanční omezení koordinačního pracoviště pro správu a rozvoj hesláře

Příležitosti (Opportunities)

- zvyšování počtu aktivních uživatelů a získávání externích spolupracovníků
- funkce propojovacího selekčního jazyka (např. propojení s věcnými autoritami Národní knihovny ČR)
- odraz profilu fondu Státní technické knihovny a dalších uživatelů hesláře a profilu potřeb uživatelů
- doplnění notace k heslům
- implementace stromové struktury k zobrazení hesláře v on-line knihovních katalozích
- využití faset (doplnění nadpisových položek) ke zlepšení orientace v hesláři
- využití pro automatickou indexaci úplných textů dokumentů
- doplnění indikátorů váhy, kterými lze v případě potřeby vyjádřit důležitost hesla⁴⁴

Hrozby (Threats)

- příklon uživatelů k využívání jiných heslářů či tezurů
- nedostatečně aktivní spolupráce knihoven – uživatelů hesláře – na jeho dalším rozvoji
- nekonzistence při využívání hesláře v různých institucích
- neexistence oficiální podpory národní bibliografické agentury

3.8 Dílčí závěry

Polytematický strukturovaný heslář je v současné době tvořen 44 tematickými řadami a obsahuje přes 13 000 hesel, přes 5 700 nepreferovaných a přes 3 800 asociovaných termínů. Při jeho tvorbě nebyly využity platné normy pro konstrukci tezurů, heslář tedy splňuje pouze některé požadavky kladené na tento typ selekčních jazyků. Heslář je

⁴⁴ **Indikátorem váhy** je konkrétně míněn „pomocný symbol, který na základě určité škály vyjadřuje důležitost deskriptoru z hlediska obsahu dokumentu a v souvislosti s dalšími lexikálními jednotkami selekčního obrazu dokumentu [SCHWARZ, 1999, s. 16].

dostupný v elektronické podobě ve formátu TXT a také ve formátu MARC 21 pro autority. K jeho správě byla používána řada softwarových nástrojů, nyní je heslář spravován jednak pomocí programu PSH Manager, jednak pomocí knihovního softwaru Aleph. Doposud byl heslář aktualizován v několikaletých intervalech, v souvislosti s rozšiřujícími se možnostmi informačních a komunikačních technologií se jeví jako žádoucí heslář nadále aktualizovat průběžně. Podmínkou úspěšné aktualizace je dodržování stanovených pravidel, za kterých je možné aktualizaci provádět. Kromě aktualizace je velmi podstatnou součástí činnosti správců hesláře také jeho marketing. V předchozím textu byl proto heslář analyzován také z hlediska tzv. *marketingového mixu*. Stručné shrnutí silných a slabých stránek hesláře a také příležitostí a hrozeb je součástí tzv. *SWOT analýzy*.

4. Možnosti využití informačních a komunikačních technologií pro rozvoj PSH

V dnešní době můžeme konstatovat, že díky rozvoji informačních a komunikačních technologií jsou tezaury a jiné systémy pro organizaci poznatků, mezi něž se řadí i Polytematický strukturovaný heslář, používány k nejrůznějším účelům. Kromě primárního účelu, tj. využití tezauru pro vyhledávání informací, plní také sekundární funkce (zejména podpora obecnému porozumění dané předmětové oblasti, poskytnutí *sémantických map*, které vyjadřují vzájemné vztahy mezi pojmy, a podpora při formulaci definic termínů) [AITCHINSON; GILCHRIST, BAWDEN, 1997, s. 1]. V některých případech je užití těchto systémů pro koncové uživatele viditelné, v jiných případech skryté. Se systémy tedy nepracují již pouze koncoví uživatelé, ale také stroje, přesněji nejrůznější softwarové nástroje. Navíc uživatelé již často nejsou pouze v pasivní roli, kdy vyhledávají dokumenty nebo informace podle tématu, ale stávají se tvůrci nebo spolutvůrci systémů pro organizaci poznatků (viz např. obr. 11).



Obr. 11 Systém Connotea - zobrazení nejčastěji užívaných tagů

Zdroj: <http://www.connotea.org/cloud> [snímek pořízen 2007-03-15]

Lze tedy hovořit o sblížování procesů věcného popisu a věcného (tematického) vyhledávání. V tomto ohledu je zároveň nutné zdůraznit, že koncoví uživatelé dávají typicky přednost jednoduchým vyhledávacím strategiím i věcnému popisu.

Již na konci 80. let 20. století se v odborné literatuře ostatně objevil termín *searching thesaurus* (vyhledávací tezaurus či vhodněji tezaurus pro vyhledávání). Tímto termínem je označován tezaurus, který sloužil primárně jako podpora uživatele při tematickém (věcném) vyhledávání v databázích úplných textů – uživateli navrhuje synonyma či podřazené termíny, které může využít při vyhledávání. Tento proces může být prováděn buď manuálně, nebo automaticky. V prvním případě jsou uživateli výrazy, kterými může své vyhledávání obohatit, pouze nabízeny a je na něm, aby je vyhodnotil a případně využil pro formulaci vyhledávacího dotazu, v druhém případě uživatel pouze zadá úvodní výraz, další výrazy do vyhledávacího dotazu automaticky doplní příslušný software. Samotné dokumenty v databázi však nejsou pomocí deskriptorů daného tezauru indexovány [volně podle AITCHINSON; GILCHRIST, BAWDEN, 1997, s. 2].

Z výše uvedených důvodů pokládám za nezbytné, aby se správci Polytematického strukturovaného hesláře věnovali nejenom rozvoji hesláře

z hlediska jeho obsahu (tj. např. přidávání nových hesel a jejich ekvivalentů), ale také z hlediska jeho formátu a možností další práce s daty hesláře. Existuje zde prostor pro inovativní kombinaci existujících technologií do nových celků.⁴⁵

V kap. 4 jsou představeny praktické aplikace hesláře (on-line knihovní katalogy na příkladu Státní technické knihovny, portály, webová rozhraní hesláře atd.). Dále jsou mj. nastíněny možnosti využití hesláře pro analýzu knihovního fondu či jako propojovacího selekčního jazyka a možnosti jeho transformace do podoby ontologie, naznačena je též jeho využitelnost pro stavění volně přístupných knihovních fondů a tím význam pro propojení digitální a fyzické reprezentace knihovny.

4.1 Praktické aplikace

4.1.1 On-line knihovní katalogy

Naším cílem pochopitelně není, aby knihovny, ať již veřejné knihovny v pravém slova smyslu či veřejně přístupné knihovny jiných typů (vědecké, specializované, univerzitní či obecněji akademické atd.), byly uživateli, resp. veřejností obecně vnímány pouze jako půjčovny knih. Jednou z cest, jak tomuto vnímání knihoven zabránit nebo jej změnit, může být právě **rozvíjení možností věcného vyhledávání informací, a to jak intuitivního, tak analytického.**⁴⁶

Intuitivním způsobem vyhledávání informací je v souladu s G. MARCHIONINIM míněn tzv. *browsing*, tj. neformální vyhledávací strategie, která může zahrnovat prohlížení, pozorování, navigování

⁴⁵ Důležitost inovativní kombinace existujících technologií je zdůrazněna ve zprávě [Deloitte Touche Tohmatsu, 2007, s. 5], která též konstatuje, že technologie, které budou v blízké budoucnosti centrem pozornosti pravděpodobně existují již nyní.

⁴⁶ Ze studií uživatelů provedených na počátku 80. let 20. století ve Spojených státech amerických ostatně vyplývá, že cca 59 % využití on-line katalogů zahrnovalo věcné vyhledávání. Novější studie transakčních logů ukazují, že vyhledávání na základě věcných kritérií se pohybuje mezi 35 až 60 % všech provedených vyhledávání. Lze však předpokládat, že ve skutečnosti je toto procento ještě vyšší, protože vyhledávání v názvech pomocí klíčových slov je možné rovněž pokládat za věcné vyhledávání [POO; KHOO, 2003, s. 2219], [SKOLKOVÁ, 2007].

a monitorování. Analytický způsob vyhledávání informací spočívá v zaměřenosti na konkrétní cíl, typicky se jedná o vyhledávání s využitím dotazovacího jazyka konkrétního systému (podrobněji viz [MARCHIONINI, 1995] či [PILECKÁ, 2006]). Na důležitost tzv. *browsingu* při vyhledávání v on-line katalogu pomocí PSH poukazuje i R. VLASÁK [1996, s. 3-4].

Zatímco u knihovníků a informačních pracovníků (profesionálních uživatelů) je očekáváno spíše využívání analytického způsobu vyhledávání informací, neprofesionální (laičtí, běžní) uživatelé, kteří nejsou speciálně vyškoleni, s informačními systémy pracují spíše intuitivně. Za účelem uspokojení profesionálních i neprofesionálních uživatelů by měl **on-line katalog podporovat oba způsoby vyhledávání informací**.

On-line knihovní katalogy jsou k dispozici vzdáleně – vyhledávání v nich tedy provádějí převážně neprofesionální (koneční, resp. koncoví) uživatelé⁴⁷ dokumentů či informací. Na rozdíl od knihovníků a informačních specialistů z pochopitelných důvodů nelze u konečných uživatelů předpokládat pokročilé dovednosti v oblasti vyhledávání informací, a to zvláště v případech, kdy není přístup do on-line katalogu podmíněn např. předchozí registrací uživatele v knihovně či jiné informační instituci. Proto je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost **uživatelské přívětivosti rozhraní těchto on-line katalogů**.⁴⁸

⁴⁷ V souladu s terminologií uvedenou v práci *Dialogové informační systémy a rešeršní služby* [PAPÍK, 2001] zde používám termíny *konečný uživatel* a *koncový uživatel*. Zatímco *konečným uživatelem* je míněn finální uživatel, který informace přímo využívá ve své práci, při studiu apod., *koncovým uživatelem* pak rozumíme uživatele, který se systémem komunikuje samostatně (bez pomoci zprostředkovatele, např. knihovníka či informačního pracovníka). Z hlediska systému (v tomto případě on-line knihovního katalogu) lze v tomto případě hovořit o *koncovém uživateli*, z hlediska využití informací je však zároveň v tomto případě možné používat termín *konečný uživatel*. Bližší vysvětlení problematiky se zasazením do obecnějšího kontextu vyhledávání informací je k dispozici ve výše citované práci [PAPÍK, 2001, zejména s. 5 a 6].

⁴⁸ Na nedostatečnou uživatelskou přívětivost on-line knihovních katalogů ostatně poukazovala již např. Ch. BORGMANOVÁ ve svých pracích z let 1986 a 1995 [BORGMAN, 1986], [BORGMAN, 1995]. Možnosti zlepšení věcného vyhledávání v on-line knihovních katalozích a jeho zlepšení jsou naznačeny také např. v [DRABENSTOTT; BURMAN; WELLER, 1994], [DRABENSTOTT; SIMCOX; FENTON, 1998], [HOFFMAN, 2001] či [HILDRETH, 1995].

Již v roce 1876 Charles Ammi Cutter, význačný představitel amerického knihovnictví, ve svém díle *Rules for a dictionary catalog* formuloval tři hlavní funkce (či cíle) knihovního katalogu (cit. např. v [BYRUM Jr., 2005] či [OPAC, s. 6-7]). Podle něj by knihovní katalog měl umožnit zájemci najít knihu, u níž je znám její autor, název nebo téma, ukázat, co je v knihovně od daného autora, k danému tématu a v dané oblasti literatury a pomoci při výběru dokumentu z hlediska jeho knihovědné hodnoty a povahy (literární či tematické).

Jak však poznamenává M. IHADJADENE [1998], současné on-line knihovní katalogy sice většinou splňují první funkci, následující dvě funkce však spíše nikoliv. Určitý pokrok mohou přinést nová rozhraní on-line knihovních katalogů (např. AquaBrowser společnosti nizozemské Medialab Solutions či připravované Primo izraelské společnosti Ex Libris [viz např. NOVÁK, 2006]). Na nutnost výrazných změn v oblasti on-line knihovních katalogů upozorňuje i K. CALHOUNOVÁ [CALHOUN, 2005] či K. MARKEYOVÁ [MARKEY, 2007].

Můžeme konstatovat, že on-line knihovní katalogy dnes standardně nabízejí různé způsoby věcného vyhledávání informací o dokumentech podle věcných i dalších hledisek. Konkrétní katalogy tedy do různé míry podporují jak analytické, tak intuitivní způsoby vyhledávání informací.

Následující text je zaměřen na analýzu on-line knihovního katalogu knih Státní technické knihovny, který je popisován a hodnocen z hlediska možností věcného vyhledávání prostřednictvím hesel PSH. Analýza se tedy týká konceptuální složky uživatelského rozhraní, nikoliv již složky fyzické [MARCHIONINI, 1995; cit. také v PAPÍK, 2001, s. 20].⁴⁹

⁴⁹ Konceptuální složka uživatelského rozhraní v MARCHIONINIHO pojetí [1995] je tvořena např. dotazovacími jazyky a menu; fyzickou složku tvoří zejména vstupní a výstupní zařízení (tj. např. klávesnice či obrazovka počítače).

4.1.1.1 On-line katalog knih Státní technické knihovny

Na příkladě současného⁵⁰ on-line knihovního katalogu Státní technické knihovny (konkrétně katalogu knih) lze názorně ukázat, jaké možnosti věcného vyhledávání jsou nabízeny uživatelům. Katalog knih je k dispozici na webu Státní technické knihovny (<http://www.stk.cz/>).

Uživatel si na vstupní stránce do katalogu knih nejprve zvolí režim *prohlížení* nebo *vyhledávání* (viz obr. 12).



Obr. 12 Katalog knih Státní technické knihovny - vstupní stránka

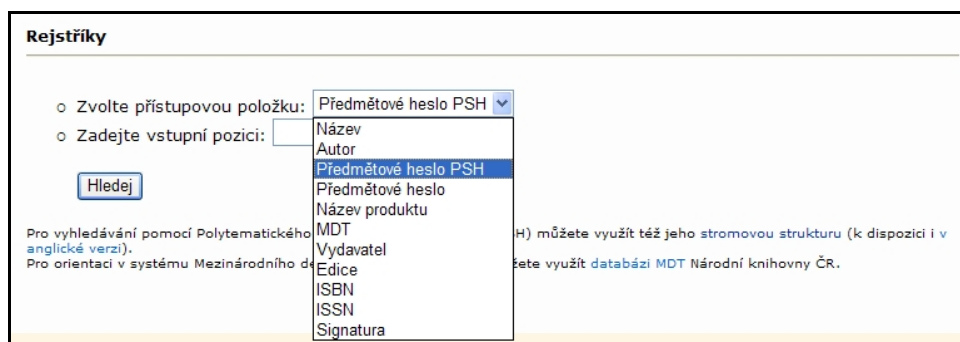
Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK> [snímek pořízen 2007-03-10]

4.1.1.1.1 Prohlížení

V případě, že si zvolí režim *prohlížení*, jsou mu nabídnuty rejstříky (tj. indexy). V tomto případě si za účelem provedení věcného vyhledávání může z rozbalovacího menu vybrat mezi následujícími přístupovými položkami: Předmětové heslo PSH, Předmětové heslo, Název produktu a MDT (viz obr. 13).

⁵⁰ Uvedené informace jsou aktuální k březnu 2007. Vzhledem k přechodu Státní technické knihovny z knihovního softwaru KP-Win na software Aleph, který byl připravován v roce 2006 a fakticky se uskutečnil na přelomu roku 2006 a 2007, v brzké době dojde také ke změně rozhraní on-line knihovního katalogu – k zobrazení dat pro uživatele bude nadále používán příslušný modul softwaru Aleph, který uživatelé znají např. z Národní knihovny ČR, knihoven Českého vysokého učení technického v Praze či Ústřední knihovny VŠCHT.

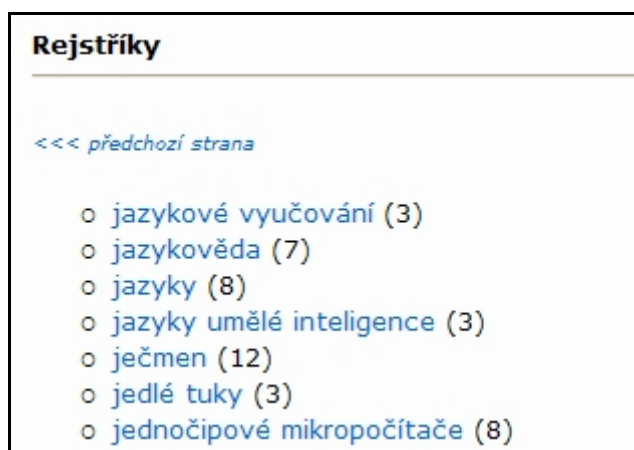
Dále budeme vzhledem k zaměření práce věnovat pozornost položce *Předmětové heslo PSH* (podrobnější informace o obsahu dalších položek lze získat v kap. 2.4).



Obr. 13 Katalog knih Státní technické knihovny – prohlížení (rejstříky)

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/BROWSE> [snímek pořízen 2007-03-10]

Následně je uživatel vyzván k zadání vstupní pozice, tj. počátku řetězce, který je použit v příslušném poli bibliografického záznamu v katalogu (v bibliografickém formátu MARC 21 se jedná o pole 650). Zadá-li tedy např. výraz *jazykověda*, je zobrazena ta část indexu, v níž se daný výraz vyskytuje, a příslušné okolí – konkrétně jeden abecedně předcházející výraz a dále výrazy, které se v abecedě nacházejí přímo za zadaným výrazem (viz obr. 14).



Obr. 14 Seznam výsledků po zadání výrazu *jazykověda* v režimu prohlížení

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/BROWSE> [snímek pořízen 2007-03-10]

Uživatel pak může kliknutím na výraz *jazykověda*, který funguje jako hypertextový odkaz, získat seznam záznamů knih (v tomto případě sedmi), které pojednávají o jazykovědě obecně.⁵¹

Tento způsob získání záznamu knihy, resp. následně objednání její výpůjčky, lze pokládat za relativně srozumitelný pro pokročilé uživatele, řada méně pokročilých uživatelů se však při využití režimu prohlížení může potýkat s některými problémy, např. si může položit otázku, jaký je rozdíl mezi položkami *Předmětová hesla* a *Předmětová hesla PSH* v úvodním rozbalovacím menu. Z knihovnického hlediska se jedná o důsledky vývoje věcného zpracování dokumentů ve Státní technické knihovně, kdy po určitou dobu byla používána předmětová hesla (viz podrobněji kap. 2.4). Z hlediska uživatele lze však toto rozlišení pokládat za matoucí.

Problematická je také **nepřítomnost nepreferovaných termínů v rejstříku**. Znamená to, že pokud např. uživatel zadá výraz *lingvistika*, který je v hesláři nepreferovaným termínem vůči termínu *jazykověda*, zobrazí se mu část rejstříku, v níž by se – byl-li by přítomen – nalézal právě termín *lingvistika*. Obr. 16 názorně ukazuje, že tento termín se v rejstříku nevyskytuje. Důvodem je ten fakt, že rejstřík je vytvářen z obsahu pole 650 bibliografických záznamů knih (ve formátu MARC 21), v němž se vyskytují pouze hesla (preferované termíny), tj. obsah pole 150 autoritního záznamu.

V režimu *prohlížení* je také možné využít zobrazení stromové struktury hesláře (viz obr. 15) – v horní části obrazovky je vždy vidět také zařazení příslušného hesla v hesláři, tj. nadřazená hesla.

⁵¹ Přesněji se jedná o knihy, při jejichž věcném zpracování (indexaci) bylo použito heslo *jazykověda ja* z PSH, tedy o knihy, u nichž se věcní katalogizátoři ve Státní technické knihovně po provedení jejich obsahové analýzy rozhodli pro uvedení tohoto hesla v bibliografickém záznamu.



Obr. 15 Zobrazení stromové struktury hesláře v režimu prohlížení

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/PSH/793> [snímek pořízen 2007-04-10]

Shrňme, že ve stávajícím on-line katalogu knih Státní technické knihovny tedy nelze plně využívat všech možností hesláře, zejména vyhledávání také podle nepreferovaných termínů. Tento problém bude vyřešen po zpřístupnění on-line katalogu v softwaru Aleph v roce 2007. V něm jsou již zahrnuty soubory autorit (resp. autoritní databáze), které pochopitelně slouží mj. právě k usnadnění hledání pomocí nepreferovaných termínů.



Obr. 16 Seznam výsledků po zadání výrazu lingvistika v režimu prohlížení

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/BROWSE?A=06&V=lingvistika> [snímek pořízen 2007-03-10]

4.1.1.1.2 Vyhledávání

Pokud zvolíme v katalogu knih režim *vyhledávání*, pak můžeme k věcnému vyhledávání zvolit **pouze položku *Předmětová hesla***.⁵² V tomto případě je však (na rozdíl od režimu prohlížení) provedeno vyhledávání jak v polích s předmětovými hesly, tak v polích s (předmětovými) hesly PSH (viz obr. 17). Pokud tedy zadáme k vyhledání výraz *jazykověda*, získáme vyšší počet výsledků (konkrétně 24 záznamy) než v případě prohlížení rejstříku hesel PSH. Tuto situaci lze hodnotit kladně (uživatel nemusí při vyhledávání rozlišovat mezi *předmětovými hesly* a *předmětovými hesly PSH*), ale i záporně (terminologie používaná v rámci jednoho katalogu není konzistentní).

Na problematiku **zavádějícího označení položek v on-line katalogu knih Státní technické knihovny** upozorňuje i R. ŘÍMANOVÁ [2005, s. 220]. Konkrétně uvádí příklad nevhodného označení položky *Heslo PSH*.

Obecně lze říci, že **problematické výrazy** (příklady knihovnického žargonu) je **potřeba identifikovat a následně nahradit vhodnějšími slovními spojeními** (nejlépe ve spolupráci s koncovými uživateli). Např. místo termínů *předmětové heslo*, *heslo PSH* či *předmětové heslo PSH* apod. je možné uvažovat např. o užití výrazů *klíčové slovo* či *téma*⁵³. Z knihovnického hlediska se sice jedná o termíny přednostně užívané v jiném kontextu, lze však důvodně předpokládat, že z uživatelského hlediska se jedná o srozumitelnější vyjádření (mj. z toho důvodu, že např. terminologické sousloví *klíčové slovo* je často používáno ve webových vyhledávacích).

⁵² Kromě základního vyhledávání, při kterém lze vyhledávat dle jednoho základního kritéria a výsledky vyhledávání navíc omezit podle typu, jazyka a data vydání dokumentu, lze využít i kombinovaného vyhledávání, kdy je možné zkombinovat dvě kritéria a omezit vyhledávání stejným způsobem jako v případě základního vyhledávání. Vzhledem k tématu této práce však nejsou možnosti kombinovaného vyhledávání klíčové, proto je v uvedeném příkladu (viz obr. 17) využito pouze formuláře pro základní vyhledávání.

⁵³ Výraz *téma* je upřednostňován v rámci Portálu ESO, viz blíže kap. 4.1.4.

Vyhledávání

Kombinovaný dotaz pro náročnější uživatele.
Pro hledání podle MDT, ISBN, ISSN nebo signatury použijte funkci *Prohlížení*.

o Zvolte prohledávanou položku:

- Všechny položky
- Autor
- Název
- Předmětová hesla
- Vydavatel

o Zadejte hledaná slova:

Slova lze zkrátit pomocí znaku "?". Tento znak lze použít na konci, na začátku nebo uprostřed slova, ale pro každé zadané slovo musí být zadáno více slov, budou nalezeny pouze záznamy obsahující současně všechna hledaná slova, bez ohledu na pořadí slov. Pokud je zadáno více slov, budou nalezeny záznamy obsahující současně všechna hledaná slova, bez ohledu na pořadí slov.

o Typ dokumentu:

o Jazyk dokumentu:

o Vydáno v období: od r. do r.

Obr. 17 Katalog knih Státní technické knihovny - vyhledávání

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/FIND> [snímek pořízen 2007-03-11]

I když uživatel hledá (ať již v režimu prohlížení nebo vyhledávání) dokumenty např. podle názvu či autora, může v dalším kroku následovat vyhledávání např. podle hesel PSH. Jedná se o příklad využití **vyhledávací strategie tzv. rostoucí perly**, která je založena na nalezení záznamu, který uživatel pokládá za relevantní, resp. pertinentní, a na základě informací z uvedeného záznamu provádí další vyhledávání (v případě katalogu knih Státní technické knihovny může např. následovat hypertextový odkaz, který směřuje z jím vybraného hesla PSH k záznamům dalších dokumentů popsaných stejným heslem). Výhodou v tomto případě je také primární uvádění názvů polí záznamu v přirozeném jazyce, nikoliv např. v podobě číselných tagů.

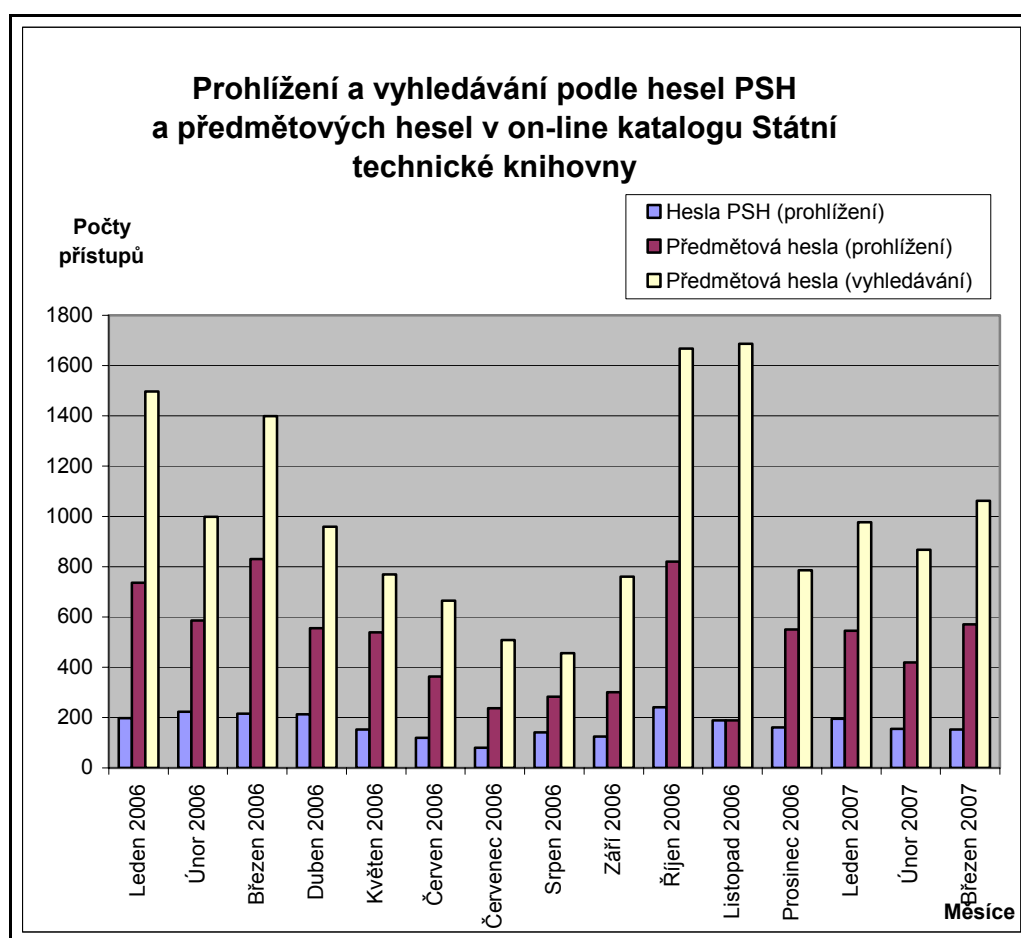
Obdobně jako v on-line katalogu knih lze využívat režim vyhledávání a prohlížení také v on-line katalogu časopisů. Pokud se týká možnosti vyhledávat podle hesel PSH v angličtině, lze konstatovat, že on-line katalog knih a časopisů Státní technické knihovny ji nabízí již od roku 2001.

4.1.1.1.3 Statistiky využívání

Podíváme-li se na statistické údaje týkající se vyhledávání a prohlížení podle PSH v on-line knihovním katalogu Státní technické knihovny, zjistíme, že např. za rok 2006 bylo provedeno celkem 12 153 vyhledávání podle předmětových hesel, prohlížení podle hesel PSH bylo využito v 2 058 případech a prohlížení podle předmětových hesel v 6 526 případech (viz tab. 4). Obdobné poměry existují také u statistických údajů za období od 1. 1. do 9. 4. 2007 - 544 prohlížení podle hesel PSH, 1 613 prohlížení podle předmětových hesel, 3 127 vyhledávání podle předmětových hesel [Statistika vyhledávání v bázi]. Statistické údaje za jednotlivé měsíce jsou znázorněny v grafu 1.

Graf 1 Prohlížení a vyhledávání podle hesel PSH a předmětových hesel v on-line katalogu Státní technické knihovny

Zdroj: [Statistika vyhledávání v bázi]



Z údajů je zřejmé, že **uživatelé více využívají prohlížení podle předmětových hesel než podle hesel PSH**. Lze předpokládat, že důvodem častějšího využívání vyhledávání podle předmětových hesel je nedostatečná srozumitelnost výrazu „*heslo PSH*“ pro běžného uživatele. Ta negativně ovlivňuje úplnost výsledků vyhledávání – jak bylo naznačeno v kap. 2.4, od roku 2001 již nejsou do záznamů dokumentů doplňována předmětová hesla, nýbrž pouze hesla PSH. Na základě počtů vyhledávání a prohlížení je možné dále konstatovat, že uživatelé preferují režim vyhledávání, režim prohlížení používají méně často. Termín „*předmětové heslo*“ se proto jeví jako srozumitelnější než termín „*heslo PSH*“.

Z tab. 4 je navíc zřejmé, že uživatelé nejčastěji vyhledávají podle všech položek (toto vyhledávání zahrnuje i vyhledávání podle hesel PSH), dále podle autora, názvu, předmětových hesel a vydavatele. Nejvíce prohlížení je realizováno prostřednictvím názvu, autora, předmětového hesla a hesla PSH.

Součástí výše uvedených hodnot **nejsou počty vyhledávání prováděných na základě hypertextových odkazů** v jednotlivých bibliografických záznamech v katalogu, tj. případy, kdy uživatelé využili tzv. strategie rostoucí perly (viz blíže kap. 4.1.1.1.2). Lze předpokládat, že **při zahrnutí také těchto údajů by uváděný počet vyhledávání podle hesel PSH vzrostl**.

Ze statistických údajů je též zřejmé, že **počet vyhledávání i prohlížení** podle hesel PSH v průběhu sledovaného období **značně kolísal**. V letních měsících (zejména červen až září 2006) byly relativně nízké (v tomto směru lze předpokládat souvislost s prázdninami, popř. s dovolenými), naopak na konci roku (zvláště od října do listopadu 2006) využívanost vyhledávání či prohlížení rostla.

Při porovnání využívanosti vyhledávání či prohlížení podle hesel PSH a využívanosti části webu Státní technické knihovny, v níž jsou

umístěny katalogy, lze konstatovat, že obdobným způsobem kolísala v daném období návštěvnost této části webu (viz graf 1).

Tab. 4 Statistika vyhledávání v katalogu knih STK za rok 2006

Zdroj: [Statistika vyhledávání v bázi]

Index	WWW	Z39
Prohlížení abecedních rejstříků		
Název	26690	0
Autor	13334	0
Předmětové heslo	6526	0
Název produktu	1002	0
Heslo PSH	2058	0
MDT	630	0
Vydavatel	755	0
Edice	231	0
ISBN	1714	4193
ISSN	259	406
Signatura	13524	0
Vyhledávání v plných textech položek		
Všechny položky	247001	0
Autor	33055	4538
Název	27757	9299
Předmětová hesla	12153	239
Vydavatel	2088	0

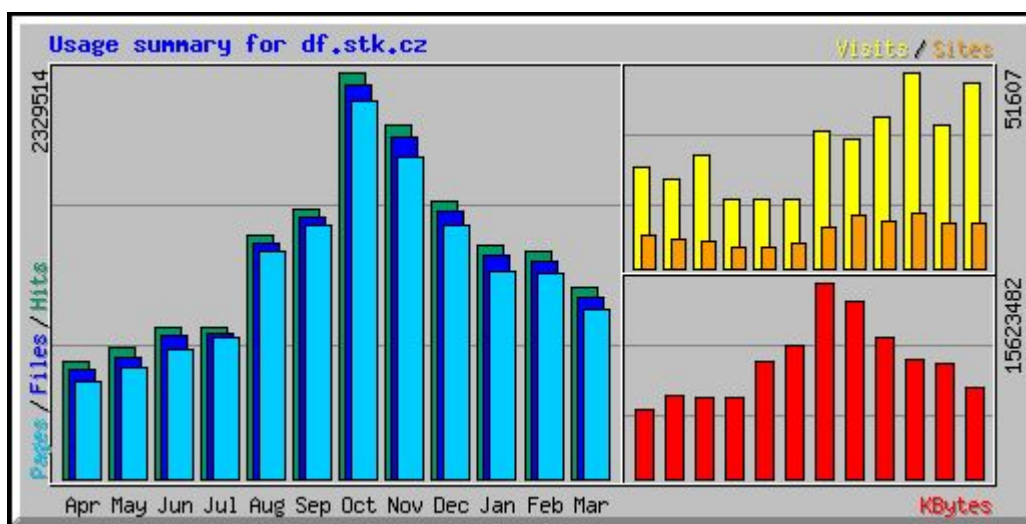
Výše uvedené údaje byly získány přímo ze statistik prohlížení a vyhledávání v on-line katalogu Státní technické knihovny. Pro možnost srovnání jsou doplnkově uvedeny také statistické údaje z logů na webovém serveru Státní technické knihovny. Údaje reprezentují období od 16. 4. 2006 do 18. 3. 2007, tedy období necelých dvanácti měsíců (graf 2). K získání dat byl využit software Webalizer verze 2.01, který umožňuje analýzu logů na serveru a je k dispozici zdarma (<http://www.mrunix.net/webalizer/>).⁵⁴

⁵⁴ Z údajů zaznamenávaných na straně serveru, který poskytuje uživatelům služby, lze mj. zjistit počet požadavků uživatelů vůči serveru za dané časové období, počet souborů zaslaných serverem, počet požadovaných stránek, počet návštěv a počet unikátních IP adres počítačů, z nichž bylo k serveru přistupováno. Počet požadavků je typicky nižší než počet zaslaných souborů, neboť např. zobrazení stránky s chybovým kódem 404 (stránka nenalezena) či zobrazení dané stránky z cache nejsou do počtu zaslaných souborů zahrnuty. V případě údajů o unikátních IP adresách je potřeba brát v úvahu, že z jedné IP adresy může k serveru přistupovat více uživatelů a naopak jeden uživatel může přistupovat k serveru z více IP adres. Za jednu návštěvu je pokládána činnost jednoho uživatele od okamžiku, kdy server požádá o první stránku, do okamžiku, kdy požádá o stránku poslední; nová návštěva je započítána v případě, kdy je uživatel po určitou dobu z hlediska serveru nečinný (v našem případě bylo

Kromě měsíčních statistik (graf 3) jsou uvedeny také statistiky vypovídající o průměrné využívanosti prohlížení podle hesel PSH a vyhledávání podle předmětových hesel za den (graf 4). Z údajů je mj. opět zřejmá kolísavost využívání on-line katalogů Státní technické knihovny (a v návaznosti na to i vyhledávání pomocí předmětových hesel a prohlížení podle hesel PSH) v průběhu roku.

Graf 2 Statistiky všech přístupů do on-line katalogů STK přes webové rozhraní za období duben 2006 - březen 2007

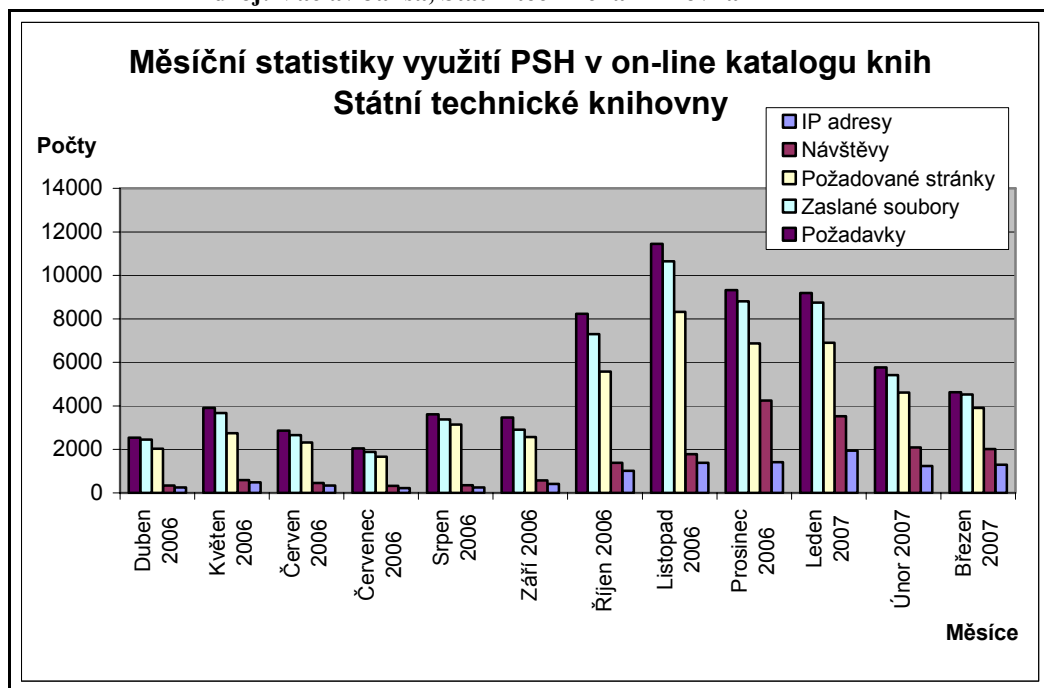
Zdroj: <http://df.stk.cz/usage/> (dostupné pouze pro oprávněné uživatele) [snímek pořízen 2007-03-30]



využito standardní doby 30 minut) [*Webalizer Quick Help*]. Uvedené hodnoty jsou ovlivněny těmito faktory: 1) v režimu prohlížení se jedná přímo o počty zobrazení hesel PSH (položka *Předmětové heslo PSH*), zatímco v režimu vyhledávání se jedná o kumulované údaje pro hesla PSH i pro předmětová hesla (položka *Předmětová hesla*); 2) návštěvy stránek roboty vyhledávačů (např. Googlebotu vyhledávače Google) nejsou do těchto statistik zařazeny; 3) v uvedených statistikách dále nejsou zahrnuty údaje o vyhledávání prováděném na základě hypertextových odkazů v jednotlivých bibliografických záznamech v katalogu; 4) v případě dubna 2006 a března 2007 se nejedná o údaje za celý měsíc, nýbrž pouze za část uvedeného období (14 dní z dubna 2006 a 18 dní z března 2007).

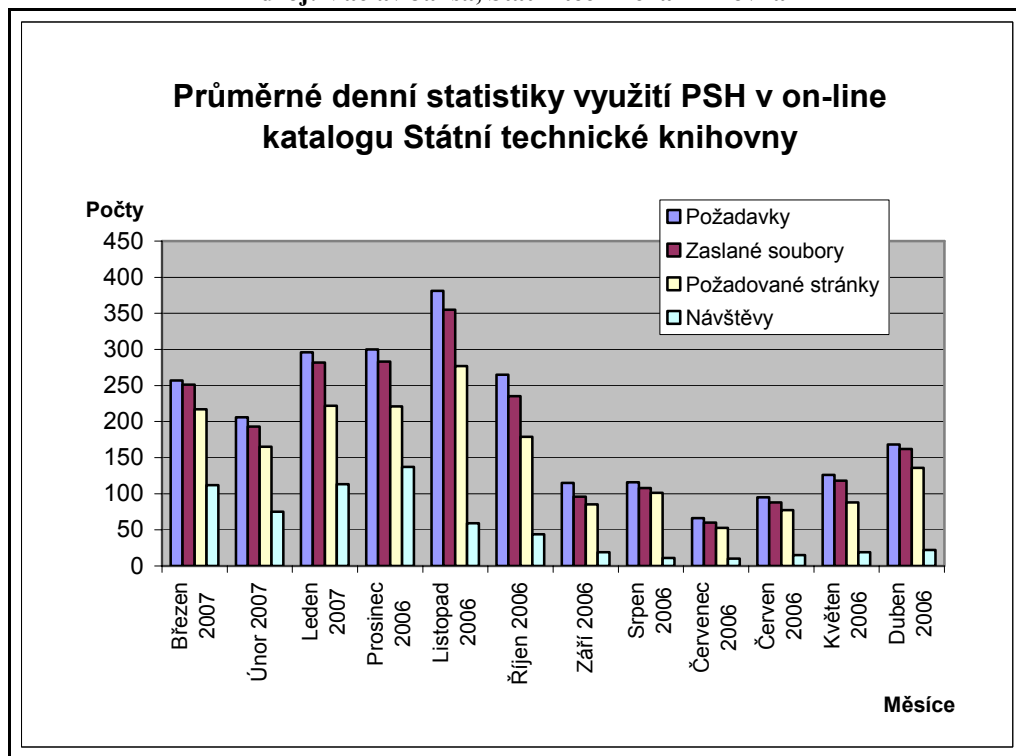
Graf 3 Měsíční statistiky využití PSH v on-line katalogu knih Státní technické knihovny

Zdroj: Václav Jansa, Státní technická knihovna



Graf 4 Průměrné denní statistiky využití PSH v on-line katalogu Státní technické knihovny

Zdroj: Václav Jansa, Státní technická knihovna



Při optimalizaci webového rozhraní on-line katalogů je třeba brát v úvahu zjištěné a předpokládané potřeby uživatelů knihovny⁵⁵ - spokojený uživatel (zákazník) se rád vrátí. Na základě výše podané interpretace statistických údajů lze proto doporučit **změnu názvu přístupové položky „předmětové heslo PSH“ nejlépe na „klíčové slovo“, popř. „téma“**. Dále je žádoucí věnovat zvýšenou pozornost **rozvoji grafického rozhraní pro prohlížení**. Uživatelé tímto způsobem budou moci získat záznamy dalších dokumentů (a na jejich základě dokumentů samotných), např. dokumentů pojednávajících o širších, užších nebo příbuzných tématech.

4.1.2 Portál STM

Portál STM (Science, Technology, Medicine, <http://www.portalstm.cz/>) slouží jako rozcestník pro informace z oblasti vědy, techniky a medicíny. Jeho hlavním cílem je usnadnit uživatelům orientaci v informačních zdrojích (především elektronických) dostupných v knihovnách v ČR a ve volně dostupných oborových zdrojích na internetu [SKOLKOVÁ; MÁLIKOVÁ; ŠMÍDOVÁ, 2006].

Portál STM byl vytvořen v rámci projektu *LI01018* nazvaného „*Informační zdroje pro STM a nástroje pro jejich zpřístupňování*“. Uvedený projekt byl součástí programu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy LI „*Informační zdroje pro výzkum a vývoj*“ na léta 2000 až 2003 [Dokumenty k projektu *LI01018*].

Portál STM je uživatelům k dispozici od září 2003. Současnou grafickou podobu portálu naznačuje mj. jeho logo (viz obr. 18).

⁵⁵ Např. ve Státní technické knihovně představovalo za rok 2005 60 % (6 016) uživatelů studentskou sféru [Státní technická knihovna, 2006a]. V plánované Národní technické knihovně lze vzhledem k zařazení částí knihovních fondů Českého vysokého učení technického v Praze a Vysoké školy chemicko-technologické v Praze očekávat nárůst procentuálního podílu studentů (zvláště technického zaměření) mezi uživateli.



Obr. 18 Logo portálu STM

Zdroj: <http://www.portalstm.cz/> [snímek pořízen 2007-03-15]

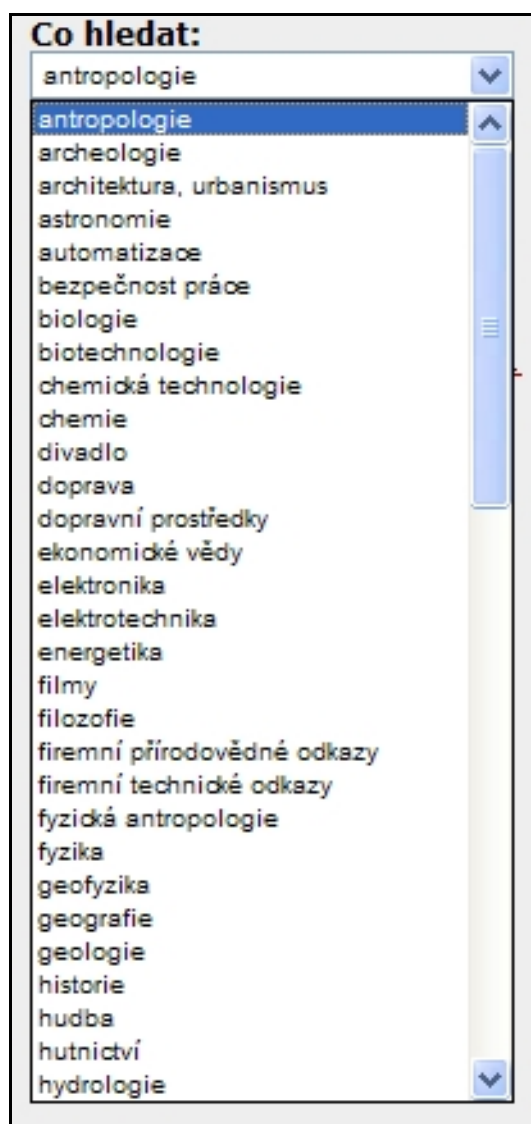
Pro indexaci informačních zdrojů odkazovaných na Portálu STM byla vybrána hesla z Polytematického strukturovaného hesláře [Státní technická knihovna, 2003, s. 40]. Původní podmnožina hesel, která byla použita v počátcích práce na projektu, je uvedena v konferenčním příspěvku *Portál STM*, v němž jsou k dispozici také znaky MDT a Konspektu odpovídající konkrétním heslům PSH [ŠMILAUER; SVOBODA, 2002, s. 4]. Jednalo se celkem o 42 hesel (tematických řad PSH) a 23 dalších podrobnějších hesel z PSH verze 1.4.

V roce 2006 byla provedena analýza použitých hesel vzhledem k nové verzi (2.0, resp. 2.1) hesláře [SKOLKOVÁ, 2006a], na jejímž základě byla následně provedena aktualizace hesel využitých na Portálu STM.

K 15. 3. 2007 je v rámci Portálu STM použito celkem 71 hesel PSH, k nimž jsou doplněny ještě čtyři kategorie, které nejsou součástí hesláře:

- *firemní přírodovědné odkazy*,
- *firemní technické odkazy*,
- *polytematické přírodovědné zdroje*
- *a polytematické technické zdroje* (viz obr. 19).

Závěrem doplňme, že na Portálu STM se v případě záznamů medicínských informačních zdrojů uživatelé setkají i s hesly pocházejícími z hesláře MeSH (Medical Subject Headings, kompletní heslář je dostupný v rámci systému MEDVIK, <http://www.medvik.cz/>). K 15. 3. 2007 je využito celkem 160 hesel z hesláře MeSH.



Obr. 19 Portál STM - rozbalovací menu s hesly PSH

Zdroj: <http://www.portalstm.cz/> [snímek pořízen 2007-03-15]

4.1.3 Virtuální polytechnická knihovna

Virtuální polytechnická knihovna (VPK, <http://www.vpk.cz/>) nabízí prostřednictvím souborného katalogu přístup k periodikům z více než 40 knihoven a prostřednictvím standardních meziknihovnických služeb i ke službám dalších knihoven. Jedná se o virtuální společenství knihoven, které bylo založeno v březnu roku 2000. Virtuální polytechnická knihovna je výsledkem projektu *Multifunkční centrum Virtuální polytechnická knihovna jako zdroj informací a služeb pro oblast technických a aplikovaných věd,*

který se uskutečnil v rámci programu *LI200028* v letech 2000-2003 [Státní technická knihovna, 2005a, s. 9].

Základním cílem VPK je poskytovat uživatelům informační a meziknihovní reprografické služby prostřednictvím internetu bez nutnosti fyzické návštěvy knihoven.

V souborném katalogu Virtuální polytechnické knihovny jsou vybraná hesla PSH využívána od roku 2003. K záznamům jednotlivých titulů časopisů jsou využívána až tři hesla z hesláře PSH nebo MeSH [Státní technická knihovna, 2004, s. 21-23]. Hesla PSH jsou uváděna v záznamech časopisů zejména z oblasti techniky a aplikovaných přírodních věd, hesla MeSH u titulů z oblasti lékařství [Státní technická knihovna, 2005, s. 21].

V souvislosti s analýzou hesel PSH verze 1.4 použitých na Portálu STM byl v roce 2006 zpracován také přehled hesel z téže verze hesláře uplatněných ve Virtuální polytechnické knihovně. Bylo zjištěno, že v obou systémech je použita shodná množina hesel [SKOLKOVÁ, 2006a].

K 15. 3. 2007 bylo v katalogu využito celkem 69 hesel PSH. Podle hesel PSH nelze v katalogu vyhledávat, je však možné s nimi pracovat v režimu prohlížení (viz obr. 20).



Obr. 20 Virtuální polytechnická knihovna - příklad zobrazení hesel v režimu prohlížení

Zdroj: <http://sc.vpk.cz/cgi-bin/vpk/cat/browse?a=6&v=a> [snímek pořízen 2007-03-15]

4.1.4 Portál elektronických studijních opor (ESO)

Portál elektronických studijních opor (ESO, <http://www.vscht.cz/eso>) si klade za cíl na jednom místě přehledně shromáždit informace o dostupných elektronických studijních oporách. Hlavní cílovou skupinou portálu jsou studenti, zejména studenti Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. Portál byl zpřístupněn v říjnu 2005, a to ve výrazné grafické úpravě, jak názorně dokládá logo portálu (viz obr. 21).

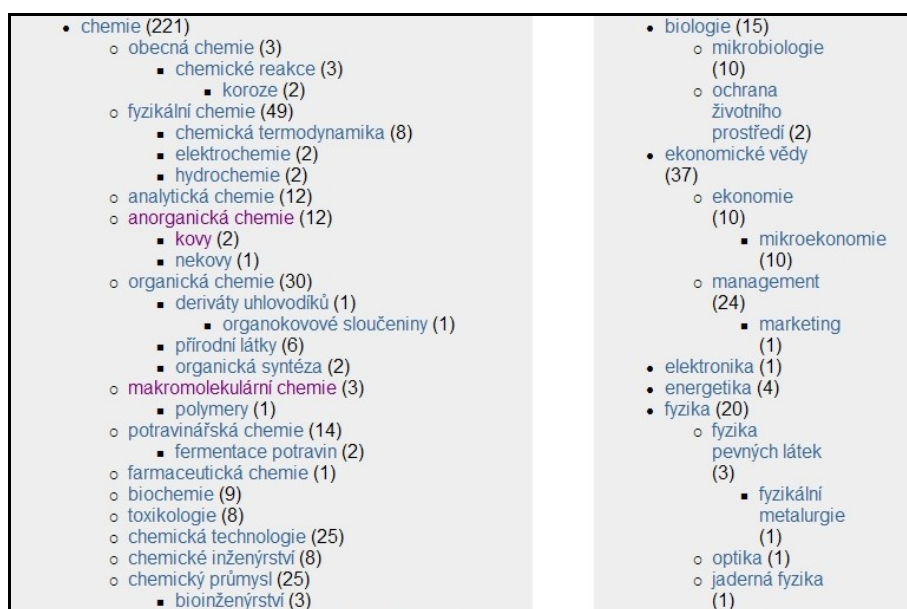


Obr. 21 Logo portálu ESO

Zdroj: <http://www.vscht.cz/eso/> [snímek pořízen 2007-03-15]

Portál je výsledkem projektu č. 602 *Transformačních rozvojových programů MŠMT ČR na rok 2005* nazvaného *Integrovaný systém elektronických studijních opor VŠCHT Praha*. Na jeho tvorbě spolupracovali pedagogové a studenti nového oboru Informatika a chemie (<http://www.vscht.cz/informatika-chemie>) [ŠMÍDOVÁ, 2005].

V rámci portálu ESO je k dispozici 417 studijních opor, z toho se např. v 69 případech jedná o elektronickou verzi skript z Vydavatelství Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, ve 109 případech pak o texty přednášek a ve 26 případech o podrobné sylaby. Jednotlivým studijním oporám jsou přiřazena odpovídající hesla PSH (z verze 1.4 hesláře). Zatím je využito celkem 82 hesel (stav k 14. 3. 2007), které jsou uspořádána do stromové struktury (viz obr. 22).



Obr. 22 Portál ESO - zobrazení stromové struktury

Zdroj: http://www.vscht.cz/eso/tema_cze.html [snímek pořízen 2007-03-15]

Většině studijních opor je přiřazováno pouze jedno heslo, výjimečně jsou studijní opory popsány pomocí dvou či tří hesel. Největší počet dokumentů (221) je zařazen pod základní heslo *chemie*. V některých případech se správci portálu setkávají s problémem nevhodného zařazení konkrétního hesla do struktury celého hesláře – z pochopitelných důvodů (zejména kvůli značné šíři obsahového záběru hesláře a doposud aplikovanému pravidlu unikátnosti hesel v rámci celého systému) jsou některá hesla umístěna v jiných řadách či obecně na jiných místech, než kde by je primárně hledali odborníci z oblasti chemie.

Hesla primárně přiřazují nahlašovatelé nových studijních opor, tedy převážně tajemníci či správci webů jednotlivých ústavů a dalších pracovišť na VŠCHT (podrobné instrukce k nahlášení nové studijní opory viz obr. 23). Hesla vybírají z již použitých hesel; v případě, že rozsah těchto hesel není dostačující, mohou zahrnout i další hesla z hesláře. Hesla přiřazená nahlašovateli studijních opor jsou následně podrobována jak manuální (vhodnost zařazení ve vztahu k ostatním studijním oporám), tak automatické kontrole (ověření konzistence dat pomocí šablony XSLT) ze strany správců portálu ESO.

ESO : O portálu : Nahlášení nového materiálu — podrobné instrukce	
Zašlete, prosím, informace, které jsou uvedeny v tabulce. Podrobnější informace k tabulce viz níže.	
Údaj	Vysvětlivky
Název	název materiálu
Kontakt	kontakt na správce materiálu — nemusí být nutně totožný s autorem (detaily viz níže)
Autor	jména a příjmení autorů
Heslo z PSH*	uvedte heslo (detaily viz níže)
Předmět a ročník	uvedte kód předmětu ze systému Student plus ročník, ve kterém je daný předmět vyučován
URL	odkaz na materiál
* polytematický strukturovaný heslář	

Obr. 23 Portál ESO - podrobné instrukce k nahlášení nové studijní opory

Zdroj: http://www.vscht.cz/eso/novy-material_cze.html [snímek pořízen 2007-03-15]

Mezi hlavní důvody výběru hesláře pro věcné zpřístupnění obsahu portálu patřila rozvíjející se tezaurová struktura hesláře, snadnost její implementace ve webovém prostředí, vhodná podrobnost hesel, možnost využití hesláře i v dalších systémech na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze:

- v katalogu Vydavatelství, <http://www.vscht.cz/eds/katalogy/> (viz obr. 24)
- a v katalogu Ústřední knihovny, <http://libnew.vscht.cz/F>.

V souvislosti s katalogem Ústřední knihovny je třeba zmínit, že uživateli je v rámci portálu ESO při zobrazení jednotlivých záznamů studijních opor nabízena také možnost vyhledání dalších dokumentů na dané téma v katalogu této knihovny (viz obr. 25).

Obr. 25 též názorně ukazuje, jakým způsobem se může uživatel snadno pohybovat v rámci celého portálu i v případě, že již má zobrazeny záznamy konkrétních studijních opor. V horní části obrázku jsou vždy uváděna nadřazená hesla (obecnější témata), která slouží jako hypertextový odkaz. Jedním kliknutím je tedy možné získat záznamy studijních opor, které pojednávají o těchto odkazovaných tématech.

Při rozhodování o využití hesláře byl brán v úvahu i fakt, že heslář je využíván ve velkých technických knihovnách a že je pro nekomerční organizace dostupný zdarma [SKOLKOVÁ; MÁLIKOVÁ; ŠMÍDOVÁ, 2006].

VYDAVATELSTVÍ 

VŠCHT Praha > Vydavatelství > Nabídka > Oborový katalog


Seznam publikací



autoři | názvy | obory | elektronické publikace | ISBN

- analytická chemie
- anorganická chemie
- automatizace
- beletrie
- biologie
- biochemie
- chemická technologie
- chemické inženýrství
- ekonomie
- elektrochemie
- energetika
- finanční ekonomika
- fyzika
- fyzikální chemie
- historie
- hydrochemie
- informatika

Obr. 24 Katalog Vydavatelství VŠCHT - řazení publikací dle oborů

Zdroj: http://www.vscht.cz/eds/katalogy/katalog_obory_cze.html [snímek pořízen 2007-03-15]

 ESO : Téma : chemie : obecná chemie : chemické reakce : koroze

Korozní inženýrství Novák P. Praha, 2002 Kontakt: Šerák J.	Typ: skripta Obory: koroze Předměty: Korozní inženýrství, Protikorozní ochrana, Koroze materiálů
 Stavební materiály historických objektů Kotlík P. Kontakt: Jiráť J.	Formát: PDF Typ: skripta Obory: stavební hmoty, restaurování, koroze Předměty: Materiály památkových objektů
Formát: HTML 	

Knihy v katalogu ústřední knihovny VŠCHT na téma: koroze (152 záznamů)

Obr. 25 Portál ESO - nabídka vyhledání dokumentů na stejné téma v katalogu Ústřední knihovny VŠCHT

Zdroj: http://www.vscht.cz/eso/psh/ch001023045_cze.html [snímek pořízen 2007-03-15]

Obdobným způsobem jsou vybraná hesla PSH využita také v rámci společné webové prezentace produkce vysokoškolských nakladatelství, která nese název Edubooks a je dostupná na adrese <http://www.edubooks.zcu.cz/>.

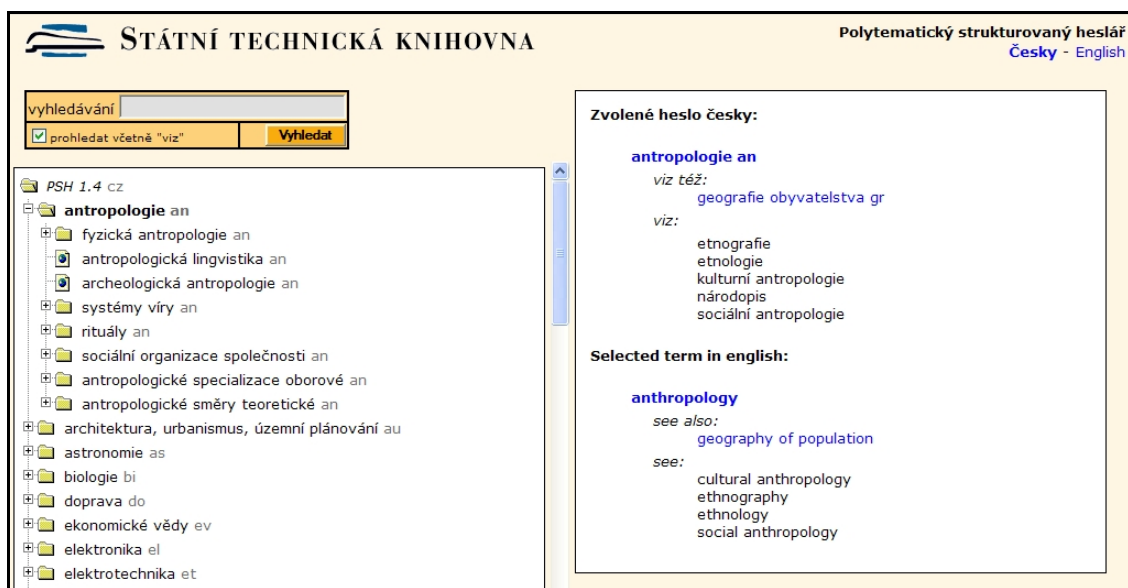
4.1.5 Zobrazení stromové struktury

Stromová struktura představuje jeden ze základních rysů Polytematického strukturovaného hesláře. Je proto žádoucí, aby heslář byl v on-line katalozích i v dalších zdrojích zobrazen také v podobě této struktury. Navíc výzkumy prokazují, že lidské oko interpretuje vizualizovaná data výrazně rychleji a efektivněji než text [PAPÍK, 2001, s. 29]. Uživatelům proto může vizualizace hesláře formou stromové struktury napomoci k zefektivnění vyhledávacího procesu.

4.1.5.1 Webové rozhraní na serveru Státní technické knihovny

Speciální webové rozhraní pro prohlížení hesláře (zatím ve verzi 1.4), které je k dispozici na serveru Státní technické knihovny ve dvou podobách (statické, viz <http://as.stk.cz:7777/psh/static/index.jsp>, a dynamické, viz <http://as.stk.cz:7777/psh/dynamic.jsp>), vytvořil v rámci své diplomové práce Tomáš DOLEŽAL, student Fakulty elektrotechnické Českého vysokého učení technického v Praze [DOLEŽAL, 2004]. Datová část hesláře byla pro účel zobrazení konvertována do podoby relační databáze. Rozhraní je určeno pouze pro prohlížení, na rozdíl od programu PSH Manager (viz blíže kap. 3.4.2.1) není jej možné jej využít ke správě a aktualizaci hesláře.

Podobně jako v programu PSH Manager je i v těchto rozhráních zobrazena paralelně česká i anglická verze hesláře (viz obr. 26). V hesláři je možné vyhledávat jak podle hesel (včetně asociovaných termínů), tak podle nepreferovaných termínů. Výhodou rozhraní je možnost pokládat dotazy velmi jednoduchým způsobem (viz okénko s popiskem *vyhledávání* v levé horní části obrazovky), není potřeba pracovat s hvězdičkami či dalšími znaky pro rozšíření. Systém vždy vyhledá výskyty daných výrazů, ať se již jedná o celé řetězce či podřetězce.



Obr. 26 Polytematický strukturovaný heslář verze 1.4 - webové rozhraní na serveru Státní technické knihovny

Zdroj: <http://as.stk.cz:7777/psh/dynamic.jsp> [snímek pořízen 2007-03-18]

4.1.5.2 Webové rozhraní na serveru Českého vysokého učení technického v Praze

Další webové rozhraní, v němž je možné s heslářem (ve verzích 1.3, 1.4 a 2.1) pracovat, je umístěno na serveru Českého vysokého učení technického v Praze, konkrétně na adrese <http://psh.cvut.cz/> (viz obr. 27).

Rozhraní umožňuje jak zobrazování stromové struktury hesláře (tj. režim prohlížení), tak rovněž vyhledávání jednotlivých preferovaných i nepreferovaných termínů, a to jak v české, tak v anglické verzi hesláře. Při vyhledávání není nutné zadávat celé termíny, automaticky jsou vyhledávány všechny podřetězce.



Obr. 27 Polytematický strukturovaný heslář verze 2.1 - webové rozhraní na serveru ČVUT

Zdroj: <http://psh.cvut.cz/psh/index.html?id=1&lang=cs> [snímek pořízen 2007-03-18]

4.1.5.3 Knihovní software Aleph

Obě z výše uvedených rozhraní slouží k prezentaci hesláře jako samostatného produktu. Velmi podstatná je však také otázka zobrazení stromové struktury hesláře v návaznosti na konkrétní bibliografické záznamy. V některých implementacích knihovního softwaru Aleph v zahraničí (viz obr. 28) je stromová struktura používaného hesláře zobrazena ve zvláštním okně. Vzhledem k licenčním podmínkám producenta softwaru však v našem prostředí nelze uvedené řešení převzít.



Obr. 28 Německý archeologický ústav (Deutsches Archäologisches Institut) - zobrazení stromové struktury v on-line knihovním katalogu

Zdroj: <http://opac.dainst.org/> [snímek pořízen 2007-03-18]

Proto byla hledána jiná řešení, která by odpovídající zobrazení v on-line katalogu zajistila. V roce 2006 byla např. v Národní knihovně ČR zpřístupněna tzv. *tematická mapa fondů*, která v podobné struktuře zobrazuje jednotlivé kategorie a skupiny Konspektu (viz obr. 29). Hypertextové odkazy pak uživatele navigují přímo na záznamy dokumentů, které jsou do příslušných kategorií zařazeny. Při bližším průzkumu použité technologie (zobrazení je generováno prostřednictvím JavaScriptu) však byla konstatována problematičnost využití tohoto řešení pro Polytematický strukturovaný heslář. Hlavní rozdíl spočívá v objemu dat určených k zobrazení – v tematické mapě jsou zobrazeny tzv. *předmětové kategorie* (celkem 24 položek) a tzv. *skupiny Konspektu* (cca 500 položek)⁵⁶. Počet hesel v Polytematickém strukturovaném hesláři se však pohybuje řádově v tisících (viz např. cca 13 000 hesel ve verzi 2.1). V případě hesláře by měla být zobrazena pochopitelně nikoliv pouze hesla na nejvyšších úrovních (tj. tematické řady), ale hesla ze všech úrovní.

1	- Antropologie, etnografie
	- Antropologie, etnografie
304	- Kulturní politika
316.7	- Sociologie kultury, Kulturní život
39	- Etnologie, Etnografie, Folklor
391	- Oděv, móda, ozdoby
392	- Zvyky, mravy, obyčeje v soukromém životě
393	- Smrt, Pohřby, Obyčeje při úmrtí
394	- Veřejný a společenský život, Každodenní život
395	- Společenské chování, Etiketa
398	- Folklor
572	- Antropologie
599.89	- Hominidae, Hominidi - lidé

Obr. 29 Tematická mapa fondů Národní knihovny ČR

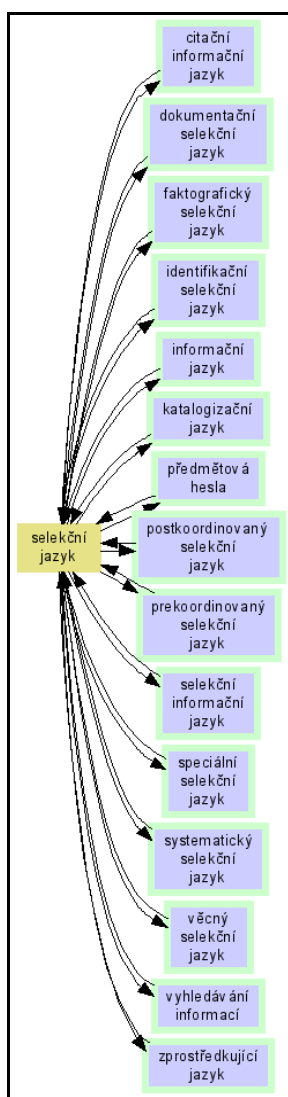
Zdroj:

http://sigma.nkp.cz/F/L6T325J5YIOSTADX1LBOXHBNG8SRE19A8S8HUQOPC9979CD27H-01387?func=file&file_name=konspekt-nkc [snímek pořízen 2007-03-11]

Vzhledem k uvedené situaci jsou proto ve spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze zkoumány možnosti zobrazení stromové struktury hesláře pro vyhledávání v on-line knihovním katalogu

⁵⁶ Podrobnější informace o Konspektu jsou k dispozici např. v publikaci *Metoda Konspektu a její vztah k selekčním jazykům : současný stav a trendy se zaměřením na situaci v České republice* [PRESOVÁ, 2005].

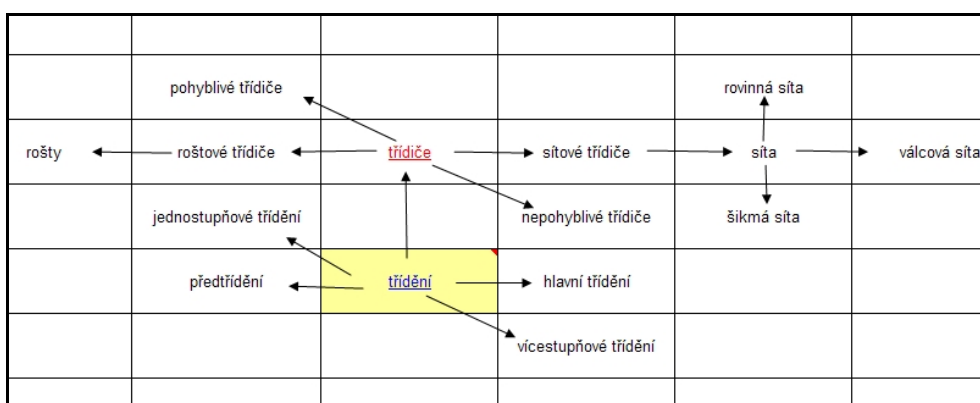
mimo knihovní software (avšak pochopitelně s napojením na něj). Konkrétně se jedná o využití technologie XML.⁵⁷ Vizually by mohl heslář vypadat podobně jako zobrazení vzájemných souvislostí hesel uvedených v elektronické verzi výkladového slovníku *Informační věda a knihovnictví* (viz např. obr. 30). V tomto případě by bylo možné pracovat nejenom se stromovou strukturou, ale také s vizualizací na bázi sémantických sítí či šipkových diagramů, s nimiž je obvyklé pracovat při vizualizaci tezaurů (viz např. obr. 31).



Obr. 30 On-line verze výkladového slovníku *Informační věda a knihovnictví* – příklad vizualizace hesla *selekční jazyk*

Zdroj: http://vydavatelstvi.vscht.cz/knihy/uid_es-005/ [snímek pořízen 2007-03-11]

⁵⁷ Základní informace o XML ve snadno srozumitelné podobě lze získat např. v [NIČ, 2000] či [KOSEK, 2000].



Obr. 31 Příklad šipkového diagramu (sémantické sítě) z cvičného tezauru na téma Úprava uhlí

Zdroj: http://www.sweb.cz/lin.sk/tezaurus/sem_sit.xls [snímek pořízen 2007-03-11]

4.2 PSH jako nástroj pro analýzu knihovních fondů

Stromové struktury a dalších vlastností hesláře lze úspěšně využít i k provádění analýz knihovních fondů, popř. obecně skupin dokumentů, které jsou věcně popsány prostřednictvím hesel PSH.

Pro praktickou ukázkou tohoto typu analýzy byly vybrány záznamy knih, které byly do databáze knihovního softwaru používaného ve Státní technické knihovně nově vloženy v období od 1. 1. do 30. 6. 2006, obsahovaly alespoň jedno heslo PSH a zároveň v nich byl uveden identifikátor ISBN (International Standard Bibliographic Number). Celkem se jednalo o více než 1 500 záznamů, v nichž bylo použito přes 5 000 hesel PSH.

4.2.1 Metody a postupy využití při analýze

Vstupní data (dva soubory ve formátu DBF, v nichž byly obsaženy záznamy knih splňujících výše uvedená kritéria v řádkovém formátu UNIMARC) byla dále zpracována tak, aby byla získána přehledná tabulka, v níž byly uvedeny pouze tři potřebné údaje, tj. číslo záznamu, heslo PSH a ISBN (viz příl. č. 9).

Jednotlivými kroky této první fáze zpracování byly:

1. průzkum dostupných softwarových nástrojů (freeware nebo shareware) na konverzi znakových sad, při kterém byl využit test převodníků kódování češtiny dostupný na adrese <http://www.volny.cz/vorisekd/test.htm>; jako optimální konvertor byl vyhodnocen CodeCONV 2.7 (dostupný na adrese <http://cz.cihar.com/software/codeconv/>);
2. zjištění kódování vstupních souborů (ISO 8859-2) pomocí uvedeného konvertoru;
3. převedení obou souborů DBF do kódování Windows-1250;
4. export obou souborů pomocí shareware DBF Viewer 2000 (dostupného na adrese <http://www.dbf2002.com/>) do formátu TXT;
5. import vzniklých souborů ve formátu TXT do dvou tabulek v nově vytvořené databázi v aplikaci Microsoft Access;
6. získání požadovaných dat pomocí dotazovacího jazyka SQL (Standard Query Language); pro obě tabulky vzniklé importem ze souborů ve formátu TXT byly provedeny analogické dotazy, pomocí kterých byla vybrána jednak hesla PSH, jednak identifikátory ISBN; výsledky dotazů SQL byly následně uloženy jako formuláře a nad těmito formuláři byl proveden další dotaz SQL, jímž byly získány dvě tabulky s požadovanými údaji, tj. číslo záznamu, heslo PSH a identifikátor ISBN);
7. export dat z databáze v aplikaci Microsoft Access do formátu XLS tak, aby s nimi bylo možné dále pracovat v aplikaci Microsoft Excel;
8. sloučení obou tabulek (ukázka výsledné tabulky viz tab. 5);
9. kontrola správnosti vzhledem k údajům v on-line katalogu knih Státní technické knihovny u několika náhodně vybraných položek (při kontrole bylo konkrétně využito režimu prohlížení rejstříku ISBN, viz blíže <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/BROWSE>).

Tab. 5 Analýza části fondu knih Státní technické knihovny - ukázka tabulky se vstupními daty

cislo_zaznamu	heslo_psh	isbn
107254	fyzikální konstanty	3-540-65158-6
107533	projektivní geometrie	0-471-11315-8
107533	afinní geometrie	0-471-11315-8
115117	počítačové sítě	80-7226-470-2
115117	hardware	80-7226-470-2
115117	osobní počítače	80-7226-470-2
115117	počítačové tiskárny	80-7226-470-2
115280	opravy	80-7232-148-X
115280	údržba	80-7232-148-X

Vlastní analýza dat proběhla v těchto krocích:

1. z programu PSH Manager verze 0.5c byl proveden export všech hesel PSH verze 2.1 v českém jazyce (ve stromové struktuře), který byl uložen ve formátu DOC a následně TXT;
2. získaná data byla převedena do formátu XML;
3. tabulka s daty popisujícími část fondu Státní technické knihovny byla z formátu XLS nejprve konvertována do formátu CSV a posléze do formátu XML; v této fázi byla rovněž kvůli pozdějšímu zpracování (zejména pojmenování výstupních souborů) odstraněna diakritická znaménka;

Ukázka dat:

```
<items>
<item num="107254" isbn="3-540-65158-6" id="fyzikalni konstanty">fyzikální konstanty</item>
<item num="107533" isbn="0-471-11315-8" id="projektivni geometrie">projektivní
geometrie</item>
<item num="107533" isbn="0-471-11315-8" id="afinni geometrie">afinní geometrie</item>
<item num="115117" isbn="80-7226-470-2" id="pocitacove site">počítačové sítě</item>
<item num="115117" isbn="80-7226-470-2" id="hardware">hardware</item>
<item num="115117" isbn="80-7226-470-2" id="osobni pocitace">osobní počítače</item>
<item num="115117" isbn="80-7226-470-2" id="pocitacove tiskarny">počítačové tiskárny</item>
</items>
```

4. získaný soubor ve formátu XML byl následně převeden do dalšího souboru v témže formátu, přičemž k záznamu každé knihy (zde reprezentovanému jejím ISBN) byla přiřazena příslušná hesla PSH, jimiž byla kniha popsána;

Ukázka dat:

```
<items>
  <item isbn="3-540-65158-6" num="107254">
    <category id="fyzikalni konstanty">fyzikální konstanty</category>
  </item>
  <item isbn="0-471-11315-8" num="107533">
    <category id="projektivni geometrie">projektivní geometrie</category>
    <category id="afinni geometrie">afinní geometrie</category>
  </item>
  <item isbn="80-7226-470-2" num="115117">
    <category id="pocitacove site">počítačové sítě</category>
    <category id="hardware">hardware</category>
    <category id="osobni pocitace">osobní počítače</category>
    <category id="pocitacove tiskarny">počítačové tiskárny</category>
  </item>
```

5. kombinací souborů získaných v předchozích dvou krocích byla vytvořena reprezentace stromové struktury se zobrazením četnosti jednotlivých hesel;
6. soubor získaný v kroku č. 4 byl použit pro generování seznamu hesel seřazených podle četnosti (opět ve formátu XML);
7. ze souboru ve formátu XML, který je výstupem kroku č. 6, byl vytvořen další soubor v téže formátu, v němž jsou u každého hesla uvedena další hesla, na něž se heslo odkazuje a také informace, prostřednictvím které knihy byl odkaz vytvořen;

Ukázka dat:

```
<categories>
  <category id="fyzikalni konstanty">
    <name>fyzikalni konstanty</name>
    <link through="80-86122-43-3" id="metrologie">metrologie</link>
    <link through="80-86122-43-3" id="fyzikalni veliciny">fyzikální veličiny</link>
    <link through="80-86122-43-3" id="fyzikalni jednotky">fyzikální jednotky</link>
  </category>
  <category id="projektivni geometrie">
    <name>projektivni geometrie</name>
    <link through="0-471-11315-8" id="afinni geometrie">afinní geometrie</link>
  </category>
  <category id="afinni geometrie">
    <name>afinni geometrie</name>
    <link through="0-471-11315-8" id="projektivni geometrie">projektivní geometrie</link>
  </category>
```

8. ze souboru získaného v kroku č. 7 byl generován graf *propojení*, který je základem pro další analytické zpracování dat (zjištění počtu uzlů, hran, jejich poměru, histogramů apod.), a také obrázky znázorňující vzájemné propojení hesel; k vytvoření uvedených výstupů byl použit program Goldify, jehož autorem je Ing. Bedřich Košata, PhD. z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze.

Všechny převody souborů XML na jiné soubory XML byly provedeny prostřednictvím technologie XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation), včetně využití dotazovacího jazyka XPath.

4.2.2 Charakteristika vstupních dat

Využitím funkce rozšířeného filtru v aplikaci Microsoft Excel bylo zjištěno, že sloupec tabulky obsahující číslo záznamu (*cislo_zaznamu*) obsahuje 1 503 unikátních položek a sloupec obsahující ISBN (*isbn*) pak 1 521 záznamů – počet reprezentovaných knih byl tedy větší než 1 500, přičemž celkový počet položek v tabulce byl 5 423 (jedná se o důsledek typického využití více hesel PSH v záznamu jedné knihy).

Při analýze bylo identifikováno celkem 1 327 unikátních hesel (uzlů čili vrcholů v grafu). Počet spojení mezi uzly (tj. hran) dosáhl hodnoty 4 232. Průměrný počet spojení na jedno heslo (tj. poměr počtu uzlů a hran) byl 3,19. Celkový počet shluků (propojených složek) dosáhl hodnoty 92.

Znamená to tedy, že v záznamech 1 521 knih bylo použito celkem 1 327 různých hesel.

4.2.3 Charakteristika výstupních dat

Jednotlivá spojení mezi uzly, tj. hrany, představují knihy. V případě, že dvě hesla byla použita k indexaci více než jedné knihy, jedná se stále o jednu hranu. Jednotlivá spojení přitom nejsou orientovaná.

Příklad:

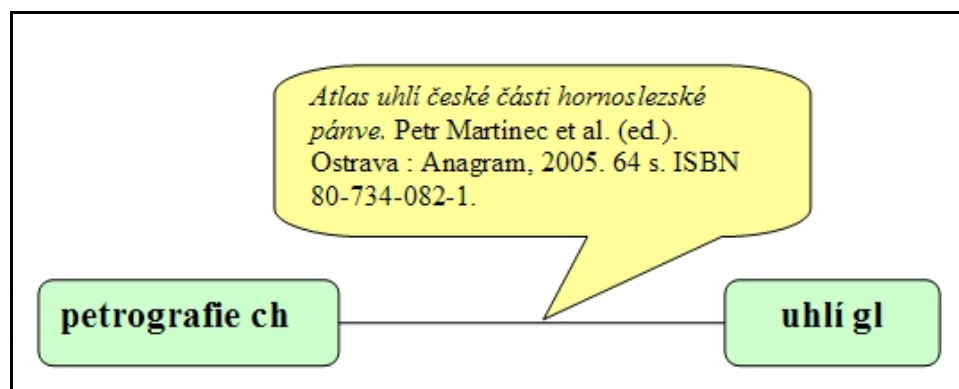
Ve zkoumaném souboru se nacházela právě jedna kniha, při jejíž indexaci byla využita hesla *petrografie ch* a *uhlí gl* (viz obr. 32).

Úplný záznam dokumentu	
<i>Autor</i>	Martinec, Petr, 1942- (editor) [i]
<i>Název</i>	Atlas uhlí české části hornoslezské pánve / Petr Martinec ... [et al.] (editoři).
<i>Var. název</i>	Atlas of coal the Czech part of the Upper Silesian Basin
<i>Vydáno</i>	Ostrava : Anagram, 2005.
<i>Rozsah</i>	64 s. : il. + 1 CD ROM
<i>Poznámka</i>	Text též v angličtině
<i>Poznámka</i>	Obsahuje bibliografii
<i>ISBN</i>	80-7342-082-1
<i>PSH</i>	uhlí ch
<i>PSH</i>	petrografie gl
<i>Forma</i>	monografie
<i>MDT</i>	552.574(437.32-17)
<i>MDT</i>	553.94(437.32-17)
<i>Konspekt</i>	Petrologie
<i>Signatura</i>	B 14331

Obr. 32 Katalog knih Státní technické dokumenty - záznam knihy pojednávající o uhlí a petrografii

Zdroj: <http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/FULL/543830> [snímek pořízen 2007-03-19]

Uvedený příklad lze též graficky znázornit (zeleně jsou znázorněny uzly grafu, popiska ve žluté barvě se vztahuje k hraně grafu – viz obr. 33).



Obr. 33 Příklad spojení hesel *petrografie ch* a *uhlí gl* prostřednictvím knihy *Atlas české části hornoslezské pánve*

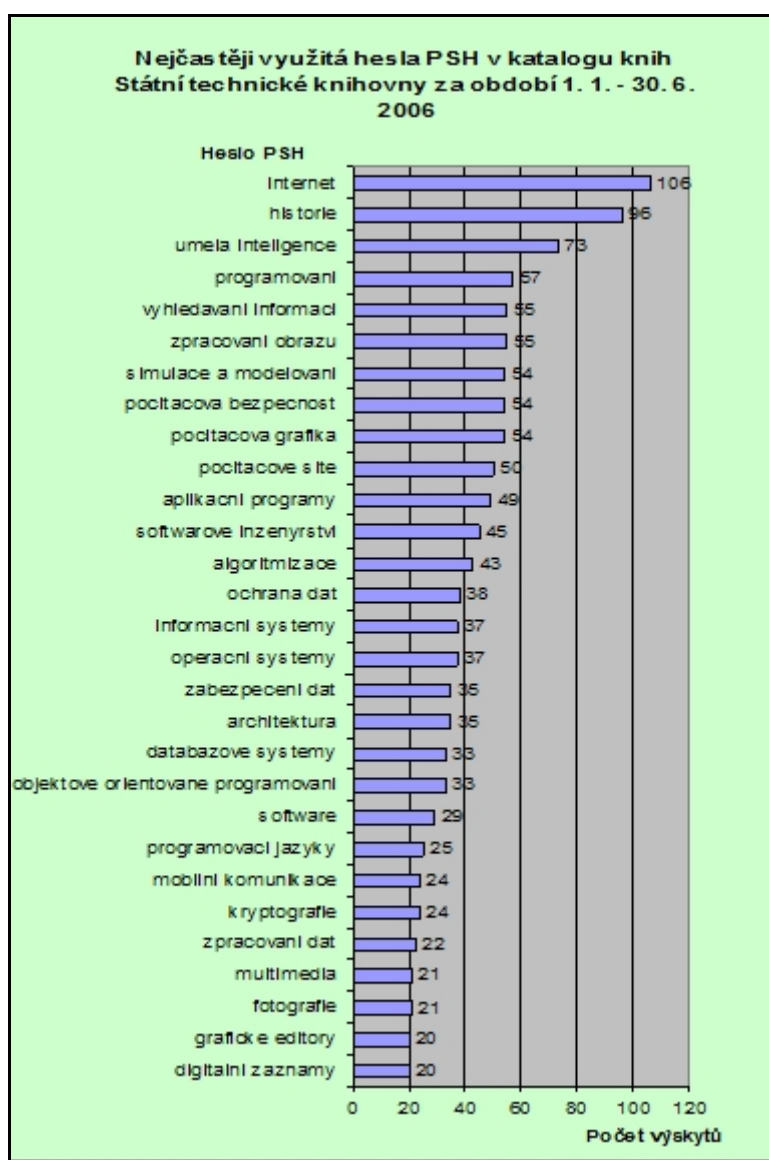
4.2.4 Výsledky analýzy

4.2.4.1 Přehled nejčastěji uplatňovaných hesel


V rámci analýzy bylo vytvořeno několik variant grafického znázornění přehledů nejčastěji uplatňovaných hesel PSH v katalogu knih Státní technické knihovny za dané období.

Graf 5 znázorňuje nejčastěji využitá hesla PSH v katalogu knih Státní technické knihovny klasickým způsobem, tj. pomocí sloupců (v tomto případě zobrazených horizontálně).

Graf 5 Nejčastěji využitá hesla PSH v katalogu knih Státní technické knihovny za období 1. 1. - 30. 6. 2006



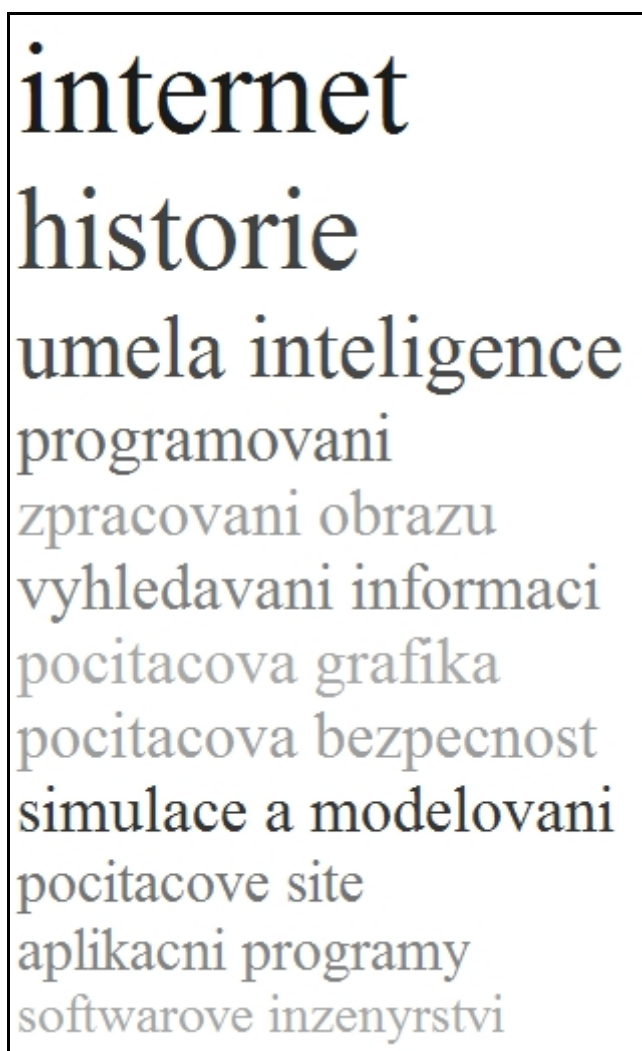
Následující obrázky zachycují nejčastěji použitá hesla jinými grafickými prostředky. Zatímco obr. 34 zachycuje pouze **grafické vyjádření četnosti nejčastěji uplatňovaných hesel** v katalogu Státní technické knihovny (čím větší **velikost písma** je užitá, tím častěji je heslo použito), na obr. 35 je navíc **prostřednictvím barevné škály** (od černé po šedou, resp. v celém výsledném souboru, který není z prostorových důvodů zachycen na uvedeném obrázku, až po bílou) vyjádřena **míra, do které jsou jednotlivá hesla v záznamech používána samostatně nebo spolu s dalšími hesly**. Čím tmavší odstín je použit, tím spíše se heslo vyskytuje v záznamu spolu s ostatními hesly.



internet
historie
umela inteligence
programovani
zpracovani obrazu
vyhledavani informaci
pocitacova grafika
pocitacova bezpecnost
simulace a modelovani
pocitacove site
aplikacni programy
softwarove inzenyrstvi

Obr. 34 Grafické vyjádření četnosti použití nejčastěji uplatňovaných hesel PSH v záznamech knih z katalogu Státní technické knihovny za období 1. 1. - 30. 6. 2006 – varianta I

Jako názorný příklad ilustrující funkci odstínů černé mohou posloužit např. hesla *historie*, *programování* či *simulace a modelování*. U nich je na první pohled zřejmé, že budou velmi často používána spolu s ostatními hesly, protože výše uvedená hesla reprezentují pouze jeden z aspektů obsahu knihy – v případě hesla *historie* lze očekávat, že dalším heslem či hesly bude upřesněno, čeho konkrétního se kniha týká, v případě hesel *programování* a *simulace a modelování* lze rovněž očekávat upřesnění vyjádření obsahu knihy dalšími hesly (v jakém kontextu o programování kniha pojednává, jaké jevy jsou předmětem simulace a modelování).

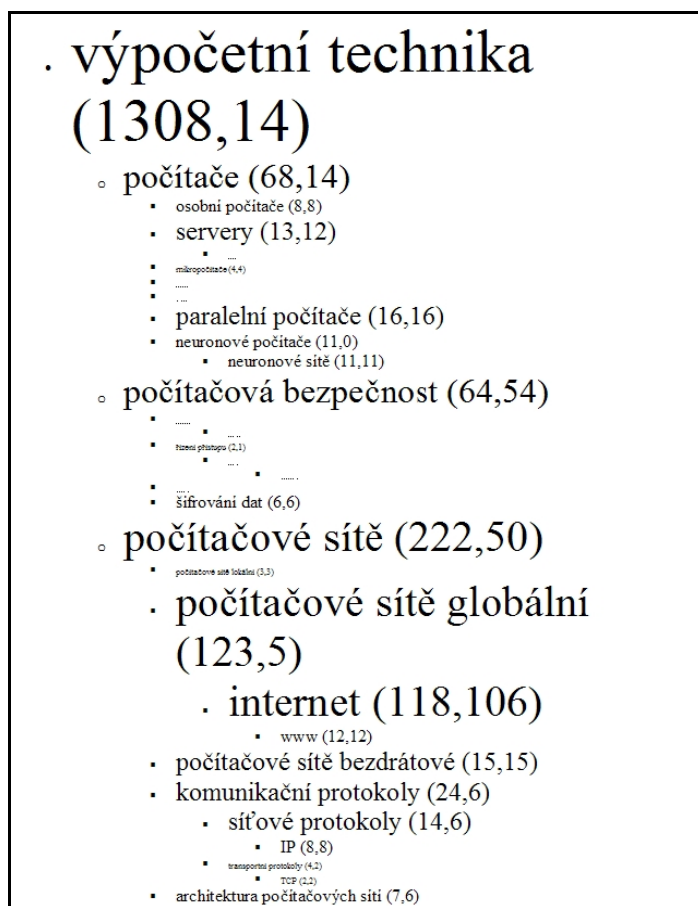


Obr. 35 Grafické vyjádření četnosti použití nejčastěji uplatňovaných hesel PSH v záznamech knih z katalogu Státní technické knihovny za období 1. 1. - 30. 6. 2006 – varianta II

Na obr. 36 je četnost uplatňování hesel PSH vyjádřena formou stromové struktury. **Velikost písmen** opět odpovídá četnosti užití – čím je velikost písma u daného hesla větší, tím je heslo častěji užíváno. V závorce za jednotlivými hesly jsou pak uváděna dvě čísla – první z nich udává **celkový počet použití hesel z daného podstromu**, druhé číslo následně **počet použití konkrétního hesla**.

Příklad:

Heslo *výpočetní technika* bylo za dané období použito ve čtrnácti případech, toto heslo nebo hesla jemu podřazená (tj. např. *počítače* či *šifrování dat*) byla pak použita v 1 308 případech.

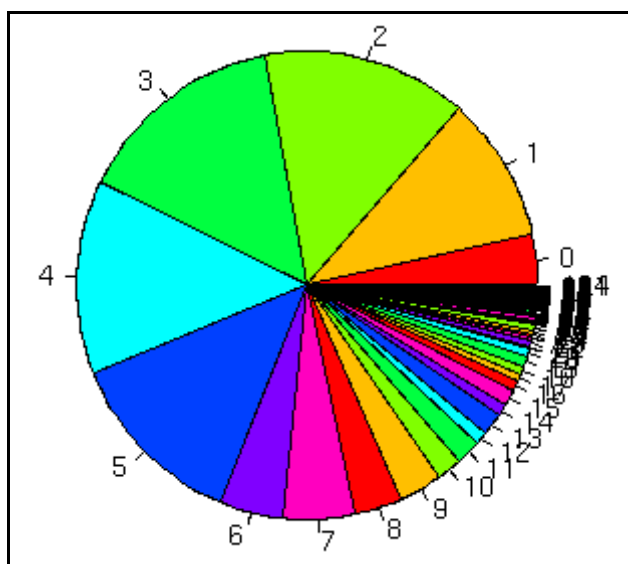


Obr. 36 Grafické vyjádření četnosti části hesel použitých v katalogu knih STK za období 1. 1. - 30. 6. 2006 formou stromové struktury

4.2.4.2 Přehled výskytů hesel podle vzájemných propojení

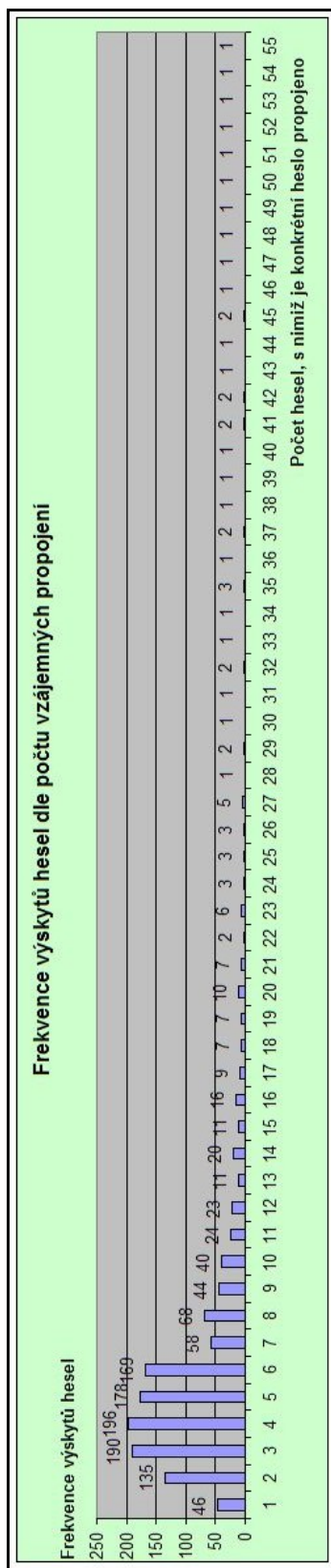
Grafy 6 a 7 ukazují frekvenci výskytu hesel podle vzájemných propojení. Je z nich zřejmé, že např. 46 hesel nebylo propojeno s žádným dalším heslem, tj. v záznamech knih se vyskytovalo pouze samostatně.

Graf 6 Histogram velikosti shluku z hlediska počtu sousedních hesel



Přes 65 % z celkového množství zkoumaných hesel bylo propojeno s jedním až pěti dalšími hesly, tj. při věcném popisu knihy bylo použito dva až šest hesel (k dispozici jsou i podrobnější údaje, viz příl. č. 10, ukázka těchto údajů je také v tab. 6). Obecně lze konstatovat, že cca dvě třetiny zastoupených knih jsou popsány dvěma až šesti hesly PSH. Díky tomuto faktu mohou uživatelé on-line katalogu knih také ve velké míře využívat hypertextových odkazů a snadno nacházet knihy podobného tematického zaměření.

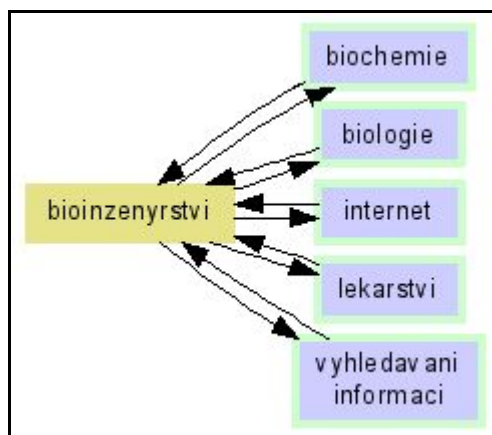
Graf 7 Frekvence výskytů hesel dle počtů vzájemných propojení



Tab. 6 Velikost shluku podle počtu sousedních hesel

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
24	3	0,23	jaderna bezpečnost, operacní systémy, matematické modely
25	3	0,23	prestavby, materialové inženýrství, objektově orientované programování
26	5	0,38	ochrana životního prostředí, paralelní počítače, automobily, technická zařízení budov, architektura výpočetních systémů
27	1	0,08	stavební konstrukce
28	2	0,15	rozpoznávání obrazců, počítačové síťe bezdrátové
29	1	0,08	elektronika
30	1	0,08	měření

Příklad grafického znázornění propojení hesel prostřednictvím knihy, která je jimi popsána, je uveden na obr. 37. Poznamenejme, že šipky hesla vždy propojují v obou směrech (jinými slovy hrany výchozího grafu nejsou orientované).



Obr. 37 Propojení hesla s dalšími hesly na příkladě *bioinženýrství ch* (vzájemná propojení, tj. hrany, reprezentují knihu s ISBN 3-540-32809-2)

4.2.4.3 Přehled shluků hesel

Tab. 7 ukazuje přehled shluků hesel podle velikosti. **Velikost shluku** znamená počet položek (hesel) ve shluku. **Počet shluků** pak udává celkový počet shluků dané velikosti ve zkoumaném souboru. **Počtem uzlů** ve shlucích je míněn počet položek (hesel) v konkrétních shlucích. Počet uzlů

ve shlucích byl získán vynásobením hodnoty velikosti shluku a počtu shluků.

Tab. 7 Shluky ve zkoumaném souboru

Velikost shluku	Počet shluků	Počet uzlů ve shlucích
1	46	46
2	27	54
3	11	33
4	4	16
5	1	5
6	1	6
8	1	8
1159	1	1159

Příklady:

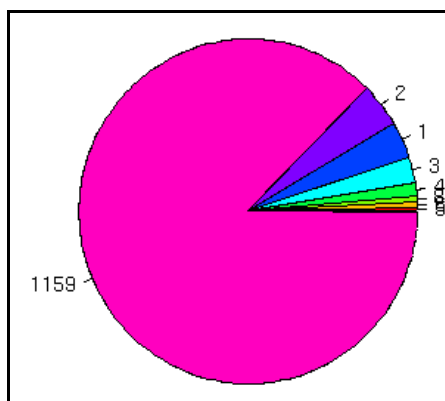
V prvním případě, kdy má velikost shluku hodnotu jedna, se jedná o knihy (resp. jejich záznamy), které jsou popsány pouze jedním heslem PSH, které není ve vzorku nikdy použito v kombinaci s dalšími hesly. Shluků o velikosti jedna se v souboru vyskytuje celkem 46, počet uzlů v těchto shlucích je tedy 46 ($1 \cdot 46$).

Druhý případ popisuje situaci, kdy má velikost shluku hodnotu 2, tj. jedná se o shluk reprezentující knihy popsané dvěma hesly PSH. Těchto shluků bylo ve zkoumaném vzorku identifikováno celkem 27, počet uzlů ve shlucích tedy dosahuje hodnoty 54.

Poslední případ dokládá existenci velkého shluku, který se v souboru vyskytuje pouze jednou a obsahuje celkem 1 159 uzlů.

Grafické znázornění velikosti shluků a jejich počtu je k dispozici také v podobě koláčového grafu (viz graf 8).

Graf 8 Počet shluků podle velikosti



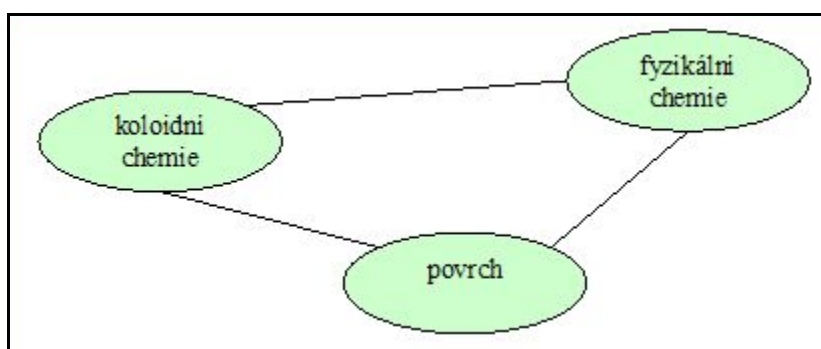
4.2.4.4 Míra vzájemné propojenosti hesel

Míra vzájemné propojenosti hesel je naznačena v tab. 8, tabulka obsahující údaje týkající se celého souboru je pak k dispozici jako příl. č. 11).

Poměr počtu hran a uzlů je získán vydělením počtu hran a počtu uzlů v konkrétním shluku.

Průměr udává délku nejdelší nejkratší cesty mezi hesly (za předpokladu, že je předem známo, kudy tato cesta vede), tedy nejefektivnější cesty od jakéhokoliv hesla k jakémukoliv jinému heslu.

Má-li průměr hodnotu jedna, znamená to, že všechna hesla jsou v daném shluku navzájem propojena (viz např. obr. 38).



Obr. 38 Příklad vzájemného propojení všech hesel ve shluku - hesla *koloidní chemie*, *fyzikální chemie* a *povrch*

Čím více jsou hesla prostřednictvím knih vzájemně propojena, tím je uživateli umožněno efektivnější prohlížení (*browsing*), protože se může díky

hypertextovým odkazům v záznamech knih pohybovat v celé síti vyjádření tematických vztahů mezi knihami.

Tab. 8 Míra vzájemné propojenosti hesel

Uzly	Procentuální zastoupení (z celkového počtu uzlů)	Hrany	Procentuální zastoupení (z celkového počtu hran)	Poměr hran a uzlů	Průměr
1159	87.34	4111	97.14	3.55	12
8	0.60	16	0.38	2.00	2
6	0.45	15	0.35	2.50	1
5	0.38	10	0.24	2.00	1
4	0.30	6	0.14	1.50	1
4	0.30	4	0.09	1.00	2
4	0.30	6	0.14	1.50	1
4	0.30	6	0.14	1.50	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1

Příklad:

1 159 hesel (uzlů), tj. přes 87 % z celkového počtu zastoupených hesel, je propojeno prostřednictvím celkem 4 111 knih (hran), tj. více než 97 % všech knih ve zkoumaném souboru. Jinými slovy řečeno, těchto 1 159 hesel tvoří jeden shluk, v němž existuje celkem 4 111 propojení mezi hesly prostřednictvím knih.

4.2.5 Využitelnost výsledků analýzy

Získané výsledky lze použít např. při **aktualizaci akviziční politiky** Státní technické knihovny, popř. **dalších politik** týkajících se skladby knihovního fondu. Dále jsou využitelné při **porovnávání tematického profilu (orientace) fondu** s dalšími podobně zaměřenými institucemi, které používají při indexaci Polytematický strukturovaný heslář (např. knihovny Českého vysokého učení technického v Praze či od roku 2006 také Ústřední knihovna Vysoké školy technologické v Praze). V neposlední řadě jsou cenným zdrojem pro **rozvíjení hesláře samotného** (např. poznatky týkající

se shluků hesel lze využít pro doplňování vazeb mezi příbuznými hesly, tj. odkazy typu viz též).

V tomto směru se heslář jeví jako **vhodný prostředek**, a to jednak z důvodu své **stromové struktury** (tj. je možné extrahovat přehledy zastoupení jednotlivých oborů na různé úrovni podrobnosti včetně kumulativních přehledů, v nichž mohou být sečteny např. počty všech knih popsaných daným heslem a všemi jemu podřazenými hesly), jednak díky **použití přirozeného jazyka** v heslech (a nikoliv např. reprezentace témat prostřednictvím číselných, abecedních nebo smíšených notací). Stromová struktura i přirozený jazyk podstatnou měrou přispívají ke srozumitelnosti výsledků analýz.

4.3 PSH jako propojovací selekční jazyk

V řadě dokumentů týkajících se hesláře je naznačována možnost jeho využití jako propojovacího selekčního jazyka (např. [KUČEROVÁ, 2005, s. 52]). Zatím se však jednalo vždy pouze o teoretické návrhy propojení, z nichž žádný dosud nebyl prakticky realizován.

V českém prostředí se jako výhodné jeví zejména **propojení Polytematického strukturovaného hesláře s věcnými autoritami Národní knihovny ČR**. Soubor věcných autorit je „*řízený a měnitelný abecedně uspořádaný soubor věcných selekčních údajů – lexikálních jednotek, mezi nimiž jsou vyjádřeny základní sémantické vztahy (ekvivalence, hierarchie, asociace), který je určen ke zpracování a vyhledávání dokumentů a informací v nich obsažených*“. Je složen z dílčích souborů – souborů tematických, formálních, geografických a chronologických selekčních prvků [BALÍKOVÁ, 2001b], [BALÍKOVÁ, 2004, s. 314]. Soubor vychází ze systému Předmětových hesel Kongresové

knihovny (Library of Congress Subject Headings, LCSH) [BALÍKOVÁ, 2001a].⁵⁸

V případě propojování s Polytematickým strukturovaným heslářem se jedná o možnost **propojení se souborem tematických selekčních prvků**. Jejich autoritní záznamy v současné době kromě předmětových hesel obsahují i odpovídající **znaky MDT**, navíc jsou k nim přiřazeny i **anglické ekvivalenty** a příslušné **kategorie, skupiny a předměty Konspektu** a v řadě případů také **nadřazené, podřazené a asociované termíny**.

O možnostech propojení obou systémů se diskutovalo již v roce 1998, tehdy se však projekt z řady důvodů neuskutečnil [BALÍKOVÁ, 1998], podobně tomu bylo v roce 2003 a 2004 [Státní technická knihovna, 2004, s. 30].

V roce 2006 byla myšlenka realizace projektu propojení obou systémů opět oživena. Vzhledem k již provedené konverzi PSH do podoby standardní autoritní databáze je **realizace propojení plánována na rok 2007**.

Očekávaným přínosem projektu je kromě přispění k **harmonizaci věcné katalogizace v českém prostředí** také **usnadnění práce věcných katalogizátorů v STK a dalších knihovnách**, které jsou aktivními uživateli PSH. Propojení obou systémů (prostřednictvím odkazu uvedeného v záznamu hesla PSH) totiž věcným katalogizátorům umožní inspirovat se při přidělování hesel PSH a vytváření znaků MDT, popř. přiřazování kategorií (skupin, předmětů) Konspektu, údaji uvedenými nejenom standardně v bibliografických záznamech, které je možné stahovat prostřednictvím protokolu Z39.50, ale také údaji uvedenými přímo v záznamech věcných autorit Národní knihovny ČR.

M. BALÍKOVÁ [2001b] rozlišuje čtyři základní způsoby harmonizace věcných selekčních jazyků – konvergenci, kompatibilitu,

⁵⁸ Problematika věcných autorit Národní knihovny ČR je přiblížena také v práci R. ŘÍMANOVÉ [2006, s. zejména s. 29-32].

konvertibilitu a konkordanci. Poznává, že při harmonizaci konkrétních selekčních jazyků se tyto postupy prolínají. V případě Polytematického strukturovaného hesláře se ve vztahu k souboru národních věcných autorit bude v první fázi jednat o **konkordanci, tj. přiřazení významově shodných lexikálních jednotek obou selekčních jazyků, v dalších fázích spíše již o konvergenci, tj. postupné sblížení (vyrovnávání rozdílů).**

V rámci přípravy projektu vzájemného propojení obou systémů bylo v roce 2006 na **vzorku vybraných 100 bibliografických záznamů českých knih**⁵⁹, které byly zařazeny do katalogu knih Státní technické knihovny v období od 1. 1. do 30. 6. 2006, provedeno **porovnání věcného zpracování knih v obou knihovnách**, a to s důrazem jednak na míru shody znaků MDT uvedených v odpovídajících bibliografických záznamech knih, jednak na míru shody znaků MDT a předmetových hesel uvedených v bibliografických záznamech Národní knihovny ČR s údaji v záznamech věcných autorit.

Realizace porovnání vycházela z předpokladu, že pravděpodobnost využitelnosti znaků MDT ze záznamů věcných autorit Národní knihovny ČR pro věcné zpracování knih ve Státní technické knihovně je ovlivněna mírou shody mezi znaky MDT uváděnými v bibliografických záznamech v obou knihovnách. Má na ni rovněž vliv míra shody mezi předmetovými hesly a znaky MDT uváděnými v bibliografických záznamech Národní knihovny ČR a údaji v odpovídajících záznamech věcných autorit Národní knihovny ČR.

Při porovnání bylo zjištěno, že **úplná shoda znaků MDT přidělených též bibliografické jednotce v obou institucích představuje spíše výjimku. Řada rozdílů však plyne z odlišného způsobu práce s hlavními a pomocnými znaky MDT** – zatímco Státní technická knihovna často používá rozvinuté znaky MDT (např. 691(075.8), tj. vysokoškolské učebnice pojednávající o stavebních hmotách, stavebních prvcích a dílcích),

⁵⁹ Přesněji se jednalo o knihy s ISBN, které začínalo dvojcíslím „80“, které je kromě České republiky používáno také na Slovensku.

Národní knihovna ČR hlavní a pomocné znaky MDT uvádí samostatně (např. 691, tj. dokument pojednávající o stavebních hmotách, stavebních prvcích a dílcích, a zároveň (075.8), tj. vysokoškolské učebnice).

Proto lze konstatovat, že **propojení záznamů** hesel PSH se záznamy věcných autorit Národní knihovny ČR, které obsahují také odpovídající znaky MDT, lze pokládat za **přínosné nejenom pro koncové uživatele, ale také pro indexátory Státní technické knihovny, popř. dalších knihoven** aktivně využívajících heslář. Indexátoři budou mít díky propojení záznamů hesel PSH s věcnými autoritami možnost inspirovat se při zařizování dokumentů znaky uvedenými ve věcných autoritách Národní knihovny ČR.

V roce 2007 byl z výše naznačených důvodů proveden **export obsahu podpole a pole 150 autoritních záznamů hesel PSH**. Na jeho základě se uskuteční porovnání se souborem věcných autorit Národní knihovny ČR a následně bude rozhodnuto o konkrétním způsobu propojení PSH obou systémů (propojení bude realizováno automatickou, popř. poloautomatickou cestou).

Závěrem poznamenejme, že při dalším rozvoji podoby autoritních záznamů hesel bude možné vycházet mj. z připravovaného dokumentu *Funkční požadavky na věcné autoritní záznamy* (Functional Requirements for Subject Authority Records, FRSAR [Mezinárodní federace, 2005]).⁶⁰

4.4 PSH jako ontologie

Jako velmi žádoucí se jeví postupná přeměna hesláře nikoliv pouze v tezaurus, jak bylo naznačeno výše, ale také v tzv. ontologii. Ontologií rozumíme „*explicitní specifikaci konceptualizace*“ [GRUBER, 1993,

⁶⁰ V českém prostředí je problematika autoritních záznamů (se zaměřením na jmenné autoritní záznamy) zpracována v pracích R. ŘÍMANOVÉ [2006], [2007a]. Autorka mj. stručně objasňuje vzájemné vztahy mezi směrnicemi a doporučeními, které se týkají oblasti autoritních záznamů, mj. se jedná o *Funkční požadavky na autoritní záznamy* (Functional Requirements for Authority Records, FRANAR [IFLA UBCIM, 2005]), *Funkční požadavky na bibliografické záznamy* (Functional Requirements for Bibliographic Records, FRBR [Mezinárodní federace, 1998]) a *Směrnice pro věcné autoritní a odkazové záznamy* (Guidelines for Subject Authority and Reference Entries [Mezinárodní federace, 1993]).

s. 199], resp. v rozšířené podobě „*formální, explicitní specifikaci sdílené konceptualizace*“ [GRUBER cit. v SKLENÁK, 2003, s. 4]. Ontologie lze pokládat za páteř vznikajícího sémantického webu, který se vyznačuje tím, že datům přiřazuje přesný význam umožňující spolupráci lidí a softwaru [BERNERS-LEE; HENDLER; LASSILA, 2001].

Polytematický strukturovaný heslář disponuje již nyní řadou znaků typických pro tezaury, a tudíž také pro ontologie - zejména se jedná o uspořádání termínů a vyjádření vztahů mezi nimi a o využití stromové struktury. Heslář je v současné době však určen pro přímé využití člověkem. **Ontologie** jsou naproti tomu **srozumitelné nejenom člověku**, ale jsou vhodné **i pro strojové zpracování**. Navíc v ontologiích je možné a zároveň žádoucí podrobně a zejména explicitně specifikovat vztahy mezi jednotlivými pojmy, které jsou vyjádřeny prostřednictvím termínů (viz blíže např. [FISSEHA; LIANG; KEIZER, 2003] či [SKLENÁK, 2003, zejména s. 4-5]).

Vzhledem k tomu, že Polytematický strukturovaný heslář splňuje alespoň některé požadavky kladené na tezaury, jsou v tab. 9 pro názornost zachyceny základní rozdílné i společné rysy tezurů a ontologií.

Tab. 9 Přehled společných a rozdílných znaků tezurů a ontologií
Zdroj: [SKLENÁK, 2003], [FISSEHA; LIANG; KEIZER, 2003])

TEZAURUS	ONTOLOGIE
uživatелеm je člověk	uživatелеm je počítač i člověk
důraz na termíny a vztahy mezi nimi	důraz na koncepty (pojmy)

TEZAURUS	ONTOLOGIE
v přirozeném jazyce	
vztahy: BT (nadřazený deskriptor) NT (podřazený deskriptor) RT (asociovaný termín) UF (nedeskriptor, nepreferovaný termín)	rozšířené a přesnější možnosti vyjádření vztahů mezi jednotlivými koncepty, např.: ⁶¹ hypernyma a hyponyma (vztah mezi třídami a specifickými instancemi) ⁶² meronyma a holonyma (vztah mezi částí a celkem) ⁶³ kdokoliv může přidat nový termín nebo druh vztahu
terminologické pokrytí určité předmětné oblasti vymezení vztahů mezi jednotlivými termíny	
uspořádání terminologie za použití stromové struktury (u ontologií však může struktura tvořit i síť)	
využitelnost pro katalogizaci a pořádání informačních zdrojů	
poskytnutí reprezentace sdíleného porozumění určité doméně s cílem usnadnit a zefektivnit komunikaci	

Z hlediska typologie ontologií není zařazení Polytematického strukturovaného hesláře jednoznačné - mohl být zahrnut mezi tzv. *generické ontologie* neboli *ontologie vyššího řádu* nebo (v případě, že by byla formou ontologie zpracována pouze jeho část, např. vybrané řady) mezi tzv. *doménové ontologie* (podle typologie ontologií uvedené v [SKLENÁK, 2003, s. 5]). Jako vhodnější se jeví poslední zmíněná možnost, a to vzhledem k časové a intelektuální náročnosti zpracování ontologie.

Při přípravě a realizaci transformace hesláře do formy ontologie lze vycházet např. z rozsáhlých praktických zkušeností a nástrojů správců tezauru AGROVOC, který je již nyní rozvíjen právě do podoby ontologie (viz např. [FISSEHA; LIANG; KEIZER, 2003], [LAUSER, 2003] či [LAUSER et al., 2006]). Jeho obsažná webová prezentace je dostupná na

⁶¹ Následující příklady vztahů jsou použity např. ve WordNetu (terminologická ontologie dostupná z <http://www.cogsci.princeton.edu/~wn/>). Zde se setkáváme mj. i se zvláštním termínem pro množiny synonym – *synsety*. WordNet není pokládán za zcela čistou ontologii, velmi dobře však slouží jako prostředek zkoumání přirozeného jazyka.

⁶² Y je hypernymem X, jestliže X je druhem Y. X je hyponymem Y, jestliže X je druhem Y. Příklad: X je slon, Y je savec.

⁶³ Y je holonymem X, jestliže X je částí Y. X je meronymem Y, jestliže X je částí Y. Příklad: X je obývací pokoj, Y je obytný dům.

adrese <http://www.fao.org/agrovoc>. Již stručný výčet omezení tezauru AGROVOC, které jeho správce přesvědčil o vhodnosti, ba dokonce nutnosti přepracovat tezaurus do ontologie (mj. chybí přesné sémantické definice základních vztahů v tezauru, rovněž chybí explicitní a formální reprezentace významu, která by byla strojově využitelná; tezaurus byl uložen v proprietární relační databázi, která znemožňovala jeho další využití a sdílení; byl také zaměřen spíše obecněji a neobsahoval pojmy specifické pro jednotlivé domény [FISSEHA; LIANG; KEIZER, 2003]), dokládá, že v případě PSH se jedná o podobnou výchozí situaci. Ontologie jsou navíc zpětně převoditelné do podoby tezaurů, neboť v tezaurech se na rozdíl od ontologií vyskytují méně členité vztahy a struktura. Přehledy softwarových nástrojů pro práci s ontologiemi (a také tezaury) jsou k dispozici např. v [Ontology Tools], [Thesaurus Tools], [Simple Knowledge Organization Systems].

4.5 PSH jako nástroj pro stavění volně přístupného knihovního fondu

V případě svého obohacení o notaci by bylo možné heslář využít nejenom pro věcné zpracování dokumentů, ale také pro stavění volně přístupného fondu. Knihovny jako fyzická místa mají přes vzrůstající význam elektronických informačních zdrojů stále svůj význam, proto lze otázku způsobu stavění volně přístupného fondu pokládat za velmi aktuální (viz např. [MACHÁČKOVÁ, 2006]). Navíc české knihovnictví prozatím nedisponuje dlouhou tradicí volného zpřístupňování rozsáhlých fondů.

U odborné literatury se jako výhodné jeví stavění podle tématu, a to v kombinaci se stavěním abecedním nebo se stavěním podle formálních znaků. Ke stavění fondu je možné využít také Polytematický strukturovaný heslář [MACHÁČKOVÁ, 2006]. V tomto případě je vhodné **doplnit v hesláři notaci**.

Pro instituce, které již PSH používají k indexaci svého knihovního fondu, může být využití PSH také pro stavění volně přístupného knihovního fondu výhodné díky tomu, že **v záznamech dokumentů v knihovním katalogu již existují příslušná hesla PSH.**

Vzhledem k tomu, že u hesel PSH se již tradičně vyskytují **dvoupísmenné zkratky**, které označují řadu, do níž dané heslo spadá, nabízí se využití právě těchto zkratek řad v první úrovni notace. K podrobnějšímu členění lze využít číslic. V takovém případě se jedná o tzv. abecedně-číselnou notaci. U jednotlivých knihovních jednotek je pak možno doplnit tzv. katerizační znaky, díky nimž mohou uživatelé snadněji nalézt tematicky i formálně příbuzné dokumenty na jednotlivých policích v regálech.

Je však třeba také zvážit **rozsah volně přístupného fondu**, k jehož stavění by měl být heslář využit.

V případě **velmi malého volně přístupného fondu** je možno využít např. pouze zkratek řad spolu s číselným označením (věcně-přírůstkové řazení).

U **rozsáhlejších volně přístupných fondů** je nutno uvažovat o podrobnějším členění. V takovém případě se nabízí vytvoření abecedně-číselné notace, v níž by kromě úvodní dvoupísmenné zkratky byly využity číslice nikoliv již k pouhému sekvenčnímu řazení dokumentů, nýbrž k vyjádření podrobnějších hesel.

Ukázka návrhu podrobnějšího členění části tematické řady *informační věda in* je k dispozici na obr. 39).

IN informační věda

IN01 knihovnictví

→ **IN011** dějiny knihoven

IN02 informační prameny

→ **IN021** dokumenty

→ **IN021.01** periodika

→ **IN021.02** knihy

- **IN021.03** vysokoškolské práce
- **IN021.04** adresáře
- **IN021.05** firemní literatura
- **IN021.06** průmyslové vzory
- **IN021.07** technické normy
- **IN021.08** sborníky
- **IN021.09** encyklopedie
- **IN021.10** slovníky
- **IN021.11** ročenky
- **IN021.12** prvotisky
- **IN021.13** staré tisky
- **IN021.14** patentové spisy
- **IN021.15** audiovizuální dokumenty
- **IN021.16** audiální dokumenty
- **IN021.17** grafické dokumenty
- **IN021.18** elektronické zdroje
- **IN021.19** elektronické časopisy
- **IN021.20** mikrofiše

IN03 informační fondy

- **IN031** knihovní fondy
- **IN032** dokumentové fondy
- **IN033** dokumentografické fondy
 - **IN033.01** bibliografie
- **IN034** faktografické fondy

Obr. 39 Část řady informační věda in ve verzi 2.1 hesláře doplněná o navrženou notaci

K vzájemnému odlišení knihovních jednotek (tedy k doplnění notace o další údaje a vytvoření signatury) se nabízí např. využití **jednoduché číselné řady (vhodnější pro méně rozsáhlé fondy)** nebo **tzv. katerizace (vhodnější pro rozsáhlejší fondy)**.

Katerizace znamená „*přiřazování autorských znaků dokumentům pro zohlednění abecedního stavění a řazení podle systému C. A. Cuttera*“ [TDKIV, heslo *katerizace*]. Standardně je využívána s Tříděním Kongresové knihovny (Library of Congress Classification), ale také např. s Deweyho desetinným tříděním (Dewey Decimal Classification). Od samotné notace je oddělována tečkou. Ke katerizaci je možno použít katerizační tabulku, jejíž český překlad je dostupný v citovaném příspěvku [SKOLKOVÁ;

ŠEVČÍKOVÁ, 2006], užitečným nástrojem je také tzv. katalogizační kalkulačka dostupná na adrese <http://calculate.alptown.com/>. V příspěvku je uveden i stručný nástin pracovního postupu při kategorizaci, a to na konkrétních příkladech.

Důležitým prvkem je **standardizace notace**, tj. obě varianty notace musí (v případě zájmu ze strany uživatelů) vytvořit a aktualizovat pouze správce hesláře, tj. Státní technická knihovna.

Při stavění volně přístupného fondu je velmi podstatné vyjádření notací v přirozeném jazyce (u jednotlivých regálů a polic). Výhodou PSH v tomto směru je ten fakt, že **vyjádření v přirozeném jazyce je v hesláři primárním vyjádřením, navrhovaná notace je doplňková**. Navíc je možno využít **anglických ekvivalentů**, které jsou standardní součástí PSH, a volně přístupný fond tak učinit využitelným také pro zahraniční uživatele.

Uživateli je tak usnadněno nalezení **dokumentu, aniž by musel žádat o pomoc knihovníka**. Navíc je díky použití PSH v on-line katalogu i pro stavění volně přístupného fondu **provázána digitální reprezentace knihovny a její fyzická podoba**.

Vzhledem k tomu, že k indexaci konkrétního dokumentu je v institucích, které využívají PSH, typicky použito několik hesel PSH, je při úvahách o využití hesláře ke stavění volně přístupného fondu nutno vzít v úvahu, že v těchto případech je vždy potřeba vybrat pouze jedno z těchto hesel a podle něj dokument zařadit na příslušné místo na polici.

Pokud se týká **aktualizace notací**, je možné se opět inspirovat Tříděním Kongresové knihovny, které je velmi pohostinné (rozšiřitelné), tj. mohou do něj být snadno přidávány nové třídy. Pohostinnost tohoto třídění je možná díky mezerám v abecedně-číselném označení jednotlivých tříd a rovněž k ní přispívá využívání desetinným míst [SAPON-WHITE, 2005]. Konkrétní příklady možného přístupu k aktualizaci jsou k dispozici v práci [SKOLKOVÁ; ŠEVČÍKOVÁ, 2006], v níž je také uvedena ukázka

možného konkrétního využití PSH na příkladě čtyřiceti dokumentů z fondu Státní technické knihovny.

4.6 Další možné aplikační oblasti

Heslář může přispět k další propagaci nabídky služeb knihoven, např. na webu Státní technické knihovny by mohly být na základě hesel PSH **propagovány nové přírůstky do fondu** v nejdůležitějších oblastech, na něž se tato knihovna při budování svého fondu zaměřuje. Na rozdíl od stávajícího statického profilu knihovního fondu [ŽIŽKOVÁ, 2003], který informuje o zaměření knihovního fondu jako celku, by např. uživatelé mohli mít prostřednictvím RSS kanálů možnost nechat si zasílat informace o novinkách ve fondu knihovny podle tematického zaměření, přičemž záznamy tematicky relevantních dokumentů by byly vybírány na základě přidělených hesel PSH. Díky stromové struktuře hesláře mohou být vytvořeny např. **kumulace za jednotlivé tematické oblasti**, resp. obory (tj. např. pro oblast matematiky by byly vybrány nejenom záznamy dokumentů, v nichž se objevuje heslo *matematika ma*, ale také hesla tomuto heslu podřazená). Díky indexační politice ve Státní technické knihovně pak lze vycházet rovněž z faktu, že **první uvedené heslo v záznamu** je indexátorem pokládáno za **nejdůležitější z hlediska obsahu dokumentu**, a tudíž tato hesla při tvorbě zdrojů pro RSS kanály upřednostňovat. Informace o novinkách ve fondu v podobě RSS kanálu (tedy ve formátu XML) je navíc možné využít i např. pro další strojové zpracování (např. pro tvorbu map stránek pro vyhledávač Google⁶⁴).

Ke generování celého obsahu hesláře ve formátu XML (vstupem je v tomto případě soubor obsahující záznamy hesel ve formátu MARC 21 pro autority, konkrétně v komunikativním formátu podle ISO 2709) a jeho následné transformaci pomocí šablon XSLT je možné využít nástroje

⁶⁴ Jedná se o tzv. *Google Sitemaps*, viz blíže <http://www.google.com/webmasters/sitemaps/>.

vytvořené Kongresovou knihovnou ve Washingtonu [Library of Congress, 2006]. Lze také využít schéma XML pro oblast tezaurů a návazně využít transformací XSLT, a to včetně dotazovacího jazyka XPath [XML / RDF Thesaurus Formats].

Hesla PSH by dále mohla být využita v rámci **české verze kolaborativní internetové encyklopedie Wikipedia**, která je dostupná na adrese <http://cs.wikipedia.org/>. S českou Wikipedií již spolupracuje i Národní knihovna ČR, konkrétně oddělení národních jmenných autorit [BARTL, 2006]. PSH by mohlo být využito při tvorbě a rozšiřování souboru tzv. *kategorií*, které slouží k vyhledávání článků ve Wikipedii podle tématu.

Naopak záznamy hesel PSH by mohly být obohaceny o odkazy na relevantní články v české a anglické Wikipedii. Např. v hesláři se nachází heslo *GPS vt*, u kterého by mohl být uveden odkaz na článek *Global Positioning System* v české Wikipedii (viz obr. 40).



The screenshot shows the Wikipedia article for "Global Positioning System" in Czech. At the top, there are navigation tabs: "článek", "diskuse", "editovat", and "historie". A message reads "Vaše příspěvky udržují Wikipedii v chodu!". The article title is "Global Positioning System". The text describes GPS as a military satellite navigation system operated by the US Department of Defense, which can determine position with accuracy up to 1 cm using Differential GPS (DGPS). It mentions the system's development starting in 1973 and its full functionality by January 17, 1994. A notable event is the 1983 Korean Air Flight 007 crash, where the system was used to track the plane. The article also states that the system is used in various civilian applications and that the official name is NAVSTAR GPS. An image of a GPS satellite in orbit is included, with the caption "Družice GPS na oběžné dráze (obrázek NASA)". At the bottom left, there is a table of contents for the article.

Obsah [skrýt]
1 Princip určení polohy
2 Kosmický segment
3 Řídící a kontrolní segment
4 Uživatelský segment

Obr. 40 Příklad článku v české Wikipedii - *Global Positioning System*

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System [snímek pořízen 2007-03-25]

Spolupráce by tedy mohla být **oboustranná**. Lze předpokládat, že by z ní měli prospěch jak uživatelé hesláře, tak uživatelé Wikipedie.

Na podobném principu by mohlo fungovat propojení s **lexikální databází anglických výrazů *WordNet***, která je vytvářena v Laboratoři pro kognitivní vědu na Princetonské univerzitě (<http://wordnet.princeton.edu/>).

Lze také uvažovat o využití preferovaných i nepreferovaných termínů (popř. i odkazů typu viz též) pro vyhledávání prostřednictvím webových vyhledávačů, např. Google. V tomto směru by bylo možné nabídnout uživateli předdefinované dotazy, kupř.:

- *demografie* (tj. dotaz obsahující pouze preferovaný termín);
- *demografie OR "demografická reprodukce" OR "paleodemografie" OR "populační projekce" OR "populační vývoj"* (tj. dotaz obsahující preferovaný termín a jemu bezprostředně podřazené termíny);
- *jazykověda OR lingvistika* (tj. dotaz obsahující preferovaný i nepreferovaný termín).

Obdobně by bylo možné pracovat také s anglickými preferovanými, nepreferovanými i asociovanými termíny.

Polytematický strukturovaný heslář by mohl být využit i jako inspirační zdroj při tvorbě tzv. *tematických map* (angl. *topic maps*), které jsou založeny na využití formátu XML. Jejich smysl, účel i praktické možnosti aplikace přibližuje např. H. HOLGER RATH [2003].

4.7 Dílčí závěry

Mezi aplikace Polytematického strukturovaného hesláře v praxi se řadí zejména on-line knihovní katalogy, v nichž by uživatelům měla být nabízena jak možnost pomocí hesel PSH vyhledávat, tak využívat režimu prohlížení, tj. tzv. *browsingu*. Praktické poznatky o chování uživatelů při práci s hesly PSH při prohlížení nebo vyhledávání lze získat ze statistik přístupů k on-line knihovním katalogům. Na jejich základě je možné

optimalizovat uživatelské rozhraní katalogu. Heslář je také uplatněn např. v rámci Portálu STM, Virtuální polytechnické knihovny či portálu ESO (Elektronické studijní opory). Velmi důležitou roli v případě hesláře hraje zobrazení stromové struktury, proto byla v této kapitole představena také webová rozhraní, v nichž je heslář prezentován a byly naznačeny možnosti, jakým způsobem by bylo možné obsah hesláře vizualizovat v knihovním softwaru Aleph. Heslář může být také uplatněn při analýze knihovních fondů, jak dokládá ukázka analýzy provedená na vzorku knih zachycených v katalogu Státní technické knihovny. Za velmi perspektivní oblast je pokládáno propojení hesláře s věcnými autoritami Národní knihovny ČR, dále též rozvinutí hesláře do podoby ontologie a jeho obohacení o notaci. Aplikačním oblastem s největším potenciálním přínosem pro uživatele je věnována pozornost také v *Návrhu koncepce rozvoje PSH* (kap. 5).

5. Návrh koncepce rozvoje PSH

Následující text rozvíjí základní myšlenky týkající se rozvoje PSH, které byly formulovány v [SKOLKOVÁ, 2006b]. Koncepce rozvoje PSH dále navazuje na kap. 3 této práce, v níž je analyzován současný stav hesláře. Koncepce tak jednak reaguje na rozvoj informačních a komunikačních technologií a jejich uplatnění nejenom v oblasti knihovnictví, ale ve společnosti obecně, jednak odráží rostoucí požadavky uživatelů hesláře a potřebu rozvíjet heslář tak, aby byl heslář co nejširěji využíván v praxi knihoven, informačních institucí a dalších relevantních subjektů.

Polytematický strukturovaný heslář je v současné době rozvíjen ve stejnojmenném referátu ve Státní technické knihovně, k jehož činnosti je obsah koncepce vztažen.

Platnost koncepce je navrhována **od poloviny roku 2007 do konce roku 2010**. Do poloviny roku 2007 bude koncepce předložena členům Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře k připomínkování a následně ke schválení.

5.1 Vize a poslání

Referát PSH chce být organizační složkou Státní (resp. Národní) technické knihovny, která svou činností přispívá k naplnění vize, poslání a strategických cílů celé instituce tím, že **spravuje a rozvíjí PSH jako prostředek pro vyhledávání informací podle tématu, a to zejména v oblasti techniky**.

Naší vizí je stát se **jedním z klíčových poskytovatelů řešení pro věcné vyhledávání informací v informačně-knihovnické sféře v ČR**.

Naším posláním je pomáhat našim zákazníkům při dosahování jejich cílů v oblasti studia, výuky a výzkumu a vývoje se zaměřením na technické disciplíny. Proto spravujeme a rozvíjíme Polytematický strukturovaný heslář

jako uživatelsky přívětivý prostředek pro vyhledávání dokumentů a informací podle tématu.

Primárním cílem je tedy zefektivnit možnosti vyhledávání informací podle tématu pro koncové uživatele. **Primární cílovou skupinu** představuje **Státní technická knihovna a její uživatelé**, **sekundární cílovou skupinu** pak **další instituce využívající heslář a jejich uživatelé**.

5.2 Oblasti rozvoje

5.2.1 Spolupráce s dalšími subjekty

Referát PSH se v dalších letech soustředí na rozvoj komunikace a spolupráce s těmito subjekty:

- **ostatní organizační složky Státní technické knihovny** (zejména s odborem služeb, správy a ochrany fondu a s referenčním střediskem⁶⁵);
- **další informační** (především technicky orientované) **instituce v ČR** (včetně knihoven Českého vysokého učení technického v Praze) **a knihovnicko-informační školy** (zvláště Ústav informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze)
- **a perspektivní projekty** (např. s českou verzí on-line encyklopedie Wikipedia).

Referát PSH bude systematicky získávat **zpětnou vazbu** týkající se hesláře od reprezentantů hlavních i vedlejších cílových skupin. Zpětná vazba bude primárně získávána elektronicky, doplňkově dalšími cestami (např. telefonicky či při osobních setkáních). Bude mít několik podob (např. ankety a dotazníky). Získané poznatky a podněty budou pravidelně vyhodnocovány a na jejich základě budou prováděny odpovídající změny v dosavadních činnostech referátu PSH.

⁶⁵ Názvy těchto organizačních složek STK jsou platné k 15. 3. 2007.

5.2.2 Marketing

Klíčovým bodem je expanze do nových segmentů trhu (referát PSH bude usilovat o **proniknutí do povědomí u komerčních firem** obecně, nejenom u producentů knihovních softwarů) a **rozšíření podílu na stávajícím trhu** (tím je v zásadě oblast věcného zpřístupnění knihovních fondů, ať již tištěných či elektronických).

V souvislosti s tím bude posíleno **řízení značky** (*brand management*). Tato oblast zahrnuje zejména vytvoření a prosazování jednotné grafické prezentace PSH, která by měla být v souladu s vizuálním stylem Státní (potažmo Národní) technické knihovny.

5.2.3 Zpřístupnění hesláře

Referát PSH se bude dále zasazovat o zajištění nových způsobů zpřístupnění hesláře pro institucionální (zejména knihovny) i koncové uživatele, a to v souladu s relevantními standardy. Z hlediska institucionálních uživatelů je za podstatný krok pokládáno zpřístupnění hesláře jednak v podobě **databáze ve formátu MARC 21 pro authority**, které umožní stahování záznamů s hesly pomocí protokolu Z39.50, jednak **ve formátu XML** (např. podle specifikace Kongresové knihovny ve Washingtonu). Z hlediska koncových uživatelů se jedná zejména o rozvoj nástrojů umožňujících věcné vyhledávání informací (zejména v katalogu/katalozích reprezentujících knihovní fond Státní technické knihovny) v uživatelsky přívětivém prostředí, konkrétně ve webovém rozhraní.

Nezbytností je **funkční propojení hesláře** (resp. jednotlivých hesel) **s dalšími systémy pro organizaci poznatků⁶⁶** a prohloubení spolupráce s tvůrci těchto systémů, a to jak na národní, tak na mezinárodní úrovni.

⁶⁶ Terminologické sousloví *systém pro pořádání poznatků* zatím není v české odborné terminologii v oblasti knihovní a informační vědy zavedeno, jedná se o překlad anglického výrazu *knowledge organization systems*, pro který je též používána zkratka *KOS*.

Zejména se jedná o **věcné autority Národní knihovny ČR** (viz blíže 4.3) a perspektivně také o znaky Třídění Kongresové knihovny. Velmi žádoucí a potřebné je také neustálé vylepšování anglické verze hesláře, která může být využita nejenom pro účely indexace, ale také při překládání termínů z angličtiny do češtiny či z češtiny do angličtiny. V horizontu nejbližších let bude též zaměřena pozornost na uvedení hesláře do **souladu s existujícími normativními dokumenty** pro oblast tezaurů a na vzorku hesláře bude pilotně proveden pokus o rozšíření hesláře do podoby ontologie.

Klíčové je také **vylepšení anglické verze hesláře** a obohacení hesláře o **notaci**, aby byl využitelný ke stavění volně přístupného knihovního fondu.

5.3 Oblasti útlumu

Údržba a rozvoj software PSH Manager, který je doposud užíván pro správu hesláře (viz kap. 3.4.2.1), nebude nadále patřit mezi prioritní činnosti.

PSH nebude proto nadále primárně poskytován v podobě textového souboru, ale ve formátu MARC 21 pro autority a v odvozených formátech (mj. ve formátu XML).

5.4 Hlavní omezení

Mezi hlavní omezení rozvoje PSH patří omezení finanční, personální a technologická. Finanční omezení lze překonat zpracováním rozvojových projektů a podáváním žádostí o grant na jejich realizaci, personální omezení pak prohloubením spolupráce s ostatními organizačními složkami Státní technické knihovny, popř. s externisty. S technologickými omezeními je možné se vyrovnat prohlubováním znalostí a dovedností v oblasti informačních a komunikačních technologií a rozvíjením spolupráce s počítačovými odborníky (zejména ve Státní technické knihovně a na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze).

5.5 Dílčí závěry

Předložený návrh koncepce rozvoje Polytematického strukturovaného hesláře počítá s několika základními oblastmi rozvoje (spolupráce, marketing, zpřístupnění hesláře, stavění fondu, propojení s dalšími systémy pro organizaci poznatků, zlepšení anglické jazykové verze, přeměna hesláře v ontologii) a útlumu (současné programové vybavení v podobě software PSH Manager). Koncepce vychází z analýzy stavu hesláře k počátku roku 2007. Hlavními myšlenkami koncepce jsou 1) uvedení hesláře do souladu se standardy využívanými v oblasti systémů pro organizaci poznatků, 2) zpřístupnění hesláře ve více formátech a 3) rozvíjení hesláře v návaznosti na vyhodnocení zpětné vazby získané od uživatelů.

6. Návrh nových pravidel pro správu PSH

Jak již bylo naznačeno v kap. 2.1, v rámci projektu *Zajištění dostupnosti informací v knihovnách z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku (tezauru)* [Státní technická knihovna, 1996, příl. č. 1] byly zpracovány *Zásady pro vytváření Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)*, které jsou k dispozici i jako samostatný dokument [*Zásady*].

Základní myšlenky těchto *Zásad* lze shrnout následovně:

Heslář je založen na **přirozeném jazyce**. Heslář by měl být přizpůsoben k **přidávání nových termínů**, neměl by však být výrazně revidován. Má **hierarchickou strukturu**, v níž by mělo být uplatněno maximálně sedm úrovní hierarchie s tím, že tato struktura nemusí nutně přesně odrážet strukturu daného vědního oboru, ale má především reflektovat tematické zaměření indexovaných dokumentů. Nezbytnou součástí hesláře tvoří **odkazový aparát** (vylučovací a přidružovací odkazy, tj. nepreferované a asociované termíny). Jednotlivá hesla jsou do hesláře zahrnována na základě konzultace s odborníky a jsou prověřována v knihovnické praxi. **Každé heslo** by se mělo vyskytovat pouze **na jediném místě v hesláři**. U nehumanitních oborů je za prioritní vědu, kam jsou hesla v případě možnosti dvojího zařazení, považována matematika, následují fyzika, chemie a biologie.

V *Zásadách* jsou také formulovány **terminologické konvence**, které by měly být při vytváření hesláře respektovány, tj. kritéria pro výběr termínů, lexikografické zpracování termínů, pravidla pro používání víceslovných výrazů a pravidla pro zpracování synonym, nepravých synonym a homonym. Zejména se jedná o tyto konvence:

- hesla jsou vybírána podle odhadované vhodnosti a účelnosti;
- zdrojem hesel je spisovný jazyk;

- hesla mají být složeny z co nejmenšího počtu slov, přednostně pouze z jednoho slova;
- přednost má **substantivní tvar slov**;
- hesla jsou vybírány s ohledem na předpokládané potřeby koncových uživatelů;
- je přihlíženo k **četnosti výskytu termínů v dokumentech**;
- je prověřován vztah nových hesel k heslům stávajícím;
- synonymní vztahy jsou řešeny podle úzu v konkrétním oboru;
- nové výrazy jsou do hesláře zahrnovány pouze v nezbytných případech;
- není doporučeno do hesláře zahrnovat slangové nebo žargonové výrazy, zastaralé či uměle vytvořené termíny, synonyma existujících hesel⁶⁷, vícevýznamové výrazy, obecné a obtížně definovatelné výrazy, příliš speciální termíny, zřídka či naopak nadměrně užívané výrazy, nesrozumitelné zkratky, hesla geografická, personální, chronologická a termíny označující profesní skupiny nebo profesní organizace, popř. názvy produktů;
- počítatelná substantiva jsou uváděna v plurálu, abstraktní a nepočítatelná substantiva v singuláru, v obou případech v prvním pádě;⁶⁸
- zvláštní (nečíselné a neabecední) znaky mohou být v hesláři používány, nezpůsobí-li problémy při strojovém zpracování;
- zkratky jsou používány pouze v případech, kdy je jejich význam nesporný (plné znění výrazu je uváděno jako nepreferovaný termín);
- **slova** jsou v heslech uváděna v **přirozeném pořádku**; výjimku tvoří hesla s více než jedním adjektivem, jsou uváděna v tvaru *adjektivum*

⁶⁷ Zde je míněno zařazování synonymních výrazů jako nových hesel, nikoliv uvádění synonym v pozici nepreferovaných termínů, které je naopak velmi žádoucí.

⁶⁸ Singulár je užíván také v případech specifických výrazů pro látky, sloučeniny a směsi, výrazů vyjadřujících vlastnosti, podmínky, charakteristiky, pochody a procesy, výrazů obsahujících vlastní jméno, dále u vědeckých disciplín a oborů, abstraktních pojmů a filozofických kategorií a u substantiv vyjadřujících hromadné pojmy.

s nositelem hlavního významu – substantivum – adjektivum dále rozvíjející první část hesla (s výjimkou ustálených spojení);

- heslům v podobě sousloví je dávana přednost, jestliže by při jejich rozkladu na jednoslovné termíny nebyl obsah hesla vyjádřen jednoznačně⁶⁹;
- sousloví, v nichž je vyjádřen vztah mezi procesem a objektem či subjektem a důraz je kladen na proces, jsou rozkládána;
- při rozhodování o zařazení výrazu jako hesla nebo nepreferovaného termínu je brána v úvahu využívanost v odborné literatuře, odbornost a jazyková správnost výrazu, používanost a délka výrazu;
- hierarchické uspořádání hesláře tvoří na první úrovni symbolický vrchol stromu, na druhé úrovni jsou umístěna hesla vyjadřující jednotlivé obory, podobory a další témata jsou zařazována na dalších úrovních, hesla označující obecné jevy a procesy jsou zařazována do *Obecností*;
- k vzájemnému odkazování hesel pojmově, nikoliv však hierarchicky příbuzných hesel je používán vztah asociace (nejdou však odkazována hesla v rámci stejné hierarchické skupiny);
- k odlišení homonymních a polysémních výrazů slouží zkratky řad či doplňující adjektiva či substantiva v genitivním tvaru.

V roce 2001 byla zahájena práce na revizi stávajících pravidel (konkrétně kombinovaných pravidel pro tvorbu a využívání PSH) [Státní technická knihovna, 2001a], avšak vzhledem k prioritě tvorby nové verze hesláře 2.0 zůstala tato revize nedokončena [Státní technická knihovna, 2003b]. Návrh pravidel byl navíc velmi stručný a do značné míry obecný. Za optimální řešení také nelze pokládat kombinaci pravidel pro tvorbu a využívání v jednom dokumentu – zatímco **pravidla pro tvorbu hesláře**

⁶⁹ Jedná se zejména o vžitě termíny, lexikální jednotky s podřazenými hesly, sousloví s etnickými modifikátory, sousloví s vlastními jmény či názvy či případy, kdy by jeden z prvků nebyl heslem.

jsou určena pro správce hesláře, pravidla pro využívání (jak již název napovídá) pro jeho uživatele, tj. **pro indexátory**.

Základem správy hesláře proto budou nadále původní *Zásady*, avšak s následujícími úpravami:

- v hesláři **není již u nově přidávaných hesel nutné a účelné dodržovat pravidlo jediného výskytu hesla v celém hesláři**, které může vést k vytváření umělých termínů, které nejsou v praxi používány a podle kterých uživatelé nehledají – v případě, že heslo by mohlo být zařazeno do více tematických řad zároveň, je zařazeno do všech těchto řad; **jednotlivá hesla jsou od sebe odlišována kvalifikátory**, které jsou uváděny **v závorkách** za termínem (resp. tvoří nedílnou součást hesla);
- a **přirozený slovosled** je používán **ve všech případech**, tedy i v případě výskytu více než jednoho adjektiva v heslu (částečně invertovaný tvar, kdy je pouze první adjektivum uvedeno před substantivem, další pak následují za substantivem, je uváděn jako nepreferovaný termín).

Na problematičnost pravidla „*každé heslo by se mělo v identickém tvaru vyskytovat pouze na jednom místě PSH*“ upozorňuje i R. VLASÁK [1996, s. 4], a to zejména s ohledem na zvýšení přidružovacích odkazů (tj. asociovaných termínů). Na obtížnost dodržování pravidla je ostatně poukazováno i v samotných *Zásadách*.

Správa hesláře je úzce provázána s jeho aktualizací, proto je při správě hesláře nutné vycházet rovněž z doporučení týkajících se aktualizace (viz kap. 3.5).

7. Návrh samostatných indexačních pravidel

7.1 Předmluva

Tato indexační pravidla představují základní metodický materiál pro indexátory pracující s Polytematickým strukturovaným heslářem (dále PSH či heslář).

Podnětem k vytvoření těchto pravidel se staly požadavky indexátorů, zejména těch, kteří s heslářem teprve začínají pracovat a využívat jej v rutinní indexátorské praxi.

Cílem explicitní formulace indexačních pravidel je zabezpečení konzistentní indexace hesly PSH v konkrétních institucích, v nichž je heslář využíván.

Základní struktura indexačních pravidel vychází ze struktury obdobných indexačních pravidel publikovaných v českém prostředí, zejména z [*Český teologický tezaurus*], doplnkově pak z [*Český pedagogický tezaurus*] a [*Tezaurus ALIMIS*]. Vzhledem k tomu, že Polytematický strukturovaný heslář vykazuje řadu znaků typických pro tezaury, byla při vytváření tohoto návrhu zvolena jako východisko právě indexační pravidla pro oblast tezurů, které lze zařadit mezi deskriptorové selekční jazyky (tj. předmětové selekční jazyky deskriptorového typu, viz [SCHWARZ, 1999, s. 11]).

Indexační pravidla jsou zaměřena na českou část Polytematického strukturovaného hesláře. S anglickou částí hesláře lze pracovat obdobným způsobem.

Tento dokument je rozčleněn do tří základních částí: *Úvod*, *Indexace dokumentů hesly PSH* a *Aktualizace PSH*.

Konkrétní příklady uváděné v těchto indexačních pravidlech vycházejí z Polytematického strukturovaného hesláře verze 2.1.

7.2 Úvod

Cílem této části textu je stručně objasnit problematiku věcného zpracování informací s důrazem na předmětové pořádání informací. Nejprve je podáno vysvětlení použitých termínů. Dále je pozornost věnována problematice obsahové analýzy, identifikace pojmů a výběru hesel. Do uvedeného kontextu je také zařazen Polytematický strukturovaný heslář. V poslední části úvodu jsou zahrnuty vybrané položky literatury doporučené k dalšímu studiu.

7.2.1 Terminologické poznámky

Za **dokument** je považován „*informační pramen tvořený nosičem informací a množinou informací na něm fixovaných a sloužící k přenosu dat v čase a prostoru*“ [TDKIV, termín *dokument*]. Za podstatnou charakteristiku jsou přitom pokládány zaznamenané informace, konkrétní typ či druh nosiče informací je (zejména s ohledem na rozvoj elektronického publikování, a to zejména v prostředí internetu) pokládán na druhotný.

Věcným zpracováním (pořádáním) informací rozumíme „*specifický proces pořádání informací, při kterém jsou informace získané obsahovou analýzou dokumentu vyjádřeny pořádacími znaky věcných selekčních jazyků*“ [TDKIV, termín *věcné pořádání informací*].

Předmětovým pořádáním informací je „*druh věcného pořádání informací, při kterém je obsah dokumentu vyjádřen pomocí abecedně uspořádaných hesel, popř. lexikálních jednotek*“ [TDKIV, termín *předmětové pořádání informací*].

Obsahovou analýzou je míněna „*analýza obsahu dokumentu zahrnující metody a pravidla pro stanovení tematiky dokumentu, příp. časového a prostorového hlediska, čtenářského určení a formy dokumentu*“ [TDKIV, termín *obsahová analýza*].

Indexace znamená „*proces vyjádření obsahu dokumentu pomocí prvků selekčního jazyka, obvykle s cílem umožnit zpětné vyhledávání*“ [TDKIV, heslo *indexace*].⁷⁰

Termínem **pojem** označujeme „*myšlenkový útvar odrážející podstatné vlastnosti předmětů, jevů objektivní skutečnosti*“ [SKOLEK, 2007].

Lexikální jednotkou máme na mysli „*sekvenci písmen, číslic a dalších specifických znaků používaných pro označení určitého pojmu*“ [TDKIV, termín *lexikální jednotka*]. Vzhledem k tomu, že lexikální jednotka je vždy vztažena k určitému lexiku (tj. souboru slovní zásoby určitého jazyka), je v tomto kontextu z praktických důvodů vhodnější užívat výraz **termín** [SKOLEK, 2007].

Preferovaným termínem je „*lexikální jednotka předmětového selekčního jazyka užívaná závazně při indexaci k reprezentaci určitého pojmu v dokumentu nebo rešeršním požadavku*“ [TDKIV, termín *preferovaný termín*]. V případě Polytematického strukturovaného hesláře je preferovaný termín ekvivalentní **heslu**, tedy nejkratšímu jazykovému vyjádření věcného obsahu práce [SKOLEK, 2007].

Nepreferovaným termínem je „*ekvivalent nebo kvaziekvivalent preferovaného termínu; nepreferovaný termín není dokumentu přiřazován, ale slouží jako uživatelský vstup do řízeného slovníku odkazující prostřednictvím vztahu ekvivalence k příslušnému preferovanému termínu*“ [TDKIV, termín *nepreferovaný termín*].

V případě potřeby objasnit další v textu použité termíny doporučujeme využít *České terminologické databáze z oblasti knihovnictví a informační vědy* [TDKIV].

⁷⁰ Ekvivalentně lze využít termín *indexování*, popř. *heslování*. Termín *heslování* upřednostňoval např. J. TOMAN [1966].

7.2.2 Věcné zpracování dokumentů

Věcné zpracování dokumentů je složeno ze tří základních kroků, které se však často vzájemně prolínají. Jedná se o obsahovou analýzu, identifikaci pojmů a termínů a výběr hesel⁷¹ (volně podle [Český teologický tezaurus] a [ČSN ISO 5963]).

7.2.2.1 Obsahová analýza

Důkladně provedená obsahová analýza představuje základ pro kvalitní indexaci, která je nezbytná pro kvalitní vyhledávání v daném informačním systému. Při obsahové analýze je podle [ČSN ISO 5963] doporučeno vycházet zejména z následujících částí dokumentů (na příkladě knižních dokumentů):

- název⁷²;
- obsah;⁷³
- referát, byl-li zpracován;
- úvod, úvodní věty kapitol nebo odstavců a závěr;
- slova nebo skupiny slov, které jsou podtrženy nebo zvýrazněny např. neobvyklým typem písma.

Obsahová analýza má podstatný vliv na kvalitu indexace a následně zpětného vyhledávání. Její nesprávné provedení může vést k chybám dvojího druhu:

- ztráta informací;
- indexace nerelevantními termíny.

7.2.2.2 Identifikace pojmů a termínů

Na základě výsledků obsahové analýzy dokumentu indexátor identifikuje nejdůležitější pojmy a termíny, které nejvýstižněji charakterizují

⁷¹ Výraz *výběr hesel* se již přímo vztahuje k PSH, v jiných případech (např. u tezurů) se může jednat o výběr *deskriptorů*.

⁷² Název však může být zavádějící, není proto vhodné při indexaci vycházet pouze z názvu.

⁷³ Ve smyslu anglického výrazu *table of contents*.

tematiku indexovaného dokumentu. Při této činnosti lze vycházet z kontrolních otázek, které uvádí příslušná norma [ČSN ISO 5963] či příručky vztahující se k problematice obsahové analýzy a indexace (viz kap. 7.2.4), popř. doplnit další otázky, o nichž je známo nebo lze předpokládat, že jsou pro danou instituci a uživatele jejího informačního systému důležité.

Míra úplnosti indexace je závislá na účelu daného informačního systému, v němž je selekční jazyk využit. Indexátor by se vždy měl řídit zásadou nejužšího pojmu, tj. vybrat takové termíny, které nejpřesněji vyjadřují tematiku dokumentu.⁷⁴ Termíny vyjadřující obecnější pojmy lze záznamům dokumentů přiřazovat pouze ve výjimečných případech (za předpokladu nepříznivého vlivu na vyhledávání či je-li specifitější pojem v dokumentu zmíněn pouze okrajově).

Při obsahové analýze by se indexátor měl seznámit s nejdůležitějšími termíny, které jsou použity v dokumentu, a s jeho tématem v dostupných referenčních zdrojích. K vyhledání termínů mohou být využity např. odborné slovníky, u neologismů také internetové vyhledávače (zejména k ověření skutečně používaných variant termínů dle četnosti výskytu). Přednost je dáována termínům, které jsou preferovány odbornou veřejností.

7.2.2.3 Výběr hesel

Pro výběr hesel, tj. termínů konkrétního předmětového selekčního jazyka, by měl být indexátor obeznámen s jeho celkovou organizací a obsahem. Zároveň by měl při své práci vycházet z indexační politiky instituce provozující daný informační systém. Tato politika by měla být explicitně vyjádřena, nejlépe v textové podobě. Může tvořit dílčí součást politiky věcného zpracování fondu, resp. politiky zpracování fondu.

Hesla jsou volena na základě výsledků obsahové analýzy a identifikace pojmů a termínů tak, aby byl daný dokument co nejuvěstižněji popsán z hlediska své tematiky.

⁷⁴ R. FUGMANN [1993, s. XI, 88-90] pro tento typ indexace používá termín *mandatorní indexace*.

7.2.3 Heslář

7.2.3.1 Základní charakteristika

Polytematický strukturovaný heslář je česko-anglický řízený a měnitelný slovník lexikálních jednotek ze všech základních oblastí lidského poznání. Slouží k vyjádření věcného obsahu dokumentů a ke zpětnému vyhledání dokumentů na základě věcných kritérií.

Heslář byl vytvořen knihovníky ve spolupráci s odborníky z jednotlivých oborů, které pokrývá. Ve verzi 2.1 je heslář rozčleněn do celkem 44 tematických řad a obsahuje přes 13 000 hesel.

Správci hesláře doporučují jej používat zároveň s dalšími selekčními jazyky, ať již řízenými (např. Mezinárodní desetinné třídění) či neřízenými (např. volně tvořená klíčová slova), aby byl uživateli zajištěn nejvyšší možný komfort při věcném vyhledávání informací.

V hesláři se vyskytují tři základní druhy apriorních pojmových vztahů – vztah hierarchie, vztah ekvivalence a vztah asociace.

Vztahy hierarchie existují mezi hesly vyjadřujícími užší a širší pojmy, ekvivalenční vztahy pak mezi hesly a jejich synonymy, popř. kvazisynomymy. V řadě případů je kvůli přehlednosti hesláře jako celku využito hierarchizace vztahu ekvivalence, tj. některé termíny vyjadřující užší pojmy jsou zařazeny jako termíny nepreferované u hesel vyjadřujících odpovídající širší pojmy. Vztahy asociace jsou využity v případech, kdy je pokládáno za přínosné indexátory a/nebo uživatele upozornit na další příbuzná hesla, která jsou umístěna v jiné části hesláře.

Nová hesla do hesláře přidávají jeho správci na základě návrhů indexátorů, koncových uživatelů a externích spolupracovníků (specialistů v jednotlivých oborech). Jednotlivé instituce používající heslář mohou do hesláře přidávat vlastní hesla (např. podrobněji zachytit oblasti, které jsou v hesláři zastoupeny pouze jedním či několika hesly). Zajištění možnosti přechodu daného informačního systému na novou verzi hesláře či

průběžných aktualizací je však v těchto případech v kompetenci jednotlivých institucí, správce hesláře v tomto procesu může mít pouze poradenskou a konzultační roli.

Heslář lze zařadit mezi postkoordinované systémy. Znamená to, že složené pojmy jsou vyjádřeny skládáním jednotlivých hesel (na rozdíl např. od klasických systémů předmětových hesel, které jsou zařazovány mezi prekoordinované systémy).

7.2.3.2 Termíny

Význam výrazu *termín* v oblasti selekčních jazyků a věcného vyhledávání informací obecně je vyložen v kap. 7.2.1. V konkrétním případě Polytematického strukturovaného hesláře sem patří všechny termíny obsažené v hesláři, tj. jak preferované (hesla), tak nepreferované termíny (odkazy typu viz).

Preferované termíny (hesla) jsou výrazy, které se používají pro indexaci. Jedná se o jednoslovné (např. *historie hi*) nebo víceslovné neboli složené (např. *informační prameny in*) termíny, které jsou doplněny dvouznakovými zkratkami, které označují příslušnost hesla do tematické řady.

Nepreferované termíny (odkazy typu viz) jsou výrazy, které se nepoužívají pro indexaci. Indexátorům slouží k vyhledání preferovaných termínů použitelných pro indexaci, a uživatelům pro účely vyhledávání. V hesláři se nacházejí termíny, které vyjadřují pojmy konkrétní i abstraktní povahy (v následující části textu je využito rozčlenění dle [ČSN 01 0193]):

Konkrétní entity:

- předměty, věci a jejich fyzické části:
 - *lesnické stroje ze*
 - *balkony au*
- materiály:

- *sklo sp*
- *dřevo ze*

Abstraktní entity:

- činnosti a události:
 - *odstředování ch*
 - *odkalování ts*
- abstraktní entity a vlastnosti věcí, materiálů nebo činností
 - *pevnost fy*
 - *hmotnost fy*
- obory nebo vědní disciplíny
 - *fyzika fy*
 - *chemie ch*
- měřicí jednotky [v PSH nejsou zařazeny konkrétní měřicí jednotky, ale pouze obecná označení tříd měřicích jednotek]
 - *fyzikální jednotky fy*

Individuální entity neboli “jednotkové třídy” vyjádřené vlastními jmény

- *Galaxie (Mléčná dráha) as*

Hesla jsou tvořena substantivy, která mohou (např. *mezigalaktická hmota as*), ale nemusejí (např. *mlhoviny as*) být rozvíta adjektivy. Jsou-li použita adjektiva, jsou přednostně uváděna před substantivy (viz příklady výše). V ojedinělých případech následují adjektiva až za substantivy. Jedná se mj. o odbornou chemickou terminologii (např. *oxid uhličitý ch*).

V některých případech jsou použita substantiva s předložkovou vazbou (např. *čas v ekonomii ev*), popř. kombinace adjektivní a předložkové vazby (např. *výpočetní metody ve fyzice fy*). Vyskytují se rovněž hesla, v nichž je substantivum rozvíta dvěma adjektivy, z nichž jedno se nachází

před substantivem a druhé za substantivem (např. *jazykové obory základní ja*). V případech, kdy byl v předchozích verzích použit odlišný tvar hesla, jsou tato hesla z důvodu zpětné kompatibility do hesláře zařazena jako nepreferované termíny (např. *měření teploty* a *měření teplot* viz *teplota fy*).

Příslovce se v rámci hesel vyskytují ojediněle (např. *rozvodny velmi vysokého napětí en*). Slovesa nejsou do hesláře zařazována vůbec.

Zkratky a akronymy⁷⁵ se v hesláři vyskytují v pozici samostatných hesel (např. *DNA ch*) nebo jako nepreferované termíny (např. nepreferovaný termín *ASŘ* odkazující na heslo *automatizované systémy řízení ev*).

Pokud se týká užití singuláru a plurálu, počítatelná substantiva se v zásadě vyjadřují plurálem (např. *grafy ob*), ale v některých případech je použit singulár (např. *výpověď ja*). U nepočítatelných substantiv je přednostně užit singulár (např. *pivo pp*). Pokud lze předpokládat, že uživatelé budou pokládat např. určitou látku za třídu, pak je použit plurál (např. *jedy ch*). Lexikální jednotky vyjadřující abstraktní pojmy jsou přednostně uvedeny v singuláru (např. *historie hi*), pouze výjimečně v plurálu (např. *chemické reakce ch*). V případě výrazné odlišnosti singuláru a plurálu je v konkrétních případech přidán nepreferovaný termín (např. *dítě* viz *děti so*).

V případech homografie či polysémie jsou v současnosti v hesláři řešeny tak, že dané (např. dva) pojmy jsou vyjádřeny dvěma různými lexikálními jednotkami (např. *křídlo bi* a *křídla letadla sr*). Perspektivně počítají správci hesláře se zavedením relátorů (kvalifikátorů, závorkového výkladu), které se nyní vyskytují v hesláři pouze ojediněle (např. *strukturalismus (filozofie) fi* a *strukturalismus (jazykověda) ja*).

V hesláři jsou používány nejrozšířenější (eventuálně kodifikované) pravopisné tvary lexikálních jednotek. Méně rozšířené termíny (včetně

⁷⁵ Akronym je „zkratkové vlastní jméno vzniklé spojením začátečních písmen několika slov (např. UNESCO)“ [Akademický slovník, s. 33]. Zkratka je „ustálené zkrácení slova nebo slov“ [Slovník spisovného, s. 760].

zastaralých), popř. slangové výrazy či žargon, jsou uváděny jako nepreferované termíny (např. *kysličníky* viz *oxidy ch*).

Pokud je pro daný pojem používán běžný název, je přednostně použit běžný název (např. *jaderná chemie ch*, nepreferovaný termín *nukleární chemie*). Pokud je však v odborné terminologii upřednostňován vědecký název, je i v hesláři použit jako heslo název vědecký (např. *substituce ch*, nepreferovaný termín *záměna*). Pokud je pro daný pojem užíván pouze vědecký název, je použit tento název (např. *endoplazmatické retikulum bi*).

Formální termíny nejsou součástí hesláře. Hesla typu *mapy gr* či *učebnice pe* je doporučeno používat pouze v případech, kdy jimi lze vyjádřit tematiku dokumentu, nikoliv jeho formu.⁷⁶

7.2.3.3 Struktura

Polytematický strukturovaný heslář obsahuje tři základní struktury – hierarchickou, asociační a ekvivalenční. Díky tomu se lze v hesláři snadno orientovat a tím je usnadněna indexace i vyhledávání.

Pro hierarchickou strukturu je charakteristický vztah nadřazenosti a podřazenosti. Ve verzi 2.1 hesláře se na nejvyšších místech hierarchické struktury nachází celkem 44 hesel označujících tematické řady. U hesel na všech hierarchických úrovních jsou za příslušným termínem uvedeny dvouznačkové zkratky, které označují příslušnost hesla do dané tematické řady. Např. heslo *termika fy* náleží do tematické řady *fyzika fy*, tj. je podřazena heslu *fyzika fy*. Bezprostředně nadřazeným heslem však není heslo *fyzika fy*, ale heslo *termodynamika fy*. Díky dvouznačkovým zkratkám tak lze i u hesel na nižších hierarchických úrovních snadno zjistit příslušnost k dané tematické řadě.

Asociační struktura naznačuje příbuznost hesla vůči jinému heslu, které není v hesláři uvedeno v pozici nepreferovaného termínu ani není vůči

⁷⁶ Např. heslem *učebnice pe* může být popsán dokument pojednávající o tvorbě učebnic matematiky.

danému heslu v hierarchicky nadřazeném nebo podřazeném postavení (např. *balneologie zd* viz též *minerální prameny vo* a *balneoterapie zd*).

Ekvivalenční struktura představuje vazbu mezi heslem a nepreferovaným termínem (např. *péče o kůži* viz *péče o pleť zd*).

V případě všech výše uvedených struktur se jedná o oboustranné (reciproční) vazby.

V hesláři se vyskytují dva základní druhy vztahů hierarchie:

- generický vztah (např. *savci bi* - *chobotnatci bi*)
- partitivní vztah (např. *dýchací systém bi* – *plíce bi* či *psychologické směry ps* – *analytická psychologie ps*)

Vzhledem k tomu, že v hesláři se nevyskytují identifikátory, nevyskytují se v něm ani kauzální vztahy v hierarchii, tj. případy, kdy je vyjádřen vztah mezi obecným substantivem (třídou) a individuálním případem (instancí) označeným vlastním jménem.

Heslář je uspořádán do stromové struktury. Z ní lze odvozením získat např. abecední seznam hesel, nepreferovaných či asociovaných termínů, v závislosti na využívaném programovém vybavení lze v hesláři také vyhledávat podle řetězců a podřetězců.

7.2.4 Doporučená literatura k dalšímu studiu

Podrobnější informace k tématu věcného pořádání informací s důrazem na předmětové selekční jazyky lze nalézt např. v následujících zdrojích:

The American Society of Indexers [online]. Wheat Ridge (CO, USA) : American Society of Indexers [cit. 2007-03-30]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.asindexing.org/>>.

DRTINA, Jaroslav. *Předmětový katalog*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1957. 150 s.

FUGMANN, Robert. *Subject analysis and indexing : theoretical foundation and practical advice*. Frankfurt am Main : Indeks Verlag, 1993. 250 s. Textbooks for Knowledge Organization, vol. 1. ISBN 3-88672-500-6.

HYHLÍKOVÁ, Věra. *Informační analýza dokumentu*. Praha : ÚVTEI, 1984. 80 s. Učební texty, sv. 19.

ISKO : International Society for Knowledge Organization [online]. [S.l.] : cISKO 2004-2007, last updated 2007.02.26 [cit. 2007-03-30]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.isko.org/>>.

KOVÁŘ, Blahoslav. *Obsahová analýza dokumentu*. Praha : ÚVTEI, 1974. 44 s. Metodické letáky, sv. 105.

KOVÁŘ, Blahoslav. *Základy obecné metodiky věcného pořádní informací*. Praha : ÚVTEI, 1978. 65 s. Metodický leták, sv. 130.

OLSON, Hope A.; BOLL, John J. *Subject analysis in online catalogs*. 2nd ed. Englewood (CO, USA) : Libraries Unlimited, 2001. xv, 33 s. ISBN 1-56308-800-2.

ŠAUPERL, Alenka. *Subject determination during the cataloging process*. Lanham (MD, USA); London (Velká Británie) : Scarecrow Press, 2002. vii, 173 s. ISBN 0-8108-4289-0.

7.3 Indexace dokumentů hesly PSH

Dokumenty nemusejí být popsány pouze jedním heslem, ve většině případů je vhodné použít více hesel. Důvodem je snaha zachytit co nejlépe tematiku popisovaného dokumentu. Indexace dokumentů hesly PSH by se vždy měla vycházet z potřeb uživatelů informačního systému, v němž jsou hesla využita.

7.3.1 Výběr konkrétních hesel

K indexaci dokumentů se používají pouze hesla (preferované termíny). Jednotlivá hesla jsou uspořádána hierarchicky, tj. do stromové struktury. Každé heslo je zařazeno pouze na jedno místo v hierarchii; je uplatněn princip tzv. *monohierarchie*. Každé heslo je také doplněno

dvouznakovou zkratkou, která označuje jeho příslušnost do tzv. *řady*. Jako *řadu* označujeme skupinu nejobecnějších hesel, která se podrobněji člení.

Při výběru konkrétních hesel je nezbytné brát v úvahu kontext, v němž se vyskytují – kromě nadřazených a podřazených hesel také hesla asociovaná a teprve na základě vyhodnocení příslušného kontextu vybrat heslo či hesla vhodně reprezentující pojem obsažený v indexovaném dokumentu.

Z jedné hierarchické linie by mělo vždy, je-li to možné a účelné, být vybráno pouze jedno heslo.

Významově širší heslo volíme v těchto případech:

- dokument by bylo možné popsat všemi hesly z nižší hierarchické úrovně (např. dokument, který se týká listnatých stromů, jehličnatých stromů a okrasných dřevin, bude indexován heslem *dřeviny ze*);
- významově užší heslo není v hesláři obsaženo (např. dokument pojednávající o unitermech bude popsán pomocí hesla *selekční jazyky deskriptorové in*).

Významově užšímu heslu pak dáváme přednost v případech, kdy:

- je dokument převážně věnován užšímu tématu, širší téma je zmíněno pouze okrajově (např. dokument pojednávající o převážně o superpočítačích a pouze okrajově o počítačích obecně bude popsán heslem *superpočítače vt* nebo dokument, který se podle názvu týká matematiky obecně, z obsahu je však zřejmé, že pojednává pouze o diferenciálních rovnicích, bude popsán heslem *diferenciální rovnice ma*);
- dokument by bylo možné popsat pouze některými hesly z nižší hierarchické úrovně (např. dokument popisující problematiku mechanického a pneumatického třídění surovin, avšak nikoliv již třídění hydraulického, bude vyjádřen hesly *mechanické třídění ts* a *pneumatické třídění ts*, nikoliv *třídění surovin ts*).

V případě, že konkrétní heslo není v PSH obsaženo, je nejprve potřeba se pokusit pojem vyjádřit jiným způsobem – např. rozložit jej na sémantické složky, k nimž lze v hesláři nalézt odpovídající verbální vyjádření, nebo dát přednost heslu na vyšší úrovni obecnosti. Pokud tyto varianty řešení nelze aplikovat, může být daný výraz navržen jako kandidát na nové heslo.

7.3.1.1 Určení významnosti hesel

Doporučeným pořadím jednotlivých hesel v záznamu dokumentu je pořadí významnosti, tj. hesla, která reprezentují nejdůležitější pojmy obsažené v dokumentu, jsou uváděna jako první, hesla reprezentující méně důležité pojmy pak na dalších místech.

V závislosti na možnostech a účelu konkrétního informačního systému je také možné rozlišovat významnost jednotlivých hesel vzhledem k obsahu dokumentu explicitně, např. formou rozlišení hlavních a vedlejších hesel, resp. témat (tedy zavést jednoduchý způsob vážení⁷⁷). V těchto případech lze doporučit umožnit uživatelům vyhledávání podle hlavních a vedlejších hesel a rovněž toto rozčlenění vhodně zobrazit v jednotlivých záznamech (např. v podobě popisek *hlavní téma* a *vedlejší téma*).

7.3.1.2 Počet hesel

Počet hesel přidělený jednomu dokumentu není omezen. Je-li to možné, měla by však být zachována zásada proporcionality, tj. rozdíly mezi počty hesel přidělených různým dokumentům by neměly být výrazné. Doporučené počty přidělovaných hesel lze rovněž stanovit v indexační politice.

⁷⁷ Návrhy systémů vah včetně stručného hodnocení jsou k dispozici např. v [AITCHINSON; GILCHRIST; BAWDEN, 1997, s. 89-90]. Se systémem vážení aplikovaným v oblasti věcného vyhledávání dokumentů se lze setkat např. v databázi MEDLINE, kde jsou hesla ze systému *Medical Subject Headings*, tj. MeSH, označována jako *major* a *minor concepts*, tedy hlavní a vedlejší pojmy).

Není-li v dané instituci explicitně stanovena indexační politika, lze za optimální počet hesel přidělených na jeden dokument obecně považovat jedno až šest hesel v závislosti na tematice konkrétního dokumentu a na předpokládaných potřebách uživatelů konkrétního informačního systému, v němž je PSH využíván k vyhledávání. Výše uvedený počet vychází z praxe indexátorů ve Státní technické knihovně.

7.3.1.3 Zjištění konkrétních hesel

Ke zjištění konkrétních hesel vhodných k zachycení věcného obsahu dokumentu lze využít jednak stromové struktury hesláře, která umožňuje snadnou identifikaci nadřazených a podřazených hesel, jednak vztahů ekvivalence (odkazů z nepreferovaných termínů na hesla, tj. termíny preferované) a asociace (odkazů na tematicky příbuzná hesla). V hesláři je možné také jednotlivé termíny pomocí dotazů vyhledat a následně si je nechat zobrazit ve stromové struktuře, aby byl zřejmý kontext vyhledaného hesla.

7.3.1.4 Prekoordinace a postkoordinace

Prekoordinace je uplatňována v případech, kdy je pojem vyjádřen složeným termínem. V případě, že pro daný pojem existuje v hesláři odpovídající složený termín, je dána při indexaci přednost tomuto termínu. V případě, že pro daný pojem v hesláři odpovídající složený termín neexistuje, je uplatněn princip postkoordinace, tj. dokumentu jsou přidělena dvě hesla (popř. více hesel), která v souhrnu vyjadřují daný pojem. Vzhledem ke struktuře hesláře, která se blíží spíše tezauru než předmětovým heslům, je silně upřednostňován princip postkoordinace. Podmínkou jeho využití je předpoklad, že při užití kombinace hesel nedojde ke ztrátě původního významu. Princip postkoordinace lze úspěšně využít v případě komplexních témat.

Příklady uplatnění principu prekoordinace:

- *stavební fyzika st*, nikoliv *stavebnictví st + fyzika fy*
- *analytická chemie ch*, nikoliv *analýza ve + chemie ch*

Příklad uplatnění principu postkoordinace:

- téma *chemická informatika* vyjádřené hesly *chemie ch* a *informační věda in*

7.3.1.5 Indexační chyby

Při praktické indexaci může docházet k chybám, které lze rozdělit na dva základní typy – věcné chyby a formální chyby. Mezi věcné chyby patří např. nesprávné stanovení významu a rozsahu hesla, využití příliš obecného nebo naopak příliš specifického hesla, záměna formy a obsahu dokumentu, indexace okrajových témat či nesprávné provedení obsahové analýzy. Mezi formální chyby řadíme např. použití nepreferovaného termínu místo hesla.⁷⁸

Svou roli hraje také subjektivita indexátora, kterou ovlivňuje řada faktorů (mj. znalosti a zkušenosti indexátora, podmínky práce apod.).

7.4 Aktualizace PSH

Vzhledem k tomu, že řada oborů se dynamicky vyvíjí, je heslář pravidelně aktualizován svými správci, tj. pracovníky Státní technické knihovny. Návrhy na doplnění hesel či úpravu stávajících hesel jsou velmi vítány. K zaslání návrhů je možno použít elektronickou poštu (psh@stk.cz), klasickou poštu (Státní technická knihovna, referát PSH, Mariánské nám. 5, pošt. přihrádka 206, 110 01 Praha 1) nebo telefon (+420 221 663 465). Základní informace o hesláři včetně všech kontaktních údajů jsou také k dispozici v rámci webové prezentace hesláře, která je dostupná na adrese <http://www.stk.cz/psh.html>.

⁷⁸ Tento typ formální chyby však nenastává v automatizovaných systémech, v nichž je indexátorovi povolen pouze výběr hesla, nikoliv nepreferovaného termínu. Tomuto typu chyby lze zamezit softwarovými prostředky.

8. Závěr

Polytematický strukturovaný heslář je primárně určen pro věcné vyhledávání informací v elektronickém prostředí, zvláště na internetu. V současné době je využíván zejména pro zjišťování existence dokumentů na určité téma ve fondech knihoven.

Dnešní podoba hesláře vznikla ve Státní technické knihovně v 90. letech 20. století v rámci projektů podpořených grantovými prostředky. V nejnovější verzi 2.1 heslář obsahuje přes 13 000 hesel, přes 5 700 nepreferovaných a přes 3 800 asociovaných termínů.

V současné době patří mezi aktivní uživatele hesláře například Státní technická knihovna, knihovny Českého vysokého učení technického v Praze či Vysoká škola chemicko-technologická v Praze.

Vzhledem k primárnímu účelu hesláře je nezbytné klást důraz na zvyšování uživatelské přívětivosti práce s heslářem. Její podstatnou složku přitom tvoří zobrazení stromové struktury hesláře a používání srozumitelných výrazů v on-line rozhraních knihovnických katalogů.

Heslář je nyní využíván i v dalších oblastech a aplikacích – setkáme se s ním např. na Portálu STM či na portálu ESO (Elektronické studijní opory), perspektivně je možné jeho praktické využití např. pro stavění volně přístupného knihovnického fondu či pro analýzy knihovnických fondů, jak bylo v práci názorně ukázáno na analýze části fondu Státní technické knihovny a jejího zachycení v katalozích.

V souvislosti s tím se zvyšuje nutnost rozšířit spektrum formátů, v nichž je heslář dostupný. Jako zejména potřebná je identifikována dostupnost ve formátu MARC 21 pro autority (zejména pro využití v oblasti knihovnických a informačních služeb) a XML (zvláště pro využití v neknihovnických informačních systémech).

Heslář by se měl stát strojově srozumitelným. K tomu mu může dopomoci zpřesňování a formalizace vztahů mezi termíny, resp. pojmy, které se v něm vyskytují (výhledově by mohl být přeměněn v tzv. ontologii). Měl by také být propojen s dalšími systémy pro organizaci poznatků, zejména s věcnými autoritami Národní knihovny ČR. Ke zvýšení konzistence jeho správy a využívání v praxi by pak měla přispět zejména pravidla pro správu hesláře a indexační pravidla.

Současné práce na hesláři navazují na dlouholeté snahy řady pracovníků Státní technické knihovny o zkvalitnění služeb jejím uživatelům. Na naplňování koncepce rozvoje hesláře navržené v této práci bych se proto i v budoucnu ráda aktivně podílela. Ráda bych se zaměřila na vizualizaci hesláře a na hodnocení jeho využitelnosti. Nastíněné problematice bych se ráda věnovala jak po stránce praktické, tak po stránce teoretické.

Seznam obrázků

Obr. 1 Ukázka hesláře ve verzi 2.1 v textovém formátu.....	24
Obr. 2 Pracovní šablona pro vytváření nových autoritních záznamů hesel PSH.....	31
Obr. 3 Příklad zobrazení záznamu hesla <i>antropologie an</i> v knihovním softwaru Aleph	31
Obr. 4 Příklad zobrazení autoritního záznamu hesla PSH ve formátu MARC 21 v rozhraní on-line katalogu Státní technické knihovny	32
Obr. 5 Příklad zobrazení autoritního záznamu hesla PSH v komunikativním formátu ISO 2709	33
Obr. 6 Příklad zpřístupnění autoritních záznamů hesel PSH ve formátu MARC 21 prostřednictvím protokolu OAI-PMH.....	33
Obr. 7 Příklad zobrazení hesla <i>antropologie an</i> v programu PSH Manager verze 0.5c	37
Obr. 8 Návrh loga Polytematického strukturovaného hesláře	46
Obr. 9 Webová prezentace hesláře v rámci webu Státní technické knihovny	49
Obr. 10 Ukázka prostředí e-learningové aplikace Moodle	51
Obr. 11 Systém Connotea - zobrazení nejčastěji užívaných tagů	56
Obr. 12 Katalog knih Státní technické knihovny - vstupní stránka	60
Obr. 13 Katalog knih Státní technické knihovny – prohlížení (rejstříky).....	61
Obr. 14 Seznam výsledků po zadání výrazu jazykověda v režimu prohlížení	61
Obr. 15 Zobrazení stromové struktury hesláře v režimu prohlížení	63
Obr. 16 Seznam výsledků po zadání výrazu lingvistika v režimu prohlížení.....	63
Obr. 17 Katalog knih Státní technické knihovny - vyhledávání	65
Obr. 18 Logo portálu STM	72
Obr. 19 Portál STM - rozbalovací menu s hesly PSH	73
Obr. 20 Virtuální polytechnická knihovna - příklad zobrazení hesel v režimu prohlížení	75
Obr. 21 Logo portálu ESO	76
Obr. 22 Portál ESO - zobrazení stromové struktury	76
Obr. 23 Portál ESO - podrobné instrukce k nahlášení nové studijní opory	77
Obr. 24 Katalog Vydavatelství VŠCHT - řazení publikací dle oborů	79
Obr. 25 Portál ESO - nabídka vyhledání dokumentů na stejné téma v katalogu Ústřední knihovny VŠCHT.....	79
Obr. 26 Polytematický strukturovaný heslář verze 1.4 - webové rozhraní na serveru Státní technické knihovny	81
Obr. 27 Polytematický strukturovaný heslář verze 2.1 - webové rozhraní na serveru ČVUT.....	82
Obr. 28 Německý archeologický ústav (Deutsches Archäologisches Institut) - zobrazení stromové struktury v on-line knihovním katalogu	82
Obr. 29 Tematická mapa fondů Národní knihovny ČR.....	83
Obr. 30 On-line verze výkladového slovníku Informační věda a knihovnictví – příklad vizualizace hesla <i>selekční jazyk</i>	84
Obr. 31 Příklad šipkového diagramu (sémantické sítě) z cvičného tezauru na téma Úprava uhlí.....	85
Obr. 32 Katalog knih Státní technické dokumenty - záznam knihy pojednávající o uhlí a petrografii	90

Obr. 33 Příklad spojení hesel <i>petrografie ch</i> a <i>uhlí gl</i> prostřednictvím knihy <i>Atlas české části hornoslezské pánve</i>	90
Obr. 34 Grafické vyjádření četnosti použití nejčastěji uplatňovaných hesel PSH v záznamech knih z katalogu Státní technické knihovny za období 1. 1. - 30. 6. 2006 – varianta I	92
Obr. 35 Grafické vyjádření četnosti použití nejčastěji uplatňovaných hesel PSH v záznamech knih z katalogu Státní technické knihovny za období 1. 1. - 30. 6. 2006 – varianta II	93
Obr. 36 Grafické vyjádření četnosti části hesel použitých v katalogu knih STK za období 1. 1. - 30. 6. 2006 formou stromové struktury	94
Obr. 37 Propojení hesla s dalšími hesly na příkladě <i>bioinženýrství ch</i> (vzájemná propojení, tj. hrany, reprezentují knihu s ISBN 3-540-32809-2).....	97
Obr. 38 Příklad vzájemného propojení všech hesel ve shluku - hesla <i>koloidní chemie, fyzikální chemie</i> a <i>povrch</i>	99
Obr. 39 Část řady informační věda in ve verzi 2.1 hesláře doplněná o navrženou notaci	109
Obr. 40 Příklad článku v české Wikipedii - <i>Global Positioning System</i>	112

Seznam tabulek

Tab. 1 Přehled řad v PSH verze 2.0 a 2.1	17
Tab. 2 Porovnání počtu hesel v PSH verze 2.1, 2.0 a 1.4	18
Tab. 3 Počet termínů ve verzích 1.4, 2.0 a 2.1 hesláře	19
Tab. 4 Statistika vyhledávání v katalogu knih STK za rok 2006.....	68
Tab. 5 Analýza části fondu knih Státní technické knihovny - ukázka tabulky se vstupními daty.....	87
Tab. 6 Velikost shluku podle počtu sousedních hesel	97
Tab. 7 Shluky ve zkoumaném souboru.....	98
Tab. 8 Míra vzájemné propojenosti hesel	100
Tab. 9 Přehled společných a rozdílných znaků tezaurů a ontologií.....	105

Seznam grafů

Graf 1 Prohlížení a vyhledávání podle hesel PSH a předmětových hesel v on-line katalogu Státní technické knihovny	66
Graf 2 Statistiky všech přístupů do on-line katalogů STK přes webové rozhraní za období duben 2006 - březen 2007.....	69
Graf 3 Měsíční statistiky využití PSH v on-line katalogu knih Státní technické knihovny	70
Graf 4 Průměrné denní statistiky využití PSH v on-line katalogu Státní technické knihovny	70
Graf 5 Nejčastěji využitá hesla PSH v katalogu knih Státní technické knihovny za období 1. 1. - 30. 6. 2006	91
Graf 6 Histogram velikosti shluku z hlediska počtu sousedních hesel.....	95
Graf 7 Frekvence výskytů hesel dle počtů vzájemných propojení	96
Graf 8 Počet shluků podle velikosti	99

Seznam použité literatury

V uvedeném seznamu jsou zahrnuty jednak položky, které se týkají přímo Polytematického strukturovaného hesláře, jednak další tematicky příbuzné položky, které byly využity při zpracovávání diplomové práce. Jsou v něm uvedeny záznamy dokumentů publikovaných i nepublikovaných (tj. rukopisů). Celkově obsahuje 172 položky.

Záznamy jsou uspořádány na první úrovni abecedně podle primární autorské odpovědnosti, na druhé úrovni chronologicky, na třetí úrovni podle názvu. V případě, že u daného dokumentu nelze určit primární autorskou odpovědnost, je dokument zařazen podle názvu. V záznamech po uvedení primární autorské odpovědnosti následuje časové určení (s případným dalším doplňkem formou malého písmena abecedy sloužícího k rozlišení jednotlivých dokumentů od stejného autora ze stejného roku), pomocí kterého jsou dokumenty odkazovány v textu. Dokumenty, které zcela nebo zčásti pojednávají o Polytematickém strukturovaném hesláři, jsou typograficky odlišeny pomocí **tučného** písma. Ke zjištění existence publikovaných dokumentů byla využita zejména Databáze Knihovny knihovnické literatury:

Národní knihovna (Praha, Česko). Knihovnický institut. *Databáze knihovny knihovnické literatury* [online databáze]. Praha : NK ČR, [1997-] [cit. 2007-03-08]. Dostupné na World Wide Web: <<http://sigma.nkp.cz/cze/kkl>>.

Nepublikované dokumenty (interní dokumenty Státní technické knihovny) byly získány z archivu referátu Polytematického strukturovaného hesláře ve Státní technické knihovně. V jednotlivých záznamech jsou v bloku poznámek označeny jako *rukopisy*.

Záznamy jsou v souladu s ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2.

1. AITCHINSON, Jean; GILCHRIST, Alan; BAWDEN, David. 1997. *Thesaurus construction and use : a practical manual*. 3rd ed. London : Aslib, c1997. xvi, 211 s. ISBN 0-85142-390-6.
2. *Akademický slovník cizích slov*. Kolektiv autorů pod vedením Věry Petráčkové a Jiřího Krause. Praha : Academia, 2000. ISBN 80-200-0607-9.
3. *The American Society of Indexers* [online]. Wheat Ridge (CO, USA) : American Society of Indexers [cit. 2007-03-30]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.asindexing.org/>>.
4. **BALÍKOVÁ, Marie. 1998. *Věc: propojení PSH a souboru věcných autorit NK, současné možnosti*. V Praze, 30. 11. 1998. 2 s. Rukopis.**
5. BALÍKOVÁ, Marie. 2001a. Aplikace Library of Congress Subject Headings System v Národní knihovně ČR. *Národní knihovna*. 2001, roč. 12, č. 4, s. 303-305. Dostupné také na World Wide Web: <<http://knihovna.nkp.cz/NKKR0104/0104303.html>> nebo <<http://knihovna.nkp.cz/pdf/0104/nk0104303.pdf>>.
6. BALÍKOVÁ, Marie. 2001b. Problematika věcného pořádku informací a jejich zpřístupnění. *Národní knihovna*. 2001, roč. 12, č. 3, s. 175-186. Dostupné také na World Wide Web: <<http://knihovna.nkp.cz/NKKR0103/0103175.html>> nebo <<http://full.nkp.cz/nkkr/pdf/0103/nk0103175.pdf>>.
7. BALÍKOVÁ, Marie. 2004. Harmonizace věcné katalogizace v Česku : sen či realita? In *Knihovny současnosti 2004 : sborník z 12. konference, konané ve dnech 14.-16. září 2004 v Seči u Chrudimi*. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2004, s. 307-322.

Dostupné také na World Wide Web: <http://jib-info.cuni.cz/dokumenty/sec2004/sec2004_balikova.ppt> (prezentace) a <http://jib-info.cuni.cz/dokumenty/sec2004/sec2004_balikova.rtf> (text příspěvku).

8. BARTL, Zdeněk. 2006. Autority a Wikipedie našly společnou řeč. *Ikaros* [online]. 2006, roč. 10, č. 11 [cit. 2007-03-15]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/3669>>. URN-NBN:cz-ik3669. ISSN 1212-5075.
9. BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. 2001. The Semantic Web : A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. *Scientific American*. May 17, 2001. [cit. 2003-11-06]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21&catID=2>>.
10. BOLDIŠ, Petr. 2005. *Pořádání informací a znalostí na internetu : analýza a trendy*. Praha, 2005. 181 s., 2 s. příl. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze. Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví, 2005. Vedoucí disertační práce PhDr. Richard Papík, PhD.
11. BORGMAN, Christine. 1986. Why are online catalogs hard to use? *Journal of the American Society for Information Science*. 1986, vol. 37, no. 6, s. 387-400. Dostupné také ze systému: <<http://www3.interscience.wiley.com>>.
12. BORGMAN, Christine. 1995. Why are online catalogs still hard to use? *Journal of the American Society for Information Science*. 1995,

vol. 47, no. 7. Dostupné také ze systému:

<<http://www3.interscience.wiley.com>>.

13. BYRUM Jr., John D. 2005. On-line katalogy a knihovní portály v současném informačním prostředí. *Knihovna plus* [online]. Č. 1 [cit. 2007-03-29]. Dostupné na World Wide Web: <<http://knihovna.nkp.cz/knihovna51/519byrum.htm>>. ISSN 1801-5948.
14. CALHOUN, Karen. 2006. *The Changing Nature of the Catalog and its Integration* [online]. 2006 [cit. 2007-03-11]. 52 s. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf>>.
15. *Český pedagogický tezaurus*. Zpracovali Naděžda Baránková, Antonín Dušek, Jiří Haškovec. 2. upravené vyd. Praha : Ústav pro informace ve vzdělávání, 2002. 327 s. ISBN 80-211-0435-X.
16. ČSN 01 0188. *Tvorba předmětových hesel*. Praha : Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, 1982. Schválena 20. 5. 1982, účinnost od 1. 4. 1983. 38 s.
17. ČSN 01 0172 - ISO 5964. *Pokyny pro vypracování a rozvíjení vícejazyčných tezurů*. Praha : Vydavatelství norem, 1991. 57 s.
18. ČSN 01 0193. *Pokyny pro vypracování a rozvíjení jednojazyčných tezurů*. Praha : Český normalizační institut, 1995. 49 s.
19. ČSN ISO 2709. *Informace a dokumentace – Formát pro výměnu informací*. Praha : Český normalizační institut, 1998. 10 s.
20. ČSN ISO 5963 (01 0174). *Dokumentace. Metody analýzy dokumentů, určování jejich obsahu a výběru lexikálních jednotek*

selekčního jazyka. Zpracovatel Karel Pech. Praha : Český normalizační institut, 1995.

21. Deloitte Touche Tohmatsu. 2007. *Technology Predictions : TMT Trends 2007* [online]. [S. l.] : Deloitte Touche Tohmatsu, 2007 [cit. 2007-03-15]. 21 s. Dostupné na World Wide Web:
<http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/us_tmt_2007_Technology_Predictions_160106.pdf>.
22. *Django : the Web framework for perfectionists with deadlines* [online]. New Hampshire (KA, USA) : Lawrence Journal-World, c2005-2007 [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.djangoproject.com/>>.
23. ***Dokumenty k projektu LI01018 – Portál STM*** [online]. Praha : Státní technická knihovna, poslední úpravy 21. listopadu 2003 [cit. 2006-04-20]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.portalstm.cz/ProjDoc.html>>.
24. **DOLEŽAL, Tomáš. 2004. *Program pro zobrazení a vyhledávání v hierarchickém tezauru pomocí web rozhraní*. Praha, 2004. 73, VI s., příloha CD-ROM. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická. Vedoucí diplomové práce Ing. Bohdan Šmilauer. Webové rozhraní aplikace dostupné na World Wide Web:**
<<http://as.stk.cz:7777/psh/dynamic.jsp>> (dynamická verze) nebo
<<http://as.stk.cz:7777/psh/static/index.jsp>> (statická verze).
25. ***Dotazník o používání Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)***. 2000. 1 s. Rukopis.

26. DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN, Celeste M.; WELLER, Marjorie S. 1994. *Enhancing a New Design for Subject Access to Online Catalogs* [online]. Ann Arbor (MI, USA) : University of Michigan, November 1994 [cit. 2007-01-20]. 161 s. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.si.umich.edu/~ylime/enhance/ENHANCE.pdf>>.
27. DRABENSTOTT, Karen M.; SIMCOX, Schelle; FENTON, Eileen G. 1998. *Understanding Subject Headings in Library Catalogs* [online]. Ann Arbor (MI, USA) : University of Michigan, April 1998 [cit. 2007-01-20]. 227 s. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www-personal.si.umich.edu/~ylime/meaning/meaning.pdf>>.
28. **DRBOUTOVÁ, Blanka. 1994. *Zápis ze závěrečné oponentury projektu č. I 096 „Technologie poloautomatické indexace dokumentů s použitím selekčních jazyků verbálního typu pro polytematické fondy“ konané dne 31. 3. 1994 ve Státní technické knihovně v Praze. 31. 3. 1994. 3 s., 2 s příl. Rukopis.***
29. DRTINA, Jaroslav. *Předmětový katalog*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1957. 150 s.
30. **DYNDA, Vladimír. 2001a. *PSH : programová dokumentace*. [Praha], 1. 3. 2001. Rukopis. 10 s.**
31. **DYNDA, Vladimír. 2001b. *PSH : uživatelská dokumentace*. [Praha], 28. 2. 2001. Rukopis. 10 s.**
32. **FENDRYCH, Miroslav. 1993. *PSH : Polytematický strukturovaný heslář : uživatelská dokumentace*. Praha : Státní technická knihovna, 1993. 26 s.**

33. Folksonomy. In *Wikipedia* [online]. Last modified 19:08, 4 April 2007 [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Folksonomy>>.
34. *Formát UNIMARC pro autority : přehled polí a podpolí formátu s vybranými příklady*. Pracovní překlad z angl. originálů pro potřeby cvičební výuky připravila Eva Bratková. Verze 3.1. Praha, 2004. 22 s. ÚISK FF UK.
35. FUGMANN, Robert. 1993. *Subject analysis and indexing : theoretical foundation and practical advice*. Frankfurt am Main : Indeks Verlag, 1993. 250 s. Textbooks for Knowledge Organization, vol. 1. ISBN 3-88672-500-6.
36. GREŠKOVÁ, Mirka. 2006. Folksonómie v kontexte organizácie a vyhľadávania informácií. *ITlib : informačné technológie a knižnice* [online]. 2006, č. 03 [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.cvtisr.sk/itlib/itlib063/greskova.htm>>. ISSN 1336-0779.
37. GRUBER, Thomas R. 1993. A translation approach to portable ontologies. *Knowledge Acquisition*. 1993, vol. 5, no. 2, s. 199-220. Dostupné také na World Wide Web: <<http://tomgruber.org/writing/ontolingua-kaj-1993.pdf>>.
38. **HAUZNER, Ivan. 2005. PSH - Polytematický strukturovaný heslář. *Knihovnický zpravodaj Vysočina* [online]. 2005, roč. 6, č. 3 [cit. 2007-02-23]. Dostupné na World Wide Web: <<http://kzv.kkvysociny.cz/Default.aspx?id=190>>. ISSN 1213-8231.**

39. HERMANS, Björn. 1998. *Desperately Seeking : Helping Hands and Human Touch : Information Brokering, new Forms of Using Computers, Agency, and Software Agents in Tomorrow's Online Market Place : An Assessment of Current and Future Developments* [online]. Zeist (Nizozemsko) : Björn Hermans, c1998, last updated on: the 8th of July, 2000 [cit. 2007-03-30]. Zejména sekce 3.1.2. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.hermans.org/agents2/index.html>>.
40. HILDRETH, Ch. R. 1995. *Online Catalog Design Models : Are We Moving in the Right Direction?* [online]. 1995, updated March 27, 2000 [cit. 2007-01-20]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://myweb.cwpost.liu.edu/childret/clr-opac.html>>.
41. HJØRLAND, Birger. 2006. *Literary warrant (and other kinds of warrant)* [online]. Last edited: 26-10-2006 [cit. 2007-01-07]. Dostupné na World Wide Web:
<http://www.db.dk/bh/Lifeboat_KO/CONCEPTS/literary_warrant.htm>.
42. HODAČ, Karel, et al. 1974. *Tematické řady a skupiny pro třídění polytematických fondů*. Praha : ÚVTEI, 1974. vii, 170 s.
43. HODAČ, Karel. 1975. *Tematické řady pro automatizované zpracování primárních a sekundárních fondů Státní technické knihovny v Praze. Díl II. Rejstříky*. Praha : ÚVTEI, 1975. 234 s.
44. HOFFMAN, Herbert H. 2001. Subject access to works in online catalogs. *Technicalities*. 2001, vol. 21, no. 5, s. 9-11. ISSN 0272-0884.

45. HOLGER RATH, H. 2003. *The Topic Maps Handbook : White Paper*. Gütersloh (Německo) : empolis, c2003 [cit. 2007-03-31]. 54 s. Dostupné na World Wide Web: <http://www.sts.tu-harburg.de/~r.f.moeller/lectures/anatomie-i-und-k-system/empolistopicmapswhitepaper_eng.pdf>.
46. HYHLÍKOVÁ, Věra. 1984. *Informační analýza dokumentu*. Praha : ÚVTEI, 1984. 80 s. Učební texty, sv. 19.
47. IFLA UBCIM Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records. 2005. *Functional requirements for authority records : a conceptual model* [online]. 2005 [cit. 2007-04-08]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ifla.org/VII/d4/FANAR-Conceptual-M-Draft-e.pdf>>.
48. IHADJADENE, Majid. 1998. L'accès sujet dans les catalogues en ligne : le cas des bibliothèques universitaires en France. *Bulletin des Bibliothèques en France* [online]. 1998, t. 43, no. 4. Dostupné také na World Wide Web: <<http://bbf.enssib.fr/sdx/BBF/frontoffice/1998/04/document.xsp?id=bbf-1998-04-0104-014/1998/04/fam-apropos/apropos&statutMaitre=non&statutFils=non>> nebo <<http://bbf.enssib.fr/sdx/BBF/pdf/bbf-1998-4/17-ihadjadene.pdf>>.
49. *ISKO : International Society for Knowledge Organization* [online]. [S.l.] : cISKO 2004-2007, last updated 2007.02.26 [cit. 2007-03-30]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.isko.org/>>.
50. JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. 2005. *Strategický marketing*. 1. vyd. Praha : Nakladatelství Oeconomica, 2005. 209 s. ISBN 80-245-0902-4.

51. KAY, Russel. 2006. Sémantický web. *Computerworld*. 14. 7. – 24. 8. 2006, roč. 17, č. 25, s. 29.
52. **KLOUČKOVÁ, Zdenka. 1997. Polytematický strukturovaný heslář Státní technické knihovny. Čtenář. 1997, roč. 49, č. 4, s. 128-129. ISSN 0011-2321.**
53. KOSEK, Jiří. 2000. *XML pro každého : podrobný průvodce*. 1. vyd. Praha : Grada, 2000. 163 s. Dostupné také na World Wide Web: <<http://www.kosek.cz/xml/xmlprokazdeho.pdf>>. ISBN 80-7169-860-1.
54. KOTLER, Philip. 2000. *Marketing podle Kotlera : jak vytvářet a ovládnout nové trhy*. Vyd. 1. Praha : Management Press, 2000. 258 s. ISBN 80-7261-010-4.
55. KOVÁŘ, Blahoslav. 1974. *Obsahová analýza dokumentu*. Praha : ÚVTEI, 1974. 44 s. Metodické letáky, sv. 105.
56. KOVÁŘ, Blahoslav. 1978. *Základy obecné metodiky věcného pořádní informací*. Praha : ÚVTEI, 1978. 65 s. Metodický leták, sv. 130.
57. KOVÁŘ, Blahoslav. 1982. *Věcné pořádní informací a selekční jazyky*. Vyd. 1. Díl. 2. Předmětové pořádní, mezinárodní spolupráce, automatické indexování. Praha : ÚVTEI, 1982. 138 s. Učební texty, sv. 17.
58. **KUČEROVÁ, Helena. 2005. Současný stav a postavení Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) mezi ostatními selekčními jazyky. Praha, 30. 9. 2005. 53 s., 2 příl. Rukopis.**

59. LAUSER, Boris et al. 2006. *AGROVOC and the OWL Web Ontology Language: the Agriculture Ontology Service - Concept Server OWL model*. Bath (Velká Británie) : 2006, UKOLN, page last revised on: 26-Sep-2006 [cit. 2007-03-04]. Příspěvek přednesený na 5th The 5th European Networked Knowledge Organization Systems (NKOS) Workshop v rámci konference ECDL 2006 ve španělském Alicante. Abstrakt a prezentace dostupné na World Wide Web: <<http://www.ukoln.ac.uk/nkos/nkos2006/>>.
60. LAUSER, Boris. 2003. *AGROVOC : From thesaurus to ontology* [online]. 19th June 2003 [cit. 2007-03-25]. Prezentace připravené pro AGROVOC Workshop (FAO, Řím). Dostupné prostřednictvím FTP: <ftp://ftp.fao.org/gi/gil/gilws/aims/kos/demo/agrovoc_to_ontology_06_2003.ppt>.
61. Library of Congress. 2006. *MARC 21 XML Schema* [online]. Washington (DC, USA) : The Library of Congress, July 26, 2006 [2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.loc.gov/standards/marcxml/>>.
62. Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office; National Library of Canada. Standards and Support. 2003. *MARC 21 : bibliografický formát*. 1. české vyd. Praha : Národní knihovna České republiky, 2003. 2 sv. Vybrané části manuálu v angličtině jsou dostupné také na World Wide Web: <<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/>>. ISBN 80-7050-427-7.
63. Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office; National Library of Canada. Standards and Support. 2004. *MARC 21 : formát pro authority*. 1. české vyd. Praha : Národní

knihovna České republiky, 2004. Volné listy. Vybrané části manuálu v angličtině jsou také dostupné na World Wide Web: <<http://www.loc.gov/marc/authority/>>. ISBN 80-7050-441-2.

64. **LÍSKOVÁ, Alena. 1986. *Zásady novelizace a doplňování Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)*. Říjen 1986. 2 s. Rukopis.**
65. **LÍSKOVÁ, Alena. 1988. Selekční jazyky pro automatizovaný informační systém Státní technické knihovny v Praze. *Technická knihovna*. 1988, roč. 32, č. 7-8, s. 202-204.**
66. **LÍSKOVÁ, Alena; RUPEŠOVÁ, Miloslava. 1991. *Technologie poloautomatické indexace dokumentů (informačních zdrojů) s použitím selekčních jazyků verbálního typu pro polytematické fondy : koncepce projektu*. Praha, říjen 1991. 9 s.**
67. MACHÁČKOVÁ, Tereza. 2006. Možnosti uspořádání fondu v Národní technické ČR. *Ikaros* [online]. 2006, roč. 10, č. 1 [cit. 2006-07-11]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/2097>>. URN-NBN:cz-ik2097. ISSN 1212-5075.
68. MARCHIONINI, Gary. 1995. *Information seeking in electronic environments*. 1st publ. Cambridge (Velká Británie); New York (NY, USA) : Cambridge University Press, 1995. xi, 224 s. Dostupné také na World Wide Web: <http://ils.unc.edu/~march/isee_book/web_page.html>.
69. MARKEY, Karen. 2007. The online library catalog : paradise lost and paradise regained? *D-Lib Magazine* [online]. January/February 2007, vol. 13, no. 1/2 [cit. 2007-02-08]. Dostupné na World Wide

Web: <<http://www.dlib.org/dlib/january07/markey/01markey.html>>.

DOI:10.1045/january2007-markey. ISSN 1082-9873.

70. McILWAINE, I. C. (ed.). *Subject retrieval in a networked environment : proceedings of the IFLA Satellite Meeting held in Dublin, OH, 14–16 August 2001 and sponsored by the IFLA Classification and Indexing Section, the IFLA Information Technology Section and OCLC*. München : K.G. Saur, 2003. 193 s. UBCIM Publications – New Series, vol. 25. ISBN 3-598-11634-9.
71. Mezinárodní federace knihovnických asociací a institucí. 1993. *Guidelines for subject authority and reference entries*. 1st ed. München : K.G. Saur, 1993. 62 s. UBCIM Publications – New Series, vol. 12. ISBN 3-598-11180-0.
72. Mezinárodní federace knihovnických asociací a institucí. 2005. *Classification and Indexing Section Working Group Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR)* [online]. Hague (Nizozemsko) : IFLA, 2005, Latest Revision: 16 January 2006 [cit. 2007-04-08]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ifla.org/VII/s29/wgfrsar.htm>>.
73. Mezinárodní federace knihovnických asociací a institucí. Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. 1998. *Functional Requirements for Bibliographic Records : final report*. München : K. G. Saur, 1998. 136 s. UBCIM publications – New Series, vol. 19. Dostupné také na World Wide Web: <<http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>>. ISBN 3-598-11382-X.
74. **NÁDVORNÍKOVÁ, Marie. 1996. *Posudek pro závěrečnou oponenturu projektu Zajištění dostupnosti informací v knihovnách***

z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku. 29. 11. 1996. 2 s. Rukopis.

75. *Návrh na aktualizaci PSH.* Státní technická knihovna, c1998. 1 s.
Vytiskovaná stránka z webu Státní technické knihovny obsahující
aktualizační formulář.
76. NIČ, Miloslav. 2000. *XML Tutorial* [online]. [S. l.] : Systinet, c2000
[cit. 2007-03-09]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.zvon.org/xxl/XMLTutorial/General/book.html>>.
77. NOVÁK, Petr. 2006. *Nové technologie OPACu v éře Googlu : Ex Libris Primo. Ikaros* [online]. 2006, roč. 10, č. 6 [cit. 2007-03-11].
Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/3482>>.
URN-NBN:cz-ik3482. ISSN 1212-5075.
78. **OBDRŽÁLEK, Jan. 2002. *Poznámky k Hesláři STK. 2002. 2 s. Rukopis.***
79. **OBDRŽÁLEK, Jan. 2005. *Supervize Polytematického strukturovaného hesláře (PSH, v. 2,0). 10. 9. 2005. 23 s. Rukopis.***
80. *Obsahová analýza dokumentu a syntetické zpracování informací : sborník přednášek ke specializovanému kursu pro informační pracovníky soustavy VTEI.* Praha : Dům techniky ČSVTS Praha, 1980. 157 s.
81. OLSON, Hope A.; BOLL, John J. 2001. *Subject analysis in online catalogs.* 2nd ed. Englewood (CO, USA) : Libraries Unlimited, 2001. xv, 33 s. ISBN 1-56308-800-2.

82. *Ontology Tools* [online]. Rome : FAO, c2007 [cit. 2007-04-05].
Dostupné na World Wide Web:
<http://www.fao.org/aims/tools_onto.jsp>.
83. *OPAC : systémy a rozhraní, jejich vývoj a trendy : překladový materiál ze zahraniční literatury*. Pro potřeby výuky připravila Eva Bratková. Praha : ÚISK FF UK, 2002. 21 s.
84. OWENS, Irene (ed.). 2002. *Strategic marketing in Library and Information Science*. New York (NY, USA) : Haworth Information Press, c2002. 254 s. ISBN 0-7890-2143-9.
85. PAPIK, Richard. 2001. Dialogové informační systémy a služby. In PAPIK, Richard; SOUČEK, Martin; STÖCKLOVÁ, Anna (ed.). *Informační studia a knihovnictví v elektronických textech I*. [CD-ROM]. Praha : Univerzita Karlova v Praze, c2001, 57 s.
86. PAPIK, Richard; SIMON, Ingeborg (ed.). 2007. *15th BOBCATSSS Symposium, Prague 29-31 Jan 2007 : Marketing of Information Services*. Prague : Charles University in Prague, Faculty of Arts, 2007. 601 s. ISBN 978-80-7308-166-9.
87. **PAPIK, Richard; SOUČEK, Martin; SKOLKOVÁ, Linda. 2006. Analytické a intuitivní metody vyhledávání vědeckých lékařských informací. In *MEDSOFT 2006 - Sborník příspěvků*. Vyd. 1. Praha : Agentura Action-M, 2006, s. 139-150. ISBN 80-86742-12-1.**
88. PILECKÁ, Věra. 2006. Kognitivní aspekty procesu vyhledávání informací. *Ikaros* [online]. 2006, roč. 10, č. 9 [cit. 2007-03-11].
Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/3592>>.
URN-NBN:cz-ik3592. ISSN 1212-5075.

89. **PÍŠKOVÁ, Milada, et al. 1999. *Koncepce věcného popisu dokumentů ve fondu STK (PHÚ 1999 – Úkol B3)*. 1999. Nestránkováno. Rukopis.**
90. **PÍŠKOVÁ, Milada. 2005. *Věcný popis v STK*. 2005. 2 s. Rukopis.**
91. **PÍŠKOVÁ, Milada. 2007. Osobní komunikace. 27. 3. 2007.**
92. ***Polytematický strukturovaný heslář (PSH)* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 11. 4. 2006 [cit. 2007-03-04]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/psh.html>>.**
93. ***Polytematický strukturovaný heslář (PSH)*. Verze 1.0. 1. vyd. Praha : Státní technická knihovna, 1997. 11 s.**
94. ***Polytematický strukturovaný heslář*. Nedatováno. Praha, Státní technická knihovna. Nedatováno. Nestránkováno.**
95. POO, Danny C. C.; KHOO, Christopher S. G. 2003. Online catalog subject searching. In *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York : Marcel Dekker, c2003 [cit. 2007-01-20]. DOI: 10.1081/E-ELIS 120008863. ISBN 0-8247-2075-X (tištěná verze); ISBN 0-8247-2071-7 (elektronická verze). Pro oprávněné uživatele dostupné na World Wide Web: <<http://www.dekker.com/sdek/abstract~db=enc?content=10.1081/E-ELIS-120008863>>.
96. **PRESOVÁ, Silvie. 2005. *Metoda Konspektu a její vztah k selekčním jazykům : současný stav a trendy se zaměřením na situaci v České republice*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2005. 152 s. ISBN 80-210-3685-0.**
97. ***Přehled prodeje PSH*. Nedatováno. 1 s. Rukopis.**

98. **PSH : Polytematický strukturovaný heslář. Verze 1.1. Praha : Státní technická knihovna, březen 1998. Neustránkováno.**
99. **PSH Manager 0.5 Help [online]. [cit. 2007-04-07]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/psh/psh_manager.zip>.**
100. **RAIS, Karel. 1993. Oponentský posudek programového zabezpečení projektu I 096 „Technologie poloautomatické indexace...“. 10. 3. 1993. 3 s. Rukopis.**
101. **RIESTHUIS, Gerhard J. A. 1994. Sociological aspects of classification. In 60th IFLA General Conference - Conference Proceedings - August 21-27, 1994. The Hague : IFLA, 1994 [cit. 2007-01-07]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ifla.org/IV/ifla60/60-rieg.htm>>.**
102. **RUPEŠOVÁ, Miloslava. 1993. Závěrečná zpráva o realizaci projektu [Technologie poloautomatické indexace dokumentů s použitím selekčních jazyků verbálního typu pro polytematické fondy]. 31. ledna 1993. 11 s. Rukopis.**
103. **ŘÍMANOVÁ, Radka. 2005. Kvalitní katalog – nezbytný zdroj pro poskytování služeb knihovny. In Knihovny současnosti 2005 : sborník z 13. konference, konané ve dnech 13. – 15. září 2005 v Seči u Chrudimi. Brno : Sdružení knihoven, 2005, s. 218-227.**
104. **ŘÍMANOVÁ, Radka. 2006. Kooperativní systém zpracování autoritních záznamů [The Cooperative system for the authority records processing]. Praha, 2006, 145 s. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví 2006. Vedoucí diplomové práce PhDr. Eva Bratková.**

105. ŘÍMANOVÁ, Radka. 2007a. Autoritní databáze Národní knihovny ČR a perspektivy jejího dalšího rozvoje [*The Authority database of the National Library of the Czech Republic - perspectives of development*]. Praha, 2007, 136 s. Rigorózní práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informacních studií a knihovnictví 2006. Konzultant rigorózní práce Eva Bratková.
106. ŘÍMANOVÁ, Radka. 2007b. Osobní komunikace. 12. 4. 2007.
107. SAPON-WHITE, Richard. 2005. *Library of Congress Classification (Part 1)* [online]. April 20, 2005 [cit. 2006-07-17]. Dostupné na World Wide Web: <<http://hdl.handle.net/1957/1678>>.
108. SCHWARZ, Josef. 1999. *Vývoj teorie a praxe tezaurů v České republice : nástin dějin deskriptorových selekčních jazyků v bývalém Československu se zaměřením na vývoj teoretických, metodických a normativních aspektů tvorby tezaurů*. ix, 121 s. Praha : vlastním nákladem, 1999. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí diplomové práce Peter Pálka.
109. **SCHWARZ, Josef. 2007. Osobní komunikace. 14. 4. 2007.**
110. *Simple Knowledge Organization Systems (SKOS) Home Page* [online]. W3C, c1994-2006, last updated: 2007/01/18 15:58:15 [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.w3.org/2004/02/skos/>>.
111. SKLENÁK, Vilém. 2003. Sémantický web. In *INFORUM 2003 : 9. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích, 27. – 29. 5. 2003* [online]. Praha : Albertina icome Praha, 2003 [cit. 2007-03-25].

Dostupné na World Wide Web:

<http://www.inforum.cz/inforum2003/prispevky/Sklenak_Vilem.pdf>.

112. SKOLEK, Jaroslav. 2007. Osobní komunikace. 15. 3. 2007.
113. SKOLKOVÁ, Linda. 2006a. *Nová verze Polytematického strukturovaného hesláře ve vztahu k Virtuální polytechnické knihovně a portálu STM : stručná analýza stavu a doporučení*. Praha, 17. 3. 2006. 8 s. Rukopis.
114. SKOLKOVÁ, Linda. 2006b. *Referát Polytematického strukturovaného hesláře, PSH (302)*. 16. 10. 2006, aktualizováno 29. 10. 2006. 2 s. Rukopis.
115. SKOLKOVÁ, Linda. 2007. *Věcné vyhledávání v on-line knihovních katalozích s důrazem na uživatelské aspekty : studijně rozborová práce*. Praha, únor 2007. 25 s. Rukopis.
116. SKOLKOVÁ, Linda; MÁLIKOVÁ, Markéta; ŠMÍDOVÁ, Lucie. 2006. Polytematický strukturovaný heslář jako nástroj pro věcné pořádání elektronických informačních zdrojů [poster / příspěvek]. In *INFORUM 2006: 12. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 23.-25. května 2006* [online]. Praha: Albertina icome Praha, 2006 [cit. 2007-02-22]. Text příspěvku, prezentace a elektronická verze posteru dostupné na World Wide Web: <<http://www.inforum.cz/inforum2006/prispevek.php-prispevek=49.htm>>. ISSN 1801-2213.
117. SKOLKOVÁ, Linda; ŠEVČÍKOVÁ, Barbora. 2006. Možnosti stavění volně přístupného knihovního fondu podle hesel z PSH. In *Knihovny současnosti 2006 : sborník ze 14. konference, konané*

ve dnech 12.-14. září 2006 v Seči u Chrudimi. [Sestavil Jaromír Kubíček]. Brno : Sdružení knihoven ČR, 2006, s. 348 - 367.

Dostupné také na World Wide Web:

<<http://www.stk.cz/sec/SevcikovaSkolkovaSec2.ppt>>

(prezentace) a

<[http://www.stk.cz/sec/Sevcikova Skokova Sec.pdf](http://www.stk.cz/sec/Sevcikova_Skokova_Sec.pdf)> (text příspěvku).

118. *Slovník spisovného jazyka českého. IV. V-Ž, Doplnky a opravy.* Praha : Academia, 1971. 1007 s.
119. *[Smlouvy o poskytnutí polytematického strukturovaného hesláře]. Soubor smluv za období 1997-2007.*
120. SMOLKA, Pavel. 1998. PSH - polytematický strukturovaný heslář. *Národní knihovna.* 1998, roč. 9, č. 3, s. 130-135. ISSN 0862-7487.
121. SMOLKA, Pavel. 1999. Polytematický strukturovaný heslář. In RAMAJZLOVÁ, Barbora. *Automatizace knihovnických procesů - VII.* Chlumec S, 1999, s. 70-73. Dostupné také na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/1030>>.
122. SOŠKOVÁ, Eva. 2004a. Státní technická knihovna – vznik a vývoj v letech 1718-1945. *Národní knihovna.* 2004, roč. 15, č. 2, s. 61-74. Dostupné také na World Wide Web: <<http://knihovna.nkp.cz/Nkkr0402/0402061.html>> a <<http://knihovna.nkp.cz/pdf/0402/0402061.pdf>>.
123. SOŠKOVÁ, Eva. 2004b. *Stručná historie Státní technické knihovny* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2004 [cit. 2007-03-25].

Dostupné na World Wide Web:

<http://www.stk.cz/historie_knihovny.html>.

124. **[*Stanovisko k ceně a způsobu poskytování polytematického strukturovaného hesláře STK*].** Praha, 11. února 1997. Dopis čj. 12 698/97 31 a čj. STK/402/97 ing. Václava Hankeho, CSc., z odboru programů výzkumu a vývoje Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR PhDr. Janu Bayerovi, CSc., statutárnímu zástupci ředitele Státní technické knihovny. **Rukopis.**
125. *Statistika vyhledávání v bázi za den 09.04.2007* [online]. Praha : Státní technická knihovna, c2000-2007 [cit. 2007-04-09]. Rozcestník ke statistickým údajům o vyhledávání v bázi knih. Dostupné na World Wide Web: <<http://df.stk.cz/cgi-bin/dflex/CZE/STK/STAT/>>.
126. **Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1995. *Zajištění dostupnosti informací knihovnám z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku (tezauru) : zpráva pro průběžnou oponenturu.*** Praha, prosinec 1995. 10 s., 37 s. příl. **Rukopis.**
127. **Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1996. *Zajištění dostupnosti informací knihovnám z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku (tezauru) : zpráva pro závěrečnou oponenturu úkolu RS95IF074 Státní technickou knihovnou v Praze v rámci Programu INFRA.*** Praha, prosinec 1996. 15 s., 31 s. příl. **Rukopis.**
128. **Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1997. *Zápis z ustavující schůze Rady pro koordinaci Polytematického***

- strukturovaného hesláře (PSH) při STK konané dne 3. 11. 1997. Zapsal P. Smolka. 1997. 1 s. Rukopis.*
129. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1998. *Zápis z 2. schůze Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) při STK konané dne 20. 4. 1998. Zapsal P. Smolka. 1998. 2 s. Rukopis.*
130. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1999a. *Projekt vytvoření anglické verze Polytematického strukturovaného hesláře. Praha, prosinec 1999. 8 s., 2 s. příl. Rukopis.*
131. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1999b. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 1998 [online]. Praha : Státní technická knihovna, červenec 1999 [cit. 2007-03-11]. 35 s. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/vyrzpr98.pdf>>.*
132. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 1999c. *Zápis z 3. schůze Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) při STK konané dne 13. 5. 1999. Zapsal P. Smolka. 1999. 2 s. Rukopis.*
133. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2000a. *Rozhodnutí ředitele č. 8/2000 o zřízení referátu PSH. V Praze, 26. května 2000. 1 s., 3 s. příl. Rukopis.*
134. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2000b. *Statut Státní technické knihovny [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2000 [2007-03-25]. 5 s. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/statut.pdf>>.*
135. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2000c. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 1999 [online]. Praha : Státní technická*

- knihovna, říjen 2000 [cit. 2007-03-11]. 49 s. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/vyrzpr99.pdf>>.
136. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2000d. *Zápis ze 4. schůze Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) při STK konané dne 18. května 2000. Zapsal P. Smolka. 18. 5. 2000. 2 s. Rukopis.*
137. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2000e. *Zřizovací listina* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2000 [cit. 2007-03-25]. 3 s. Dostupná na World Wide Web: <http://www.stk.cz/zrizovaci_listina_2000.pdf>.
138. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2001a. *Pravidla pro tvorbu a využívání PSH. Praha, 2001. 2 s. Rukopis.*
139. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2001b. *PSH – další etapa vývoje. 14. 6. 2001. 2 s. Rukopis.*
140. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2001c. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 2000* [online]. Praha : Státní technická knihovna, říjen 2001 [cit. 2007-03-11]. 54 s. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/vyrzpr00.pdf>>.
141. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2001d. *Zápis ze 5. schůze Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) při STK konané dne 14. června 2001. Zapsal Ivan Hauzner. 14. 6. 2001. 2 s. Rukopis.*
142. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2002a. *Projekt PSH – heslář pro spolupráci veřejných knihoven v 21. století. Praha, leden 2002. 11 s. Rukopis.*

143. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2002b. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 2001* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2002 [cit. 2007-03-11]. 74 s. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/vyr_z-01.pdf>. ISBN 80-86504-06-9.
144. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2003a. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 2002* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2003 [cit. 2007-03-11]. 72 s. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/vz_stk-2002.pdf>. ISBN 80-86504-08-5.
145. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2003b. *Zápis z 6. zasedání Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) ze dne 25. listopadu 2003 v STK. Zapsal I. Hauzner. 2003. 3 s. Rukopis.*
146. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2003c. *Změna zřizovací listiny* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2003 [cit. 2007-03-25]. 1 s. Dostupná na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/zmena-zl.pdf>>.
147. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2004. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 2003* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2004 [cit. 2007-03-11]. 76 s. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/vz_2003.pdf>. ISBN 80-86504-13-1.
148. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2005a. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 2004* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2005 [cit. 2007-03-11]. 70 s. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/vz_2004.pdf>. ISBN 80-86504-14-X.
149. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2005b. *Zápis ze 7. zasedání Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného*

- hesláře (PSH) ze dne 29. 11. 2005. Zapsal I. Hauzner. 2 s.*
Dostupné také na World Wide Web:
<http://www.stk.cz/psh/PSH_rada_zapis20051129.pdf>.
150. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2006a. *Výroční zpráva Státní technické knihovny 2005* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 2006 [cit. 2007-03-11]. 74 s. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/vz_2005.pdf>.
151. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2006b. *Zápis ze 8. zasedání Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) ze dne 11. 12. 2006. Zapsala Barbora Ševčíková. 2 s.* Dostupné také na World Wide Web:
<http://www.stk.cz/psh/PSH_rada_zapis20061211.pdf>.
152. Státní technická knihovna (Praha, Česko). 2007. *Projekt NTK – aktuálně* [online]. Praha : Státní technická knihovna, [2007] [cit. 2007-03-25]. Dostupné na World Wide Web:
<<http://www.stk.cz/ntk/aktual.html>>.
153. ŠAUPERL, Alenka. 2002. *Subject determination during the cataloging process*. Lanham (MD, USA); London (Velká Británie) : Scarecrow Press, 2002. vii, 173 s. ISBN 0-8108-4289-0.
154. ŠEVČÍKOVÁ, Barbora; SKOLKOVÁ, Linda. 2006. *PSH v roce 2006. 11. 12. 2006* [cit. 2007-03-15]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.stk.cz/psh/rada2006.pdf>>.
155. ŠMÍDOVÁ, Lucie. 2006. *Exkurze po síti Vysoké školy chemicko-technologické v Praze – elektronické studijní opory. Ikaros* [online]. 2006, roč. 10, č. 1 [cit. 2006-04-06]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/2089>>. ISSN 1212-5075.

156. ŠMILAUER, Bohdan; SVOBODA, Martin. 2002. Portál STM. In *INFORUM 2002 : 8. konference o profesionálních informačních zdrojích* [online]. Praha : Albertina icome Praha, 2002 [cit. 2007-03-15]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.inforum.cz/inforum2002/svoboda.pdf>>.
157. ŠONKA, Jaroslav, et al. 1967. *Polytématický heslář pro mechanizované zpracování úředních evidencí (první pracovní verze)*. Praha : ÚVTEI, 1967. 203 s.
158. *TDKIV : Česká terminologická databáze z oblasti knihovnictví a informační vědy* [online databáze]. 2003- . Praha : Knihovnický institut NK ČR, 2003- [cit. 2007-01-20]. Databáze vznikla v letech 2001-2002 v rámci projektu podpořeného grantem MK ČR. Dostupná na World Wide Web: <<http://sigma.nkp.cz/cze/ktd>>.
159. *Tezaurus '97 : tvorba a překlad tezaurů v českém prostředí : odborný seminář s workshopem : program semináře*. Praha, 4. prosince 1997. 1 s. Rukopis.
160. *Tezaurus ALIMIS*. Praha : Výzkumný ústav potravinářského průmyslu; Středisko technických informační potravinářského průmyslu, 1990.
161. *Thesaurus Tools* [online]. Rome : FAO, c2007 [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.fao.org/aims/tools_thes.jsp>.
162. TOMAN, Jiří. 1966. *Principy a systémy heslování a třídění : (úvod do pořádání informací)*. Praha : Státní technická knihovna, 1966. 187 s.

163. VLASÁK, Rudolf. 1994. *Oponentský posudek výsledků projektu I 096 „Technologie poloautomatické indexace dokumentů s použitím selekčních jazyků verbálního typu pro polytematické fondy“*. 26. 3. 1994. 3 s. Rukopis.
164. VLASÁK, Rudolf. 1996. *Posudek pro závěrečné oponentní řízení k výsledkům řešení úkolu “Zajištění dostupnosti informací v knihovnách z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku (tezauru)” v rámci programu INFRA*. V Praze, 1. 12. 1996. 4 s. Rukopis.
165. Web application framework. In *Wikipedia* [online]. Last modified 23:30, 26 March 2007 [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <http://en.wikipedia.org/wiki/Web_application_framework>.
166. *Webalizer Quick Help* [online]. [cit. 2007-03-23]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.mrunix.net/webalizer/webalizer_help.html>.
167. *XML / RDF Thesaurus Formats* [online]. Pontypridd (Velká Británie) : Hypermedia Research Unit, University of Glamorgan [cit. 2007-04-05]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.comp.glam.ac.uk/~facet/formats/>>.
168. *Základy práce s PSH*. 21 s. Uživatelský manuál pro práci s modulem PSH v knihovním softwaru KP-Win. Rukopis.
169. *Zásady pro vytváření Polytematického strukturovaného hesláře (PSH) : upravená verze*. Praha, prosinec 1996. 13 s. Rukopis.
170. *Závěry průběžné oponentury úkolu Zajištění dostupnosti informací v knihovnách z hlediska věcného přístupu prostřednictvím polytematického strukturovaného slovníku, konané dne 6. prosince*

1995 ve Státní technické knihovně v Praze. Praha, 6. 12. 1995. 1 s.

Rukopis.

171. ŽABIČKA, Petr. 2005. OAI-PMH: Protokol pro metadatovou interoperabilitu. In *Automatizace knihovnických procesů*. Vyd. 1. Praha : ČVUT - Výpočetní a informační centrum, 2003, s. 42-50. Dostupné také na World Wide Web: <http://knihovny.cvut.cz/akp2003/sbornik/05_zabicka.pdf>.
172. ŽIŽKOVÁ, Štěpánka. 2003. *Profil knihovního fondu STK aneb Podle jakých kritérií STK doplňuje své fondy* [online]. Praha : Státní technická knihovna, 24. 11. 2003 [cit. 2007-03-29]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.stk.cz/profil_fondu_stk.html>.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Seznam uživatelů hesláře, kteří podepsali smlouvu o poskytnutí PSH v období let 1997 – 2007 (text)	1
Příloha č. 2: Znění smlouvy o poskytnutí PSH pro knihovny a další nevýdělečné organizace (text)	4
Příloha č. 3: Znění smlouvy o poskytnutí PSH pro komerční subjekty (text)	6
Příloha č. 4: Rozhodnutí č. 10/2006 ředitele STK o ustavení Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (text)	8
Příloha č. 5: Počty hesel v PSH v. 1.4, 2.0 a 2.1 – porovnání (tabulka)	10
Příloha č. 6: Změny počtu hesel v PSH v. 1.4, 2.0 a 2.1 (tabulka)	11
Příloha č. 7: Poster Polytematický strukturovaný heslář jako nástroj pro pořádání elektronických informačních zdrojů (obrázek)	12
Příloha č. 8: Umístění posteru propagujícího heslář v hale služeb Státní technické knihovny (obrázek)	13
Příloha č. 9: Příklad zdrojových dat pro analýzu části knihovního fondu na základě PSH (tabulka)	14
Příloha č. 10: Použitá hesla podle počtu sousedních hesel (tabulka)	15
Příloha č. 11: Míra vzájemné propojenosti hesel (tabulka)	25

Přílohy

Příloha č. 1: Seznam uživatelů hesláře, kteří podepsali smlouvu o poskytnutí PSH v období let 1997 – 2007 (text)

1997

- CERGE-EI (Center for Economic Research and Graduate Education – Economics Institute, <http://www.cerge-ei.cz/>)
- Státní vědecká knihovna v Českých Budějovicích, dnes Jihočeská vědecká knihovna v Českých Budějovicích (<http://www.cbvk.cz/>)
- Státní vědecká knihovna v Plzni, dnešní Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje (<http://www.svkpl.cz/>)
- Knihovna Úřadu vlády ČR (<http://www.vlada.cz/>)
- Vyšší odborná škola informačních služeb (<http://www.sks.cz/>)
- Městská knihovna v Praze (<http://www.mlp.cz/>)
- Státní vědecká knihovna v Plzni, nyní Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje (<http://www.fe.i.stuba.sk/>)
- Fakulta elektrotechniky a informatiky Slovenské technické univerzity v Bratislavě (<http://www.fe.i.stuba.sk/>)
- Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický (<http://www.vugtk.cz/>)
- Univerzitní knihovna Západočeské univerzity v Plzni (<http://www.knihovna.zcu.cz/>)
- Výpočetní centrum Českého vysokého učení technické v Praze, dnes Výpočetní a informační centrum Českého vysokého učení technického v Praze (http://www.cvut.cz/Home_cs/os/vic)

1998

-
- Policejní akademie České republiky (<http://www.polac.cz/>)
- Ústav výpočetní techniky Univerzity Karlovy v Praze (knihovní software Tinlib, později T-Series, <http://uvt.cuni.cz/>)
- Vyšší odborná škola a střední průmyslová škola stavební (<http://www.spsdusni.cz/>)
- INCAD s.r.o. (<http://www.incad.cz/>)
- Datapac, s.r.o. (knihovní software Smartlib)
- KP-SYS, spol. s r. o. (knihovní software KP-sys, později KP-Win, <http://www.kpsys.cz/>)
- Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (<http://www.ujep.cz/>)
- Vyšší odborná škola informačních služeb (<http://www.sks.cz/>)

1999

- Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický (<http://www.vugtk.cz/>)
- Fakulta elektrotechniky a informatiky Slovenské technické univerzity v Bratislavě (<http://www.fe.i.stuba.sk/>)
- Státní vědecká knihovna v Plzni, nyní Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje (<http://www.fe.i.stuba.sk/>)
- Městská knihovna Šumperk (<http://www.knihovnaspk.cz/>)
- LANius s.r.o. (<http://www.lanius.cz/>)
- Filozoficko-přírodovědecká fakulta Slezské univerzity v Opavě (<http://knihovna.fpf.slu.cz/>)
- Regionální knihovna Karviná (<http://www.rkka.cz/>)

2000

- Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti – knihovna výzkumné stanice Opočno (<http://vulhm.opocno.cz/>)
- Knihovna Ministerstva vnitra ČR (<http://www.mvcr.cz/>)
- Multikulturální centrum Praha (<http://www.mkc.cz/>)

2001

- Univerzitní knihovna Univerzity Hradec Králové (<http://www.uhk.cz/knihovna/>)

- Knihovna Františka Bartoše ve Zlíně, nyní Krajská knihovna Františka Bartoše Zlín (<http://www.kfbz.cz/>)
- Knihovna Západočeského muzea v Plzni (<http://www.zcm.cz/>)
- Studijní a informační centrum České zemědělské univerzity v Praze (<http://www.sic.czu.cz/>)
- Vědecká knihovna v Olomouci (<http://www.vkol.cz/>)
- Knihovna Národního muzea (<http://www.nm.cz/knihovna-nm/>)
- Ústřední knihovna Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (<http://web.knihovna.utb.cz/>)

2002

- KP-sys s.r.o.
- Zeměměřičská knihovna ODIS ve Výzkumném ústavu geodetickém, topografickém a kartografickém (<http://www.vugtk.cz/>)
- Aperio - společnost pro zdravé rodičovství (<http://www.aperio.cz/>)
- Ústav zemědělských a potravinářských informací (<http://www.uzpi.cz/>)
- Ústav vědecko-pedagogických informací a služeb Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně (<http://www.mendelu.cz/uvis/>)
- Ústřední knihovna Fakulty sportovních studií Masarykovy univerzity (<http://www.fsps.muni.cz/~knihovna/>)
- Knihovna Národního technického muzea v Praze (<http://www.ntm.cz/>)
- Ústřední knihovna Vysokého učení technického v Brně (<http://www.vutbr.cz/index.php?wapp=library>)

2003

- Ústav pro hydrodynamiku Akademie věd ČR, nyní Ústav pro hydrodynamiku Akademie věd ČR, v.v.i. (http://www.ih.cas.cz/web_new/cs/)
- Ústav radiotechniky a elektroniky Akademie věd ČR, nyní Ústav fotoniky a elektroniky Akademie věd ČR, v.v.i. (<http://www.ufe.cz/>)
- Univerzitní knihovna Západočeské univerzity v Plzni (<http://www.knihovna.zcu.cz/>)
- Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci (<http://www.upol.cz/fakulty/zarizeni-a-sluzby/vydavatelstvi-up/>)
- Severočeská vědecká knihovna v Ústí nad Labem (<http://www.svkul.cz/>)

2004

- Knihovna Univerzity Palackého v Olomouci (<http://www.upol.cz/index.php?id=3997>)
- DELTAX Systems a. s. (<http://www.deltax.cz/>)
- Regionální knihovna Karviná (<http://www.rkka.cz/>)
- Knihovna Střediska pro Pomoc studentům se specifickými nároky Masarykovy univerzity (<http://www.teiresias.muni.cz/>)
- Masarykovo gymnázium, Plzeň (<http://www.gma.pilsedu.cz/>)

2005

- Knihovna Vrchního soudu v Praze (<http://portal.justice.cz/soud/soud.aspx?j=217&o=207&k=2064>)
- Ústřední knihovna Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (<http://lib-c.vscht.cz/>)
- Centrum dopravního výzkumu, nyní Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. (<http://www.cdv.cz/>)
- Ústřední knihovna Filozoficko-přírodovědecké fakulty Slezské univerzity v Opavě (<http://knihovna.fpf.slu.cz/>)

2006

- Ústřední knihovna Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (<http://lib-c.vscht.cz/>)
- Ústav informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze (<http://uisk.ff.cuni.cz/>)
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (<http://www.uhul.cz/>)
- Univerzita obrany Brno (<http://www.unob.cz/>)

2007

- Knihovna Západočeského muzea v Plzni (<http://www.zcm.cz/>)
- Vědecká knihovna v Olomouci (<http://www.vkol.cz/>)

- Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci (<http://www.upol.cz/fakulty/zarizeni-a-sluzby/vydavatelstvi-up/>)
- Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (<http://www.vscht.cz/>)

Poznámka: U jednotlivých institucí jsou uváděny adresy internetových prezentací platné k březnu 2007. V případě, že daná instituce podepsala více smluv o poskytnutí PSH (tj. smluv týkajících se různých verzí), je v přehledu uvedena na více místech.

Zdroje: [*Přehled prodeje PSH*], [*Smlouvy o poskytnutí polytematického strukturovaného hesláře*]

Příloha č. 2: Znění smlouvy o poskytnutí PSH pro knihovny a další nevýdělečné organizace (text)

Smlouva o poskytnutí polytematického strukturovaného hesláře

Smluvní strany:

Autor:

Státní technická knihovna (dále STK)
zastoupená Ing. Martinem Svobodou, ředitelem STK,
Mariánské nám. 5, pošt. schránka 206, 110 01 Praha 1
IČO: 61387142 DIČ: CZ61387142
zřízená Zřizovací listinou STK se sídlem v Praze čj. 12170/91-3 MŠMT,
ve znění Změny zřizovací listiny čj. 33078/2000-3 MŠMT z 20.12. 2000

a

Uživatel:

uzavírají smlouvu v tomto znění:

Autor převádí na uživatele právo k užívání **polytematického strukturovaného hesláře** (dále jen PSH) za dále stanovených podmínek.

I. Předmět smlouvy

Verze 2.1 PSH v česko-anglické verzi ve formě textového souboru, který obsahuje hesla a odkazy v češtině i angličtině. K tomuto textovému souboru může být na vyžádání dodáno i programové vybavení.

PSH je určen pro indexování a vyhledávání dokumentů v knihovnách převážně s polytematickými fondy.

II. Rozsah užití

Autor poskytne uživateli předmět smlouvy k užití včetně stručné dokumentace. Podmínky omezující volné užití předmětu smlouvy jsou uvedeny dále.

III. Cena za předmět smlouvy

Část prací při tvorbě předmětu smlouvy byla finančně podpořena granty MŠMT a MK. Za předpokladu aktivní spolupráce uživatelů při aktualizaci a dalším rozvoji PSH je neziskovým organizacím předmět smlouvy převeden **bezúplatně**.

IV. Povinnosti autora

Autor předá uživateli předmět smlouvy v elektronické podobě spolu s dokumentací, případně se software, nejpozději do dvou týdnů po podpisu smlouvy oběma smluvními stranami. Předmět smlouvy bude předán podle dohody – buď osobně, elektronicky, poštou nebo bude umožněno jeho stažení z www stránek STK.

Autor bude v maximální míře dbát o další rozšiřování a zdokonalování obsahu a struktury PSH. Autor se zavazuje poskytovat metodickou pomoc při jeho aktualizaci a doplňování.

V. Povinnosti uživatele

Uživatel může předmět smlouvy používat pouze pro vlastní potřebu a zavazuje se neposkytovat jej, ani jeho část, třetím subjektům k využití bez výslovného svolení autora.

Program dodaný s PSH je určen pouze pro práci s ním. Použití programu pro jiné účely, stejně jako jeho další úpravy, nejsou povoleny.

Uživatel bude průběžně předávat autorovi připomínky, návrhy a doplňky, směřující ke zlepšení funkcí a dalšímu zdokonalování PSH.

VI. Doba trvání smlouvy

Tato smlouva není časově omezena. Uživatel má nárok na bezplatné získávání aktualizací doplňků k dodané verzi až do doby zveřejnění nové verze. Právo užití nové verze může být bezúplatně převedeno na uživatele na základě dodatku k této smlouvě.

VII. Závěrečná ustanovení

Obsah PSH zůstává duševním vlastnictvím autora a každé šíření PSH i doprovodného programu mimo rámec této smlouvy podléhá zákonné ochraně. V případě porušení smlouvy je autor oprávněn požadovat náhradu škody podle platných autorskoprávních předpisů.

Autor nebrání rozšiřování struktury PSH do hlubších logických úrovní, zejména u specializovaných knihoven. Každá taková úprava je zásahem, přesahujícím rozsah této smlouvy, avšak autor to nebude považovat za porušení smlouvy, bude-li o tom předem informován.

Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu statutárními zástupci smluvních stran. Veškeré změny v ní lze provádět pouze písemně na základě shody obou smluvních stran.

Autor odpovídá za to, že předmět smlouvy je schopný užití k účelu, pro který byl vytvořen. Po upozornění uživatele je povinen odstranit nedostatky, které by bránily jeho řádnému užití.

Autor neodpovídá za vady a škody vzniklé neodborným použitím předmětu smlouvy ani závadou na technickém vybavení či neoprávněným zásahem do programu. Autor neručí za funkčnost předmětu smlouvy po přenesení do jiného technického nebo programového prostředí, než pro jaké byl zhotoven a které je uvedeno v dokumentaci.

Smlouva vychází ze zákona č. 121/2000 Sb. (Autorský zákon) v platném znění.

Vyhotovuje se ve čtyřech exemplářích, přičemž každá ze smluvních stran obdrží dva.

Podpisy smluvních stran:

Za autora:

Za uživatele:

V Praze dne

V.....dne.....

Příloha č. 3: Znění smlouvy o poskytnutí PSH pro komerční subjekty (text)

Smlouva o poskytnutí polytematického strukturovaného hesláře

Smluvní strany:

Autor:

Státní technická knihovna (dále STK)
zastoupená Ing. Martinem Svobodou, ředitelem STK,
Mariánské nám. 5, pošt. schránka 206, 110 01 Praha 1
IČO: 61387142 DIČ: CZ61387142
zřízená Zřizovací listinou STK se sídlem v Praze čj. 12170/91-3 MŠMT,
ve znění Změny zřizovací listiny čj. 33078/2000-3 MŠMT z 20.12. 2000

a

Uživatel:

uzavírají smlouvu v tomto znění:

Autor převádí na uživatele právo k užití a dalšímu šíření **polytematického strukturovaného hesláře** (dále jen PSH) za dále stanovených podmínek.

I. Předmět smlouvy

Verze 2.1 PSH v česko-anglické verzi ve formě textového souboru, který obsahuje hesla a odkazy v češtině i angličtině.

PSH je určen k implementaci do automatizovaných knihovnických systémů pro indexování a vyhledávání dokumentů v knihovnách převážně s polytematickými fondy.

II. Rozsah užití

Autor poskytne uživateli předmět smlouvy k užití včetně stručné dokumentace. Podmínky omezující volné užití předmětu smlouvy jsou uvedeny dále.

III. Cena za předmět smlouvy

Cena činí 6.000.- Kč včetně aktualizací dodané verze.

Autor není plátcem DPH.

Částka bude uhrazena na účet autora u ČNB Praha 1, č.ú. 8032-031/0710, na základě jím vystavené faktury.

IV. Povinnosti autora

Autor předá uživateli předmět smlouvy v elektronické podobě spolu s dokumentací nejpozději do dvou týdnů po obdržení stanovené platby. Předmět smlouvy bude předán podle dohody – buď osobně nebo poštou.

Autor bude v maximální míře dbát o další rozšiřování a zdokonalování obsahu a struktury PSH. Autor se zavazuje poskytovat metodickou pomoc při jeho aktualizaci a doplňování.

V. Povinnosti uživatele

Uživatel je oprávněn začlenit předmět smlouvy do svého knihovnického systému.....,

který produkuje, distribuuje a prodává. Vzhledem k tomu, že obsah hesláře zůstává duševním majetkem autora, je povinen každého svého zákazníka na tuto skutečnost upozornit, zejména na fakt, že každý zásah do struktury

PSH a šíření jeho obsahu mimo rámec této smlouvy podléhá zákonné ochraně.

Uživatel se zavazuje průběžně předávat autorovi seznamy pracovišť, kterým předmět smlouvy poskytl. Uživatel rovněž zajistí, aby tato pracoviště průběžně předávala autorovi své připomínky, návrhy a doplňky, směřující ke zlepšení funkcí a dalšímu zdokonalování PSH.

VI. Doba trvání smlouvy

Tato smlouva není časově omezena. Uživatel má nárok na získávání aktualizací doplnků k dodané verzi předmětu smlouvy do doby, než bude zveřejněna nová verze. Právo užití nové verze může být převedeno na uživatele na základě dodatku k této smlouvě za zvýhodněných finančních podmínek.

VII. Závěrečná ustanovení

Obsah PSH je duševním vlastnictvím autora. Každé jeho šíření mimo rámec této smlouvy podléhá zákonné ochraně. V případě porušení smlouvy je autor oprávněn požadovat náhradu škody podle platných autorskoprávních předpisů.

Autor nebrání rozšiřování struktury PSH do hlubších logických úrovní, zejména u specializovaných knihoven. Každá taková úprava je zásahem, přesahujícím rozsah této smlouvy, avšak autor to nebude považovat za porušení smlouvy, bude-li o tom předem informován.

Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu statutárními zástupci smluvních stran. Veškeré změny v ní lze provádět pouze písemně na základě shody obou smluvních stran.

Autor odpovídá za to, že předmět smlouvy je schopný užití k účelu, pro který byl vytvořen. Po upozornění uživatele je povinen odstranit případné nedostatky, které by bránily jeho řádnému užití.

Autor neodpovídá za vady a škody vzniklé neodborným použitím předmětu smlouvy ani závadou na technickém vybavení či neoprávněným zásahem do programu. Autor neručí za funkčnost předmětu smlouvy po přenesení do jiného technického nebo programového prostředí, než pro jaké byl zhotoven a které je uvedeno v dokumentaci.

Smlouva vychází ze zákona č.121/2000 Sb. (Autorský zákon) v platném znění.

Vyhotovuje se ve čtyřech exemplářích, přičemž každá ze smluvních stran obdrží dva.

Podpisy smluvních stran:

Za autora:

Za uživatele:

V Praze dne

V.....dne.....

Příloha č. 4: Rozhodnutí č. 10/2006 ředitele STK o ustavení Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (text)



Státní technická knihovna

Mariánské nám. 5, 110 01, Praha 1, pošt. příhr. 206

Rozhodnutí č.10/2006 ředitele STK

o ustavení Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře

V souladu s čl. 7 Statutu STK:

1. ustavuji Radu pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (dále „Rada“) jako poradní orgán ředitele STK
2. vyhláшуji Statut a jednací řád Rady
3. členy Rady za Státní technickou knihovnu jmenuji
Mgr. Štěpánku Žižkovou
PhDr. Miladu Příškovou
Bc. Lindu Skolkovou
Barboru Ševčíkovou
4. členy Rady za NK ČR, ČVUT, VŠCHT Praha a UISK FF UK jmenuji
Mgr. Marii Balíkovou
Mgr. Martu Machytkovou
Ing. Miloslava Niče, Ph.D.
PhDr. Annu Stöcklovou
PhDr. Josefa Schwarze
5. tajemníkem Rady jmenuji
Barboru Ševčíkovou

Rozhodnutí nabývá účinnosti dnem 1. srpna 2006.

Praha, 11. července 2006

Ing. Martin Svoboda
ředitel STK

Status a jednací řád Rady pro koordinaci Polytematického strukturovaného hesláře (PSH)

Rada pro koordinaci (dále jen Rada) se zřizuje v souladu s čl. 7/c Statutu Státní technické knihovny (dále jen STK).

1. Působnost Rady.
 - 1.1. Rada je zřízena jako poradní orgán ředitele STK pro problematiku související s rozvojem a distribucí Polytematického strukturovaného hesláře (dále jen PSH) spravovaného STK.
 - 1.2. Radu ustanovuje a rozpouští ředitel STK.
 - 1.3. Rada se vyjadřuje k zásadním otázkám rozvoje PSH, jeho řízení a uplatnění.
 - 1.4. Rada posuzuje návrhy na doplnění, redukci a jiné formy aktualizace PSH.
 - 1.5. Členové Rady mají právo podávat vlastní návrhy ke koncepci PSH.

2. Členství v Radě.
 - 2.1. Členy Rady jsou zástupci vybraných organizací (knihoven), které se aktivně podílejí na vytváření PSH, specialisté pro věcné zpracování dokumentů a zodpovědní pracovníci STK.
 - 2.2. Členy Rady jmenuje a odvolává ředitel STK na návrh pracoviště pro koordinaci PSH v STK.
 - 2.3. Členství v Radě je bezplatné a nevyplývají z něj žádné hmotné zisky.
 - 2.4. Členství v Radě není časově omezeno, zaniká odvoláním, písemným prohlášením člena nebo rozhodnutím ředitele STK o zrušení Rady.
 - 2.5. Tajemníka Rady určuje ředitel STK z členů Rady – zaměstnanců STK.

3. Zasedání Rady.
 - 3.1. Zasedání Rady se koná podle potřeby, nejméně však jedenkrát v každém kalendářním roce. Místem jednání je zpravidla STK.
 - 3.2. Zasedání Rady řídí ředitel STK. V jednotlivých případech může pověřit vedením zasedání jiného člena Rady.
 - 3.3. Rada je způsobilá jednat a přijímat závěry a doporučení za přítomnosti nadpoloviční většiny členů.
 - 3.4. Zasedání Rady svolává tajemník Rady písemnou pozvánkou, která musí být doručena členům Rada dva týdny před zasedáním. S pozvánkou zasílá program jednání, případně i podkladové materiály. Nemůže-li se člen Rady zúčastnit zasedání, je povinen předem se omluvit tajemníkovi Rady.
 - 3.5. Po zasedání připraví tajemník Rady zápis, který po odsouhlasení ředitelem STK rozešle všem členům Rady do dvou týdnů po zasedání.
 - 3.6. V případě potřeby mohou být na zasedání Rady přizváni i další odborníci, kteří nejsou stálými členy Rady.

4. Zabezpečení činnosti Rady.
 - 4.1. Organizační a administrativní práce spojené s činností Rady zabezpečuje a vykonává tajemník Rady ve spolupráci s ředitelem STK.

Praha, 11. července 2006

Ing. Martin Svoboda
ředitel STK

Příloha č. 5: Počty hesel v PSH v. 1.4, 2.0 a 2.1 – porovnání (tabulka)

Řada	Verze 1.4	Verze 2.0	Verze 2.1
antropologie an	131	102	114
architektura a urbanismus au	225	183	203
astronomie as	424	149	252
biologie bi	581	341	464
doprava do	181	172	178
ekonomické vědy ev	605	505	563
elektronika el	315	296	304
elektrotechnika et	369	299	308
energetika en	250	198	200
filozofie fi	429	305	313
fyzika fy	1302	595	857
geofyzika gf	456	461	464
geografie gr	239	186	207
geologie gl	604	579	602
historie hi	158	133	133
hutnictví hu	309	263	273
chemie ch	1225	897	993
informační věda in	97	93	102
informatika if	0	90	92
jazykověda ja	441	241	272
literatura li	224	140	178
matematika ma	939	662	675
místní hospodářství mh	153	0	0
náboženství na	317	192	209
obecnosti ob	198	112	146
pedagogika pe	324	166	181
politologie pl	330	293	304
potravinářství pp	279	178	194
právo pr	414	356	385
psychologie ps	386	256	314
sociologie so	247	203	250
spoje sj	144	134	139
sport sv	181	153	167
spotřební průmysl sp	422	202	287
stavebnictví st	303	292	296
strojírenství sr	689	645	669
teorie systémů te	0	117	130
těžba nerostných surovin ts	181	126	137
umění um	339	343	347
věda a technika ve	0	68	68
vodní hospodářství vo	157	140	147
vojenství vv	146	131	157
výpočetní technika vt	211	262	262
zdravotnictví zd	700	503	642
zemědělství ze	462	263	348
Celkový počet hesel	16087	12025	13526

Příloha č. 6: Změny počtu hesel v PSH v. 1.4, 2.0 a 2.1 (tabulka)

Řada	Změna počtu hesel ve v. 2.1 oproti v. 1.4	Změna počtu hesel ve v. 2.0 oproti v. 1.4	Změna počtu hesel ve v. 2.1 oproti v. 2.0
antropologie an	-17	-29	12
architektura a urbanismus au	-22	-42	20
astronomie as	-172	-275	103
biologie bi	-117	-240	123
doprava do	-3	-9	6
ekonomické vědy ev	-42	-100	58
elektronika el	-11	-19	8
elektrotechnika et	-61	-70	9
energetika en	-50	-52	2
filozofie fi	-116	-124	8
fyzika fy	-445	-707	262
geofyzika gf	8	5	3
geografie gr	-32	-53	21
geologie gl	-2	-25	23
historie hi	-25	-25	0
hutnictví hu	-36	-46	10
chemie ch	-232	-328	96
informační věda in	5	-4	9
informatika if	92	90	2
jazykověda ja	-169	-200	31
literatura li	-46	-84	38
matematika ma	-264	-277	13
místní hospodářství mh	-153	-153	0
náboženství na	-108	-125	17
obecnosti ob	-52	-86	34
pedagogika pe	-143	-158	15
politologie pl	-26	-37	11
potravinářství pp	-85	-101	16
právo pr	-29	-58	29
psychologie ps	-72	-130	58
sociologie so	3	-44	47
spoje sj	-5	-10	5
sport sv	-14	-28	14
spotřební průmysl sp	-135	-220	85
stavebnictví st	-7	-11	4
strojírenství sr	-20	-44	24
teorie systémů te	130	117	13
těžba nerostných surovin ts	-44	-55	11
umění um	8	4	4
věda a technika ve	68	68	0
vodní hospodářství vo	-10	-17	7
vojenství vv	11	-15	26
výpočetní technika vt	51	51	0
zdravotnictví zd	-58	-197	139
zemědělství ze	-114	-199	85

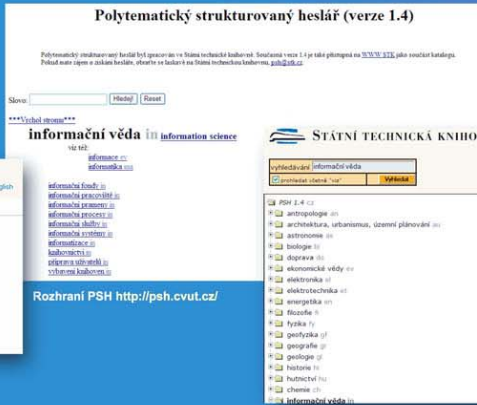
Příloha č. 7: Poster Polytematický strukturovaný heslář jako nástroj pro pořádání elektronických informačních zdrojů (obrázek)

Polytematický strukturovaný heslář jako nástroj pro pořádání elektronických informačních zdrojů

Linda Skolková [L.Skolkova@stk.cz]
Státní technická knihovna v Praze
Ústav informačních studií FF UK v Praze

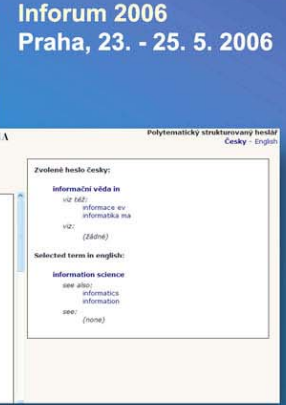
Markéta Málíková [M.Malikova@stk.cz]
Státní technická knihovna v Praze

Lucie Šmídová [lucie.smidova@post.cz]
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Ústav informačních studií FF UK v Praze



Polytematický strukturovaný heslář (verze 1.4)

Rozhraní PSH <http://psh.cvut.cz/>



Inforum 2006
Praha, 23. - 25. 5. 2006

Rozhraní PSH <http://as.stk.cz:7777/psh/dynamic.jsp>

> Polytematický strukturovaný heslář (PSH) je česko-anglický řízený slovník polytematického charakteru se stromovou strukturou;

> je vytvářen ve Státní technické knihovně ve spolupráci s odborníky v jednotlivých oborech;

> v 2. pol. roku 2006 bude zveřejněna aktualizovaná verze hesláře (rozsah cca 12 000 hesel);

> je využíván ve více než třiceti knihovnách a dalších informačních institucích.

Portál ESO (VŠCHT Praha)



> Portál ESO (Elektronické studijní opory) představuje především pomůcku pro studenty, jejímž cílem je na jednom místě shromáždit informace o studijních materiálech;

> obsahuje 361 materiálů, z toho 35 titulů elektronických skript z produkce Vydavatelství VŠCHT (údaje k dubnu 2006);

> tematicky je uspořádán pomocí hesel PSH, která lze využít jako klíčová slova pro vyhledávání v katalogu Ústřední knihovny VŠCHT;

> více informací viz <http://www.vsch.cz/eso/>.

Portál STM (STK)

> Portál STM slouží jako rozcestník pro informace z oblasti vědy, techniky a medicíny (Science, Technology, Medicine);

> cílem portálu je usnadnit uživateli orientaci v informačních zdrojích, především elektronických;

> nabízí jednotné vyhledávací rozhraní pro všechny kategorie informačních zdrojů z oblasti přírodních a aplikovaných věd, techniky a lékařství;

> pro věcný popis informačních zdrojů je použita vybraná množina hesel PSH;

> více informací viz <http://www.portalstm.cz/>.



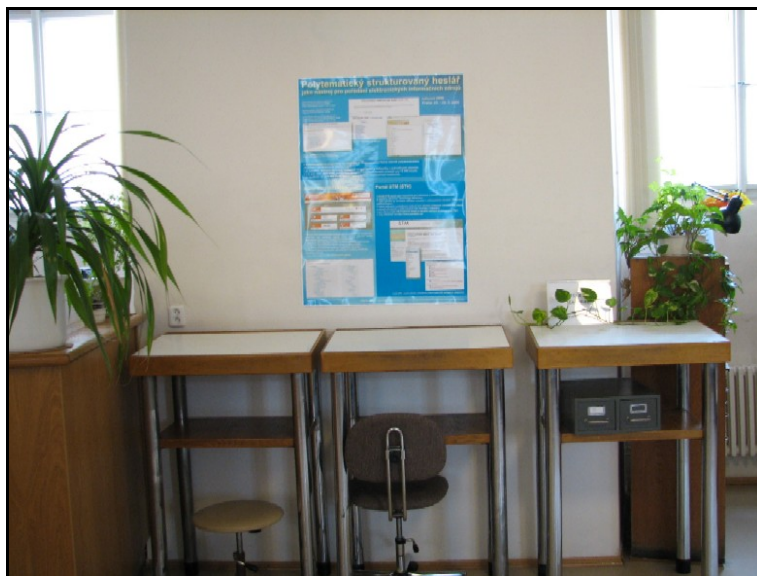
Portál STM - ukázka věcného vyhledávání pomocí hesla PSH architektura, urbanismus

Portál ESO - hesla PSH ve stromové struktuře

Poster byl zpracován v rámci výuky předmětu Základy redakční práce (vyučující Ing. Eva Dibuzová, VŠCHT Praha, obor Informatika a chemie).

Poznámka: Poster je k dispozici také v rámci sborníku z konference INFORUM 2006 (na adrese http://www.aip.cz/download/Skolkova_Linda_poster.pdf [SKOLKOVÁ; MÁLIKOVÁ; ŠMÍDOVÁ, 2006]) a na webu Státní technické knihovny (na adrese http://www.stk.cz/Skolkova_linda.pdf).

Příloha č. 8: Umístění posteru propagujícího heslář v hale služeb Státní technické knihovny (obrázek)



Autorka fotografie: Linda Skolková [snímek pořízen 2006-10-02]

Příloha č. 9: Příklad zdrojových dat pro analýzu části knihovního fondu na základě PSH (tabulka)

Číslo záznamu	Heslo PSH	ISBN
107254	fyzikální konstanty	3-540-65158-6
107533	projektivní geometrie	0-471-11315-8
107533	afinní geometrie	0-471-11315-8
115117	počítačové sítě	80-7226-470-2
115117	hardware	80-7226-470-2
115117	osobní počítače	80-7226-470-2
115117	počítačové tiskárny	80-7226-470-2
115280	opravy	80-7232-148-X
115280	údržba	80-7232-148-X
115280	osobní automobily	80-7232-148-X
122003	architektura	3-433-02184-8
122035	nákladní automobily	80-85815-03-6
122035	kamionová doprava	80-85815-03-6
127188	vodní doprava	80-85871-67-X
127188	encyklopedie	80-85871-67-X
127188	historie	80-85871-67-X
129648	pravidla silničního provozu	80-86029-27-1
155623	energetické zdroje sluneční	91-540-4963-6
155623	budovy	91-540-4963-6
175765	železniční doprava	80-7030-030-2
175765	elektrická trakce	80-7030-030-2
183483	hutnictví	80-02-01401-4
183483	materiálové inženýrství	80-02-01401-4
183483	materiálové inženýrství	80-02-01401-4
183483	strojírenské materiály	80-02-01401-4
184847	elektronová mikroskopie	91-7146-753-X
184847	anorganické sloučeniny	91-7146-753-X
184847	rentgenová difrakční analýza	91-7146-753-X
184847	struktura pevných látek	91-7146-753-X
257667	software	80-7226-604-7

Příloha č. 10: Použitá hesla podle počtu sousedních hesel (tabulka)

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
0	46	3,47	anteny, architektonické detaily, biofyzika, části staveb, chemická technologie, chemie a chemická technologie, delková meridla, deskriptivní geometrie, detekce ionizujícího záření, ekonomie, elektrochemické články, elektrotechnické materiály, filtrace, flotace kalu, galvanické pokovování, geografie dopravy a spoju, kláštery, klempířské práce, kontrolní účetnictví, kostely, koupelny, maticová algebra, mikroelektronické technologie, mikrofony, obráběcí stroje, odporové svarování, papírenský průmysl, pedagogika, počítačové viry, podzemní stavby, prasková metalurgie, přeprava nákladu, programovací jazyk PHP, retorika, sauny, slitiny, speciální stavby, studny, topologie, ulice, vědeckotechnická politika, ventilátory, vodní elektrárny, vodovodní rady, vrtání, vytápění pevnými palivy
1	135	10,17	afinní geometrie, archeologie, astronomie, bazény, blahobyt, budovy knihoven, časovace, cenová tvorba, chemické inženýrství, chladice, chladné zbraně, cyklistické stezky, detergenty, didaktika, difúzní rovnice, dopravní infrastruktura, ekonomika stavebnictví, elektrická trakce, elektrické motory, elektrické napětí nízké, elektrický oblouk, elektrochemie, elektromagnetické vlny, elektronová optika, elektronový mikroskop, eroze půdy, formovací směsi, funkce, funkcionální programování, fyzikální metalurgie, fyzikální vlastnosti, geotechnika, historická vyzbroj, historické stavby, hodinářství, hutnictví nezelezných kovů, hutnictví železa a oceli, identifikační popis, informační prameny, intarzie, ionizující záření, jaderná paliva, jaderné zbraně, kamionová doprava, kamna, katalýza, katalýzátory, kinematika, klasifikace, komíny, kouřovody, kreslený film, krevní oběh mimotelní, kvantová mechanika, kvantová teorie, laboratorně, logistika, membrány, metalografie, mluvnice, monitorování záření, montované konstrukce, motocykly, myslivost, nákladní automobily, návrhy plošných spojů, nemoci mozku, nerosty, nože, obrábění, obrněná vozidla, ocelové konstrukce, ochrana proti slunci, odborné vzdělání, odměňování práce, osazování desek plošných spojů, paláce, palné zbraně automatické, periodika, petrografie, plynárenství, počítačové aspekty numerických algoritmů, podlahové krytiny, polygrafický průmysl, povrchové odvodňování, povrchové úpravy materiálu, práci prostředky, pravek, předpisy, přeprava, přírodní katastrofy, procesory, profese, programovací jazyk Assembler, programovatelné obvody, projektivní geometrie, radionuklidové metody, radiové vysílání, relační algebra, reprodukční technika, restaurování, rozpouštědla, selekční jazyky, sesuvy, signály, sireny, sluneční články, sociální byty, standardy, stínění, středověk, studiová technika, tanky, technické kreslení,

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			teorie množin, teorie regulace, topidla, traktory, trolejbusová doprava, trolejbusy a elektrobusy, tváření, uhlí, umelecký nábytek, úpravný vody, vědecké knihovny, veřejné knihovny, větrné elektrárny, vojenská historie, vysokoskolské práce, zakládání staveb, železniční tratě, zemědělská technika, zemědělství, zobrazovací jednotky, zvony
2	190	14,32	algebraická geometrie, aproximace, architektonická kompozice, architektonické soutěže, architektura interiéru, archivnictví, automobilové převodovky, balistika, balkony, barevné prostředí, betonářské práce, biologické čištění odpadních vod, biometrická autentikace, cena, centra, cesty, chemické bojové látky, chemie, chramy, čištění, čištění vzduchu, dekontaminace, detekce, diskretní geometrie, dopravní systémy, dřeviny nábytek, dřevotřískové desky, dvojhvězdy, dyhy, ekonometrie, ekosystémy, elektrické napětí vysoké, elektrické síťové distribuční, elektrokardiografie, elektrotepelná zařízení, encyklopedie, Ethernet, filmy, fotografické potřeby, fotonika, funkcionální analýza, fyzikální chemie, fyziologie člověka, genetika, geochemie izotopů, geodézie, grafika, grily, haly, historická místa, hydrogeologie, hygiena prostředí, identifikace systému, industriální architektura, integritní počet, izolace proti vodě, izotopy, jaderná energie, jaderná fyzika, jaderná syntéza, jaderné reaktory tlakovodní, jakost, jedy, karoserie, katastrofy, kinematografie, koloidní chemie, koordinační sloučeniny, kosmonautika, kotelny, kotle, krajina, krovky, kulturní a sakrální stavby, kultura, kvalita programu, laminární proudění, lékařské přístroje, letištní terminály, lineární a multilineární algebra, lodě, lovecké a sportovní zbraně, ložiska nerostných surovin, ložiskový průzkum, markovské procesy, městské obvody, mezinárodní informační systémy, mezinárodní vztahy bilaterální, mlyny, modernismus, modulární programování, molekulová spektra, náhrada mzdy, nedestruktivní zkoušení materiálu, nerostné suroviny, nervový systém, obráběcí stroje číslíkové řízené, obtékání těles, ochranná opatření, ohřívání vody, omtkářské práce, opevnění, optická vlákna, optické snímání, optika, paliva, parní motory pístové, pevnosti, plat, plavební dráhy, plisné, plynové vytápění, pneumatiky, politika, posilování, postovní přeprava, postupy účtování, povodi, povrch, přechodné kovy, přírodní vědy, přístřesky, programovací jazyk C++, programovací jazyk Cobol, programovací jazyk Perl, proudění kapalin, proudění tepla, průmyslové odpady, radioaktivní záření, radioizotopy, radioterapie, regionální historie, regresní analýza, reprezentace znalosti, restaurace, rozpocet, salve vytápění, sanace znečištění vody, satelitní města, sdílení tepla, semantika programovacích jazyků, singularita, skladování, sklenářské práce, skutry, slevarenství, slitiny niklu, sociální vztahy,

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			<p>statika, stavební sklo, strelivo, strelne zbrane obranne, synteza, teceni materialu, technicka kontrola, technicke plodiny, telefonni rozvody, telesna cviceni, teorie pravdepodobnosti, teorie programu, teorie spolecnosti, tezba, tokamaky, topologicke-algebraicke struktury, transformatory, turbiny, turbokompresory, tvorba krajiny, tvrze, uhlík, urbanizace, vedecke instituce, vedecke poznani, vlneni, vodík, vodni cesty vnitrozemske, vodni doprava, vojenska vozidla, vojenske automobily, vstrikovaci formy, vyboj, vybuchy, vyzkumne programy, vyzkumne projekty, zahradni nabytek, zamky, zarizeni, zarove strikani kovu, zemedelske stroje a zarizeni, zkouseni</p>
3	196	14,77	<p>algebraicka logika, aminoplasty, archeologicke techniky, armada, automaticke rizeni letu, automaticky system rizeni letadla, automobilove podvozky, automobilovy sport, banske strojirenstvi, bezpecnost, bezpecnostni politika, bezpecnost prace, bifurkace, bioenergetika, biometrie, brany, cas, casti, CCD prvky, chladice motorovych vozidel, destove oddelovace, diferencialni rovnice, dlazdicke prace, DNA, doly, dopravní voziky, dopravní znaceni, drevene stavby montovane, dulni stroje dobyvací, dulni stroje dopravní, ekonomicka integrace, ekonomicky rozvoj, elastomery, elektricka vedeni domovni, elektricke instalace v budovach, elektricke lokomotivy, elektricke pohony, elektronicka hudba, elementarni castice, energie, formalni jazyky, fyzikalni jednotky, fyzikalni konstanty, fyzika plazmatu, fyzika vysokych energii, genove inženýrství, geodynamika, geologie, germanske jazyky, gumarenske stroje, hadrony, historicke automobily, hodnoceni, hospodareni, hospodarska politika, hudebni akustika, hudebni nástroje strunne, hydrometeorologie, impulzni generatory, informacni veda, integralni transformace, inženýrske stavby, jehlicnate stromy, kapaliny, karbidy, kompilacni prekladace, konstrukce letadel, konstrukcni oceli, kontejnerizace, koroze materialu, kosmicke sondy, krby, Laplaceova transformace, listnate stromy, lom materialu, magneticke pole, majetek, matematicka analyza, matematicke metody v ekonomii, materialni kultura, mazani strojnich soucasti, maziva, media, merici pristroje elektronicke, mestska zelen, meteorologicka pozorovani, metody optimalizace, metrologie, mezinarodni ekonomika, mezinarodni obchod, mikroprogramovani, modelovani hydrogeologickeho jevu, nabytkarsky prumysl, nadzvukove proudeni, nehodovost, nemcina, nemovity majetek, nosne konstrukce, numericke reseni rovnic, obkladacske prace, obrabeci nástroje, ochrana pudy proti erozi, ochranné známky, odpisy, okna, oleje, operacni systemy pro rizeni v realnem case, optoelektronika, organizace, organizace verejne spravy, osluneni, oznacovani, paleni,</p>

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			<p>parky, parní turbíny, pedagogický výzkum, plosné spoje, počasí, počítačová diagnostika, počítačové tiskárny, porcelán, povodne, pravidla silničního provozu, přibližné řešení diferenciálních rovnic, přijímací zkoušky, přirozené osvětlení, přísady, provoz, průmysl, průmyslové stavby, publicistika, radioamatérské služby, radiové vysílání, ráz těles, rekreace, rentgenová difrakční analýza, riziko, rovnice matematické fyziky, rozhodování, rozvojové země, sdělovací prostředky, silniční provoz, skladovací zařízení, skladování odpadu, školní docházka, slovanské jazyky, složení, sluchové orgány, služby, soudní znalci, spodní stavby mostů, spojky, spolehlivost stavebních konstrukcí, stat, strategie, střelné zbraně lovecké, susení, telefony, teorie, teorie grafu, teplovodní vytápění, terapie, testy, toxicita, toxické odpady, transformace ekonomiky, tribologie, turbulence, účinnost, UNIX, úprava nerostných surovin, úprava pitné vody, vápna, veřejnost, vesmír, vlaky, vlastnické právo, vojenská obrana, vojenské koalice, vojenské objekty, vojenské posádky, vrata, výkon, vykonanost, výkony, výrobky, využití, vzdělání, zabezpečovací zařízení elektronická, záci, zákony, zdroje, železniční budovy, železobetonové konstrukce, životnost, znečištění vody</p>
4	178	13,41	<p>akustika, analytická geometrie, analýza chyb, angličtina, antická filozofie, antropogenní znečištění vody, architektonické návrhy, architektonické slohy, architektura a urbanismus, beraníci soupravy, bezbariérové budovy, bezkontaktní měření teploty, biokybernetika, biomechanika, biopaliva, B-spline křivky, B-spline plochy, čerpadla, chaos, chemické rovnice, chromatografie, databázové programování, decentralizované systémy, deformace pevných těles, desky, detekce chyb v síti, digitální soustavy přenosu, diody, diskrétní systémy, domovy pro seniory, dopravní síť, dýchací přístroje, elektrické sítě přenosové, elektrické vytápění, elektrizační soustavy, elektrochemická analýza, elektromagnetické pole, elektrostatické pole, evoluční biologie, filozofie středověku, fotodetektory, funkce jedné reálné proměnné, globální analýza, GPS, hasičská zařízení záchranná, heuristické metody, hnědé uhlí, hrady, hydrobiologie, hydrogeologie, hydrologie rek, informační služby, ionosféra, izolační materiály, jáderna analytická chemie, jáderna geofyzika, kalibrace, kanalizační síť, kmitání, knihovnickoinformační systémy automatizované, kódy, kovové materiály, krizovaty, krystalové struktury, kybernetika, lasery, lepení, lesnictví, lidová architektura, marketing, mechanika tuhých těles, menice, metody poznání, mezinárodní spolupráce, minipočítače, morfologie, multitasking, navigační systémy, nelineární programování, nelineární systémy, nezelezné kovy</p>

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			tezkotavitelne, novoveke umeni, obytné místnosti, okrasne rostliny, optimalni regulace, optoelektronicke soucastky, osidleni, ozareni, pajeni, pamatkova pece, pamatkove rezervace, papir, paralelni zpracovani, parametry, pitna voda, podkrovi, podlahy, povetnostni vlivy, pozarni automobily, pozarni technika, poznani a jazyk, prevody, priklady, programovaci jazyk Basic, programovaci jazyky neproceduralni, proudeni vody v horninach, prumyslova automatizace, radiolokace, raketova technika, renesance, ridici pocitace, rizeni v realnem case, rybarstvi, sadra, sbernice, separacni analyzy, sidla, sifrovani, silnopruda elektrotechnika, sitove planovani, soustavy obvodovych rovnic, spojovaci soucasti, spojovani materialu, spolecensky system, sportovni automobily, sprava procesu, stabilita systemu, stavebni drevo, stavebni stroje a zarizeni, stochasticke programovani, svarovani, svazy, systemove inzenyrstvi, systemy, systemy souboru, telematicke sluzby, televize, televizni kamery, televizni vysilani, teorie algoritmu, teorie poznani, tepelne elektrarny, teplarny, teplotni cidla, termodynamika, termoelektricke teplomery, topologie obvodu, triaky, troposfera, tymova spoluprace, udolni nadrze, uhlovodiky, umelecka kritika, uprava toku, uran, ustavy socialni pece, ustredni vytapeni, vady materialu, vedeni tepla, verejne zdravi, videokazety, vodni toky, vodni zivocichove, vojenstvi, vymena vzduchu, vypocetni slozitest, zaznam zvuku, zbranove systemy, zdravi, zdravotnicke stavby, zeleznicni stanice, zeleznicni trate uzkorozchodne, zenijni munice, zenijni vojsko, zenijni vozidla, zkouseni stroju, zpetna vazba
5	169	12,74	aktivni filtry, aplikace, architektura procesoru, asynchronni motory, atletika, atmosfericka elektrina, audit, baroko, bezpecnostni zarizeni automobilu, bilance, bioinzenyrstvi, blesk, CAM, cestina, chemicke nazvoslovi, chirurgie, chladnicky, cislicove filtry, civky, clustery, dane, danove pravo, demodulace signalu, demodulatory, detekce signalu, diferencialni pocet, digitalni fotoaparaty, digitalni signaly, domaci spotrebice elektricke, domovni plynovody, doprava po lane, dopravní stroje zdvihaci, druzicove spoje, dveře, elektricke kondenzatory, elektricke odpory, elektricke stroje, elektroakustika, elektromobily, elektromotoricke pohony, elektronicke prvky, elektronova mikroskopie, energeticke zdroje geotermalni, energeticke zdroje plynove, experimenty, fazovy diagram, feroslitiny, fluor, fotograficke pristroje, fraktaly, fyzika povrchu, gumarenstvi, hromosvody, hudba, injektazni prace, inovace, inzenyrska geodezie, izolacni prace, jeraby, judaismus, klasicka mechanika, klientske vztahy, knihovnictvi, kodovani obrazu, kremik, kuchyne, kuchynsky nabytek, LCD, lide, likvidace jadernych elektraren, Linux, litiny, logicke programovani, mereni prutoku,

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			mezinarodni smlouvy, mikroprogramove radice, mikrovlny, mosty, mycky nadobi, obchodni partnerstvi, objevy, obklady, ochrana proti blesku, ochrana spotrebitele, osvetleni, palne zbrane rucni, panelove konstrukce, pasivni soucastky, plastove materialy, pneumaticka zarizeni, pocitacove utoky, pohony PRaM, pohrebiste, pravni normy, prepeti, presna mechanika, presnost mereni, prevodniky, prirodni voda, prospekcní geofyzika, proudeni plynu a par, prumysl plastickyh hmot, prutokometry, rampy, rec, regulace, reologie, rizeni pristupu, ropa, sanitarni technika, servomechanismy, sifrovani dat, slevarny, slunecni elektrarny, soli, spalovny odpadu, spektroskopie, sperky, spolehlivost site, sporaky, starovek, strojirenske materialy, strojovy preklad, svetelna technika, symbolicke vypocty, synagogy, TCP, technicka mechanika, technicke vykresy, teorie obvodu, tepelna kapacita, teplo, termomechanika, tezni veze, transportni protokoly, tym, uloziste radioaktivniho odpadu, ultrazvuk, umelecke sklo, umele družice, unava materialu, uprava odpadovyvh vod, uspory, uzemni planovani, uzite umeni, vizualizace, vlakove soupravy vysokorychlostni, vlastnictvi, vlastnosti, vnitri kanalizace, vnitri vodovody, vodni nadrze, vojenska letadla, volny cas, vrtulniky, vysoke skoly, vysoke skoly technicke, vysouseni zdiva, vytapeni netradicnimi zdroji, vyucovaci predmety, vzdelavaci systemy, XML, zabavy, zaklady staveb, zasobovani teplem, zemedelske odpady, zemni vlhkost, zidovska mesta, zkouseni materialu
6	58	4,37	adaptivni systemy, analogove obvody, automaticke systemy ovladaci, automatizovane reseni problemu, biochemie, digitalni site, domy, drevo, ekonomika, elektrarny, elektronicka posta, evidence, financni instituce, fyzika pevných latek, hlubinna tezba, investice, kanalizace, kriminalita, linearni programovani, logika, mereni elektrickyh velicin, mestska doprava, mezinarodni terorismus, napajeci zdroje, navigacni system družicovy, numericka simulace, oceli, odpadni vody mestske, odvodnovani, opticke spoje, osobni automobily, paralelni vypocty, plastikarske technologie, pocitacova geometrie, pocitacova typografie, polovodicove soucastky, poskozeni, pozarni ochrana, pozemni stavby, pravo, prekladace, provoz energetickyh zdroju, radioaktivni zneistení ekosystemu, sber dat, slitiny nezelezných kovů, sociologie, spalovani, spektralni analyza, SQL, stavebni fyzika, strechy, strojni soucasti a spoje, tenke vrstvy, teorie dukazu, verejne finance, vodarenstvi, vypocetni metody ve fyzice, vysokofrekvencni elektronika
7	68	5,12	aerodynamika, aerodynamika letadel, algebra, anorganicke slouceniny, audiovizualni dokumenty, automaty, automobilove

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			prislusenstvi, betonove konstrukce, cistení odpadnich vod, cistirny odpadnich vod, clovek, dalkovy pruzkum Zeme, diagnosticke metody fyzikalni, diagnosticke zobrazovani, doprava, dopravní stavby, ekologie, energeticke zdroje vodni, geografie, gesta, HTML, klimatizace, kodovani dat, kompaktni disky, konstrukce, linearni systemy, matematicke programovani, mereni neelektrickych velicin, mesta, nanotechnologie, nehody, obce, ochrana proti ucinkum radioaktivity, ochrana vody proti znecesteni, odpadni vody, parni kotle, parni lokomotivy, pocitacove modelovani, pocitacove site lokalni, pohyb, prevodovky, prirodzene vetrani, prodej, programovací jazyk C, regionalni geografie, rizeni dopravnich prostredku, spalovací motory, stavby pozemnich komunikaci, stavebni mechanika, stavebni prace, telefonni site, tepelne kolektory, tepelne zpracovani materialu, testovani, textove procesory, tratove lokomotivy, truhlarske prace, trvale udrzitelny rozvoj, uprava dulnich odpadu, uzita geofyzika, verejna sprava, vetrani a vzduchotechnika, vodni hospodarstvi, vrty, vytvarne umeni, vyzkum, zatizeni staveb, zaznam obrazu
8	44	3,32	analogove cislicove prevodniky, anorganicka chemie, autonomni systemy, byty, chodniky, cislicove analogove prevodniky, databazove systemy relacni, diagnostika, drevene konstrukce, efektivnost, elektrodynamika, elektronicke obchodovani, Fourierova transformace, hydraulika, hydrodynamika, integrovane obvody, interiere, keramika, letadla, lomova mechanika, matematicka lingvistika, matematicka statistika, mazaci soustavy, mechanika kontinua, merici pristroje, mikropocitace, ocnovani majetku, oploceni, osciloskopy, pergoly, Petriho site, podzemni vody, polovodice, pravo zivotniho prostredi, radiokomunikačni sluzby, rizeni jakosti, rozpoznavani obrazcu a pisma, rozpoznavani reci, schodiste, stroje, tepelna cerpadla, ucetnictvi, umeni, vyučovani
9	40	3,01	aplikovana matematika, betony, cementy, dokumenty, dopravní bezpečnost, dopravní provoz, elektrotechnika, energetické zdroje, expertni systemy, fotografovani, fyzikalni veliciny, fyziologicka akustika, hladina, hydromechanika, kolejova vozidla, kovy, manipulace s materialem, materialy, monitoring, naklady, navrhovani, obnova, pametova zarizeni, pevnost, pocitacova simulace, pocitacova zarizeni vstupni, pocitacova zarizeni vystupni, polymery, rekonstrukce, secese, struktura pevných latek, tabulkove procesory, tepelne ztraty, trh, veda a technika, vlhkost staveb, vynalezky, vypocetni geometrie, zdene konstrukce, zkusebnictvi
10	24	1,81	analyticka chemie, automatizace, automobilove motory, domaci zahrady,

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			dotazovací jazyky, energetické zdroje jaderné, finanční ekonomika, fuzzy logika, hutnictví, mikroprocesory, mikrostruktura, ochrana, osvětlení budov, paměti s optickým zaznamem, programovací jazyky procedurální, rodinné domy, stavby, teorie rozhodování, tepelné izolace, údržba, vojenská technika, výpočty, vývoj, zahradní architektura
11	23	1,73	automobilová elektronika, chlazení, databázové systémy síťové, design, digitální knihovny, dopravní prostředky, dynamika, elektrické instalace, fuzzy regulace, fyzika, komprese dat, matematika, nábytek, obytné budovy, paralelní algoritmy, protipovodňová ochrana, průmyslové roboty a manipulátory, rekultivace krajiny, těžba nerostných surovin, úprava, verifikace programu, zahrady, zpracování
12	11	0,83	audiovizuální technika, komunikační hardware, matematická logika, metoda konečných prvků, plánování, počítačové hry, projekty, radioaktivita, silnice, síťové operační systémy, strojírenství
13	20	1,51	analýza, biomasa, dlažby, elektrické měřicí přístroje, elektronické obvody, energetické zdroje větrné, firma, grafické editory, informační společnost, jaderné inženýrství, odstraňování odpadu, osobní počítače, regulované systémy, řízení, silniční vozidla, systémy řízení báze dat, technické normy, vesnice, videotechnika, zemní plyn
14	11	0,83	jaderné elektrárny, komunikace, MS-Windows, podnikání, programovací jazyk Java, projektování staveb, stavebnictví, teorie systému, věda, vodní stavby, zpracování signálu
15	16	1,21	automatizované regulované systémy, CAD, číselné obvody, IP, jaderné reaktory, obchod, počítačová animace, poruchy, přenos dat, radiokomunikace, recyklace odpadu, síťové protokoly, technologie, urbanismus, železniční doprava, značkové jazyky
16	9	0,68	automatizované systémy řízení, databázové systémy distribuované, kompozitní materiály, mobilní telefony, ochrana staveb, odpady, počítačové síťové globální, rozhraní, znalostní systémy
17	7	0,53	architektura počítačových sítí, bezdrátová komunikace, dynamické systémy, numerická analýza, optimalizace, rozpoznávání znaku, technika
18	7	0,53	budovy, fotografie, robotika, servery, vědeckotechnické výpočty, virtuální realita, zpracování textu
19	10	0,75	biologie, digitální záznamy, energetické zdroje sluneční, logické obvody, opravy, senzory, spolehlivost, stavební hmoty, www, zpracování přirozených jazyků
20	7	0,53	hardware, kryptografie, lékařství, neuronové síťové, památkové objekty, podnikání, učící se

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
			systemy
21	2	0,15	netradicni zdroje energie, komunikační protokoly
22	6	0,45	osobnost, vytapeni, vypocetni technika, vyroba, vyhledavani v datech, distribuovane algoritmy
23	3	0,23	zncistení zivotního prostredi, silnicni doprava, mobilni sluzby
24	3	0,23	jaderna bezpecnost, operacni systemy, matematicke modely
25	3	0,23	prestavby, materialove inzenyrstvi, objektive orientovane programovani
26	5	0,38	ochrana zivotního prostredi, paralelni pocitace, automobily, technicka zarizeni budov, architektura vypocetnich systemu
27	1	0,08	stavebni konstrukce
28	2	0,15	rozpoznavani obrazcu, pocitacove site bezdratove
29	1	0,08	elektronika
30	1	0,08	mereni
31	2	0,15	komunikačni site, mobilni komunikace
32	1	0,08	energetika
33	1	0,08	zivotni prostredi
34	3	0,23	pocitace, programovaci jazyky, ochrana dat
35	1	0,08	architektura
36	2	0,15	modely, telekomunikace
37	1	0,08	informatika
38	1	0,08	zabezpeceni dat
40	1	0,08	management
43	2	0,15	pocitacova grafika, databazove systemy
44	2	0,15	multimedia, zpracovani dat
45	1	0,08	softwarove inzenyrstvi
46	1	0,08	software
49	2	0,15	pocitacova bezpecnost, zpracovani obrazu
58	1	0,08	informacni systemy
61	1	0,08	algoritmizace
62	1	0,08	aplikacni programy
64	1	0,08	vyhledavani informaci

Počet sousedů	Počet případů	Procentuální zastoupení (z celkového množství hesel)	Hesla
70	1	0,08	pocitacove site
78	1	0,08	programovani
91	1	0,08	umela inteligence
95	1	0,08	historie
101	1	0,08	simulace a modelovani
114	1	0,08	internet

Příloha č. 11: Míra vzájemné propojenosti hesel (tabulka)

Uzly	Procentuální zastoupení (z celkového počtu uzlů)	Hrany	Procentuální zastoupení (z celkového počtu hran)	Poměr hran a uzlů	Průměr
1159	87.34	4111	97.14	3.55	12
8	0.60	16	0.38	2.00	2
6	0.45	15	0.35	2.50	1
5	0.38	10	0.24	2.00	1
4	0.30	6	0.14	1.50	1
4	0.30	4	0.09	1.00	2
4	0.30	6	0.14	1.50	1
4	0.30	6	0.14	1.50	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	2	0.05	0.67	2
3	0.23	3	0.07	1.00	1
3	0.23	2	0.05	0.67	2
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1

Uzly	Procentuální zastoupení (z celkového počtu uzlů)	Hrany	Procentuální zastoupení (z celkového počtu hran)	Poměr hran a uzlů	Průměr
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
2	0.15	1	0.02	0.50	1
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0

Uzly	Procentuální zastoupení (z celkového počtu uzlů)	Hrany	Procentuální zastoupení (z celkového počtu hran)	Poměr hran a uzlů	Průměr
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0
1	0.08	0	0.00	0.00	0

